الإعجاز العلمي في القرآن والسنة

منهج التدريس الجامعي

الأستاذ الدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح

الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

رابطة العالم الإسلامي

الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

الطبعة الثانية

طبعة مـزيدة ومنقحـة

١٤٣٥ هـ - ٢٠١٤ م

الإعجـاز العلمـي
في القرآن والسنة

منهج التدريس الجامعي

وبه أستعين وعليه أتوكل ومنه أستمد العون والتوفيق

قال تعالى :

(سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ)

فصلت : ٥٣

المحتويات

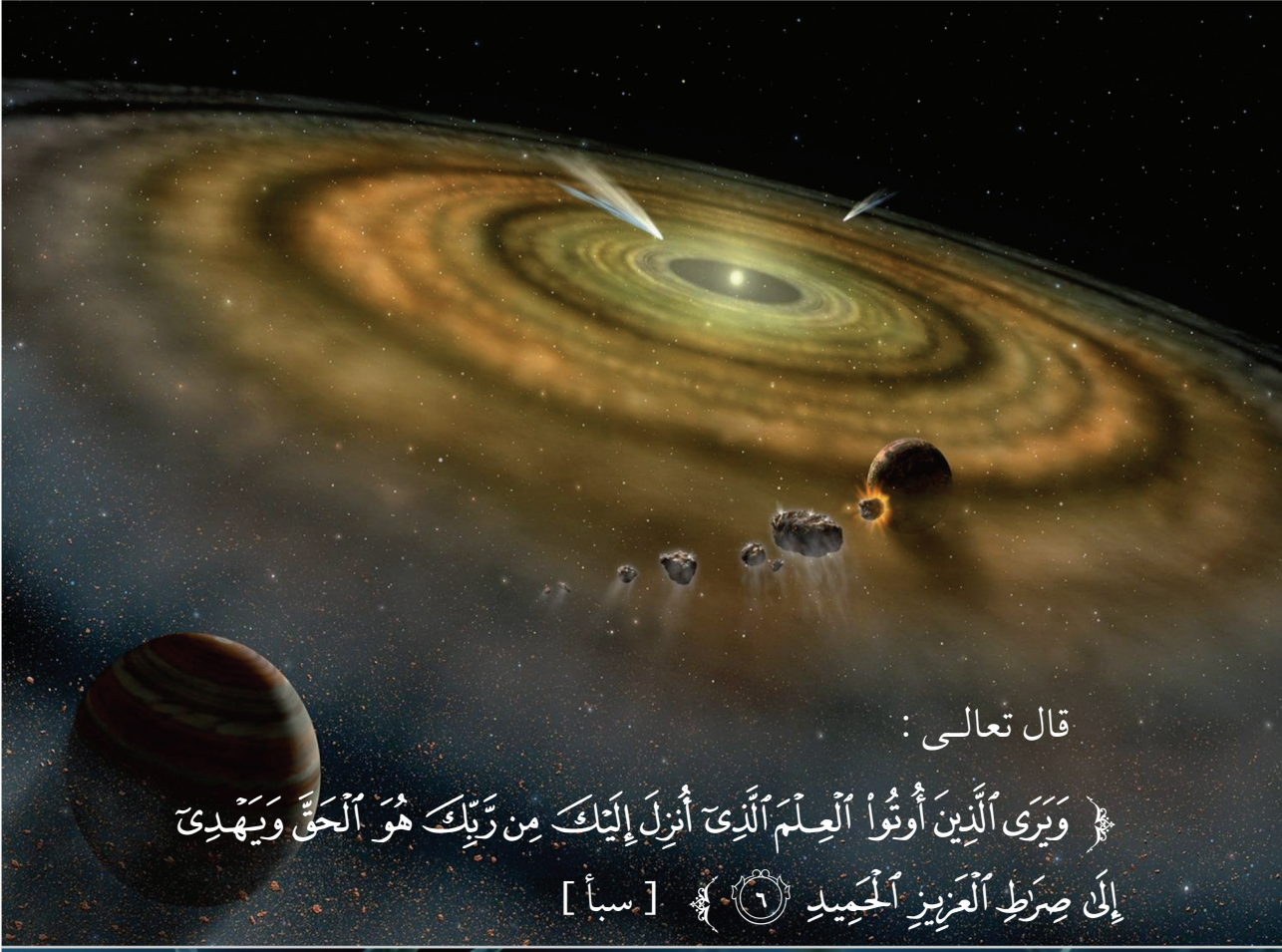
تقديم : بقلم فضيلة الأستاذ الدكتور/ **عبد الله بن عبد العزيز المصلح.**	١٢
الفصل الأول : مقدمات مهمة عن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.	١٧
أهمية الفصل وأهدافه.	١٩
خطة الفصل.	١٩
المبحث الأول : البيئة العلمية التي نزل فيها القرآن والسنة.	٢٠
المبحث الثاني : أنواع الإعجاز في القرآن الكريم.	٢٤
المبحث الثالث : الإعجاز العلمي في القرآن والسنة وأهميته.	٢٨
المبحث الرابع : الفرق بين التفسير العلمي والإعجاز العلمي.	٣٢
المبحث الخامس : ضوابط البحث في الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.	٣٣
المبحث السادس : منهج تفسير نصوص الإعجاز العلمي.	٣٤
المبحث السابع : فوائد بحوث الإعجاز العلمي.	٣٧
خلاصة الفصل.	٣٩
أسئلة التقويم الذاتي.	٤١
المراجع المساعدة.	٤٤
الفصل الثاني: الإعجاز العلمي في الطب والعلوم الطبية.	٤٥
أهمية الفصل وأهدافه.	٤٧
خطة الفصل.	٤٨
المبحث الأول : إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن مراحل خلق الإنسان.	٤٩
المبحث الثاني : إعجاز القرآن الكريم في وصف الرحم بالقرار المكين.	٦٠

المبحث الثالث : إعجاز القرآن الكريم في إشارته لمناطق الإحساس بالجسم البشري.	٦٢
المبحث الرابع : إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن اختلاف بصمات الأصابع.	٦٦
المبحث الخامس : إعجاز القرآن والسنة في حديثهما عن الناصية.	٦٩
المبحث السادس : الأمراض الجنسية حصاد الإباحية.	٧٢
المبحث السابع : الحجر الصحي.	٧٥
خلاصة الفصل.	٧٨
أسئلة التقويم الذاتي.	٨١
المراجع المساعدة.	٨٥
الفصل الثالث: الإعجاز العلمي في علم الفلك والأرصاد الجوية.	٨٧
أهمية الفصل وأهدافه.	٨٩
خطة الفصل.	٩٠
المبحث الأول : الإعجاز القرآني في الإشارة إلى ظلمة السماء.	٩١
المبحث الثاني : الإعجاز القرآني في التفرقة بين النجم والكوكب.	٩٤
المبحث الثالث : الحركة الذاتية للأجرام السماوية.	٩٧
المبحث الرابع : الثقوب السوداء.	١٠٠
المبحث الخامس : السقف المحفوظ.	١٠٤
المبحث السادس : الإعجاز القرآني في وصف السحاب الركامي.	١٠٨
المبحث السابع : والسماء ذات الرجع.	١١٤
خلاصة الفصل.	١١٧
أسئلة التقويم الذاتي.	١١٩
المراجع المساعدة.	١٢٢

الفصل الرابع: الإعجاز العلمي في علوم الأرض.	١٢٣
أهمية الفصل وأهدافه.	١٢٥
خطـة الفصـــل.	١٢٦
المبحث الأول : إعجاز القرآن الكريم في وصف الجبال شكلاً ووظيفة.	١٢٧
المبحث الثانى : كروية الأرض.	١٣٠
المبحث الثالث : تناقص أطراف الأرض.	١٣٢
المبحث الرابع : الإعجاز القرآني في وصف الأرض بذات الصدع.	١٣٦
المبحث الخامس: أخفض منطقة على سطح الأرض.	١٤٢
المبحث السادس: مكة المكرمة أوسط منطقة على سطح الأرض.	١٤٦
المبحث السابع : الإعجاز النبوي في الحديث عن عودة جزيرة العرب مروجًا وأنهارًا.	١٥٢
خـلاصة الفصـــل.	١٥٧
أسئلة التقـويم الـذاتي.	١٥٩
الـمراجـع الـمساعـدة.	١٦٢
الفصل الخامس: الإعجاز العلمي في الماء والبحار.	١٦٣
أهمية الفصل وأهدافه.	١٦٥
خطـة الفصـــل.	١٦٦
المبحث الأول : الماء أساس الحياة.	١٦٧
المبحث الثاني : خزانات المياه الجوفية.	١٧٠
المبحث الثالث : ما من عام أمطر من عام.	١٧٢
المبحث الرابع : إعجاز القرآن الكريم في وصف ظلمات البحار وأمواجها الداخلية.	١٧٦

المبحث الخامس : مصبات الأنهار- الحاجز بين النهر والبحر.	١٨١
المبحث السادس : وصف الحاجز بين البحرين.	١٨٥
المبحث السابع : البحر المسجور.	١٩٠
خـــلاصة الفصـــل.	١٩٤
أسئلة التقـــويم الـــذاتي.	١٩٦
الـمراجـــع الـمساعـــدة.	٢٠٠
الفصل السادس: الإعجاز العلمي في علم الحيوان والحشرات.	**٢٠١**
أهمية الفصل وأهدافه.	٢٠٣
خطـــة الفصـــــل.	٢٠٤
المبحث الأول : التنوير بتحريم لحم الخنزير.	٢٠٥
المبحث الثاني : أفلا ينظرون الى الإبل كيف خلقت.	٢٠٩
المبحث الثالث : إعجاز القرآن الكريم فى آية تكون اللبن.	٢١٣
المبحث الرابع : إعجاز القرآن الكريم في آية تكوُّن الشراب الذي يخرج من بطون النحل.	٢٢٠
المبحث الخامس : الداء والدواء في جناحَي الذبابة.	٢٢٦
المبحث السادس : إخبار القرآن الكريم عن الاتصالات في عالم النمل.	٢٣٢
المبحث السابع : أوهن البيوت بيت العنكبوت.	٢٣٧
خـــلاصة الفصـــل.	٢٤١
أسئلة التقـــويم الـــذاتي.	٢٤٣
الـمراجـــع الـمساعـــدة.	٢٤٦

الفصل السابع: الإعجاز العلمي في علوم الحياة.	٢٤٧
أهمية الفصل وأهدافه.	٢٤٩
خطة الفصل.	٢٥٠
المبحث الأول : اهتزت وربت (اهتزاز التربة).	٢٥١
المبحث الثاني : اليخضور.	٢٥٧
المبحث الثالث : إفساد البيئة بالنشاط البشري.	٢٦٠
المبحث الرابع : سرابيل تقيكم الحر.	٢٦٣
المبحث الخامس : الإعجاز العلمي في الغذاء والتداوي.. زيت الزيتون نموذجًا.	٢٦٩
المبحث السادس : الخمر داء وليس بدواء.	٢٧٤
خلاصة الفصل.	٢٧٨
أسئلة التقويم الذاتي.	٢٨٠
المراجع المساعدة.	٢٨٣
الخاتمة.	٢٨٤



قال تعالى :

﴿ وَيَرَى ٱلَّذِينَ أُوتُواْ ٱلۡعِلۡمَ ٱلَّذِيٓ أُنزِلَ إِلَيۡكَ مِن رَّبِّكَ هُوَ ٱلۡحَقَّ وَيَهۡدِيٓ إِلَىٰ صِرَٰطِ ٱلۡعَزِيزِ ٱلۡحَمِيدِ ٦ ﴾ [سبأ]

تقديم

الحمد لله وحده والصلاة والسلام على نبينا محمد وآله وصحبه ... وبعد:

فإن نعم الله على خلقه لا تعد ولا تحد؛ فهو من أوجدهم من العدم وأغدق عليهم عظائم النعم، فرزقهم من الطيبات ومنحهم عقولاً لكي يتدبروا بها في ملكوت السماوات والأرض وجعل تكوينهم في أصل خلقهم على فطرة الإيمان (خلقت عبادي حنفاء)، و (كل مولود يولد على الفطرة)، ومع كل هذه المنح الربانية فإنه عز وجل أنعم عليهم بنعمة إرسال الرسل وبعث الأنبياء، ﴿وَإِن مِّنْ أُمَّةٍ إِلَّا خَلَا فِيهَا نَذِيرٌ﴾ [فاطر: ٢٤]، فقد اتصل الإنسان بحجة الله عليه من خلال إرسال رسله وإنزال كتبه من أول يوم وُجِدَ فيه على الأرض.

وأيد الله سبحانه جل في علاه رسله بمعجزات مادية محسوسة تدل على صدق دعواهم؛ لكيلا يكون للناس على الله حجة بعد الرسل؛ فأيد إبراهيم عليه السلام بمعجزة نجاته من وسط النار الملتهبة، وموسى عليه السلام بمعجزة العصا التي سجد بعدها سحرة فرعون لله رب العالمين، وانفلق بها البحر فنجا موسى مع أتباعه وغرق فرعون، وأيد عيسى عليه السلام بإحيائه الموتى وإبرائه للأمراض المستعصية بإذنه تعالى، وصالحاً عليه السلام بمعجزة الناقة، كما أيد نبينا محمدًا ﷺ بمعجزات مادية كثيرة كانشقاق القمر وتسبيح الحصى بين يديه ونبع الماء من بين أصابعه الشريفة وحنين الجذع، وغير ذلك مما هو ثابت صحيح. لكن هذه المعجزات المادية حجة قاطعة على الجيل الذي شاهدها؛ فهي رسائل موجهة لأقوام الأنبياء المعاصرين لهم والقريبين منهم وهذه المعجزات الوقتية كافية تماماً للأنبياء قبل نبينا على إقامة الحجة لهم؛ لأن رسالاتهم كانت رسالات محلية موقوتة، أما رسالة النبي محمد ﷺ فلم تكن لقومه خاصة وإنما كانت للناس كافة

على اختلاف أجناسهم، وعامة لجميع الأزمنة بعده حتى قيام الساعة، قال الله تعالى: ﴿ وَمَآ أَرۡسَلۡنَٰكَ إِلَّا رَحۡمَةٗ لِّلۡعَٰلَمِينَ ١٠٧ ﴾ [الأنبياء: ١٠٧]، وقال النبي ﷺ: «كان النبي يبعث في قومه خاصة وبعثت للناس عامة» رواه البخارى، فكان لابد أن يؤيد بمعجزة تبقى أبد الدهر وتدركها عقول البشر جميعًا في كل مصر وعصر حتى تقوم الحجة على الناس بأن محمداً ﷺ نبي الله ورسوله.

لقد أكد الله سبحانه وتعالى أن معجزة نبينا ﷺ فيها المعجزات المادية التي تدرك بحواس الذين عاصروها وتنتهي بنهايتهم ثم تبقى محفوظة كحدث وقع ثم حفظ للاعتبار والتحدي، ومنها ما هو معجزة تدرك بالأفهام والعقول فلا تنتهي بين بني البشر إلا بفقد عقولهم وبذلك تقوم الحجة عليهم في كل جيل وعصر حتى نهاية الدنيا، قال الله تعالى في الرد على قوم النبي ﷺ الذين طالبوه بإظهار معجزة لهم كمعجزات الأنبياء السابقين حيث قالوا: ﴿ فَلۡيَأۡتِنَا بِـَٔايَةٖ كَمَآ أُرۡسِلَ ٱلۡأَوَّلُونَ ٥ ﴾ [الأنبياء:٥]، ﴿ وَقَالُواْ لَوۡلَآ أُنزِلَ عَلَيۡهِ ءَايَٰتٞ مِّن رَّبِّهِۦۖ ﴾ فأنزل الله سبحانه على رسوله: ﴿ وَقَالُواْ لَوۡلَآ أُنزِلَ عَلَيۡهِ ءَايَٰتٞ مِّن رَّبِّهِۦۖ قُلۡ إِنَّمَا ٱلۡأٓيَٰتُ عِندَ ٱللَّهِ وَإِنَّمَآ أَنَا۠ نَذِيرٞ مُّبِينٌ ٥٠ أَوَلَمۡ يَكۡفِهِمۡ أَنَّآ أَنزَلۡنَا عَلَيۡكَ ٱلۡكِتَٰبَ يُتۡلَىٰ عَلَيۡهِمۡۚ ٥١ ﴾ [العنكبوت: ٥٠، ٥١]، أي أن المعجزة الكافية كائنة وكامنة في آيات الكتاب المتلو عليهم.

إن معجزة النبي ﷺ المتجددة تتمثل في الوحي المنزل عليه في القرآن والسنة، وقد حدد النبي ﷺ ذلك بوضوح في قوله ﷺ : «ما من الأنبياء نبي إلا أوتي ما مثله آمن عليه البشر، وإنما كان الذي أوتيته وحياً أوحاه الله إليَّ فأرجو أن أكون أكثرهم تابعاً يوم القيامة» رواه البخاري ومسلم، أي أن الله سبحانه أعطى كل نبي معجزة مادية تدرك بالحواس البشرية لا يملك الإنسان حيالها إلا الإذعان والإيمان، أما معجزته ﷺ فمختلفة عن معجزات كل الأنبياء قبله في أنها وحي يخاطب العقل البشري في كل جيل بما يناسبه مما تقوم به الحجة عليه؛ لذلك يرجو النبي ﷺ أن يكون أكثر الأنبياء أتباعاً يوم القيامة.

ووجوه الإعجاز التي قد قامت بها الحجة على العقول في العصور الماضية ولا تزال؛ هي التي لخصها الإمام بن حجر العسقلاني في شرحه لهذا الحديث بقوله: "القرآن معجز في أسلوبه وبلاغته وإخباره بالمغيبات فلا يكاد يمر عصر إلا ويظهر منه شيء مما أخبر به أنه سيكون يدل على صدق دعواه". وقد ذكر الحافظ السيوطي من وجوه إعجاز القرآن خمسة وثلاثين وجهاً في كتابه «معترك الأقران في إعجاز القرآن»، كان أول وجه منها قوله: «احتواء القرآن على علوم ومعارف لم يجمعها كتاب من الكتب ولا أحاط بعلمها أحد». فإخبار القرآن الكريم بمغيبات ظهرت بوضوح وجلاء في هذا الزمان واحتوائه على علوم ومعارف لم تكن معلومة للبشر وقت التنزيل وظهر بعضها بجلاء ووضوح في هذا العصر لهو المعجزة التي تقوم بها الحجة على أصحاب العقول والناس كافة في هذا الزمان الذي ارتضى فيه بنو البشر جميعاً سلاح العلم بأدواته الصحيحة حكماً عدلاً يفصل بين الحقيقة والوهم، وهاهو اليوم يعلن الزيف والتحريف الذي تمتلئ به الكتب السابقة من خلال النصوص التي تعرضت للكون والإنسان، وفي الوقت نفسه يثبت الحقيقة الناصعة في القرآن الكريم ويشهد بأن آيات هذا الكتاب المسطورة تتوافق وآيات الكون المنظورة في الآفاق والأنفس في سبق علمي معجز؛ تحقيقاً لقول الله تعالى: ﴿سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾﴾ [فصلت: ٥٣].

والمعجزة العلمية في القرآن والسنة تعد أسلوباً جديداً وباباً فريداً للولوج إلى القلوب من خلال القناعات العقلية بالمسلَّمات العلمية، خاصة عند غير المسلمين الذين يؤمنون بلغة العصر؛ وهي لغة العلم.

لقد أعدت الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة هذا الكتاب كمنهج

دراسي للمرحلة الجامعية، وإنني أقرر بما لا يدع مجالاً لنكران الجميل لأهله: أن هذا الجهد قد قامت به معي مجموعة من كبار علماء الأمة، وخاصة أهل التخصص فى مجال الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، ممن سبق ولقي ربه وممن لا يزال يسهم بجهده وعلمه في هذا الباب، وهم عندي فرسان هذا الطريق ورواد هذا المسار؛ يقومون بالعمل من خلال اللجان العلمية بالهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة، وقد حرصت الهيئة وهي تُعِد هذا الكتاب المرجعي أن يتوافر فيه خصائص ثلاثة:

الخاصية الأولى : توثيق الجانب العلمي توثيقاً منهجيًّا صحيحًا.

الخاصية الثانية : أن تكون صياغته في مستوى الدارس وحيث تسمح بتناوله تناولاً سهلاً دون أن يخل ذلك بالمعلومة أو الحقيقة العلمية.

الخاصية الثالثة : روعي في إعداد الكتاب أن يستوفي متطلبات كتاب المنهج الدراسي؛ وذلك باشتماله على تحديد أهمية كل فصل وأهدافه وخريطته الإجمالية وأن يختم كل فصل بخلاصة وأسئلة متنوعة وقراءات إضافية.

إن كتاب الله سبحانه وتعالى وسنة نبيه ﷺ على نحو عام واكتشاف الإعجاز فيهما على نحو خاص يتطلبان من الأمة جهوداً صادقة ومخلصة، وقيامنا بإعداد هذا الكتاب وتوفيره هو تحمل لجزء من المسئولية المنوطة بالأمة كلها، وهو الآن أمانة بين يدي رجال العلم والتعليم، وتقتضي الأمانة أن يصبح موضوعه – وهو الإعجاز العلمي – ضمن المقررات الدراسية في جامعات العالم الإسلامي.

ويسعدنا أن نقدم الطبعة الثانية لهذا الكتاب المنهجى، والذي راعينا فيه زيادة في الحقائق التي تضمنها الكتاب، مع يسر العبارة وعدم الإطناب في عرض تلك الحقائق العلمية.

إن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة هو عصمة لأمتنا ووسيلة لإطلاق قدراتها العقلية الإبداعية، وهو باب مهم في الدعوة إلى الله تعالى في هذا الزمان؛ وهو بهذا يعتبر من وسائل النهوض بالأمة وتحقيق رسالتها العالمية، وهذا كله يصب في أهمية هذا الكتاب.

والله الموفق والهادي إلى سبيل الرشاد،،،

الأستاذ الدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح

الأمين العام للهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة

الفصل الأول

مقدمات مهمة عن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة

1

قال تعالـى:

﴿ قُل لَّئِنِ ٱجْتَمَعَتِ ٱلْإِنسُ وَٱلْجِنُّ عَلَىٰٓ أَن يَأْتُوا۟ بِمِثْلِ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِۦ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا ﴿٨٨﴾ ﴾ [الإسراء]

أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

تكمن أهمية دراسة هذا الفصل في التعرف على البيئة العلمية التي نزل فيها الوحي الإلهي المتمثل في القرآن والسنة، وتقرير منهج علماء الإعجاز في معالجتهم لقضية الإعجاز في القرآن الكريم والسنة النبوية.

أهداف الفصل:

عزيزي الدارس، من خلال دراسة هذا الفصل يُرجى منك أن تكون مُلِمًّا بما يأتي:

١- معرفة البيئة العلمية التي نزل فيها الوحي الإلهي (القرآن الكريم، والسنة النبوية) ومخالفة الوحي الإلهي لهذه البيئة وإشاراته العلمية المعجزة.
٢- تعريف الإعجاز العلمي، ومعرفة بعض وجوه إعجاز القرآن الكريم الأخرى.
٣- أهمية دراسة موضوع الإعجاز العلمي وفوائد البحوث في هذا الصدد.
٤- الفروق بين كل من: التفسير العلمي والإعجاز العلمي.
٥- أهم القواعد التي قررها العلماء للخوض في موضوع الإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة النبوية.

خطة الفصل

- **المبحث الأول** : البيئة العلمية التي نزل فيها القرآن والسنة.
- **المبحث الثاني** : أنواع الإعجاز في القرآن الكريم.
- **المبحث الثالث** : الإعجاز العلمي في القرآن والسنة وأهميته.
- **المبحث الرابع** : الفرق بين التفسير العلمي والإعجاز العلمي.
- **المبحث الخامس** : ضوابط البحث في الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.
- **المبحث السادس** : منهج تفسير نصوص الإعجاز العلمي.
- **المبحث السابع** : فوائد بحوث الإعجاز العلمي.

المبحث الأول: البينة العلمية التي نزل فيها القرآن والسنة

لقد أرسل الله محمداً عليه الصلاة والسلام إلى الناس كافة على اختلاف عصورهم وثقافاتهم ومداركهم، وأيده ببيِّنات متنوعة تتناسب مع جميع من أرسل إليهم إلى يوم القيامة، فمعجزة الفصاحة في كتاب الله أخضعت فصحاء العرب، ومعجزة البشارات أقامت الدليل لأهل الكتاب على صدق رسول الله عليه الصلاة والسلام، ومعجزة الخوارق أرغمت الكافرين المعاندين وأوضحت لهم حجة النبي عليه الصلاة والسلام الساطعة، ومعجزة الإخبار بالغيب تجلَّت، ولا تزال تتجلى وتتحقق على مر القرون والعصور.

فهيَّا بنا لنرى بعض الأبحاث من معجزة وعد بها القرآن؛ وتجلَّت في عصرنا، وشاهد حقائقها أهل الاختصاصات الكونية العلمية الدقيقة في عصرنا، كعلم الفلك، وعلوم الأرض، والأرصاد، والنبات، والحيوان، وعلوم الطب المختلفة، وعلوم البحار وغيرها من العلوم الكونية؛ ليكون ذلك دليلاً لكل عاقل في عصرنا (على) أن هذا القرآن نزل من عند الله، وأن العلامة الإلهية الشاهدة بأنه من الله هي العلم الذي تحمله الآيات وتجلِّيه الاكتشافات العلمية الدقيقة بعد رحلة طويلة من البحث والدراسة، وباستخدام أدق الآلات التي لم تصنع إلا في عصر الثورة الصناعية الحاضرة، ولقد أشار القرآن إلى هذا النوع من الإعجاز ووعد بإظهاره في قوله تعالى: ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت:٥٣].

إن البينة (المعجزة) القرآنية الموجودة بين أيدينا والباقية بعدنا إلى ما شاء الله تحمل الرسالة الإلهية إلى البشر، كما تحمل الدليل على صدق هذه الرسالة؛ فهي الشاهد

والمشهود عليه كما قال تعالى: ﴿ أَفَمَن كَانَ عَلَىٰ بَيِّنَةٍ مِّن رَّبِّهِۦ وَيَتْلُوهُ شَاهِدٌ مِّنْهُ يُؤْمِنُونَ ﴿١٧﴾ ﴾[هود:١٧](١).

والقرآن معجز بلفظه ومعناه؛ لأنه من عند الله؛ فألفاظه إلهية ومعانيه وعلومه إلهية، وكل منها يدل على المصدر الذي جاء منه هذا القرآن؛ وهو بذلك أكبر دليل وشهادة بين أيدينا قال تعالى: ﴿ قُلْ أَيُّ شَيْءٍ أَكْبَرُ شَهَٰدَةً ۖ قُلِ ٱللَّهُ ۖ شَهِيدٌۢ بَيْنِى وَبَيْنَكُمْ ۚ وَأُوحِىَ إِلَىَّ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانُ لِأُنذِرَكُم بِهِۦ وَمَنۢ بَلَغَ ۚ ... ﴿١٩﴾ ﴾ [الأنعام:١٩]، فهو رسالة ومعجزة لمن نزل عليهم ولمن يأتي بعدهم إلى يوم القيامة.

وقد جعل الله العلم الإلهي الذي تحمله آيات القرآن هو البينة الشاهدة على كون هذا القرآن من عند الله، قال تعالى: ﴿ لَّٰكِنِ ٱللَّهُ يَشْهَدُ بِمَآ أَنزَلَ إِلَيْكَ ۖ أَنزَلَهُۥ بِعِلْمِهِۦ ۖ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ يَشْهَدُونَ ۚ وَكَفَىٰ بِٱللَّهِ شَهِيدًا ﴿١٦٦﴾ ﴾ [النساء: ١٦٦]، أي أنزله وفيه علمه؛ ففي هذه الآية بيان لطبيعة المعجزة العلمية التي نزلت ردًّا على إنكار الكافرين لنبوة محمد عليه الصلاة والسلام التي تبقى بين يدي الناس، وتتجدد مع كل فتح بشري في آفاق العلوم والمعارف ذات الصلة بمعاني الوحي الإلهي.

قال أبو العباس ابن تيمية: «فإن شهادته بما أنزل إليه هي شهادته بأن الله أنزله منه، وأنه أنزله بعلمه (٢)»، فما فيه من الخبر، هو خبر عن علم الله، ليس خبراً عمن دونه، وهذا قوله تعالى: ﴿ فَإِلَّمْ يَسْتَجِيبُوا۟ لَكُمْ فَٱعْلَمُوٓا۟ أَنَّمَآ أُنزِلَ بِعِلْمِ ٱللَّهِ وَأَن لَّآ إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ۖ فَهَلْ أَنتُم مُّسْلِمُونَ ﴿١٤﴾ ﴾ [هود:١٤].

(١) معنى الآية: أفمن كان على بينة من ربه كمن ليس كذلك، والبينة: البرهان الذي يدل على الحق، والمعنى: ويتلو البرهان الذي هو البينة شاهد يشهد بصحته من القرآن أو من الله عز وجل؛ والشاهد هو الإعجاز الكائن في القرآن أو المعجزات النبوية – فتح القدير للشوكاني بتصرف.

(٢) وإلى هذا المعنى ذهب كثير من المفسرين: ابن الجوزي، الزمخشري، أبو حيان، الآلوسي، الشوكاني، البيضاوي، والنسفي، والخازن، الجلالان جلال الدين المحلي، وجلال الدين السيوطي.

وكل آية تتحدث عن الكون من كتاب الله تحمل علماً إلهيًّا؛ يعرفه البشر عند ارتقائهم بأسباب العلوم والمعارف في الميدان الذي تتحدث عنه الآية القرآنية، والقرآن مليء بالآيات التي تتحدث عن مظاهر الكون، وحديثه عن الكون هو حديث من يعلم أسراره ودقائقه؛ لأنه هو الذي خلقه وأوجده؛ فهو الأعلم بحقائقه ودقائقه، مع أن البشرية كلها في زمن النبي عليه الصلاة والسلام لم تكن تعلم تلك الأسرار، بل كان يغلب على تفكيرها الأسطورة والخرافة؛ لذلك رأينا الجرَّاح الفرنسي العالمي الشهير الدكتور «موريس بوكاي» يتقدم إلى البشرية بأطروحة قال فيها: «لقد قامت الأدلة على أن القرآن الذي نقرأه اليوم؛ هو نفس القرآن الذي قرأه النبي محمد ﷺ على الصحابة»، وما دام القرآن قد أفاض في الحديث عن الكون وأسراره ؛ فإننا نستطيع بهذه الحقيقة أن نعرف منها ما إذا كان القرآن من عند الله، باختبار يعرفه كل عاقل في عصرنا.

فإذا كان القرآن افتراضًا من عند محمد عليه الصلاة والسلام، وهو مملوء بالوصف لمظاهر الكون: الأرض، السماء، الجبال، البحار، الأنهار، الشمس، القمر، النبات، الحيوان، الإنسان، الرياح، الأمطار.. وغير ذلك؛ فإن حديثه عن هذه المظاهر الكونية سيعكس لنا علم محمد عليه الصلاة والسلام وثقافته عن المخلوقات وأسرارها، كما يعكس لنا علم مجتمعه وبيئته، وعلوم عصره في ذلك المجال، وهي علوم غلبت عليها السذاجة والخرافة والأسطورة؛ فكان ينبغي أن نجد القرآن عندئذ مملوءاً بالخرافة والأسطورة والخبر الساذج عند حديثه عن الكون وأسراره، كما هو شأن كل الكتب التي دُوِّنت في تلك الأزمنة، بما فيها الكتب المقدسة عند اليهود والنصارى (التوراة والإنجيل) التي طرأ عليها التحريف؛ هذا إذا كان القرآن من عند محمد عليه الصلاة والسلام.

أما إذا كان القرآن من عند الله؛ فسنراه في حديثه عن المخلوقات وأسرارها يسبق مقررات العلوم الحديثة، وسنرى الاكتشافات العلمية تلهث وراءه فتقرر ما فيه من

حقائق، وتؤكد ما فيه من مقررات في شتى المجالات.

ولقد قضى الدكتور «موريس بوكاي»[1] لتحقيق هذا الاختبار عشر سنوات يتعلم فيها القرآن واللغة العربية، ويقارن بين القرآن وبين الكشوف العلمية الحديثة، ثم ألَّف كتاباً سماه: «دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة»، أثبت فيه سلامة القرآن من التحريف، ودخول التحريف على التوراة والإنجيل، وأثبت تعارض ما بين أيدينا من نصوص منسوبة إلي التوراة والإنجيل مع العلوم الحديثة، كما أثبت سبق القرآن لهذه العلوم، وبين أن هذا مما اشتمل عليه وعد الله القائل: ﴿ سَنُرِيهِمْ ءَايَٰتِنَا فِى ٱلْءَافَاقِ وَفِىٓ أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ ٱلْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ ﴾ [فصلت:٥٣].

هاهو الحق يتبين كما وعد الله، وهاهي المعاني التفصيلية التي تضمنتها الآيات القرآنية عن الحقائق الكونية تُرى وتتجلى فتُعلم، كما قال تعالى: ﴿ إِنْ هُوَ إِلَّا ذِكْرٌ لِّلْعَٰلَمِينَ ﴿٨٧﴾ وَلَتَعْلَمُنَّ نَبَأَهُۥ بَعْدَ حِينٍۭ ﴿٨٨﴾ ﴾ [ص:٨٧-٨٨].

(١) موريس بوكاي: دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة، ص٨٧-٨٨ بتصرف.

المبحث الثاني: أنـــــواع الإعجاز في القرآن الكريم

القـرآن الكريـم كتـاب معجـز ﴿ لَّا يَأْتِيهِ ٱلْبَٰطِلُ مِنۢ بَيْنِ يَدَيْهِ وَلَا مِنْ خَلْفِهِۦ ۖ تَنزِيلٌ مِّنْ حَكِيمٍ حَمِيدٍ ﴿٤٢﴾ ﴾ [فصلـت: ٤٢]، أعجـز العـرب ببلاغته وبيانه الشـامل للّفظ والتركيب والمعنى، وقد اعتنى علماء المسـلمين بإعجاز القرآن الكريم؛ فألفوا رسـائل وكتبًـا كثـيرة في ذلك، كما كتب فيه المعاصرون رسـائل ومؤلفات قيمة أيضًا، وإن كان الجانـب الأبرز وقـت نزول القرآن هـو إعجازه البيـاني، إلا أن إعجاز القرآن يشـمل جوانـب عديدة سنشـير إلى بعضها قريبًا بعـد أن نتعرف على معنـى الإعجاز في اللغة والاصطلاح.

أولاً: تعريف الإعجاز والمعجزة:

الإعجاز لغة: مشـتق من العجـز والضعف وعدم القدرة، وهو مصـدر أعجز ومعناه الفوت والسبق.

والمعجزة في اصطلاح العلماء: أمر خارق للعادة، مقرون بالتحدي، سالم من المعارضة.

وإعجاز القرآن: يقصد به إعجازه للناس في عدم قدرتهم على الإتيان بمثله.

وقد ثبت أن الرسول عليه الصلاة والسلام تحدى العرب بالقرآن على مراحل ثلاثة:

١- تحداهـم بالقرآن كله: في سـورة الإسراء بقوله تعـالى: ﴿ قُل لَّئِنِ ٱجْتَمَعَتِ ٱلْإِنسُ وَٱلْجِنُّ عَلَىٰٓ أَن يَأْتُوا۟ بِمِثْلِ هَٰذَا ٱلْقُرْءَانِ لَا يَأْتُونَ بِمِثْلِهِۦ وَلَوْ كَانَ بَعْضُهُمْ لِبَعْضٍ ظَهِيرًا ﴾ [الإسراء: ٨٨].

٢- ثـم تحداهم بعـشر سـور مـن القـرآن: ﴿ أَمْ يَقُولُونَ ٱفْتَرَىٰهُ ۖ قُلْ فَأْتُوا۟ بِعَشْرِ سُوَرٍ مِّثْلِهِۦ مُفْتَرَيَٰتٍ وَٱدْعُوا۟ مَنِ ٱسْتَطَعْتُم مِّن دُونِ ٱللَّهِ إِن كُنتُمْ صَٰدِقِينَ ﴿١٣﴾ فَإِلَّمْ

يَسْتَجِيبُوا لَكُمْ فَاعْلَمُوا أَنَّمَا أُنزِلَ بِعِلْمِ اللَّهِ وَأَن لَّا إِلَٰهَ إِلَّا هُوَ ۖ فَهَلْ أَنتُم مُّسْلِمُونَ ﴾ [هود:١٣-١٤].

٣- ثم تحداهم بسورة واحدة من القرآن: في سورتي يونس والبقرة: ﴿ أَمْ يَقُولُونَ افْتَرَاهُ ۖ قُلْ فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّثْلِهِ وَادْعُوا مَنِ اسْتَطَعْتُم مِّن دُونِ اللَّهِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴾ [يونس: ٣٨].

﴿ وَإِن كُنتُمْ فِي رَيْبٍ مِّمَّا نَزَّلْنَا عَلَىٰ عَبْدِنَا فَأْتُوا بِسُورَةٍ مِّن مِّثْلِهِ وَادْعُوا شُهَدَاءَكُم مِّن دُونِ اللَّهِ إِن كُنتُمْ صَادِقِينَ ﴿٢٣﴾ ﴾ [البقرة: ٢٣].

ومع صدق هذا التحدي عجز العرب عن تحدي القرآن، وقد كانت العربية في ريعان شبابها وقوتها، وإلى اليوم وحتى آخر الزمان.

ثانياً: وجوه إعجاز القرآن:

القرآن معجز في ألفاظه وأسلوبه، وفي بيانه ونظمه، وفي تشريعاته وأحكامه الرامية لتكوين مجتمع إنساني مثالي واقعي، كما أنه معجز فيما احتوى من علوم ومعارف لم يجمعها كتاب قبله ولا بعده، وتحققت باكتشافات العلماء لبعضها في العصور المتأخرة كحقائق ثابتة.

وقد اشتهر في كتب علوم القرآن من وجوه الإعجاز ما يلي:

١- الإعجاز اللغوي:

إن القرآن الذي عجز العرب عن معارضته لم يخرج عن سنن كلامهم ألفاظاً وحروفاً، تركيبًا وأسلوبًا، ولكنه في اتساق حروفه وطلاوة عبارته، وحلاوة أسلوبه، وجرس آياته، ومراعاة مقتضيات الحال في ألوان البيان في الجُمل الاسمية والفعلية، وفي النفي والإثبات، وفي الذكر والحذف، وفي التعريف والتنكير، وفي التقديم والتأخير، وفي الحقيقة والمجاز، وفي الإطناب والإيجاز، وفي العموم والخصوص، وفي الإطلاق والتقييد، وفي النص والفحوى؛ هكذا في كل ما سبق، نجد أن القرآن

هـو الذروة التي تعجز أمامها القـدرة اللغوية لدى البشر أجمعين، وعلماء اللغة العربية هـم أدرى النـاس بذلـك وهم يعلمـون أن القرآن قـد نزل بلغة قريـش؛ وهم أوضح العرب لسانًا وأقدرهم بيانًا بل هم حكام أسواق البلاغة والبيان في عكاظ وذي المجنة والمجـاز، وهـم مـن أدرك عظمة بيان القـرآن وجلال كلامه وقد تحداهـم الله أن يأتوا بمثله فلم يقدروا على ذلك.

٢- الإعجـاز التشريعي:

عرفـت البشـرية في عصـور التاريـخ ألوانًـا مـن المذاهـب والنظريـات والنظـم والتشريعات التي تستهدف سعادة الفرد في مجتمع فاضل، وكتب الكثير من الفلاسفة عـن المدينـة الفاضلة، ولكن واحداً من تلك المذاهب لم يبلغ من الروعة والجلال مبلغ القرآن في إعجازه التشريعي.

فهو يبدأ بتربية الفرد، حيـــث:

- يحرر وجدانه بعقيدة التوحيد ﴿قُلْ هُوَ ٱللَّهُ أَحَدٌ﴾ [الإخلاص: ١].
- ويأمره بأداء العبادات من صلاة، وزكاة، وصوم، وحج.
- ويدعوه إلى الأخلاق الحسنة كالإيثار، والجود، والكرم، والصبر، والأمانة.
- ويغرس في نفسه المسئولية الفردية.

﴿كُلُّ نَفْسٍ بِمَا كَسَبَتْ رَهِينَةٌ﴾ [المدثر: ٣٨].

﴿لَهَا مَا كَسَبَتْ وَعَلَيْهَا مَا ٱكْتَسَبَتْ﴾ [البقرة:٢٨٦].

وينتقـل القـرآن إلى بناء الأسرة؛ لأنها نواة المجتمع، فيشـرع الـزواج ويقيم رباط الأسرة على الود، والرحمة، والسـكن النفسي، والعشرة بالمعروف، ومراعاة خصائص الرجل وخصائص المرأة.

ويقرر القرآن كيفية قيام الدولة التي تسود المجتمع وصفات حكومتها:

فهي حكومة شورى ﴿ وَشَاوِرْهُمْ فِي الْأَمْرِ ﴾ [آل عمران: ١٥٩].

وهي حكومة تقوم على العدل المطلق في نطاق القدرة البشرية:

﴿ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا كُونُوا قَوَّامِينَ بِالْقِسْطِ شُهَدَاءَ لِلَّهِ وَلَوْ عَلَىٰ أَنفُسِكُمْ أَوِ الْوَالِدَيْنِ وَالْأَقْرَبِينَ ۚ إِن يَكُنْ غَنِيًّا أَوْ فَقِيرًا فَاللَّهُ أَوْلَىٰ بِهِمَا ۖ فَلَا تَتَّبِعُوا الْهَوَىٰ أَن تَعْدِلُوا ۚ وَإِن تَلْوُوا أَوْ تُعْرِضُوا فَإِنَّ اللَّهَ كَانَ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرًا ﴾ [النساء: ١٣٥].

والتشريع في الحكومة المسلمة ليس متروكًا للناس، وإنما هو مقرر من الله في القرآن والسنة النبوية المطهرة.

﴿ وَمَن لَّمْ يَحْكُم بِمَا أَنزَلَ اللَّهُ فَأُولَٰئِكَ هُمُ الْكَافِرُونَ ﴿٤٤﴾ ﴾ [المائدة: ٤٤].

والقرآن يقرر صيانة الضرورات الخمس للحياة الإنسانية؛ إذ يستحيل قيام كيان اجتماعي يسوده العدل والأمن النفسي والاجتماعي إلا بالمحافظة على (الدين، والنفس، والعرض، والمال، والعقل).

ويقرر القرآن أيضًا العلاقات الدولية في الحرب والسلم بين المسلمين وجيرانهم أو معاهديهم، وهي أرفع معاملة عرفت في عصور الحضارة الإنسانية.

وبهذه التشريعات أخرج القرآن خير أمة للإنسانية، تأمر بالمعروف وتنهى عن المنكر وتؤمن بالله ﴿ كُنتُمْ خَيْرَ أُمَّةٍ أُخْرِجَتْ لِلنَّاسِ تَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَتَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنكَرِ وَتُؤْمِنُونَ بِاللَّهِ ۗ وَلَوْ آمَنَ أَهْلُ الْكِتَابِ لَكَانَ خَيْرًا لَّهُم ۚ مِّنْهُمُ الْمُؤْمِنُونَ وَأَكْثَرُهُمُ الْفَاسِقُونَ ﴾ [آل عمران: ١١٠].

٣- إعجاز الهداية:

وهي أن هذا الدين هو دين الفطرة التي فُطر الناس عليها، فإذا حل في أمة استوطنها فصار جزءًا من كيانها، وما دخل أرضًا إلا وبقي فيها رغم ما يصيب أهلها من الابتلاء في دينهم.

٤- الإعجـاز الغيبي:

مثـل إخبار القرآن الكريم بانتصار الروم عـلى الفرس بعد هزيمتهم،والذي تحقق بعد بضع سنوات في قوله تعالى: ﴿الٓمٓ ۝١ غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ۝٢ فِيٓ أَدۡنَى ٱلۡأَرۡضِ وَهُم مِّنۢ بَعۡدِ غَلَبِهِمۡ سَيَغۡلِبُونَ ۝٣ فِي بِضۡعِ سِنِينَۗ﴾ [الروم: ١ - ٤].

٥- الإعجـاز العلمي:

ولا تقتـصر وجـوه الإعجاز على الجوانب السـابقة فحسـب، بل تشـمل جوانب أخرى تتجدد بتجدد الزمن، منها ما عرف في هذا العصر بالإعجاز العلمي، وهو من الإعجاز الغيبي.

فما هو ذلك الإعجاز العلمي؟ وما أبرز خصائصه وأهميته؟

المبحث الثالث: الإعجاز العلمي في القـرآن والسنـة وأهميتـه

لقد شـاع مصطلح الإعجـاز العلمي في عصرنا للدلالة على أوجـه إعجاز القرآن والسـنة التي كشـفت عنها العلوم الكونية مما يوجب التعريف به، والمقصود بالعلم في هذا المقام «العلم التجريبي».

أولاً : لمحة تاريخية عن الإعجاز العلمي :

لما كانت الرسـل - عليهم السـلام- قبل رسـولنا محمد- عليه الصلاة والسلام - يبعثـون إلى أقوامهم خاصة، ولأزمنة محدودة ؛ فقد أيدهم الله ببيِّنات حسـية، كالعصا لموسـى عليه السلام، وإحياء الموتى بإذن الله على يد عيسى عليه السلام، وتستمر هذه

البيِّنات الحسية محتفظة بقوة إقناعها في الزمن المحدد لرسالة كل رسول، حتى إذا تطاول الزمن وتقادم وضعف أثر تلك الرسالة الصافي، واختفت قوة إقناعها الحسية؛ فعندئذ يبعث الله رسولاً آخر، ويؤيده بمعجزة جديدة مناسبة لما برع فيه أهل زمانه.

ولما ختم الله الرسالات بمحمد عليه الصلاة والسلام ضَمِن له حفظ دينه وأيده ببيِّنات حسية؛ من ذلك نبع الماء بين أصابعه، وحنين الجذع، وتسبيح الحصى وزاده على ذلك ببيِّنة كبرى تبقى بين أيدي الناس إلى قيام الساعة؛ ألا وهي القرآن الكريم، هذه المعجزة التي يتجدد عطاؤها مع كل فتح بشري في آفاق العلوم والمعارف ذات الصلة بمعاني الوحي الإلهي، من ذلك في عصرنا هذا الإعجاز العلمي في القرآن والسنة، قال عليه الصلاة والسلام: «ما من الأنبياء نبي إلا أعطي من الآيات ما مثله آمن عليه البشر، وإنما كان الذي أوتيته وحياً أوحاه الله إليَّ، فأرجو أن أكون أكثرهم تابعاً يوم القيامة»، قال ابن حجر عند شرحه لهذا الحديث: «ومعجزة القرآن مستمرة إلى يوم القيامة، وخرقه للعادة في أسلوبه وفي بلاغته وإخباره بالمغيبات، فلا يمر عصر من الأعصار إلا ويظهر فيه شيء مما أخبر به أنه سيكون، يدل على صحة دعواه، فعم نفعه من حضر، ومن غاب، ومن وُجِد، ومن سيوجد».

لقد اهتم الكثير من علماء المسلمين القدامى والمحدثين بدراسة وتدبر آيات الآفاق والأنفس، وهي الآيات القرآنية التي تحتوي على إشارات كونية أو نفسية، مصداقًا لقوله تعالى: ﴿ وَفِي ٱلۡأَرۡضِ ءَايَٰتٞ لِّلۡمُوقِنِينَ ٢٠ وَفِيٓ أَنفُسِكُمۡۚ أَفَلَا تُبۡصِرُونَ ﴾ [الذاريات: ٢٠، ٢١].

فعلى سبيل المثال فإن الإمام الفخر الرازي (٥٤٣ ـ ٦٠٦هـ) صاحب (التفسير الكبير) المسمى أيضاً (مفاتيح الغيب)؛ يرى وجود جميع العلوم في القرآن بالقوة، كوجود الشجرة في النواة (البذرة)، وقد عرض في تفسيره الكبير مباحث كثيرة؛ حسب ثقافة عصره وما بلغته العلوم في زمانه في شتى نواحي العلوم الطبيعية والمعارف

الكونية، وللرازي أيضاً كتاب في هذا المجال؛ هو (نهاية الإيجاز في دراية الإعجاز).

ويذكر الإمام أبي حامد الغزالي في كتابه (جواهر القرآن) أن علوم الطب والنجوم وهيئة العالم، وهيئة بدن الحيوان، وتشريح أعضائه،.. وغير ذلك، يشير إليه القرآن وكمثال يقول الله سبحانه: ﴿ وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِينِ ﴾ [الشعراء: ٨٠] يشير إلى علم الطب المتضمن لأسباب المرض ووسائل الشفاء، وكذلك قوله سبحانه: ﴿ ٱلشَّمْسُ وَٱلْقَمَرُ بِحُسْبَانٍ ﴾ [الرحمن: ٥] ونحوه مما يشير إلى علم الهيئة (أي علم الفلك)، وتركيب السماوات والأرض (الكوزمولوجيا والجيولوجيا).

وهو ـ رحمه الله ـ يرى أن جميع العلوم المعروفة التي سيسفر عنها الزمان مع تعاقب العصور موجودة في القرآن، لا بالتصريح؛ وإنما (بالقوة)، أو كما يقول: «إن جميع العلوم التي عرفها البشر، والتي هم في الطريق إلى معرفتها ليست في أوائلها خارجة عن القرآن، فإن جميعها مغترفة من بحر واحد من بحار معرفة الله تعالى، وهو بحر الأفعال».

أما الإمام ابن قيم الجوزية في كتابه «مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العلم والإرادة»، أورد فصولًا للحديث عن شرف التعليم والتعلم، موضحًا أن العلم أحد الأدلة الدالة على الله بل من أعظمها وأظهرها، ثم خصص فصولًا عن التأمل في خلق الإنسان والأرض والليل والنهار والشمس والكواكب والأشجار والوحوش والحشرات وغيرها.

كما نجد أن الإمام محمد بن أحمد الإسكندراني الدمشقي، قد ألف كتابًا يرجح أنه صدر في نهايات القرن التاسع عشر، بعنوان «كشف الأسرار النورانية القرآنية فيما يتعلق بالأجرام السماوية والأرضية والحيوانات والنباتات والجواهر المعدنية»، وفيه تأملات وتفسيرات للآيات القرآنية المتعلقة بكل الموضوعات التي أوردها في عنوان كتابه المذكور.

ومـن رواد الإعجاز العلمي في العصر الحديـث العالم المصري الدكتور محمد أحمد الغمراوي (١٨٩٣-١٩٧١)، وله كتاب رائع بعنوان: «الإِسـلام في عصر العلم»، كما أعد أحمد عبد السـلام الكرداني كتابًا بعد وفاة الغمراوي بعنوان: «نماذج من الإعجاز العلمي للقرآن»؛ عن كتابات الغمراوي.

كما خصص الشـيخ محمد الغزالي فصلًا مسـتقلًّا في كتابـه «نظرات في القرآن» عن الإعجاز العلمي في القرآن الكريم.

إن الشاهد مما سبق أن فكرة التدبر في الآيات القرآنية ذات الإشارات العلمية هي فكرة ذات جذور أصيلة عند علماء المسـلمين قديمًـا وحديثًـا تحت مسـميات مختلفة، انتهت إلى ما يعرف الآن في عصـرنا الحديث بمصطلح الإعجاز العلمي، أو ما عرف في الاصطلاح القرآني بآيات الآفاق والأنفس.

ثانيا : تعريف الإعجاز العلمي :

الإعجاز العلمي هو إنباء القرآن الكريم أو السـنة النبوية وسـبقهما في ذكر حقيقة أثبتها العلم التجريبي في الأزمنة المتأخرة وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية في زمن الرسـول عليه الصلاة والسـلام؛ مما يظهر صدقه فيما أخبر به عن ربه سـبحانه وتعالى، وهو باب من أبواب الإعجاز الغيبي.

المبحث الرابع: الفرق بين التفسير العلمي والإعجاز العلمي

التفسير العلمي:

هو الكشف عن معاني الآية أو الحديث في ضوء ما ترجَّحت صحته من نظريات العلوم الكونية.

أما الإعجاز العلمي:

فهو سبق القرآن الكريم أو السنة النبوية بذكر حقيقة أثبتها العلم التجريبي أخيراً، وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية في زمن الرسول عليه الصلاة والسلام، وهكذا يظهر اشتمال القرآن أو الحديث على الحقيقة الكونية التي يؤول - يصير وينتهي- إليها معنى الآية أو الحديث ويشاهد الناس مصداقيتها في الكون، فيستقر عندها التفسير ويعلم بها التأويل كما قال تعالى: ﴿لِّكُلِّ نَبَإٍ مُّسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾ [الأنعام: ٦٧]، وقد تتجلى مشاهد أخرى كونية عبر الزمن تزيد المعنى المستقر وضوحاً وعمقاً وشمولاً؛ لأن الرسول عليه الصلاة والسلام قد أوتي جوامع الكلم، فيزداد بها الإعجاز عمقاً وشمولاً، كما تزداد السنة الكونية وضوحًا بكثرة الشواهد المندرجة تحت حكمها حتى تصبح حقيقة علمية.

وعلى ذلك يمكن القول إن التفسير العلمي أعم من الإعجاز العلمي؛ إذ إن كل إعجاز علمي هو من قبيل التفسير العلمي ولا عكس، وأهم الفروق بينهما هي:

١- أن الإعجاز العلمي خاص بما يتعلق بالتوفيق بين الحقائق الشرعية والحقائق الكونية، والتفسير العلمي يتناول النظريات والإشارات الضمنية في تفسير النصوص الكونية.

٢- أن الإعجاز العلمي متفق عليه بين أهل التفسير، والتفسير العلمي مختلف فيه، بل

إن من العلماء من لا يجيزه.

٣- أن التفسير العلمي - إذا لم تُراعَ ضوابطه وشروطه- قد يكون سببًا في وقوع الخطأ في فهم كتاب الله ؛ لسعة مجاله ؛ ولذا فإن كثيرًا من الباحثين المعاصرين قد انحرفوا فيه عن جادة الصواب لمخالفتهم تلك الضوابط.

٤- أن الإعجاز العلمي أوضح من ذلك وأبعد، والخطأ فيه أقل؛ إذ إنه غالبًا ما يقع بسبب عدم الربط بين الحقيقة الشرعية والكونية.

المبحث الخامس: ضوابط البحث في الإعجاز العلمي في القرآن والسنة

إن الادعاء بوجود إعجاز علمي لا يُسلَّم به إلا بعد ثبوت تحقيق مناطه، والذي يتمثل بحقيقتين هما:

أولاً : ثبوت اكتشاف هذه الحقيقة من قبل العلماء المتخصصين في مجالها وإثباتها بشكل مستقر.

ثانياً : الدلالة الواضحة على تلك الحقيقة في نص من نصوص القرآن الكريم أو السنة المطهرة، وذلك دون تكلف أو اعتساف في الاستدلال، علماً بأن الرابط الذي يعطي هذا المناط قيمته هو عدم إمكانية إحاطة البشر بتلك الحقيقة وقت التنزيل؛ ولذلك فإن خطوات إثبات شاهد من شواهد الإعجاز العلمي في النص الشريف تصبح خمسًا وهي:

١- إثبات وجود دلالة واضحة في النص تشير إلى الحقيقة الكونية المكتشفة من المتخصصين في العلوم البحتة.

٢- ثبوت تلك الحقيقة الكونية علميًّا بعد توفر الأدلة التي تحقق سلامة البرهنة عليها.
٣- ثبوت استحالة معرفة البشر بتلك الحقيقة الكونية وقت تنزيل القرآن على نبينا محمد عليه الصلاة والسلام.
٤- تحقق المطابقة بين دلالة النص من كتاب الله سبحانه وتعالى أو من سنة رسوله محمد عليه الصلاة والسلام وبين تلك الحقيقة الكونية.
٥- إذا كان النص الذي نستنبط منه الإعجاز العلمي من السنة المطهرة، وجب أن يكون صحيحاً أو حسناً؛ حيث لا تُعتمَد في هذا المنهج الأحاديث الواهية أو الساقطة.

المبحث السادس: منهج تفسير نصوص الإعجاز العلمي

تعتبر الأسس والقواعد الواجب مراعاتها في تفسير القرآن الكريم هي المنهج الذي يتبع في تفسير آيات الإعجاز عمومًا، مع مراعاة الضوابط التي تحدثنا عنها، ونجمل هذه الأسس فيما يلي:

أولاً: يلزم معرفة ما يتعلق بالنص من سبب الورود، وهل هو خاص أو عام، مطلق أو مقيد، منسوخ أو غير ذلك.

ثانياً: يلزم التوسع في البحث لمعرفة ما إذا كان قد ورد نص آخر يفسره؛ إذ إن تفسير النص من الوحي - والسنة من الوحي - أولى بالاعتبار والتقديم على ما هو دونه.

ثالثاً: مراعاة العرف اللغوي في زمن التنزيل، وإسقاط المعاني التي تم تداولها بعده، ولو اتسع استعمالها وانتشارها.

رابعاً: مراعاة قواعد الإعراب والبلاغة وأساليب البيان المقررة؛ ليتم فهم أبعاد معاني النصوص.

خامساً: ملاحظة سياق النص وسباقه ومقتضيات الحال، وغير ذلك من القرائن.

سادساً: التأكد من وجود إشارة واضحة إلى ما ندعي بأنه من معاني النص الذي نحن بصدد بيانه وتفسيره، وتحديد تلك الإشارة العلمية بشكل صحيح.

سابعاً: مراعاة أوليات الاعتبار في الاحتجاج بالمعاني، فالنص المحكم أولى من الظاهر، وظاهر النص أولى من المعنى المستقى بطريق التأويل، ومنطوق النص مقدم على مفهومه، كما أن بعض المفاهيم مقدم في الاعتبار على بعض؛ ولذلك يلزم عدم التسرع في ترجيح وجه تفسيري دون مُرجِّح معتبر.

ثامناً: ملاحظة أسلوب النص وصياغته: هل هو عام؟، هل هو مطلق؟، هل هو مجمل؟، هل تشترك فيه معان عدة؛ أم لا؟، وهل يحتوي دلالة على حقيقة علمية لا يمكن تعارضها مع العرف اللغوي الذي قد يقدم في الاعتبار، أم هناك احتمال آخر؟

تاسعاً: عند التأويل للنص لا بد أن يكون هناك ما يقتضي ذلك، ويلزم عندئذ إعمال القواعد المعتبرة عند أئمة الأصول والتفسير، فمن أقوالهم:

- العبرة بعموم النص لا بخصوص السبب.
- إعمال الكلام أولى من إهماله.
- لا عبرة بالظن غير الناشئ عن دليل.

عاشراً: اعتماد المعاني المقررة للحروف التي تسمى حروف المعاني، كما قررها الأئمة الأعلام.

حادي عشر: البعد عن تأويل المتشابه، وكذا الخوض في القضايا السمعية، مما لا يخضع

للنشـاط الذهني، بـل يعتمد على النصوص الـواردة بصددها من كتاب الله وسنة رسوله عليه الصلاة والسلام.

ثاني عشـر: ومن ذلك عدم الخوض في النصوص المتعلقة بالغيبيات التي اسـتأثر الله بعلمها.

ثالث عشر: الحذر من الأخبار الإسرائيلية والآثار الواهية.

رابع عشـر: التأدب مع علماء الأمة وتجنب تسـفيه آرائهم؛ فكم عاب إنسان على آخر في اجتهـاده فكان فيه العيب؛ إذ لم يحسـن فهم مرامي الـكلام أو مقتضيات الحال.

خامس عشـر: يجب ألا يفارقنا اليقين بصدق أقوال رسـول الله عليه الصلاة والسلام؛ فهي وحي من الله بالمعنى؛ ولذلك مهما رأينا أو سمعنا في واقع حياتنا بأمور غـير يقينيـة تتعلق بالكون، فلا يسـوغ أن نقدم ما قيـل بصددها على ما ورد عـن رسـول الله عليه الصلاة والسـلام؛ ولهذا يجب إعـادة النظر عند وجود تعارض ظاهري بين النص والواقع ؛ لأنه لا يمكن أن يصادم مضمون نص صحيح حقيقة ثابتة أبداً، حيث إن رسول الله عليه الصلاة والسلام لا ينطق عن الهوى بل بوحي من الله خالق الكون.

المبحث السابع: فوائد بحوث الإعجاز العلمي

هناك عدة فوائد لبحوث الإعجاز العلمي وتوظيفها في الدعوة إلى الله يمكن تلخيصها في النقاط الآتية:

١- الأثر البالغ الذي تتركه في قلوب المسلمين، والذي يترجم بزيادة اليقين عندهم لدى رؤيتهم هذه الحقائق الباهرة؛ لأنها وردت على لسان النبي الأمي محمد بن عبد الله عليه الصلاة والسلام، وهكذا فإنها خير دعوة للتمسك بالقرآن والسنة والاهتداء بهما.

٢- الرد العلمي الدامغ على الأفكار التي تشكك في صحة الرسالة المحمدية؛ حيث إن عرض تلك الحقائق التي أخبر عنها نبي أمي في زمن يعمه الجهل بالعلوم البحتة، خاصة في تلك الميادين الكونية؛ ولذلك فهذا الإعجاز يعتبر مجالاً خصباً لإقناع المنصفين من العلماء بربانية القرآن الكريم، وصدق رسول الله محمد بن عبد الله عليه الصلاة والسلام.

٣- الرد العملي المقترن بالبرهان الساطع على أن الدين الإسلامي هو دين العلم حقًّا؛ فمع إشادة الرسول عليه الصلاة والسلام بالعلم وترغيبه في تحصيله وتنويهه بفضل العلماء؛ قد ذكر كثيراً من الدلالات العلمية وأشار إلى كثير من الأسرار الكونية، مما هو موضوع العديد من التخصصات في آفاق الكون، ولم يستطع أحد إلى الآن أن يثبت وجود تعارض أي دلالة كونية واردة في حديث شريف صحيح مع ما استقر من الحقائق العلمية اليوم، وأنى له ذلك.

٤- إن الإعجاز العلمي يعتبر خير محرض لهمم المسلمين كي يتابعوا مسيرة البحث والتجريب والمقارنة، وغير ذلك من وسائل الكشوف العلمية والتقدم المعرفي،

وفي الوقت نفسه يفضي إلى توسيع دائرة شواهد الإعجاز العلمي.

٥- كما أن هذا الإعجاز العلمي يعتبر قناة آمنة ترفد (تواكب) بقية قنوات الدعوة إلى الله، والذي يتتبع أسباب دخول كثير من الناس في الإسلام - ممن كانوا نصارى أو بوذيين أو يهود - يجد بحق أن فريقاً منهم قد ابتدأ سيره إلى الحق، ثم انتهى به ذلك إلى إعلان شهادة الحق؛ من خلال معاينة لطائف الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.

٦- ولا شك أن ظاهرة الرجوع إلى دين الإسلام من قبل الذين كانوا من الشاردين الغافلين؛ يعزز يقين المسلمين بدينهم رجوعاً لحالة عزةٍ في نفوس أبناء الأمة الإسلامية بعد الكبوة التي حصلت لهم عقب سقوط الخلافة الإسلامية، وهيمنة الدوائر الاستعمارية على مجتمعهم.

٧- وهذا كله يذكرنا بالحقيقة التي لا تتخلف أبداً؛ والتي أخبرنا عنها رسول الله ﷺ: عن عقبة بن عامر: سمعت رسول الله عليه الصلاة والسلام يقول: «**لا تزال عصابة من أمتي يقاتلون على أمر الله قاهرين لعدوهم لا يضرهم من خالفهم حتى تأتيهم الساعة وهم على ذلك**».

٨- إن الإعجاز العلمي في القرآن والسنة يمثل شاهداً إضافيًّا على صدق رسول الله عليه الصلاة والسلام؛ ويستوي في ذلك الحكم إن كان الإعجاز العلمي قرآنيًّا أو بالسنة.

خلاصة الفصل الأول:

- إعجاز القرآن: يقصد به: إعجازه للناس في عدم قدرتهم على الإتيان بمثله. وهناك أنواع كثيرة من إعجاز القرآن أهمها:

أ) الإعجاز البياني: من حيث اللغة والأسلوب والنظم.

ب) الإعجاز التشريعي: في قوانينه وأحكامه وقدرته على أن ينظم الحياة بمنهج من عند خالق الإنسان والكون والحياة.

ج) إعجاز الهداية: وهي أن هذا الدين هو دين الفطرة؛ فإذا حل في أمة صار جزءاً من كيانها.

د) الإعجاز الغيبي: مثل إخبار القرآن الكريم على كثير من الغيبيات السابقة، وكذلك الغيبيات المستقبلية.

هـ) الإعجاز العلمي: وهو إخبار القرآن الكريم أو السنة النبوية بحقيقة أثبتها العلم التجريبي، وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية في زمن الرسول مما يُظهر صدقه فيما بلَّغ عن ربه.

- من أهم بواعث دراسة الإعجاز العلمي: إقامة الحجة على المنكرين، وبيان صدق النبي ﷺ فيما بلَّغ عن ربه وزيادة الإيمان في قلوب أصحابه.
- التفسير العلمي يختلف عن الإعجاز العلمي؛ فالأول: يُعنى بالكشف عن معاني الآية أو الحديث في ضوء ما ترجحت صحته من نظريات العلوم الكونية، أما الثاني: فهو إخبار القرآن أو السنة بحقيقة أثبتها العلم التجريبي وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية آنذاك.
- وضع علماء الإعجاز ضوابط ومعايير خاصة قبل الحكم بوجود الإعجاز في

الآية أو الحديث، ومن أهم هذه الضوابط:

أ) ثبوت الحقيقة العلمية من قِبل العلماء المختصين بشكل مستقر.

ب) الدلالـة الواضحة على تلـك الحقيقة في النص القرآني أو النبوي دون تكلف أو تعسف.

ج) ثبـوت اسـتحالة معرفـة البـشر بتلـك الحقيقـة في زمـن النبي عليـه الصلاة والسلام.

د) بالنسبة للسنة يجب أن يكون الحديث صحيحاً أو حسناً ولا تُعتمد الأحاديث الضعيفة ولا الواهية.

- هنـاك منهـج مقرر لـدى العلماء لتفسـير نصوص الإعجـاز العلمـي بما يؤدي الغرض منه دون شـطط أو زيغ من التفسـير أو تحميل النصوص ما لا تحتمل من المعاني.
- هناك فوائد كثيرة لمعرفة الإعجاز العلمي في القرآن الكريم أهمها:

أ) تترك أثراً بالغاً في نفوس المؤمنين ليزدادوا إيماناً مع إيمانهم.

ب) رد شُبَه المنكرين والجاحدين.

ج) دعوة للمسلمين كي يتابعوا مسيرة التقدم الحضاري والعلمي.

د) إن الإعجاز يمثل شـهادة صادقة لصدق الرسـول عليه الصلاة والسلام فيما بلَّغ عن ربه.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	كانت البيئة العلمية التي بعث منها النبي عليه الصلاة والسلام (تقوم على الخرافة – راقية حضاريًّا – مثقفة نوعاً ما)	.....
٢	مؤلف كتاب دراسة الكتب المقدسة في ضوء المعارف الحديثة هو (برنارد شو – موريس بوكاي – روسو)	.....
٣	إخبار القرآن الكريم أو السنة النبوية بحقيقة علمية أثبتها العلم التجريبي وثبت عدم إمكانية إدراكها بالوسائل البشرية زمن النبي عليه الصلاة والسلام يسمى (إعجازاً علميًّا – إعجازاً بيانيًّا – إعجاز هداية)	.....
٤	شاع مصطلح الإعجاز العلمي في العصر الحديث للدلالة على (أوجه الإعجاز القرآني والنبوي في العلوم الكونية – أوجه الإعجاز للوحي الإلهي في اللغة والبيان – أوجه الإعجاز في التشريع والأحكام)	.....
٥	إخبار القرآن والسنة النبوية عن الأمور البعيدة في الماضي وكذلك الأمور المستقبلية يسمى (إعجازاً أسلوبيًّا – إعجازاً علميًّا – إعجازاً غيبيًّا)	.....
٦	الإعجاز في اللغة يعني (الفوت والسبق – القدرة على المضاهاة – التمام والكمال)	.....
٧	البحث في مسائل الإعجاز العلمي (عديم الفائدة – له فوائد كثيرة – له فوائد ولكنها ضحلة)	.....
٨	مراعاة العرف اللغوي للقول بالإعجاز العلمي (غير مهم – ضروري – أمر ثانوي)	.....

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

٩	ملاحظة سياق النص ومقتضيات الحال والقرائن عند القول بالإعجاز يعد: (أمراً ضروريًّا – عديم الجدوى – أمراً ثانويًّا)	.....
١٠	الإعجاز العلمي (متفق عليه بين أهل التفسير – مختلف في وجوده – ينكره جمهور المفسرين)	.....
١١	التفسير العلمي للقرآن الكريم (متفق عليه بين أهل التفسير – مختلف في حكمه بين أهل التفسير – متفق على رفضه)	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	الإعجاز في اصطلاح العلماء يعني: الأمر الخارق للعادة المقرون بالتحدي السالم من المعارضة.	( )
٢	الإعجاز العلمي متفق عليه بين أهل التفسير وكذا التفسير العلمي.	( )
٣	الخطأ في الإعجاز العلمي أكثر احتمالاً من الخطأ في التفسير العلمي.	( )
٤	يجب ملاحظة سياق النص ومقتضيات الحال والقرائن عند القول بالإعجاز العلمي.	( )
٥	مراعاة قواعد الإعراب والبلاغة أمر غير ضروري في مسألة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.	( )
٦	يمكن الاستدلال بالإعجاز النبوي بالأحاديث الضعيفة.	( )
٧	يجب اعتماد المعاني المقررة للحروف التي تسمى بحروف المعاني عند القول بالإعجاز في القرآن أو السنة.	( )

٨	يجب البعد عن تأويل المتشابه وكذلك الخوض في القضايا السمعية مما لا يخضع للنشاط الذهني عند بحث آيات الإعجاز العلمي.	( )
٩	فوائد دراسة إعجاز القرآن والسنة من الناحية العلمية ضحلة.	( )
١٠	يجوز القول بالإعجاز العلمي في القرآن والسنة بمجرد ترجح فرض علمي.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	تكلم عن البيئة العلمية التي نزل فيها القرآن الكريم.
س٢	اذكر أهم الفروق بين كل من التفسير العلمي والإعجاز العلمي.
س٣	اذكر بعض الفوائد لدراسة الإعجاز العلمي في الوحي الإلهي.
س٤	ما ضوابط القول بالإعجاز في القرآن والسنة؟
س٥	اذكر لمحة تاريخية عن دراسات الإعجاز العلمي عند علماء المسلمين؟
س٦	ما تعريف الإعجاز العلمي في اللغة واصطلاح العلماء ؟
س٧	اذكر بعض وجوه الإعجاز في القرآن الكريم.

رابعاً: النشاط التعليمي:

بعد التعرف على ما جاء في هذا الفصل؛ يطلب كتابة بحث في موضوع:
(ماهية الإعجاز العلمي في القرآن والسنة).

المراجع المساعدة:

١- موقع الهيئة العالمية للإعجاز العلمي على الشبكة العنكبوتية، www.eajaz.org.

٢- الآلوسي: روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني - دار الفكر - بيروت، ١٤١٤هـ، ١٩٩٤م.

٣- ابن كثير: تفسير القرآن العظيم - دار المعرفة - بيروت.

٤- الشوكاني: فتح القدير - دار الفكر - بيروت - ١٩٨٣ م.

٥- الرازي: التفسير الكبير - دار الباز - مكة المكرمة.

٦- د. أحمد جمال العمري: مفهوم الإعجاز القرآني حتى القرن السادس الهجري، دار المعارف بمصر، ط١، سنة ١٩٨٤م.

٧- عبد الرزاق نوفل: القرآن والعلم الحديث، مؤسسة دار الشعب بالقاهرة سنة ١٩٨٢م.

٨- الشيخ محمد متولي الشعراوي: معجزة القرآن، مؤسسة أخبار اليوم بمصر. ط١ بدون تاريخ.

٩- د. عبد الحميد دياب، ود. أحمد قرقوز: مع الطب في القرآن الكريم، مؤسسة علوم القرآن بدمشق، ط١، سنة ١٩٨٤م.

١٠- ضوابط البحث في الإعجاز العلمي د/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

١١- ابن قيم الجوزية (١٩٧٩). مفتاح دار السعادة ومنشور ولاية العلم والإرادة (الطبعة الثالثة). مكتبة حميدو، الإسكندرية.

١٢- محمد الغزالي (٢٠٠٥). نظرات في القرآن. دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، القاهرة.

١٣- محمد بن أحمد الإسكندراني الدمشقي «كشف الأسرار النورانية القرآنية فيما يتعلق بالأجرام السماوية والأرضية والحيوانات والنباتات والجواهر المعدنية» (ثلاثة أجزاء) مكتبة ركابي، القاهرة.

الفصل الثاني

الإعجاز العلمي في الطب والعلوم الطبية

2

قال تعالى :

﴿ يَخْلُقُكُمْ فِي بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ خَلْقًا مِّنۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِي ظُلُمَاتٍ ثَلَاثٍ ﴾ [الزمر ٦]

أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

تكمن أهمية هذا الفصل في التعرف على إعجاز القرآن ودقته البيانية في الحديث عن كثير من القضايا العلمية التي تتصل بالجسم البشري منذ النشأة والتكوين في الرحم وبعض المسائل الطبية الأخرى.

أهداف الفصل:

عزيزي الدارس: من خلال دراسة هذا الفصل يُرجى منك أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن مراحل خلق الإنسان وأطواره.
٢- القرار المكين (الرحم).
٣- إعجاز القرآن في إشارته لمناطق الإحساس بالألم بالجسم البشري.
٤- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن اختلاف بصمات الأصابع.
٥- إعجاز القرآن والسنة في حديثهما عن الناصية.
٦- الأمراض الجنسية حصاد الإباحية.
٧- الحجر الصحيي.

خطة الفصل

- **المبحث الأول:**
  إعجاز القرآن في حديثه عن مراحل خلق الإنسان.
- **المبحث الثاني:**
  إعجاز القرآن الكريم في وصف الرحم بالقرار المكين.
- **المبحث الثالث:**
  إعجاز القرآن في إشارته لمناطق الإحساس بالجسم البشري.
- **المبحث الرابع:**
  بصمات الأصابع.
- **المبحث الخامس:**
  إعجاز القرآن والسنة في حديثهما عن الناصية.
- **المبحث السادس:**
  الأمراض الجنسية حصاد الإباحية.
- **المبحث السابع:**
  الحجر الصحي.

المبحث الأول: إعجاز القرآن في حديثه عن مراحل خلق الإنسان

قال الله 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﴾ ﴾ [المؤمنون: ١٢ – ١٤].

تفيد الآية الكريمة أن الإنسان يخلق في أطوار.

ويؤكد ذلك قوله تعالى: ﴿ وَقَدْ خَلَقَكُمْ أَطْوَارًا ﴾ [نوح: ١٤]، وقوله تعالى: ﴿ يَخْلُقُكُمْ فِى بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمْ خَلْقًا مِّنۢ بَعْدِ خَلْقٍ فِى ظُلُمَٰتٍ ثَلَٰثٍ ﴾ [الزمر: ٦].

أطوار خلق الجنين:

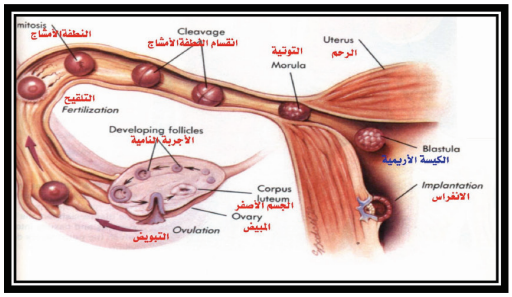
أ – طور النطفة:

تطلق النطفة في اللغة على الماء القليل ولو قطرة، وقد أطلقها الشارع على النطفة الذكرية (الحيوان المنوي الدافق ذاتيًّا) تشبيهًا بقطرة في ضآلتها من ماء عديد النطف على قلته؛ وعلى النطفة الأنثوية الأمشاج (البويضة الملقحة).

وفي الحديث: «من كل يخلق من نطفة الرجل ونطفة المرأة» رواه مسلم،.. قال الألوسي: والحق أن النطفة كما يعبر بها عن مني الرجل يعبر بها عن المني مطلقًا وقد أطلقها الشارع على امتزاج نطفتي الرجل والمرأة وسماها النطفة الأمشاج في قوله تعالى: ﴿ إِنَّا خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن نُّطْفَةٍ أَمْشَاجٍ نَّبْتَلِيهِ فَجَعَلْنَٰهُ سَمِيعًۢا بَصِيرًا ﴾ [الإنسان: ٢]،

وقد عرف المفسرون النطفة الأمشاج بأنها: النطفة المختلطة التي اختلط وامتزج فيها ماء الرجل بماء المرأة.

وتهاجر البويضة الملقحة بتطوراتها العديدة في قناة الرحم والتي لا تزال تأخذ شكل قطرة الماء، وينتهي هذا الطور بتعلق الكيسة الأريمية ببطانة الرحم في نهاية الأسبوع الأول من التلقيح؛ وهي الصورة الأخيرة للنطفة الأمشاج والتي ما زالت تحافظ على شكل قطرة الماء بالرغم من تضاعف خلاياها أضعافًا مضاعفة، (شكل:١-٢)، وحينما يفقد هذا الطور حركته الانسيابية ويتعلق ببطانة الرحم يتحول إلى طور جديد؛ هو طور العلقة.



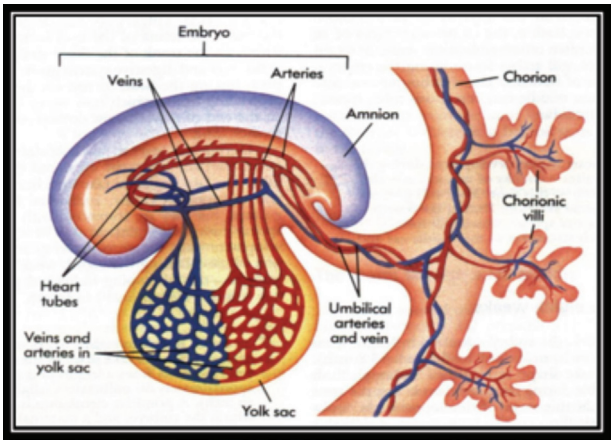
شكل ١-٢: طور النطفة: من بدء التلقيح وحتى الانغراس في بطانة الرحم.

ب - طـور العلقـة:

كلمة علقة كما يقول المفسرون: مشتقة من علق وهو الالتصاق والتعلق بشيء ما، وهذا يتوافق مع تعلق الجنين ببطانة الرحم خلال الأسبوع الثاني.

وقال ابن عاشور في التحرير والتنوير: «**ومن إعجاز القرآن العلمي ذكر العلقة؛ لأن الثابت فى العلم الآن أن الإنسان يتخلق من بويضة دقيقة جدًّا، فإذا أخذت في التخلق شابه الجنين في تلك المرحلة علقة البرك مشابهة تامة في وجوه عديدة؛ كاستطالة الجسم والتعلق على كائن آخر والتغذي على دمائه والعيش في سائل كما تعيش العلقة في الماء وافتقاد قلب نابض؛ حيث لم تسر الدماء في الأوعية الدموية بعد**» (شكل: ٢-٢).

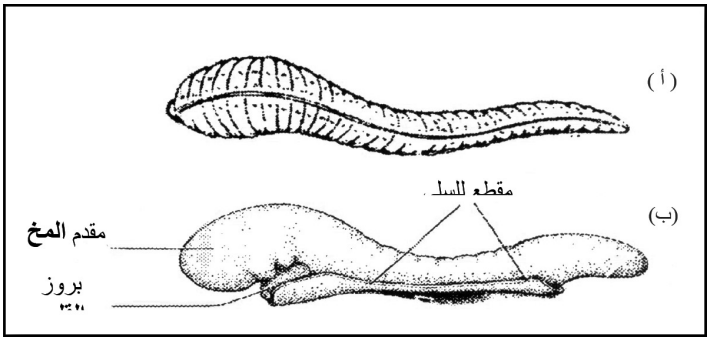
كما تطلق على دودة العلقة: وهي دودة تعيش في البرك، وتتغذى على دماء الحيوانات التى تلتصق بها.



شكل ٢-٢: الجنين في نهاية الأسبوع الثالث وهو على شكل دودة العلق، ولم تسر الدماء في أوعيته الدموية بعد.

وقد وصف ابن كثير هذا الطور، فقال: أي صيَّرنا النطفة علقة حمراء على شكل العلقة مستطيلة.

والجنين في نهاية هذا الطور كما يقول المفسرون: يكون على شكل علقة مستطيلة، وهذا يتوافق مع الشكل الأخير لهذا الطور؛ حيث يأخذ الجنين شكل الدودة التي تمتص الدماء وتعيش في الماء، ويشترك الجنين معها في قوة تعلقه بعائله للحصول على غذائه من امتصاص دمائه، (شكل: ٣-٢)، والمدة الزمنية لهذا الطور هي من بداية الأسبوع الثاني وحتى نهاية الأسبوع الثالث من التلقيح.



شكل ٣-٢: رسمان يوضحان أوجه التشابه بين العلقة (الدودة) والجنين البشري.

جـ - طـور المضغـة:

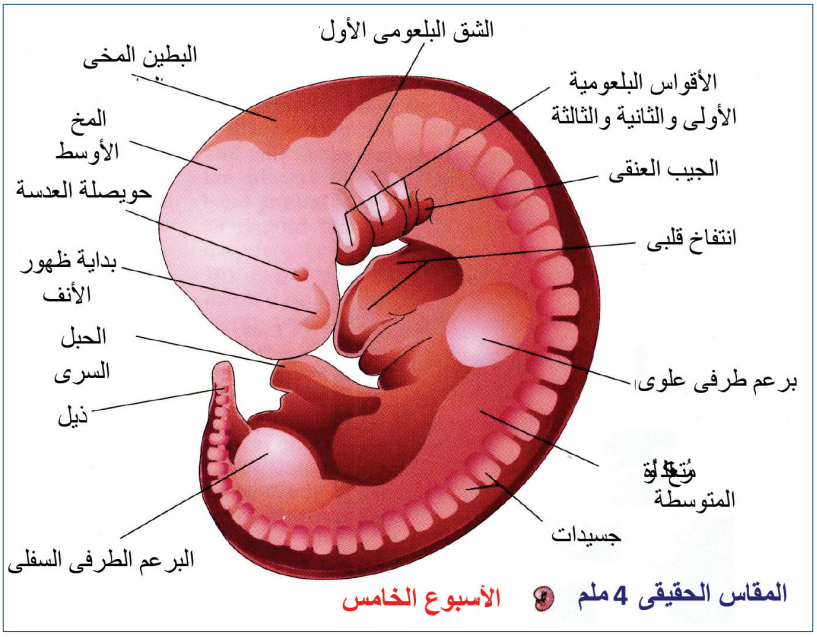
قال ابن كثير: مضغة: قطعة كالبضعة من اللحم لا شكل فيها ولا تخطيط، قدر ما يمضغ الماضغ، وتتكون من العلقة.

وقال الألوسي: قطعة لحم بقدر ما يمضغ، لا استبانة ولا تمايز فيها.

وهذا ما يتوافق مع الجنين في أول هذا الطور، حيث يتراوح حجمه من حبة القمح إلى حجـم حبـة الفـول (٣-٥ مم) وهو القـدر الذي يمكن مضغه ويبدو سـطحه من الخـارج وقد ظهرت عليه نتوءات الكتل البدنية والرأس والصدر والبطن، كما تتكون معظم براعم أعضائه الداخلية، مع احتفاظه بالشـكل الخارجي المشابه لمادة ممضوغة، ويصـدق عليـه أنه مخلَّـق وغير مخلَّـق، حيث تخلقت بعـض الأجهزة بصـورة مصغرة كالجهـاز الـدوري والهضمي والبعض الآخـر لم يخلق بعد كالهيـكل العظمي والجهاز العضلي (المضغة المخلقة وغير المخلقة)، (شـكل: ٤-٢)،كما يمكن أن يشـمل عموم غـير المخلقة الخلايا الجزعية التي تبقى في الجسـم وأعضائه غير متميزة رصيدًا مدخرًا بقية العمر لترميم ما يتلف من خلايا الأعضاء ويؤكد هذا المعنى الشيخ محمود غريب من علماء الأزهر حين يقول: «مضغة مخلقة تسـير في مسـيرة التشـكل والتخلق لتصير عينًـا وتصـير أذنًـا....، ومضغة غـير مخلقة مع قدرتهـا على التخلق والتشـكل فإنها لا

تتخلق ولا تتشكل، تبقى في الجسم تمثل مخزون الاحتياط، فإذا تآكلت خلية جسدية تقوم الخلايا غير المخلقة بتعويض الجسد ما تآكل منه، وكذلك لحام الكسور من العظام ونسيج الجروح....».

وها هو الوصف القرآني يقرر هذه الحقيقة، قال تعالى: ﴿ثُمَّ مِن مُّضْغَةٍ مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ﴾ [الحج:٥]، قال الألوسي: والمراد تفصيل حال المضغة وكونها أولا قطعة لم يظهر فيها شيء من الأعضاء، ثم ظهرت بعد ذلك شيئًا فشيئًا، لذلك فالوصفان ﴿مُّخَلَّقَةٍ وَغَيْرِ مُخَلَّقَةٍ﴾ [الحج:٥]؛ لابد أن يكونا لازمين للمضغة.



شكل ٤-٢: طور المضغة المخلقة وغير المخلقة حيث تظهر براعم الأطراف والرأس والصدر.

ويؤكد هذا المعنى الشيخ محمود غريب من علماء الأزهر حين يقول: «مضغة مخلقة تسير في مسيرة التشكل والتخلق لتصير عينًا وتصير أذنًا....، ومضغة غير مخلقة مع قدرتها على التخلق والتشكل فإنها لا تتخلق ولا تتشكل، تبقى في الجسم تمثل مخزون الاحتياط، فاذا تآكلت خلية جسدية تقوم الخلايا غير المخلقة بتعويض الجسد ما تآكل منه، وكذلك لحام الكسور من العظام ونسيج الجروح».

فالتخليق يبدأ في هذا الطور، يبدأ القلب في النبض وينتقل الجنين إلى طور جديد هو طور المضغة، وقد وصف المفسرون هذا الطور وصفًا دقيقًا، وهو ما أكدته حقائق علم الأجنة في أن التخليق يبدأ من أول الأسبوع الرابع، وبالتحديد في اليوم الثاني والعشرين، وينتهي هذا الطور قبيل نهاية الأسبوع السادس، (شكل: ٥-٢)، حيث يبدأ الطور التالي في التخليق وهو طور العظام.

شكل ٥-٢: جنين بهيئة مضغة.

د - طور العظام:

يتشكل الجنين في هذا الطور على هيئة مخصوصة، وتزال عنه صورة المضغة ليكتسب صورة جديدة؛ حيث يتخلق هيكله العظمي الغضروفي، ويظهر أول مراكز التعظم في الهيكل الغضروفي في بداية الأسبوع السابع، فيتصلب البدن، وتتميز الرأس من الجذع، وتظهر الأطراف (شكل:٦-٢).

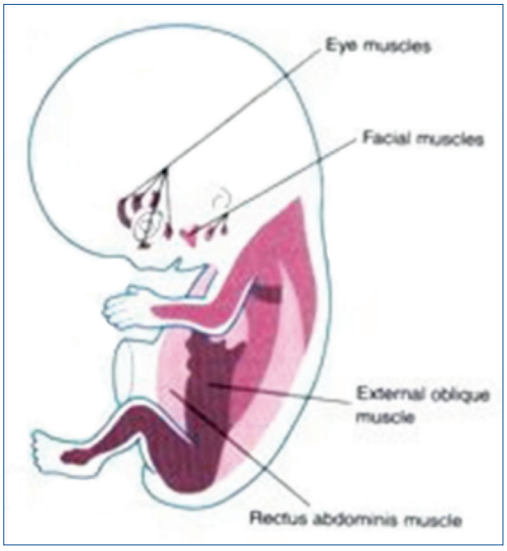
قال ابـن كثير في قولـه تعالى: ﴿فَخَلَقْنَا ٱلْمُضْغَةَ عِظَٰمًا﴾ [المؤمنـون: ١٤] يعني شكلناها ذات رأس ويدين ورجلين بعظامهـا وعصبهـا وعروقهـا. وقـال الألوسي: وذلـك التصيـير بالتصليب بما يـراد جعلـه عظامًـا مـن المضغـة، وهـذا تصيير بحسـب الوصـف؛ وحقيقته إزالة الصـورة الأولى عن المـادة وإفاضة صورة أخرى عليها.

شكل ٦-٢:
جنين يتضح فيه الهيكل العظمي الغضروفي

هـ - طور كسوة العظام:

يبدأ الجنين الطور الأخير من التخليق وهو كسـاء العظام باللحم (شكل: ٧-٢)، وفي هذا الطور يزداد تشكل الجنين على هيئة أخص.

قال ابن كثير في قوله تعالى: ﴿فَكَسَوْنَا ٱلْعِظَٰمَ لَحْمًا﴾ [المؤمنون: ١٤]: أي جعلنا على ذلك ما يستره ويشده ويقويه، وقال الشوكاني: أي أنبت الله سبحانه على كل عظم لحمًا على المقدار الذي يليق به ويناسبه، وكذا قال غيرهم.



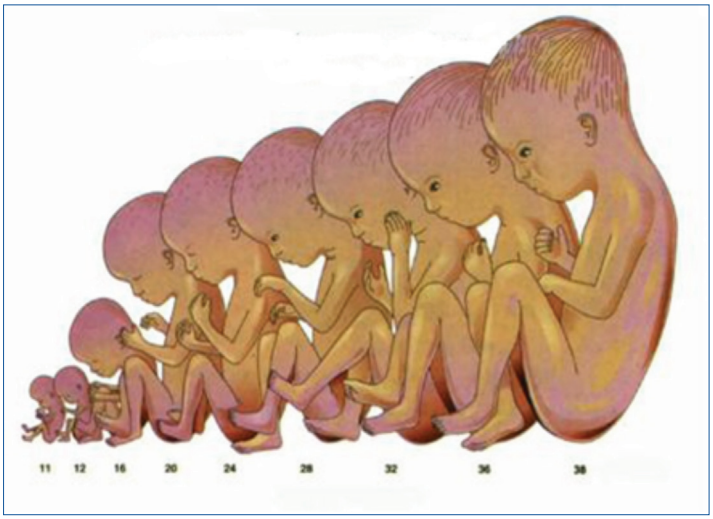
شكل ٧-٢: انتشار العضلات في الأسبوع الثامن.

وهـذا يتوافـق مـع ما ثبـت في علم الأجنة مـن أن العظـام تُخلَق أولًا في الأسـبوع السـابع من تلقيح البويضة، ثم تكسـى بالعضلات في الأسـبوع الثامـن، وبهذا تنتهي مرحلة تخليق جميع أوليات أعضاء الجسم والتي يسميها علماء الأجنة بالمرحلة الجنينية؛ والتي تمتد من بداية الأسبوع الرابع وحتى نهاية الأسبوع الثامن من عمر الجنين.

و- مرحلة النشـأة خلقا آخـر:

يبدأ الجنين بعد الأسبوع الثامن مرحلة أخرى مختلفة يسميها علماء الأجنة بالمرحلة الحميلية، ويسميها القرآن الكريم مرحلة النشأة خلقًا آخر: ﴿ثُمَّ أَنشَأْنَٰهُ خَلْقًا ءَاخَرَ﴾ [المؤمنـون:١٤]، ولذلـك يعتبر طور كسـاء العظام باللحم الحـد الفاصل بين المرحلة الجنينية والحميلية.

وتبدأ مرحلة النشـأة من الأسبوع التاسـع، وتستمر هذه المرحلة حتى نهاية الحمل (شكل: ٨-٢).



شكل ٨ – ٢: مرحلة النشأة خلقاً آخر تتسم بالنمو وتعديل الهيئة؛ وتستمر من الأسبوع التاسع وحتى نهاية الحمل.

وتختص هذه المرحلة بعدة خصائص أهمها:

- تطور ونمو أعضاء وأجهزة الجنين، وذلك بتهيئتها للقيام بوظائفها.
- تختص بنفخ الروح فيها عند جمهور المفسرين.

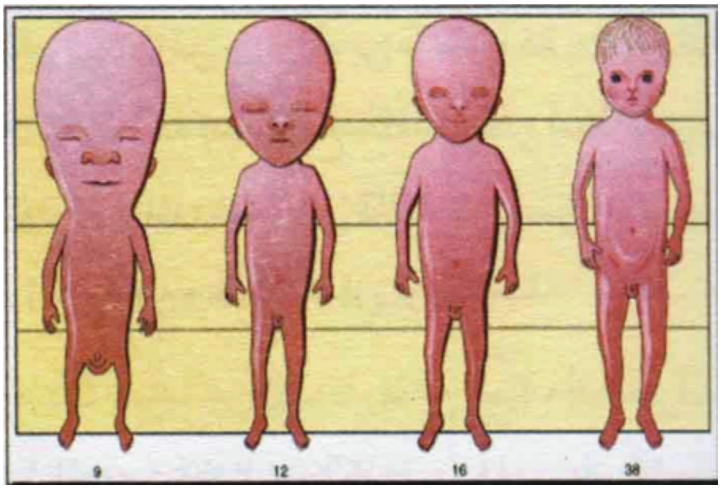
قال ابن كثير: ثم نفخنا فيه الروح فتحرك وصار خلقًا آخر، ذا سمع وبصر وإدراك وحركة واضطراب.

- تحدث أثناء هذه المرحلة تغيرات في مقاييس الجسم؛ فيصغر حجم الرأس بالنسبة للجذع، وتطول الساقان، ويأخذ البدن شيئًا فشيئًا المقاييس الظاهرية المعهودة عند الولادة.
- يكتسب الجنين صورته الشخصية، بعد ما تعدل مقاييس الوجه.
- وهذه الخصائص هي عين ما أشارت إليه الآيات في قوله تعالى: ﴿ٱلَّذِى خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ ۝٧ فِىٓ أَىِّ صُورَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ ۝٨﴾ [الانفطار:٧-٨]، وكلمة (سَوَّاكَ) تعني جعل الشيء معدًّا ومهيئًا؛ كتسوية الطعام؛ وذلك باكتمال تخليق

الأعضاء.

والتعديل في اللغة يعني التقويم وكلمة (صورة) تعني هيئة أو شكل وتتفق دلالة كلمة (فَعَدَلَكَ) مع تسوية نسب الأعضاء الخارجية واستقامة الجنين بعد أن كان منحنيًا خلال تخليق الأعضاء في طور المضغة الأسبق والخلق والتسوية والتعديل تعبيرات وصفية دقيقة تتفق مع نفس المراحل الثلاث في علم الأجنة.

وفي قوله تعالى: ﴿ ٱلَّذِى خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ ﴾؛ يجمل لفظ (الخلق) العمليات الأولية في تكوين الجنين التي يبدو فيها في صورة نطفة مدة أسبوع ثم علقة مدة أسبوعين ويتفق تعبير (التسوية) مع مرحلة إنضاج الأعضاء في مرحلة الجنين الشبيه بمضغة؛ والتي تبدأ بحركة القلب في بداية الأسبوع الرابع وتنتهي بنهاية الثامن عندما تكتمل نشأة الأعضاء الأولية ويكتسب الجنين الهيئة البشرية ويتفق تعبير (التعديل) مع المعرفة بأن تقوُّس الجنين وانحناؤه يُعدَّل فيستقيم بدنه؛ مع تعديل مقاييس الهيئة ونسب الأعضاء الظاهرية في مرحلة النشأة خلقًا آخر (شكل: ٩-٢) وهي نفس المراحل الثلاث في علم الأجنة.



شكل ٩ - ٢: يبين تعديل مقاييس الجسم في مرحلة النشأة خلقًا آخر.

إنـك لـترى التطابق الدقيـق بين مراحـل التخليق وبين كلام الخالـق، وصدق الله العظيـم القائل: ﴿ أَلَا يَعْلَمُ مَنْ خَلَقَ وَهُوَ اللَّطِيفُ الْخَبِيرُ ﴾ [الملك: ١٤]، أليس هذا دليلًا واضحًا على أن القرآن الكريم هو كلام الخالق العظيم.

وجه الإعجاز العلمي:

أفادت الآيات الكريمة: ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنسَانَ مِن سُلَالَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَاهُ نُطْفَةً فِي قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ثُمَّ خَلَقْنَا النُّطْفَةَ عَلَقَةً فَخَلَقْنَا الْعَلَقَةَ مُضْغَةً فَخَلَقْنَا الْمُضْغَةَ عِظَامًا فَكَسَوْنَا الْعِظَامَ لَحْمًا ثُمَّ أَنشَأْنَاهُ خَلْقًا آخَرَ ۚ فَتَبَارَكَ اللَّهُ أَحْسَنُ الْخَالِقِينَ ﴿١٤﴾ ﴾ [المؤمنون: ١٢ - ١٤]؛ أن الإنسان يخلق في أطوار، وتعتبر مرحلة تكون الأطوار الخمسة الأولى: من طور النطفة الأمشاج إلى طور كساء العظم باللحم هي المرحلة الأساسية في التخليق والتي تسمى في المراجع الطبية بالمرحلة الجنينية.

لقد تطابقت المعلومات العلمية والدراسات الجنينية الحديثة، بعدما أصبحت حقائق مشاهدة يمكن مقارنتها بما ورد في القرآن الكريم فمن أخبر محمداً ﷺ بكل هذه الحقائق؟، ومن كان يجرؤ من البشر في زمنه ﷺ؛ بل وبعد زمنه بعشرة قرون أن يذكر تفاصيل لم تعرف إلا بعد زمن طويل وأبحاث مضنية بعدما تقدمت وسائل المعرفة واختراع المجاهر الدقيقة؟!.

يقول الحق تبارك وتعالى: ﴿ سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْآفَاقِ وَفِي أَنفُسِهِمْ حَتَّىٰ يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ ۗ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَىٰ كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ ﴿٥٣﴾ أَلَا إِنَّهُمْ فِي مِرْيَةٍ مِّن لِّقَاءِ رَبِّهِمْ ۗ أَلَا إِنَّهُ بِكُلِّ شَيْءٍ مُّحِيطٌ ﴿٥٤﴾ ﴾ [فصلت: ٥٣-٥٤].

المبحث الثاني:
القرار المكين

قال تعالى: ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا ٱلْإِنسَٰنَ مِن سُلَٰلَةٍ مِّن طِينٍ ﴿١٢﴾ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ﴾ [المؤمنون: ١٢-١٣]، وقال تعالى: ﴿ أَلَمْ نَخْلُقكُّم مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ ﴿٢٠﴾ فَجَعَلْنَٰهُ فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿٢١﴾ ﴾ [المرسلات: ٢٠-٢١].

الدلالة النصية:

في قوله تعالى: ﴿ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ﴾، وقوله تعالى: ﴿ فَجَعَلْنَٰهُ فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴾، يستقيم حمل محل الحمل سياقًا على الرحم، ووصفه بلفظ ﴿ قَرَارٍ ﴾ ومن مشتقاته الاستقرار يعني توفير كل متطلبات الجنين في كل مراحل الحمل، ووصفه بلفظ ﴿ مَّكِينٍ ﴾ ومن مشتقاته التمكين؛ أي حرز حصين معد مهيأ لأداء وظيفته مثبت والجنين مثبت فيه يحيط به ويحميه وكأنه يد حانية تحيطه وتمنع عنه الخطر؛ هذا هو مجمل ما قاله المفسرون قديمًا في دلالة الوصفين الجامعين.

الحقيقة العلمية:

المعلوم تشريحيًّا اليوم أن الرحم يقع في الحوض تحميه عظامه، وهي عظام سميكة تتألف من العَجُز والعصعص في الخلف وعظمة الحرقفة في كل جانب؛ وهما يشكلان من الأمام عظمة العانة، وهذا الحزام العظمي وما يتصل به من عضلات سميكة يوفر للجنين حماية من الرضوض من كل جهة، والرحم أيضًا يقع بين المثانة والمستقيم من الأمام والخلف، وتثبت الرحم في موضعه جملة أربطة تربطه بجدار البطن وعظام الحوض وتسمى الأربطة الرحمية Uterine Ligaments، وهي ترفع الرحم وتحافظ على وضعية خاصة مناسبة للحمل Pregnancy والولادة كهرم مقلوب قاعدته لأعلى كقبة، ومع تنامي الحمل يزداد حجمه تدريجيًّا بما يتواءم مع نمو الجنين إلى أن يبلغ أعلى

تجويف البطن في نهاية الشهر الثامن، ومع إفراز الهرمون الموسع لمنطقة الاتصال بين عظمتي العانة بالجهتين يهبط في الحوض استعدادًا للوضع.

ومن الناحية الهرمونية يوجد نظام بالغ الدقة والاتزان يمنع تقلص الرحم فيحمي الجنين من الإجهاض Abortion بارتفاع عتبة أو حد التقلص لألياف العضلة الرحمية بسبب ارتفاع نسبة هرمون البروجسترون Progesterone، وفي الشهر الثالث يبدأ الجسم الأصفر في المبيض في الضمور بعد أن تتسلم المشيمة الدور في الحفاظ على المد الهرموني إلى نهاية الحمل، وبهذا يضمن الجنين كل الرعاية وتوفير كل متطلباته على طول الحمل؛ هذا زيادة على الحماية في حرز حصين معد مسبقًا بتقدير وتصميم ومهيأ لأداء وظيفته على أكمل وجه، ومثبت بقوة ومرفوع رغم الثقل المحمول، والجنين آمن برعاية الله تعالى وحمايته، (شكل: ١٠-٢).

شكل ١٠- ٢:
القرار المكين (الرحم) آية من آيات رعاية الله ورحمته بالجنين.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد ثبت لعلماء التشريح والمتخصصين في علم الأجنة أن الرحم بما يتمتع به من نسيج قوي وأربطة محكمة، وما يكتنفه من أعضاء مع المكان الذي يحتله ضمن منطقة الحوض تقدم للجنين الحماية والأمن، ولا يوجد وصف يمكن التعبير به عن حاله بدقة كما ورد في قوله تعالى: ﴿ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿١٣﴾ ﴾ [المؤمنون]، وقوله تعالى: ﴿ أَلَمْ نَخْلُقكُّم مِّن مَّآءٍ مَّهِينٍ ﴿٢٠﴾ فَجَعَلْنَٰهُ فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴿٢١﴾ ﴾ [المرسلات]، حيث وصف الرحم بالقرار المكين فثبت التطابق بين دلالة هذه النصوص الشريفة مع ما أثبته العلم يقيناً.

المبحث الثالث: إعجاز القرآن في إشارته لمناطق الإحساس بالجسم البشرى

قال الله عز وجل ﴿ إِنَّ ٱلَّذِينَ كَفَرُواْ بِـَٔايَٰتِنَا سَوۡفَ نُصۡلِيهِمۡ نَارٗا كُلَّمَا نَضِجَتۡ جُلُودُهُم بَدَّلۡنَٰهُمۡ جُلُودًا غَيۡرَهَا لِيَذُوقُواْ ٱلۡعَذَابَۗ إِنَّ ٱللَّهَ كَانَ عَزِيزًا حَكِيمٗا ﴿٥٦﴾ ﴾ [النساء: ٥٦].

وقال تعالى: ﴿ وَسُقُواْ مَآءً حَمِيمٗا فَقَطَّعَ أَمۡعَآءَهُمۡ ﴾ [محمد: ١٥].

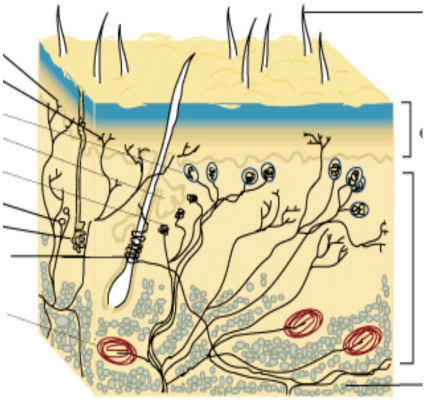
النهايات العصبية فى الجلد:

كان الاعتقاد السائد، قبل عصر الكشوف العلمية، أن الجسم كله حساس للآلام، ولم يكن واضحاً لأحد أن هناك نهايات عصبية متخصصة في الجلد لنقل الأحاسيس والألم، حتى كُشف دور النهايات العصبية في الجلد وأنه العضو الأهم لاحتوائه على العدد الأكبر منها.

وقسم العلماء الإحساس الجلدي إلى مجموعتين: إحساس دقيق يختص بتمييز حاسة اللمس الخفيف والفرق البسيط في الحرارة، وإحساس أولي يختص بالألم، ودرجة الحرارة الشديدة، وكل إحساس منهما: يعمل بنوع مختلف من الوحدات العصبية، كما توجد خلايا مخصصة لاكتشاف التغيرات الخاصة في البيئة وتعرف بالمستقبلات وتنقسم إلى أربعة أنواع:

١- خلايا تتأثر بالبيئة الخارجية وهي مخصصة لحاسة اللمس، وتشتمل على جسيمات «مايسنر» وجسيمات «ميركل».
٢- خلايا الشعر، ونهاية بصيلات كروز وهي مخصصة للبرودة.
٣- أسطوانات روفيني: وهي مخصصة للحرارة.
٤- نهايات الأعصاب الناقلة للإحساس بالألم.

وقد وجد علماء التشريح أن الجلد هو الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب الناقلة للألم والحرارة، (شكل: ١١-٢)، كما أثبت العلماء أن المصاب باحتراق الجلد كاملًا لا يشعر بالألم كثيرًا نتيجة تلف النهايات العصبية الناقلة للألم، بخلاف الحروق الأقل درجة (الدرجة الثانية) حيث يكون الألم على أشده نتيجة لإثارة النهايات العصبية المكشوفة.



شكل ١١-٢:
أعصاب الجلد

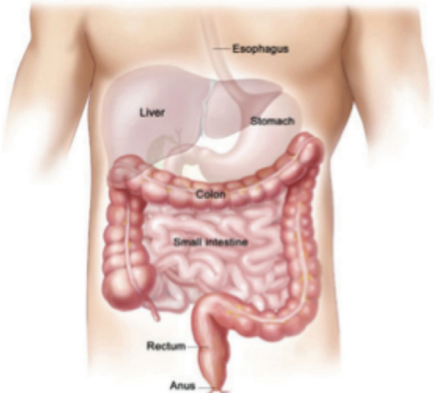
قال تعالى: ﴿ وَسُقُوا۟ مَآءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَآءَهُمْ ﴾[محمد: ١٥].

الدلالة النصية:

قال تعالى ﴿ كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُم بَدَّلْنَٰهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا۟ ٱلْعَذَابَ ﴾[النساء ٥٦]، وفي ذلك إشارة قرآنية إلى أن أكثر أعضاء الجسم غنى بمستقبلات الألم هو الجلد وأن الحروق هي أشد المنبهات الأليمة، وفي مقام التعبير عن غاية الإيلام كذلك؛ عدل القرآن الكريم في حالة الأمعاء عن ألفاظ الشدة وغير ذلك إلى ذكر ما يحصل من تقطيعها بالماء المغلي في التعبير: ﴿ وَسُقُوا۟ مَآءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَآءَهُمْ ﴾ قال القرطبي: ﴿ وَسُقُوا۟ مَآءً حَمِيمًا ﴾ أي حارًّا شديد الغليان.. إذا شربوه قطع أمعاءهم، فعدل عن لفظ (التبديل) في حالة الجلد إلى (التقطيع) في حالة الأمعاء.

الحقيقة العلمية:

أثبت علماء التشريح أن الأمعاء الدقيقة خالية من الداخل من المستقبلات الحسية، بينما توجد بكثافة عالية في منطقة المساريقا التي تقع بين الصفاق الجداري والطبقة الخارجية للأمعاء المغلفة بالصفاق الحشوي، (شكل: ١٢-٢)، ويوجد فى هذه المنطقة عدد كبير من جسيمات باسيني وحجم الصفاق الجداري كبير يكاد يماثل حجم الجلد الخارجي للجسم.



شكل ١٢ - ٢: صفاق البطن والأمعاء

كما أن مستقبلات الألم والوحدات الحسية الأخرى الموجودة في الأحشاء تشبه تلك الموجودة في الجلد.

ونجد أن هذا الإبداع في التكوين جعل الأمعاء من الداخل في حماية من المؤثرات التي يمكن أن تسبب الألم، وإذا تقطعت الأمعاء وبلغت المؤثرات منطقة المساريقا شعر الإنسان بغاية الألم، فتأمل لماذا استخدم القرآن في حالة الأمعاء وفي مقام بيان غاية الإيلام هذا التعبير المعجز: ﴿ فَقَطَّعَ أَمْعَآءَهُمْ ﴾، وهذا يتوافق مع كون الأمعاء خالية من الأعصاب الحسية، فإذا أدخلنا منظارًا داخل الجهاز الهضمي لا يشعر الإنسان بأي ألم إلا في منطقة البلعوم أثناء دخول المنظار، ولكن المريض يشعر بالألم عندما تصبح عنده ثقوب في الأمعاء كقرحة منثقبة، وفي القرآن قال تعالى: ﴿ فَقَطَّعَ ﴾، فيجب إذن أن ننتبه إلى هذا التعبير الدقيق البليغ: في الجلد قال: ﴿ بَدَّلْنَٰهُمْ ﴾ وفي الأمعاء قال: ﴿ فَقَطَّعَ ﴾ ؛ لأن الأمعاء خالية من الإحساس والأعصاب موجودة في الغشاء البريتوني، فعندما يحدث ثقب في الأمعاء يحصل الألم الشديد؛ ولذلك يعاني المريض الذي يُصاب بانثقاب في الجهاز الهضمي من ألم شديد، وهي حالة جراحية طارئة يجب أن تجرى له عملية فورية؛ لأن محتويات الأمعاء خرجت إلى الغشاء البريتوني وتكثر

حوله النهايات العصبية الناقلة للألم فيشعر بألم شديد.

وهكذا بين القرآن الكريم أن الأمعاء لها طبيعة خاصة في استقبال الألم، وقد اتضح السر أخيراً لدى تقطيعها وملاحظة الشعور بأشد الألم واكتشاف أن ما يحيط بها من الخارج غني بالمستقبلات للألم، وأنَّ تعرضها للحميم يُسبِّب تقطيعها وبلوغها أعلى درجات الألم، وما كان بوسع بشر قبل اختراع المجهر وتقدُّم علم التشريح أن يعرف هذه الحقائق مما يؤكد أن القرآن الكريم كلام الخالق.

أوجه الإعجاز العلمي:

أ) بين الله سبحانه وتعالى أن الجلد هو محل العذاب، فربط جل وعلا بين الجلد والإحساس بالألم في الآية الأولى وأنه حينما ينضج الجلد ويحترق ويفقد تركيبه ووظيفته يتلاشى الإحساس بألم العذاب، فيستبدل بجلد جديد مكتمل التركيب تام الوظيفة تقوم فيه النهايات العصبية – المتخصصة بالإحساس بالحرارة وبآلام الحريق – بأداء دورها ومهمتها؛ لتجعل هذا الإنسان الكافر بآيات الله تعالى يذوق عذاب الاحتراق بالنار.

ولقد كشف العلم الحديث أن النهايات العصبية المتخصصة للإحساس بالحرارة وآلام الحريق لا توجد بكثافة إلا في الجلد. وما كان بوسع أحد من البشر قبل اختراع المجهر وتقدُّم علم التشريح الدقيق أن يعرف هذه الحقيقة التي أشار إليها القرآن الكريم منذ أربعة عشر قرناً مضت.

ب) هدد القرآن الكريم الكفار بالعذاب بماء حميم يقطع أمعاءهم في الآية الثانية ثم اتضح السر في هذا التهديد أخيراً باكتشاف أن الأمعاء لا تتأثر بالحرارة، ولكنها إذا قطعت خرج منها الماء الحميم إلى منطقة المساريقا الغنية بمستقبلات الحرارة والألم والنهايات العصبية الناقلة لهما إلى المخ؛ فيشعر الإنسان عندئذ بأعلى درجات الألم.

وهكذا يتجلى الإعجاز العلمي في الإحساس بالألم، بالتوافق بين حقائق الطب وبيِّنات القرآن الكريم.

المبحث الرابع :
بصمات الأصابع

قال تعالى: ﴿ أَيَحْسَبُ ٱلْإِنسَٰنُ أَلَّن نَّجْمَعَ عِظَامَهُۥ ۝٣ بَلَىٰ قَٰدِرِينَ عَلَىٰٓ أَن نُّسَوِّيَ بَنَانَهُۥ ۝٤ ﴾ [القيامة].

الدلالة النصية:

تشير الآية الكريمة إلى أن البنان يميز كل إنسان عن سواه؛ والبنان في اللغة أطراف الأصابع، وقد ثبت يقينًا أن بصمات الأصابع تميز كل إنسان فاستخدمتها الجهات الأمنية دوليًّا لهذا الغرض.

وهكذا فإن إنكار كفار قريش البعث يوم القيامة قابله النص القرآني بأن الله قادر على أن يجمع عظام الميت، حيث رد عليهم رب العزة بأنه ليس قادراً على جمع العظام البالية فحسب؛ بل حتى على خلق وتسوية بنانه، هذا الجزء الدقيق الذي يعرّف صاحبه والذي يميز كل إنسان عن الآخر مهما حصل له من الحوادث.

الحقيقة العلمية:

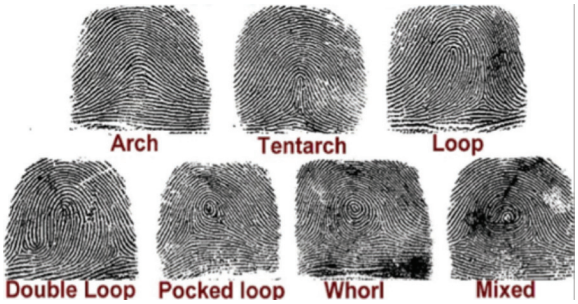
في عام ١٨٢٣ اكتشف عالم التشريح التشيكي «بركنجي» (Purkinje) حقيقة البصمات، ووجد أن الخطوط الدقيقة الموجودة في رؤوس الأصابع (البنان) تختلف من شخص لآخر، ووجد ثلاثة أنواع من هذه الخطوط: أقواس أو دوائر أو عقد أو على شكل رابع يدعى المركبات، لتركيبها من أشكال متعددة.

وفي عام ١٨٥٨؛ أي بعد ٣٥ عاماً، أشار العالم الإنكليزي «وليم هرشل» (William Herschel) إلى اختلاف البصمات باختلاف أصحابها؛ مما جعلها دليلاً مميزاً لكل شخص، وفي عام ١٨٧٧ اخترع الدكتور «هنري فولدز» (Henry Faulds) طريقة وضع البصمة على الورق باستخدام حبر المطابع، وفي عام ١٨٩٢ أثبت الدكتور

«فرانسيس جالتون» (Francis Galton) أن صورة البصمة لأي إصبع تعيش مع صاحبها طوال حياته فلا تتغير رغم كل الطوارئ التي قد تصيبه، وقد وجد العلماء أن إحدى المومياء المصرية المحنّطة احتفظت ببصماتها واضحة جلية.

وأثبت «جالتون» أنه لا يوجد شخصان في العالم كله لهما نفس التعرجات الدقيقة، وقد أكد أن هذه التعرّجات تظهر على أصابع الجنين وهو في بطن أمه عندما يكون عمره بين ١٠٠ و ١٢٠ يوماً.

وفي عام ١٨٩٣ أسس مفوّض اسكتلند يارد، «إدوارد هنري» (Edward Henry) نظاماً سهلاً لتصنيف البصمات، لقد اعتبر أن بصمة أي إصبع يمكن تصنيفها إلى واحدة من ثمانية أنواع رئيسية، واعتبر أن أصابع اليدين العشرة هي وحدة كاملة في تصنيف هوية الشخص، وأدخلت في نفس العام البصمات كدليل قوي في دوائر الشرطة في اسكتلنديارد كما جاء في الموسوعة البريطانية. ثم أخذ العلماء منذ اكتشاف البصمات بإجراء دراسات على أعداد كبيرة من الناس من مختلف الأجناس فلم يعثر على مجموعتين متطابقتين أبداً، ويتم تكوين بصمات البنان عند الجنين في الشهر الرابع، وتظل ثابتة ومميزة طوال حياته، والبصمات هي تسجيل للتعرّجات التي تنشأ من التحام طبقة الأدمة مع البشرة، وتختلف هذه التعرجات من شخص لآخر فلا تتطابق أبداً بين شخصين، (شكل: ١٣-٢)؛ ولذلك أصبحت بصمات الأصابع دوليًّا هي الوسيلة المثلى لتحديد هوية الأشخاص.



شكل ١٣-٢:
الأنواع الرئيسية لبصمات الأصابع.

وجه الإعجاز العلمي:

وردت الإشارة في الآية الكريمة إلى العلاقة بين الفرد وتشكيلات بنائه المميزة التي لم تدرك حقيقتها إلا فى القرن التاسع الميلادي، وذلك عندما عرف دورها في تحديد الهوية، وحسب نظام هنري الذي قام بتطويره مفوض اسكتلند يارد «إدوارد هنري» سنة ١٨٩٣م، فإن بصمة أي إصبع يمكن تصنيفها إلى واحدة من ثمانية أنواع رئيسة، بحيث تُعتبر أصابع اليدين العشرة وحدة كاملة في تصنيف بطاقة الشخص وتمييزه، وهنا نلاحظ أن الآية الكريمة في سورة القيامة تتحدث أيضاً عن إعادة خلق بصمات الأصابع جميعها لا بصمة إصبع واحدة؛ إذ إن لفظ «البنان» يُطلق على الجمع أي مجموع الأصابع، ولا غرابة أن يكون البنان إحدى آيات الله تعالى التي وضع فيها أسرار خلقه والتي تشهد على الشخص دون التباس فتصبح شاهداً عليه كأصدق دليل.

المبحث الخامس: إعجاز القرآن والسنة في حديثهما عن الناصية

قال تعالى: ﴿كَلَّا لَئِن لَّمْ يَنتَهِ لَنَسْفَعًۢا بِٱلنَّاصِيَةِ ﴿١٥﴾ نَاصِيَةٍ كَٰذِبَةٍ خَاطِئَةٍ﴾ [العلق: ١٥- ١٦].

المعاني اللغوية للآية وأقوال المفسرين:

السفع: هو القبض والجذب، وقيل: هو مأخوذ من سفع النار، والشمس إذا غيرت وجهه إلى السواد، والناصية: هي مقدم الرأس.

وقد ذهب جمهور المفسرين إلى تأويل الآية بأن وصف الناصية بالكذب والخطيئة ليس وصفاً لها بل هو وصف لصاحبها، وفريق آخر من المفسرين فسر الآية كما هي، دون أن يقحموا أنفسهم فيما لا تطيقه معارفهم وعلومهم في ذلك الزمان.

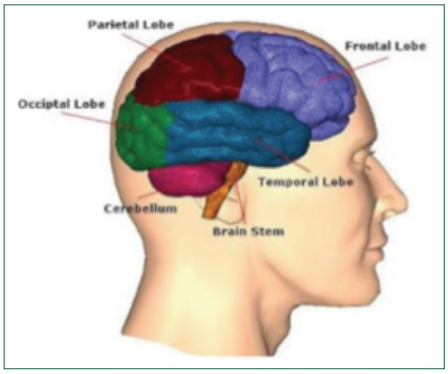
وجدير بالذكر هنا أن نوضح أن الناصية قد ذكرت في موضع آخر من القرآن الكريم حيث قال تعالى: ﴿مَّا مِن دَآبَّةٍ إِلَّا هُوَ ءَاخِذُۢ بِنَاصِيَتِهَآ إِنَّ رَبِّى عَلَىٰ صِرَٰطٍ مُّسْتَقِيمٍ﴾ [هود:٥٦]، كما ورد ذكرها أيضاً في بعض أحاديث النبي ﷺ كقوله: «اللَّهُمَّ إِنِّي عَبْدُكَ وَابْنُ عَبْدِكَ وَابْنُ أَمَتِكَ نَاصِيَتِي بِيَدِكَ...»، وكقوله: «أَعُوذُ بِكَ مِنْ شَرِّ كُلِّ شَيْءٍ أَنْتَ آخِذٌ بِنَاصِيَتِهِ»، وكقوله: «الْخَيْلُ معقود فِي نَوَاصِيهَا الْخَيْرُ إِلَى يَوْمِ الْقِيَامَةِ».
وكل النصوص السابقة توضح أهمية الناصية ليس فقط عند الإنسان بل وأيضًا عند الحيوان.

الدلالة النصية:

الناصية لا تنطق فكيف يسند إليها الكذب! ولا تجترح الخطايا فكيف تسند إليها الخطيئة!، وبالرغم من ذلك فلم يُختَر في القرآن الكريم للمؤاخذة على سوء السلوك وضلال الاختيار والكذب في القول والخطأ في الفعل إلا منطقة الناصية أو مقدمة الدماغ حيث يوجد الفص الأمامي من المخ، والذي عُرف حديثاً أنه يتميز بوجود المناطق الموجِّهة للسلوك والمميزة للشخصية.

الحقيقة العلمية:

يحتوي دماغ الإنسان على أربعة فصوص هي: الفص الأمامي Frontal Lobe، والفص الخلفي (القذالي أو القفوي) Occipital Lobe، والفص الصدغي Temporal Lobe، والفص الجداري Parietal Lobe، (شكل:١٤-٢)، ولكل فص دور وظيفي ينفرد به عن الآخر، وفي نفس الوقت هي مكملة بعضها لبعض.



شكل ١٤-٢: مقدمة الفص الأمامي Frontal lobe القابعة في عمق الناصية هي الموجهة للسلوك والمميزة للشخصية.

والفص الأمامي يتميّز عن نظيره في الحيوان بأن المناطق المسئولة عن السلوك وعن الكلام متطورة وبارزة من الناحية التشريحية والوظيفية، وهو يحتوي على عدة مراكز عصبية تختلف فيما بينها من حيث الموقع والوظيفة وهي: القشرة الأمامية الجبهية Pre-Frontal Cortex وتقع مباشرة خلف الجبهة، وهي تمثل الجزء الأكبر من الفص الأمامي للمخ، وترتبط وظيفتها بتكوين شخصية الفرد، ولها أيضاً تأثير في تحديد المبادرة Initiative والتمييز Judgment، ثم مركز بروكا لحركات النطق Motor Speech Area of Broca، ويقوم بتنسيق الحركة بين الأعضاء التي تشترك في عملية الكلام كالحنجرة واللسان والوجه، ثم مناطق الحركة وتشمل الحقل العيني الجبهي Frontal Eye Field ويقوم بالتحريك المتوافق للعينين إلى الجهة المقابلة، ومركز حركة العضلات الأولي والثانوي Primary & Secondary Motor Areas، وهما مسئولان عن حركة العضلات الإرادية، وهكذا ثبت أن مقدمة الفص الأمامي القابعة في عمق

الناصيـة هي الموجهة للسـلوك والمميزة للشـخصية، وقد تـؤدي إصابتها إلى هبوط في المعايير الأخلاقية، ودرجة التذكر والقدرة على حل المشكلات العقلية.

وجه الإعـجاز العلمي:

إن المعلومات التي نعرفها عن وظيفة المخ لم تذكر طوال التاريخ؛ ولا نجد في كتب الطب شيئاً عنها، فلو جئنا بكتب الطب كلها في عهد النبي ﷺ وبعده بقرون لن نجد ذكراً لوظيفة الفص الجبهي الأمامي (الناصية) ولن نجد له بياناً، ولم يأت الحديث عنه إلا في هـذا الكتـاب (القرآن الكريم)؛ مما يدل على أن هذا من علم الله جل وعلا الذي أحاط بكل شيء علماً، ويشهد بأن محمداً رسول الله.

هـذه الحقيقة لم تتضـح كيفيتها إلا حديثاً في عصـر العلم، وهـي تخصيص القرآن منطقة الناصيـة أو مقـدم الـرأس دون بقيـة الأعضـاء بالكـذب والخطـأ، وتجريمها بلفظ السـفع، وهو القبض على الشيء وجذبه بشـدة، تصويراً لمحاسـبة العضو المسـئول حقيقة عن سلوك الإنسـان، وهذا الجزم بتخصيصها وحدها بالمؤاخذة قبل اكتشـاف دورها في توجيه السلوك وتمييـز الشـخصية لا تفسـره مصادفة عند فطـين يعيش في عـصر تحقُّق وعدٍ قطع بـه القرآن في مثـل قولـه تعـالى: ﴿لِّكُلِّ نَبَإٍ مُّسْتَقَرٌّ وَسَوْفَ تَعْلَمُونَ﴾ [الأنعام: ٦٧]، فـكان ذلك كله بينة إضافية على ربانية القرآن الكريم وصدق رسالة سيدنا محمد عليه الصلاة والسلام.

لقـد اضطر أكابـر المفسريـن إلى تأويل النص الظاهـر بين أيديهم لعـدم إحاطتهم علماً بهذا السـر، حتى يصونوا القرآن مـن تكذيب البشر الجاهلين بهذه الحقيقة طوال العصور الماضية، بينما نرى الأمر في غاية الوضوح في كتاب الله وسـنة رسـوله ﷺ في أن الناصية هي مركز القيادة والتوجيه في الإنسان والدواب.

فمـن أخبر محمـدًا ﷺ من بين كل أمم الأرض بهذا السـر وبهذه الحقيقة؟!؛ إنه العلم الإلهي الذي لا يأتيه الباطل من بين يديه ولا من خلفه، وهو شـهادة من الله بأن القرآن الكريم من عنده تعالى؛ قد نزل بعلمه سبحانه.

المبحث السادس: الأمراض الجنسية حصاد الإباحية

قال تعالى: ﴿ وَلَا تَقْرَبُوا الزِّنَىٰٓ إِنَّهُۥ كَانَ فَٰحِشَةً وَسَآءَ سَبِيلًا ﴾ [الإسراء:٣٢]، وقال تعالى: ﴿ وَلَا تَقْرَبُوا الْفَوَٰحِشَ مَا ظَهَرَ مِنْهَا وَمَا بَطَنَ ۖ وَلَا تَقْتُلُوا النَّفْسَ الَّتِى حَرَّمَ اللَّهُ إِلَّا بِالْحَقِّ ۚ ذَٰلِكُمْ وَصَّىٰكُم بِهِۦ لَعَلَّكُمْ تَعْقِلُونَ ﴾ [الأنعام: ١٥١]، وقال رسول الله ﷺ في رواية عبد الله بن عمر: «.. لَمْ تَظْهَرْ الْفَاحِشَةُ فِي قَوْمٍ قَطُّ حَتَّى يُعْلِنُوا بِهَا إِلا فَشَا فِيهِمْ الطَّاعُونُ وَالْأَوْجَاعُ الَّتِي لَمْ تَكُنْ مَضَتْ فِي أَسْلَافِهِمْ الَّذِينَ مَضَوْا..»[(١)]، وقال أيضًا: «..ولا فشا الزنى في قوم قط إلا كثر فيهم الموت» رواه الإمام مالك في الموطأ[(٢)].

الدلالة النصية:

جاء النهي عن الزنا خاصة والفواحش عامة بصيغة ﴿ وَلَا تَقْرَبُوا ﴾؛ وفيها النهي حتى عن الاقتراب تشديدًا وبيانًا للعواقب الوخيمة التي تحصل جراء تعاطيها من عدة نواحي؛ قد أطلقها تعبير: ﴿ وَسَآءَ سَبِيلًا ﴾ فامتدت لتشمل النواحي الصحية والوبائية بأمراض غير معهودة سابقاً تنتهي عادة بالموت كما بينها الحديث الشريف، ويكفي مرض نقصان المناعة (الإيدز) ليكون شاهدًا لكتاب ربنا وأحاديث نبينا محمد ﷺ.

الحقيقة العلمية:

كشف العلم حديثًا خلال القرنين الماضيين فقط أن هناك مجموعات من الكائنات الدقيقة كالبكتريا والفطريات والفيروسات لا تنتقل للإنسان إلا عن طريق الممارسات الإباحية في غير إطار الزواج الشرعي؛ وما كان منها بين الرجال والرجال، وإذا

(١) ابن ماجه (٤٠١٩) قال الألباني: ((حسن صحيح)).

(٢) الموطأ - جهاد ٢٦.

اتسعت دائرة هذه العلاقات فإن المجتمع مهدد بأمراض وبائية غير مسبوقة؛ لأن هذه الكائنات تغير خواصها باستمرار مما يجعلها مستعصية على العلاج، ولا يستطيع الجسم مقاومتها؛ لأنها تفتك بجهاز المناعة كما هو حاصل في مرض نقصان المناعة (الإيدز).

وكشف لنا القرآن الكريم وفق ما فسره الحديث النبوي عن سنة اجتماعية عامة يمكن أن تقع في أي مجتمع تتكون من مقدمة ونتائج: فالمقدمة شيوع العلاقات المحرمة كالزنى والعلاقات الشاذة في المجتمع وعدم تجريمها والرضا بها والترويج لها؛ وهو ما اصطلح عليه بالإباحية الجنسية Porno، وهذه متضمنة في قوله ﷺ: «لم تظهر الفاحشة في قوم قط حتى يعلنوا بها»، والنتائج المترتبة على هذه الإباحية والخلاعة هي شيوع الأمراض الجنسية وانتشارها بصورة وبائية مدمرة، وظهورها بصور جديدة في الأجيال التالية، (شكل: ١٥-٢)، وهو ما تضمنه قول النبي ﷺ: «إلا فشا فيهم الطاعون والأوجاع التي لم تكن مضت في أسلافهم الذين مضوا»، هذا وقد تحقق ظهور هذه السنة الجارية في كثير من المجتمعات الغربية اليوم؛ فقد انتشرت فيهم العلاقات المحرمة والشاذة وارتضوها كسلوك اجتماعي بل وروجوا لها بكل طرق الإعلام المتاحة فحصلت النتيجة من ذلك الفجور.

حالة إيدز متأخرة

حالة إصابة بمرض السفلس

شكل ١٥-٢: شيوع الأمراض الجنسية وانتشارها بصورة وبائية مدمرة نتيجة الإباحية.

يقول الدكتور «شـوفيلد» في كتابه الأمراض الجنسية: «لقد انتشر تساهل المجتمع تجاه كافة الممارسـات الجنسـية ولا يوجد أي إحسـاس بالخجل مـن الزنى والعلاقات المثلية..، بل إن وسـائل الإعلام جعلت من العار على الفتى والفتاة أن يكون محصنًا»، وهكـذا صارت العفة في المجتمعات الغربية مما يندى له جبين المرء، فوسـائل الإعلام تدعـو وتحث على الإباحية باعتبارها من دواعـي الحرية مهما كان الضـرر، تقول دائرة المعارف البريطانية: «إن الشاذين قد خرجوا من دائرتهم السرية إلى الدائرة العلنية وقد أصبح لهم نواديهم الخاصة وحدائقهم وسواحلهم ومسابحهم».

لقـد أصبح تمجيـد البغاء فنًّا يدرس والعلاقات الشـاذة حرية؛ بل قد أباحت كثير من الكنائس الغربية الزنى والمثلية فيتم عقد قران الرجل على الرجل على يد القسـيس في بعض كنائس الدول الغربية، وتكونت آلاف الجمعيات والنوادي التي ترعى شئون الشاذين، وبهذا تحققت المقدمة لهذه السنة وتحققت النتائج.

وجه الإعـجـاز العلمي:

لقـد ظهـرت عواقب الإباحية في صورة وبائية فأوقعـت الكثير من الضحايا، فقد شهد العالم موجات كاسحة من انتشار وباء الزهري Syphilis على فترات منذ أن ظهر لأول مـرة عـام ١٤٩٤ فقضى على مئات الملايين من الأشـخاص في القرون الخمسـة الماضيـة وحطـم حيـاة ملايين أخـرى، وما زالـت جرثومة المرض تغير مـن خواصها وتهاجم الإنسان من حين لآخر، وتصدَّر مرض السيلان Gonorrhea قائمة الأمراض المعدية؛ فهو أكثر الأمراض الجنسـية شـيوعًا في العالم، وأخيراً عام ١٩٨٣ ظهر مرض الإيدز Aids الذي يدمر فيروسـه جهاز المناعة في الإنسـان؛ ومن ثم يسـتطيع أي كائن دقيـق أن يهاجمه، وإذا لم ينته به إلى الموت فإنه يذيقه من الآلام والأوجاع ما يجعله عبرة لمن يعتبر وآية على صدق النبوة الخاتمة.

المبحث السابع:
الحجر الصحي

ورد في الصحيحين: «الطاعون بقية رجز أو عذاب أرسل على طائفة من بني إسرائيل، فإذا وقع بأرض وأنتم بها فلا تخرجوا منها فرارًا منه، وإذا وقع بأرض ولستم بها فلا تهبطوا عليها»(١)، وفي رواية أخرى: «إذا سمعتم بالطاعون في أرض فلا تدخلوها، وإذا وقع بأرض وأنتم فيها فلا تخرجوا منها»(٢)، وفي رواية البخاري: «الطاعون كان عذابًا يبعثه الله على من يشاء، وإن الله جعله رحمة للمؤمنين، فليس من أحد يقع الطاعون فيمكث في بلده صابرًا محتسبًا يعلم أنه لا يصيبه إلا ما كتب الله له، إلا كان له مثل أجر شهيد»(٣)، وفي رواية للإمام أحمد: «الفارُّ من الطاعون كالفارِّ من الزحف، ومن صبر فيه كان له أجر شهيد»(٤).

الدلالة النصية:

يرد الطاعون بمعنى الوباء فيشمل كل الأمراض الوبائية المعدية اليوم المماثلة في خطورتها لمرض الطاعون Plague المعروف طبيًّا، وقد أشار التوجيه النبوي إلى وجوب عدم خروج الأصحاء من أرض الوباء؛ فاتفق ذلك مع المعرفة الحديثة بإمكان حملهم للمرض بلا أعراض خشية أن ينقلوه لمن هم خارج دائرة الإصابة، بينما لا خوف عليهم من الإصابة بالمرض؛ حيث إن جهاز المناعة لديهم مقاومته كبيرة بحيث لا

(١) صحيح البخاري (٣٤٧٣)، وصحيح مسلم (٢٢١٨).

(٢) صحيح البخاري (٥٧٢٨-٥٧٣٠)، وصحيح مسلم (٢٢١٨)، وأحمد (١٥٣٦).

(٣) صحيح البخاري (٥٧٣٤) وأحمد (٢٥٢١٢).

(٤) مسند أحمد (١٤٤٧٨) قال مخرجوه: ((حسن لغيره، وهذا إسناد ضعيف... ويشهد له حديث عائشة... ٦/ ١٤٥ وإسناده جيد، وفي باب أن المطعون شهيد، انظر حديث أبي هريرة السالف رقم (٨٠٩٢)، وذكرت شواهده كثيرة)).

تظهر عليهم أعراض، وقد أشـار التوجيه النبوي كذلك إلى عدم دخول منطقة الإصابة حيث يمكن أن يصاب بعضهم، وبهذا وضع أساس الحجر الصحي المعمول به اليوم.

الحقيقة العلمية:

مـن المعلـوم حاليًّا أن الحجـر الصحي من أهم وسـائل مقاومة انتشـار الأمراض الوبائيـة، والحديث النبوي قـد حدد بجلاء مبادئ الحجر الصحـي كأوضح ما يكون التحديد، فهو يمنع الناس من الدخول إلى البلد المصاب بالطاعون كما يمنع أهل تلك البلـدة من الخـروج منها، ومفهوم الحجـر الصحي طبيًّا لم تعرفه البشرية وتمارسـه إلا حديثًا، ومنع السـليم مـن الدخول إلى أرض الوباء قد يكـون مفهوماً دون الحاجة إلى معرفة دقيقة بالمرض ولكن منع سـكان البلدة المصابة بالوباء من الخروج وخاصة منع الأصحـاء منهم؛ يبدو عسـيراً على الفهم بدون معرفة واسـعة بالعلوم الطبية الحديثة، فالمنطـق والعقل يفرض على السـليم الذي يعيـش في بلدة الوباء أن يفـر منها إلى بلدة سليمة حتى لا يصاب هو بالوباء، ولكن الطب الحديث يدرك أن الشخص السليم في منطقـة الوباء قد يكون حاملاً للميكروب دون أن تظهر عليه أعراض المرض، وهناك أيضـاً فـترة حضانة وهي الفترة الزمنية التي تسـبق ظهور أعـراض المرض منذ دخول الميكروب إلى الجسم، وفي هذه الفترة يكون انقسام الميكروب وتكاثره على أشده؛ ومع ذلـك يمكـن أن لا تظهر على الشـخص في فـترة الحضانة أية أعـراض مرضية، ولكنه بعد فترة تطول أو تقصر على حسب شدة المرض وحالة المريض- تظهر عليه أعراض المرض الكامنة في جسـمه؛ فمنعه من الخروج منع لانتشـار المرض وحصره في منطقة الإصابـة فحسـب، وهذه بلا شـك معرفة طبية حديثـة لا يدركها أحـد زمن الوحي، والشخص الحامل للمرض أو المريض الذي لا يزال في فترة الحضانة يعرض الآخرين الأصحاء للخطر دون أن يشعر هو أو الآخرون؛ لذا جاء المنع الشديد من خروجه من مـكان الوباء وجعله النبي ﷺ ذنباً كبيراً كذنب الهارب من الزحف، وفيه تجريم كبير للفرار من أرض الوباء لا تفسره إلا المعرفة الحديثة.

ولقد ضربت موجات الطاعون أوربا في القرن الخامس عشر الميلادي فقضت على ربع سكانها وحينما وصلت إلى حدود العالم الإسلامي توقفت، وتوالت كوارث الطاعون والأوبئة دون معرفة بأسبابها، وقد حار فيها الناس فنسبوها إلى الأرواح الشريرة أو أحوال النجوم أو الهواء الفاسد، وتقدمت العلوم واكتشفت العوالم الخفية من الكائنات الدقيقة وعرفت طرق تكاثرها وانتشارها وكيفية تسببها في إحداث الأمراض والأوبئة، وتبين أن الأصحاء الذين لا تبدو عليهم أعراض المرض في مكان الوباء قد يكونون حاملين للمرض فيشكلون مصدر الخطر الحقيقي في نقل الوباء إلى أماكن أخرى إذا انتقلوا إليها؛ ولهذا نشأ نظام الحجر الصحي المعروف عالميًّا الآن والذي يمنع فيه جميع سكان المدينة التي يظهر فيها الوباء من الخروج منها كما يمنع دخولها لأي قادم إليها، وهذا صريح التوجيه النبوي، ولضمان التنفيذ ضرب رسول الله ﷺ سوراً منيعاً حول مكان الوباء؛ فوعد الصابر بالبقاء في مكان المرض بأجر الشهداء، وشدد على الفار كأنه هارب من معركة معرضًا إخوانه للهلاك.

وجه الإعجاز العلمي:

إن منع الخروج من الأرض التي نزل فيها الطاعون يعتبر طريقة للوقاية من انتشار المرض وحصره في منطقة الإصابة به فحسب، وهذه بلا شك حقيقة طبية حديثة لم يكن بوسع أحد أن يدركها زمن نزول الوحي؛ خاصة وأن الشخص الحامل للمرض أو المريض الذي لا يزال في فترة الحضانة يعرض الآخرين من الأصحاء للخطر دون أن يشعر هو، وكذلك الآخرون بذلك الخطر؛ لذا جاء المنع الشديد من خروجه، بل جعل النبي ﷺ ذلك الخروج ذنباً كبيراً يعادل ذنب الهارب من الزحف، أي أن ذلك يعتبر تجريماً له، فتطابقت بذلك الدلالة النصية مع الحقيقة العلمية المستقرة؛ مما يجعل هذه النصوص من دلائل النبوة.

خلاصة الفصل الثاني:

تقرَّر في القرآن الكريم وفي السنة النبوية عدد من الحقائق العلمية في علم الأجنة والتشريح أهمها:

أ) أن الجنين يخلق في أطوار: «نطفة، ثم علقة، ثم مضغة مخلقة وغير مخلقة، ثم طور العظام، ثم طور كسوة العظام، ثم مرحلة النشأة خلقاً آخر»، وكل هذا يتوافق بدقة متناهية مع آيات القرآن الكريم التي تكلمت في هذا الصدد.

ب) أن وصف الرحم بالقرار المكين فى القرآن الكريم، وما ثبت من التطابق بين دلالة النصوص الشريفة مع ما أثبته العلم يقيناً، فكان في ذلك المقال الباهر للإعجاز العلمي القرآني.

ج) ورد في القرآن الكريم أثناء الحديث عن عذاب الكافرين يوم القيامة بعض الإشارات التي تحدد أنواعاً من العذاب المقرون بالشعور بالألم الشديد وحددت أماكن ذلك الألم بالجلد في قوله تعالى: ﴿كُلَّمَا نَضِجَتْ جُلُودُهُم بَدَّلْنَٰهُمْ جُلُودًا غَيْرَهَا لِيَذُوقُوا۟ ٱلْعَذَابَ﴾ [النساء: ٥٦]، وأيضاً منطقة المساريقا التي تلي الأمعاء في قوله تعالى: ﴿وَسُقُوا۟ مَآءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَآءَهُمْ﴾ [محمد: ١٥]، وقد أثبت علماء التشريح أن الجلد هو الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب الناقلة للألم والحرارة وأن المصاب باحتراق كامل في الجلد لا يشعر كثيراً بالألم؛ نظراً لاحتراق النهايات العصبية الناقلة للألم، بخلاف الحروق الأقل درجة حيث يكون الألم على أشده ومن ثم فإن تبديل الجلود المحروقة بأخرى سليمة يزيد من عذابهم، وفي هذا إشارة إلى دور الجلد في الشعور بالألم، وكذلك أثبت العلم الحديث أن منطقة المساريقا المحيطة بالأمعاء من أكثر مناطق الجسد غنى بمستقبلات الحرارة والألم والنهايات العصبية الناقلة لهما إلى المخ؛ فيشعر الإنسان عندئذ بأقصى درجات الألم، وهذه الإشارات تقطع بكون القرآن الكريم من عند الله سبحانه وتعالى وتصدِّق النبي ﷺ فيما بلَّغ عن ربه.

د) يتـم تكوين بصمات البنان عند الجنين في الشـهر الرابع، وتظـل ثابتة ومميزة طوال حياته، والبصمات هي تسـجيل للتعرّجات التي تنشـأ من التحام طبقة الأدمة مع البشرة، وتختلف هذه التعرجات من شخص لآخر فلا تتطابق أبداً بين شخصين، من هنا أشـار القرآن الكريـم لتلك الحقيقة العلمية بلفـظ «البنان» فى قوله تعالى: ﴿بَلَى قَادِرِينَ عَلَى أَنْ نُسَوِّيَ بَنَانَهُ﴾ [القيامة:٤].

هـ) يظهر إعجاز القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿نَاصِيَةٍ كَاذِبَةٍ خَاطِئَةٍ﴾ [العلق:١٦]، حيث خصص القـرآن الكريم منطقة الناصية أو مقدم الرأس دون بقية الأعضاء بالكـذب والخطـأ، وتجريمهـا بلفـظ السـفع، وهـو القبض عـلى الـشيء وجذبه بشـدة، تصويراً لمحاسبة العضو المسـئول حقيقة عن سلوك الإنسان، وهذا الجزم بتخصيصهـا وحدهـا بالمؤاخـذة قبل اكتشـاف دورهـا في توجيه السـلوك وتمييز الشـخصية يعتبر إعجازا وسـبقًا علميًّا قبل معرفة البشريـة بوظيفة هذا الجزء من المخ البشري في العصر الحديث.

و) تعتبر الأمراض الجنسية من أخطر الأمراض وأشدها فتكًا بالإنسان خصوصًا في هذا العصر، حيث تشير آخر التقارير لمنظمة الصحة العالمية أن الأمراض الجنسية هي أكثر الأمراض انتشارًا في العالم، وأنها أهم وأخطر المشاكل الصحية العاجلة التـي تواجـه دول الغـرب، فعدد الإصابـات في ارتفـاع مسـتمر في كل الأعمار؛ خصوصا في مرحلة الشباب، من هنا تظهر عظمة وإعجاز القرآن الكريم والسنة النبوية المطهرة في نهيهما عن الزنى واللواط، حفاظًا على البشر من تلك الأمراض الجنسية الفتاكة.

ز) إن منع الخروج من الأرض التي نزل فيها الطاعون يعتبر طريقة للوقاية من إنتشار المرض وحصره في منطقة الإصابة به فحسب، وهذه بلا شك حقيقة طبية حديثة لم يكن بوسـع أحـد أن يدركها زمن نزول الوحي؛ خاصة وأن الشـخص الحامل للمـرض أو المريض الذي لايزال في فترة الحضانة يُعرِّض الآخرين من الأصحاء

للخطـر دون أن يشـعر هـو أو الآخرون بذلـك الخطر؛ لذا جاء المنع الشـديد من خروجـه، بل جعـل النبي ﷺ ذلك الخروج ذنبـاً كبيراً يعادل ذنـب الهارب من الزحـف، أي أن ذلك يعتبر تجريباً لـه، فتطابقت بذلك الدلالة النصية مع الحقيقة العلمية المستقرة؛ مما يجعل هذه النصوص بينة على الوحي.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	القرار المكين يقصد به (الرحم – القفص الصدري – المعدة).	.....
٢	يقصد بالعلقة (البويضة – النطفة الأمشاج – دودة البرك).	.....
٣	كلمة مضغة تعني (مقدار ما يمضغ من اللحم – قطعة لحم كبيرة – قطعة من العظام).	.....
٤	تبدأ رحلة النشأة خلقاً آخر بعد الأسبوع (السابع – الثامن – التاسع).	.....
٥	مقدمة الفص الأمامي القابعة في عمق الناصية هي (موضع السجود – الموجهة للسلوك والمميزة للشخصية – المحتوية على حاسة الشم).	.....
٦	تعد منطقة المساريقا من أكثر المناطق (إحساساً بألم الحرارة – عديمة التأثر بالألم – تتأثر بالألم تأثراً نسبيًّا).	.....
٧	يعد ..... هو الجزء الأغنى بنهايات الأعصاب الناقلة للألم والحرارة (المخ – الحبل الشوكي – الجلد).	.....
٨	تعد الأمعاء الدقيقة منطقة (خالية من المستقبلات الحسية – كثيرة المستقبلات الحسية – قليلة المستقبلات الحسية).	.....
٩	يقصد بالبنان (بصمة العين – بصمة الصوت – أطراف الأصابع).	.....

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١٠	ينتشر مرض الإيدز بين (المنحرفين في العلاقات الجنسية – آكلي اللحوم النيئة – شاربي الخمر).	.....
١١	يعمل مرض الإيدز على تدمير (الخلايا الليمفاوية التائية – الخلايا المبطنة للفم – كريات الدم الحمراء).	.....
١٢	الحجر الصحي من أهم وسائل مقاومة انتشار الأمراض (الوبائية– النفسية– المستوطنة).	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	كان البحث في علم الأجنة والتشريح من أهم دواعي تعمق علماء المسلمين في موضوع الإعجاز العلمي في القرآن والسنة.	( )
٢	تطلق النطفة في اللغة على الماء القليل ولو قطرة وفي الاستعمال القرآني على مني الرجل.	( )
٣	يبدأ طور المضغة في الأسبوع السابع للحمل.	( )
٤	يعتبر طور كساء العظام باللحم الحد الفاصل بين المرحلة الجنينية والمرحلة الحملية.	( )
٥	إخبار القرآن الكريم باختلاف بصمات الأصابع من إنسان لآخر معلومة غير معجزة.	( )
٦	الحجر الصحى يعنى منع المريض من الخروج من منطقة الوباء لحصـره فيها فحسب.	( )

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

٧	يتوافق ما ذكره القرآن الكريم عن معنى القرار المكين مع العلم الحديث.	( )
٨	تعد الأمعاء الدقيقة من المناطق شديدة التأثر بالألم والحرارة.	( )
٩	يتكون مخ الإنسان من ثلاثة فصوص.	( )
١٠	يسبب مرض الإيدز سرطان الجلد.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	اشرح باختصار مراحل تكوين الجنين مبيناً الإعجاز القرآني في وصفها.
س٢	وضح وجه الإعجاز القرآني في وصفه للرحم بالقرار المكين.
س٣	وضح وجه الإعجاز القرآني في قوله تعالى: ﴿ ثُمَّ جَعَلْنَٰهُ نُطْفَةً فِى قَرَارٍ مَّكِينٍ ﴾
س٤	وضح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ نَاصِيَةٍ كَٰذِبَةٍ خَاطِئَةٍ ﴾.
س٥	بين وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ بَلَىٰ قَٰدِرِينَ عَلَىٰٓ أَن نُّسَوِّىَ بَنَانَهُۥ ﴾.
س٦	اشرح إعجاز القرآن في إشارته إلى أن مراكز الإحساس بالألم تتركز في جلد الإنسان.
س٧	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ وَسُقُوا۟ مَآءً حَمِيمًا فَقَطَّعَ أَمْعَآءَهُمْ ﴾.
س٨	وضح حكمة وإعجاز القرآن الكريم في قوله تعالى: ﴿ وَلَا تَقْرَبُوا۟ ٱلزِّنَىٰٓ إِنَّهُۥ كَانَ فَٰحِشَةً وَسَآءَ سَبِيلًا ﴾.

ثالثاً : أسئلة المقال :

س٩	اذكر الأحاديث النبوية التي تدل على سبق الإسلام في الإشارة للحجر الصحي.

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب في موضوع إعجاز القرآن الكريم والسنة في «**علم الطب والعلوم الطبية**».

المراجع المساعدة:

١- الألوسي: روح المعاني في تفسير القرآن العظيم والسبع المثاني - دار الفكر - بيروت ١٤١٤هـ، ١٩٩٤م.
٢- كيث مور، وعبد المجيد الزنداني ومصطفى أحمد: وصف التخلق البشري، طور العلقة والمضغة، بحث مقدم للمؤتمر العالمي الأول للإعجاز العلمي في القرآن والسنة (١٤٠٨هـ - ١٩٨٧ م) من كتاب علم الأجنة في ضوء القرآن والسنة طبعة أولى - مطابع رابطة العالم الإسلامي، مكة المكرمة.
٣- أحمد بن علي ابن حجر العسقلاني: فتح الباري في شرح صحيح البخاري، دار المعرفة - بيروت.
٤- ابن رجب الحنبلي: جامع العلوم والحكم - تحقيق الدكتور/ يوسف البقاعي ١٩٩٥ ط١ المطبعة العصرية - بيروت.
٥- عبد العزيز كريم صالح: المدخل إلى علم الأجنة الوصفي والتجريبي ١٩٩٠م ط أولى - دار المجتمع للنشر والتوزيع - جدة.
٦- عبد الجواد الصاوي. أطوار الجنين ونفخ الروح - مجلة الإعجاز العلمي العدد الثامن.
٧- محمد علي البار الإعجاز العلمي في عجب الذنب - مجلة الإعجاز العلمي العدد الأول.
٨- مصطفى عبد المنعم وآخرين- علم التشريح يحدد مفاصل الجسم، المؤتمر السابع للإعجاز العلمي بدبي.
٩- سالم عبد الله المحمود الإحساس بالألم بين الطب والقرآن - مجلة الإعجاز العلمي العدد العشرون.
١٠- الأمراض المنتقلة بالجنس - د. عبد اللطيف ياسين - القاهرة.
١١- مقالة بعنوان الأمراض الجنسية وباء الإباحية للدكتور عبد الجواد الصاوي مجلة الإعجاز العلمي العدد الثاني.
١٢- كتاب «هذا محمد رسول الله ﷺ»، للدكتور عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

١٣- E Albert reece & others (1994) Fundamental of Obsteric & gynecology Uitrasound international ED printice – Hall international Inc. U.S.A

١٤- F. Gary Cunnigham PC. Mac Donald & Others (1993) Williams .Obstertrics. 19th ED. Printice hall Int. Inc

١٥- J.P Green Hill & Others (1989) Modern Practice Of Obstetrics. 3rd .ED.W.B Saunders Company. Philadelphia

١٦- John Mclahlan (1994) Medical Emberiology 1st E Publishing Comp.. .Addeson – Wesly

١٧- .Keith L.moor (1985) Developing Human With Islamic Edittion 3rd ED

الفصل الثالث

الإعجاز العلمي في علم الفلك والأرصاد الجوية

3

قال تعالـى:

﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴿١٤﴾
لَقَالُوٓاْ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَـٰرُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴿١٥﴾ ﴾

[الحجر]

أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

ترجع أهمية دراسة هذا الفصل في التعرف على بعض نواحي إعجاز القرآن الكريم في علم الفلك والأرصاد الجوية في حديثه عن بعض الظواهر التي تخص هذه العلوم.

أهداف الفصل:

يُرجى منك عزيزي الدارس بعد دراستك لهذه الموضوعات أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١- إعجاز القرآن الكريم في إشارته إلى ظلمة الفضاء الكوني.
٢- إعجاز القرآن الكريم في التفريق بين النجم والكوكب.
٣- الحركة الذاتية للأجرام السماوية.
٤- الثقوب السوداء.
٥- السقف المحفوظ.
٦- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن تكوين السحاب الركامي والظواهر الجوية المصاحبة له.
٧- إعجاز القرآن الكريم فى إشارته إلى السماء ذات الرجع.

خطة الفصل

- **المبحث الأول:**
  إعجاز القرآن الكريم في إشارته إلى ظلمة الفضاء الكوني.
- **المبحث الثاني:**
  إعجاز القرآن الكريم في التفريق بين النجم والكوكب.
- **المبحث الثالث:**
  الحركة الذاتية للأجرام السماوية.
- **المبحث الرابع:**
  الثقـــوب الســـــوداء.
- **المبحث الخامس:**
  الســـقف الـمحفـــوظ.
- **المبحث السادس:**
  الإعجاز القرآني في وصف السحاب الركامي.
- **المبحث السابع:**
  إعجاز القرآن الكريم في إشارته إلى السماء ذات الرجع.

المبحث الأول: إعجاز القرآن الكريم في إشارته إلى ظلمة الفضاء الكوني

يقول الحق ـ تبارك وتعالى ـ في محكم كتابه:

﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّوا۟ فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴿١٤﴾ لَقَالُوٓا۟ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَـٰرُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴿١٥﴾ ﴾ [الحجر: ١٤-١٥].

أقوال المفسرين:

يقول صاحب التسهيل لعلوم التنزيل: «معنى (يعرجون) يصعدون، والمعنى أن هؤلاء الكفار لو رأوا أعظم آية لقالوا إنها تخييل أو سحَر، وقرَئ (سكرت) بالتشديد والتخفيف، ويحتمل أن يكون مشتقًّا من السكر فيكون معناه: أُجبرت أبصارنا فرأينا الأمر على غير حقيقته، أو من السكر وهو السد فيكون معناه: منعت أبصارنا من النظر».

وقال صاحب التفسير الكبير: (سكرت) غشيت وسددت بالسحر، هذا قول أهل اللغة، قالوا: وأصله من السكر؛ وهو سد الشق؛ لئلا ينفجر الماء، فكأن هذه الأبصار «منعت من النظر كما يمنع السكر الماء من الجري، والتشديد يوجب زيادة وتكثيراً».

التحقيق العلمي:

بعد نجاح الإنسان في ريادة الفضاء منذ مطلع الستينيات من هذا القرن فوجئ بحقيقة أن الكون يغشاه الظلام الدامس، وأن حزام النهار في نصف الكرة الأرضية المواجه للشمس لا يتعدى سمكه مائتي كيلومتر فوق مستوى سطح البحر، وإذا ارتفع الإنسان فوق ذلك فإنه يرى الشمس قرصًا أصفر في صفحة سوداء حالكة السواد، فالظلام يغشى الشمس وهو أشبه ما يكون بظلام الليل وكأن نهار الغلاف الجوي سلخة جلد ذبيحة رقيقة يغشاها ليل دائم يغشى الشمس والقمر وكل الأجرام الفلكية (شكل: ١-٣).

شكل ١-٣: يبين الظلام الدامس في الكون بعد المنطقة المضيئة في غلاف الأرض.

فالجزء الذي يتجلى فيه النهار على الأرض محدود السُّمك وبعد حوالي مائتي كيلومتر لا يشاهد رائد الفضاء سوى ليل حالك السواد، وطبقة النهار في حركة دائمة مرتبطة بدوران الأرض حول محورها أمام الشمس، يتضح لنا ضآلة سُمك الطبقة التي يعمها ضوء النهار، وعدم استقرارها لانتقالها باستمرار من نقطة إلى أخرى على سطح الأرض مع دوران الأرض حول محورها، ويتضح لنا أن تلك الطبقة الرقيقة تحجب عنا ظلام الكون، خارج حدود أرضنا ونحن في وضح النهار، فإذا جن الليل انسلخ منه النهار، واتصل ليل الأرض بظلمة الكون، وتحركت تلك الطبقة الرقيقة من الضوء الأبيض لتفصل نصف الأرض المقابل عن تلك الظلمة الشاملة التي تعم الكون كله.

وجه الإعجاز العلمي:

أثبتت الدراسات الحديثة أن الغلاف الجوي متماسك وتأسرنا الجاذبية دونه على سطح الأرض، وكأنه جدار سجن يعزلنا عن رحابة الكون؛ إلا إذا توفرت لنا الأسباب وفتحت لنا طاقة لننفذ خارج الأبواب المؤصدة وهو ما أكده القرآن الكريم

قبل ألف وأربعمائة سنة في قوله تعالى: ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ ﴾ وهي شهادة صدق على أن القرآن الكريم هو كلام الله الخالق الذي أبدع هذا الكون بعلمه وحكمته وقدرته، وأنزل القرآن الكريم بعلمه الحق.

ولولا المعرفة الحقيقية لعروج الأجسام في السماء لما تمكن الإنسان من إطلاق الأقمار الصناعية، ولما استطاع ريادة الفضاء؛ حيث أصبح من الثابت أن كل جرم متحرك في السماء مهما كانت كتلته محكوم بكل من القوى الدافعة له وبالجاذبية؛ مما يضطره إلى التحرك في خط مُنْحَنٍ يمثل محصلة كل من قوى الجذب والطرد المؤثرة فيه، وهذا ما يصفه القرآن الكريم بالعروج.

وقد تجلت الحقيقة العلمية في ظلمة الفضاء في قوله تعالى: ﴿ لَقَالُوٓاْ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَٰرُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴾، ومعنى ﴿ سُكِّرَتْ أَبْصَٰرُنَا ﴾ أُغْلِقَتْ عيوننا وسدت، أو غُشِيَتْ وغُطِّيَتْ لتُمنَع من الإبصار، وحينئذ لا يرى الإنسان إلا الظلام، ويعجب الإنسان لهذا التشبيه القرآني المعجز الذي يمثل هذه الحقيقة الكونية التي لم يعرفها الإنسان إلا بعد نجاحه في ريادة الفضاء منذ مطلع الستينيات من هذا القرن؛ حين فوجئ بحقيقة أن الكون يغشاه الظلام الدامس.

كما أن التعبير اللغوي (ظَلُّوا) في قوله تعالى: ﴿ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴾، يشير إلى عموم الإظلام وشموله وديمومته بعد تجاوز طبقة النهار إلى نهاية الكون، بمعنى أن الإنسان إذا عرج إلى السماء في وضح النهار فإنه يفاجأ بظلمة الكون الشاملة تحيط به من كل جانب.

أليست هذه الحقيقة تشهد بأن القرآن كلام الله الخالق الذي أبدع هذا الكون بعلمه وحكمته وقدرته، وأن محمدًا ﷺ رسول من عند الله الذي وصفه ربه بقوله: ﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلْهَوَىٰٓ ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْىٌ يُوحَىٰ ۝٤ ﴾ [النجم].

المبحث الثاني: إعجاز القرآن الكريم في التفريق بين النجم والكوكب

قال الله تعالى: ﴿ تَبَارَكَ ٱلَّذِى جَعَلَ فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَٰجًا وَقَمَرًا مُّنِيرًا ﴾ [الفرقان:٦١]، وقال تعالى: ﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ﴾ [النبأ: ١٣].

أقوال المفسرين:

قال القرطبي: «وجعلنا سراجا وهاجا أي وقادا؛ وهي الشمس»، وقال ابن عباس: «(وهاجًا) منيرًا متلألئًا».

وقال العز بن عبد السلام: «سمى الله – سبحانه – الشمس سراجاً لاقتران نورها بالحرارة كالسراج، وسمى القمر بالنور لعدم ذلك فيه».

وقال ابن كثير: «﴿ تَبَارَكَ ٱلَّذِى جَعَلَ فِى ٱلسَّمَآءِ بُرُوجًا وَجَعَلَ فِيهَا سِرَٰجًا ﴾: وهي الشمس المنيرة التي هي كالسراج في الوجود؛ كما قال تعالى: ﴿ وجعلنا سراجا وهاجا ﴾، ﴿ وَقَمَرًا مُّنِيرًا ﴾ أي مشرقًا مضيئًا بنور آخر من غير نور الشمس؛ كما قال تعالى: ﴿ هُوَ ٱلَّذِى جَعَلَ ٱلشَّمْسَ ضِيَآءً وَٱلْقَمَرَ نُورًا ﴾ [يونس:٥]».

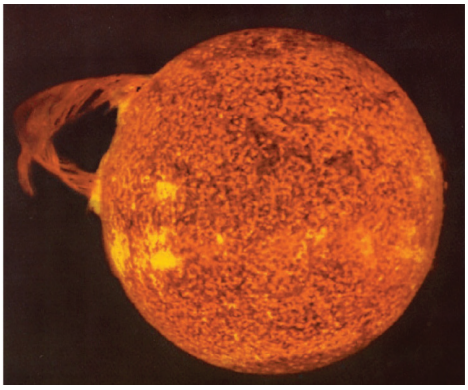
وقال ابن كثير في الآية الثانية: «﴿ وَجَعَلْنَا سِرَاجًا وَهَّاجًا ﴾[النبأ: ١٣] يعني الشمس المنيرة على جميع العالم التي يتوهج ضوؤها لأهل الأرض كلهم».

وقال السعدي: «﴿ وَجَعَلَ فِيهَا سِرَٰجًا ﴾ فيه النور والحرارة؛ وهي الشمس ﴿ وَقَمَرًا مُّنِيرًا ﴾ فيه النور لا الحرارة، وهذا من أدلة عظمته وكثرة إحسانه».

الحقيقة العلمية:

تنتج طاقة الشمس نتيجة لاحتراق الهيدروجين وهو المكون الأساسي لها وتحوله إلى هليوم في باطنها حيث الكثافة والضغط العالي والحرارة التي تصل إلى ١٥ مليون درجة مئوية، حيث يؤدي هذا إلى حدوث تفاعل نووي واندماج أربع ذرات هيدروجين لإعطاء ذرة هليوم واحدة ويكون فرق الكتلة ما بين المواد الداخلة في التفاعل والناتجة من التفاعل يشع على هيئه طاقة كهرومغناطيسية تشع من سطح الشمس أشعة قصيرة الموجة تصاحبها أشعة مرئية والأشعة تحت الحمراء والأشعة فوق البنفسجية.

وهذا يعني أن الشمس تستمد طاقتها من باطنها عبر اندماج نووي طبيعي تحت ظروف عالية الضغط والكثافة والحرارة وكأنها مفاعل نووي عملاق مسخر ليمد الأرض بالنور والدفء والطاقة، انظر (شكل: ٢-٣) و(شكل: ٣-٣).



شكل ٢-٣: صورة لانبعاث الطاقة الحرارية الهائلة من الشمس. **شكل ٣-٣: القمر المضيء.**

وتعتبر الشمس نجمًا وهي جسم سماوي متلألئ يشع الطاقة ذاتيًّا، بينما القمر جسم معتم مثل الكواكب يعكس الأشعة التي يتلقاها من الشمس، وينطبق هذا على كل التوابع الطبيعية للكواكب (الأقمار).

وجه الإعجاز العلمي:

أشارت نصوص القرآن الكريم منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام إلى التفريق بين النجم والكوكب ممثلًا في الشمس والقمر، وهو ما توصل إليه علماء الفلك الحديث بعد اكتشاف المناظير وإجراء الدراسات الفوتومترية الضوئية والطيفية على النجوم والكواكب خلال القرون القليلة الماضية.

ووصفت النجوم بالأبعاد الفلكية الهائلة في قوله تعالى: ﴿فَلَآ أُقۡسِمُ بِمَوَٰقِعِ ٱلنُّجُومِ ۝٧٥ وَإِنَّهُۥ لَقَسَمٞ لَّوۡ تَعۡلَمُونَ عَظِيمٌ﴾ [الواقعة ٧٥:و٧٦]، بينما وصفت الكواكب بالقرب للمشاهد من الأرض في قوله تعالى: ﴿إِنَّا زَيَّنَّا ٱلسَّمَآءَ ٱلدُّنۡيَا بِزِينَةٍ ٱلۡكَوَاكِبِ﴾ [الصافات: ٦]. ولفظ (الدنيا) بمعنى الأدنى والأقرب؛ أي بالنسبة لبروج وعناقيد النجوم بينما في العرف اللغوي عند العرب زمن الوحي؛ لا يوجد تمييز بين النجم والكوكب وفق ما سجلته المعاجم العربية.

فالنجم ما هو إلا جسم سماوي متلألئ يشع الطاقة ذاتيًّا كما قال مفسرو القرآن الكريم قبل ظهور العلم الحديث؛ حينما وصفوا السراج الوهاج بأنه الوقاد المضيء المتلألئ، بينما الكوكب جسم سماوي ثابت الإضاءة يعكس الأشعة التي يتلقاها من الشمس، فالشمس تعد مفاعلًا نوويًّا عملاقًا يسبح في الفضاء بسرعة كبيرة وله ضوء وطاقة وحرارة ذات أشكال شتى متغيرة في كمها وكيفها، وهي ليست قرصًا مضيئًا ثابت الضياء، إنه سبق القرآن الكريم في تقرير هذه الحقائق العلمية الباهرة، فمن أخبر محمدًا ﷺ بهذه الحقائق؟!،... إنه الله جل في علاه.

المبحث الثالث: الحركة الذاتية للأجرام السماوية

قال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلّٞ يَجۡرِي لِأَجَلٖ مُّسَمّٗى﴾ [الرعد:٢، وفاطر:١٣، والزمر: ٥]، وقال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَ كُلّٞ يَجۡرِيٓ إِلَىٰٓ أَجَلٖ مُّسَمّٗى﴾ [لقمان:٢٩]، وقال تعالى: ﴿كُلّٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ﴾ [الأنبياء: ٣٣]؛ ﴿وَكُلّٞ فِي فَلَكٖ يَسۡبَحُونَ﴾ [يس: ٤٠].

الدلالة النصية:

تدل هذه الآيات الكريمة على نظام فلكي أجراه الله تعالى في هذا الكون فالنجوم مسيرات بتقديره، وكما قال ابن كثير: «النجوم الثوابت والسيارات في أرجاء السماوات.. كل منها يسير في فلكه الذي جعله الله تعالى فيه يسير بحركة مُقدرة لا يزيد عليها ولا ينقص منها».

الدلالة العلمية:

وفق ظاهر الدلالة التي لا تحتمل التأويل؛ كل الأجرام السماوية تتحرك في أفلاكها حركة ذاتية مقدرة؛ كُلٌّ له فلك يخصه ويقطعه في مدة محددة مقدرة بخلاف الوهم السائد إلى القرن السابع عشر أن النجوم ثوابت لا تتحرك بذاتها وإنما بحركة أفلاك شفافة قد ثبتت عليها وتدور حول الأرض المسطحة الثابتة.

اعتمد التصور السائد قديمًا مبدأ مركزية الأرض وحركة الشمس حولها وفق الظاهر، وأن النجوم ثوابت على فلك شفاف كالزجاج لا يُرى تدور بدورانه، وأن الكواكب بالمثل لا حركة ذاتية لها وإنما تدور بدوران أفلاكها، ولكن القرآن قد عارض ذلك الوهم السائد وقدم مفاهيم جديدة بإعلانه أن الكون طرائق؛ ما يعني أن كل الأجرام تتحرك بذاتها وتجري في مداراتها كُلٌّ له فلك (Orbit) يخصه يقطعه بسرعة

محددة في فترة مقدرة؛ فهو له بمثابة طريق محدد المسار معد مسبقًا بتقدير العليم الحكيم؛ ولا يملك أن يتجاوزه. وما أجمل التمثيل في القرآن الكريم وأدق التعبير الوصفي في قوله تعالى: ﴿ وَلَقَدْ خَلَقْنَا فَوْقَكُمْ سَبْعَ طَرَآئِقَ ﴾ [المؤمنون: ١٧]؛ قال ابن جزي الكلبي: «يعني الأفلاك لأنها طرق»، وقال ابن عاشور: «وطرائق جمع طريقة.. وهي الطريق.. شبه بها أفلاك الكواكب» والتشبيه بالطرائق يعني أن كل الأجرام في الكون تتحرك قال تعالى: ﴿ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [يس ٤٠] و﴿ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء٣٣] و ﴿ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ [الرعد٢، وفاطر١٣، والزمر٥] و﴿ كُلٌّ يَجْرِيَ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ [لقمان٢٩] قال القرطبي: «﴿ كُلٌّ ﴾ يعني من الشمس والقمر والنجوم والكواكب.. ﴿ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ أي يجرون»،.. قال ابن زيد: «الأفلاك مجاري النجوم والشمس والقمر».

وتجري الشمس بالمثل بحركة ذاتية في فلك أو مدار مقدر الأجل؛ (شكل: ٤-٣)، وكذلك القمر، قال تعالى: ﴿ وَسَخَّرَ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ ۖ كُلٌّ يَجْرِي لِأَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ [الرعد:٢، وفاطر:١٣، والزمر: ٥]، وقال تعالى: ﴿ وَسَخَّرَ ٱلشَّمْسَ وَٱلْقَمَرَ كُلٌّ يَجْرِيَ إِلَىٰٓ أَجَلٍ مُّسَمًّى ﴾ [لقمان:٢٩]، ولفظ (كُلّ) يفيد الجمع ويعمم النبأ بأن الشمس والقمر حركتيهما مقدرة وكذلك كل الأجرام في الكون؛ وإن لم يُذكر سواهما، وقوله تعالى: ﴿ كُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [الأنبياء: ٣٣]؛ يعني تعدد الأفلاك وتعدد آجال قطعها، وهذا أبلغ لبيان كمال عظمة الله تعالى وقدرته ووحدانيته.

شكل ٤-٣: أقرب مثال لحركة الشمس في مدارها حول مركز المجرة مع الطفو والغطس هو الجري؛ بخلاف حركتها الظاهرية حولنا.

وجه الإعجاز العلمي:

إن الآيات الكريمة التي تحدثت عن الكون صرحت بوجود أنظمة دقيقة وثابتة لموجوداته، وهنا نجد تكرار ذكر هذه الحقيقة في الآيات الكريمة، ومن تقدم مسيرة العلم واكتشاف أجهزة الرصد الفضائية وجد العلماء أنفسهم أمام تلك الحقيقة الصارخة التي تشمل كل هذه العوالم الفلكية؛ فالنظام ثابت، والحركة دقيقة، والعلاقة بين تلك الأجرام منسقة، والنظام الذي يشملها على أدق وجه، وهذا التطابق بين دلالة النصوص وما انتهى إليه العلم في هذا الميدان يؤكد أن المتحكم هو خالق الكون وأن المبلغ هو رسول كريم لاينطق عن الهوى؛ ﴿إن هو إلا وحي يوحى﴾.

المبحث الرابع :
الثقوب السوداء

قال تعالى: ﴿ فَلَآ أُقۡسِمُ بِٱلۡخُنَّسِ ١٥ ٱلۡجَوَارِ ٱلۡكُنَّسِ ١٦ وَٱلَّيۡلِ إِذَا عَسۡعَسَ ١٧ وَٱلصُّبۡحِ إِذَا تَنَفَّسَ ١٨ إِنَّهُۥ لَقَوۡلُ رَسُولٖ كَرِيمٖ ١٩ ﴾[التكوير].

الدلالة النصية:

تدل هذه الآيات على وجود نجوم عظيمة تتصف بالظهور والاستتار، ولها إمكانية ابتلاع ما تصادفه من موجودات في الفضاء أي تقوم بعمل يماثل عمل المكانس العظيمة في الفضاء الرحب.

الحقيقة العلمية:

كتب «جون مينشل» عام ١٧٨٣م مقالاً أشار فيه إلى أنه قد يكون للنجم الكثيف جاذبية شديدة حتى إن الضوء لا يمكنهُ الإفلات منها، فأي ضوء ينبعث من سطح النجم تعيده هذه الجاذبية، واقترح أيضاً وجود نجوم عديدة في الكون لها تلك الصفة، ومع أننا لا يمكننا أن نرى الضوء؛ لأنها لا تبعثه، إلا أننا نستطيع تلمس جاذبيتها، وهذه النجوم هي نفسها ما نسميه اليوم بالثقوب السوداء باعتبار أن مراكزها أشبه بفجوات في الفضاء.

وفي ١٧٩٦ أعاد «بيير سيمون لابلاس» هذه الفكرة إلى الأذهان، ولكن معاصريه شككوا في صحتها، ثم جاءت نظرية النسبية العامة لألبرت أينشتاين لتبرهن على إمكانية وجود تلك الثقوب السوداء؛ فبدأ علماء الفلك يبحثون عن آثارها، وتم بالفعل اكتشاف أول ثقب أسود سنة ١٩٧١م.

وتحولت الآراء حول الثقب الأسود إلى حقائق مشاهدة عبر المرقاب الفلكي الراديوي الذي يتيح للراصدين مشاهدة الكون بشكل أوضح، وهكذا جعلتها نظرية النسبية حقيقة علمية مقبولة عند معظم دارسي علوم الفيزياء.

الثقب الأسود إذن هو منطقة في الفضاء؛ عبارة عن كتلة كبيرة في حجم صغير تجاوزت (الحد الحرج) لكتل النجوم لتكوين ثقب أسود، حيث تبدأ المادة بالانضغاط تحت تأثير جاذبيتها الخاصة ويحدث فيها انهيار من نوع خاص هو الانهيار بفعل الجاذبية تجعله يهوي على نفسه، وهذه القوة تضغط النجم وتجعله صغيرًا جدًّا وذا جاذبية قوية، ويزداد تركيز الكتلة أي كثافة الجسم نتيجة تداخل جسيمات ذراته وتضاؤل الفراغ البيني بين الجسيمات، فتصبح قوّة جاذبيته هائلة إلى درجة أنه لا يمكن لأي جسم يمر قريبًا منه أن يفلت من جاذبيته، وبالتالي تزداد كمية مادته وتتضاعف قدرته على ابتلاع المزيد، وبحسب النظرية النسبية العامة لأينشتاين فإن الضوء ينحرف تحت تأثير الجاذبية فيتقوس الفضاء، أما الثقب الأسود فإنه يقوس الفضاء في منطقته إلى حد أنه يجعل شعاع الضوء المار بجانبه ينحني باتجاهه بفعل الجاذبية؛ ولذلك يبدو لمن يراقبه من بعيد كأنه منطقة من العدم؛ إذ لا يمكن لأي إشارة ضوئية أن تفلت من جاذبيته فلا يصدر منه ضوء؛ ولذا سمي بالثقب الأسود، لكن يمكن فقط رصد المادة التي تطوى حوله قبل أن يبتلعها وتهوي نحوه حين اقترابها من مجال جاذبية ذلك المارد الأسود. ويعتبر الثقب الأسود مقبرة للنجوم حوله؛ حيث يجذبها إليه ويطويها حوله ويبتلعها في أغواره فلا يرى لها أثر في صفحة الكون، وطي أطرافه بابتلاع كل ما حوله يستدعي الإشارة إلى نهاية الكون بفعل «الطي» كذلك بعبارة صريحة في قوله تعالى: ﴿ يَوْمَ نَطْوِى ٱلسَّمَآءَ كَطَىِّ ٱلسِّجِلِّ لِلْكُتُبِ ﴾ الأنبياء: ١٠٤ والسجل قديمًا هو «مطوية»؛ كلما طويت على نفسها أخفت الكتابات فيها حتى تطوى كليًّا فتنعدم مشاهدة ما فيها وما كان بوسع بشر قبل عصر التقنية أن يقدم بجسارة هذا التشبيه البليغ الصريح الدلالة إلا بوحي من العليم بالسر وأخفى؛ فلم تعرف آلية تكوُّن الثقوب السوداء بهوي النجوم العملاقة على نفسها إلا حديثًا، ولم تعرف آلية هلاك النجوم بالطي على أطراف الثقب الأسود إلا منذ عقود قليلة. وفعل «هوى» كذلك تعبير صريح لوصف احتضار النجوم العملاقة بهويها على نفسها توطئة لنهاية

العـالم في قولـه تعالى: ﴿وَٱلنَّجۡمِ إِذَا هَوَىٰ ۝١ مَا ضَلَّ صَاحِبُكُمۡ وَمَا غَوَىٰ ۝٢ وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلۡهَوَىٰٓ ۝٣ إِنۡ هُوَ إِلَّا وَحۡيٞ يُوحَىٰ﴾ [النجم: ١-٤].

والمتفق عليه علميًّا هو أن الثقوب السوداء (Black Holes) تمثل مرحلة الشيخوخة في حيـاة نجوم عملاقة أكبر من كتلة الشـمس بأكثر من خمـس مرات، وتتميز الثقوب السوداء بكثافة كبيرة وجاذبية بالغة الشدة بحيث لا يفلت من أسرها شيء حتى الضوء نفسه؛ ومن هنا كانت تسميتها بالثقوب السوداء التي تعكس وجود مناطق غير مرئية كالثقوب في صفحة السماء اختفى فيها كل شيء وكأنها فجوات، (شكل: ٥-٣). وهذه النجوم العملاقة المختفية أو المتوارية (الخنس) تكنس في طريقها كل شيء يقاربها حتى النجـوم؛ ولذا سـميت بالمكانـس العملاقـة (Giant vacuum Cleaners)، وقد دلت عليها الحسـابات النظرية التي قام بها كارل شـفارز تشـايلد Child Karl Schwar عام ١٩١٦، وروبرت أوبنهاير Oppenheimer Robert عام ١٩٣٤.

شكل ٥-٣: ثقب أسود يبتلع عدة نـجوم حوله ولا يظهر منه إلا المادة التي جذبها نحوه تحيط به؛ وتسمى أفق الحدث.

ومنـذ عـام ١٩٧١ تأكد وجودها بالمراقبة، ويعتقد العلـماء بأن مركز مجرتنا (درب التبانة) على سبيل المثال هو عبارة عن ثقب أسود، ومن المعلوم حاليًّا أن النجوم تجري في مدارات محددة وإن بدت للقدماء سـاكنة فسـموها بالنجوم الثوابت Fixed star، وبعضهـا إذن نجـوم عظيمـة الكتلـة تتراجع في نهايـة أعمارها منكمشـة وتتوارى عن

الأنظار فلا يفلت منها ضوء بسبب الجاذبية الهائلة التي تكنس كل شيء حولها فتزداد كتلة وقوة.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد رأينا أثناء سردنا للحقائق العلمية حول الثقوب السوداء ما يتفق مع دلالات الآيات الكريمة التي نزلت في زمن لم يكن البشر على دراية بشيء من ذلك، وإنما حصل إثبات حقيقة وجود هذه الثقوب السوداء في العقود الأخيرة؛ فدل ذلك على أن الذي أخبر عنها هو الله الذي خلقها وأجراها، وأن سيدنا محمدًا ﷺ الذي بلغنا هذه الآيات هو رسول رب العالمين.

المبحث الخامس:
السقف المحفوظ

قال تعالى: ﴿ وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ۖ وَهُمْ عَنْ ءَايَٰتِهَا مُعْرِضُونَ ﴾ [الأنبياء:٣٢]

الدلالة النصية:

هذا النص يدل وفق السياق على أن السماء فوقنا منوطة بحماية البشر من أخطار خارجية كما السقف للبيت، فيستقيم إذن حمل لفظ (السماء) هنا على الغلاف الجوي والذي يدفع عنا أخطارًا لم نعلمها من قبل.

الدلالة العلمية:

الغلاف الجوي للأرض والذي يمكن تمييزه إلى طبقات بحسب صفات كل طبقة من النواحي الفيزيائية وغير ذلك - يشكل بمجموع ما يشتمل عليه درعاً واقياً للأرض؛ حيث إن الكشوف العلمية أثبتت أن الغلاف الجوي يتكون من نطق على النحو التالي:

١- نطاق التغيرات الجوية أو الطبقة المناخية Troposphere: يتراوح سمكه من ٦ إلى ١٨ كم ويبلغ متوسط ارتفاعه ١١كم فوق مستوى سطح البحر، وتنخفض درجة حرارته لتصل إلى ستين درجة مئوية تحت الصفر في قمة النطاق، ويقل ضغط الهواء كلما ارتفعنا لأعلى ويحوي ٨٥ ٪ من كتلة الغلاف الجوي، ويتركب من النتروجين (٧٨ ٪) والأكسجين (٢١ ٪) والأرجون (٩٣ , ٠ ٪) وثاني أكسيد الكربون (٠٣ , ٠ ٪) وبخار الماء وغيره من الغازات بنسب ضئيلة، وتنشأ فيه الظروف الجوية المختلفة من رياح وسحاب ومطر ورعد وبرق.

٢- طبقة الأستراتوسفير Stratosphere: ترتفع فوق طبقة التغيرات الجوية؛ ولذلك توصف بأنها الطبقة فوق المناخية وبها طبقة الأوزون وهي تمتد إلى ارتفاع ٥٠ كم

فوق مستوى سطح البحر، وتحوي ما بين ارتفاع ٢٠ و ٣٠ كم فوق مستوى سطح البحر طبقة الأوزون (وهي تقوم بامتصاص الأشعة فوق البنفسجية الضارة)، ولولا طبقة الأوزون لأصبحت الحياة مستحيلة على الأرض وترتفع درجة الحرارة في تلك الطبقة نتيجة امتصاص طبقة الأوزون للأشعة فوق البنفسجية، وينخفض الضغط الجوي حتى يصل إلى ٠,٠١ ضغط جوي عند قمة النطاق.

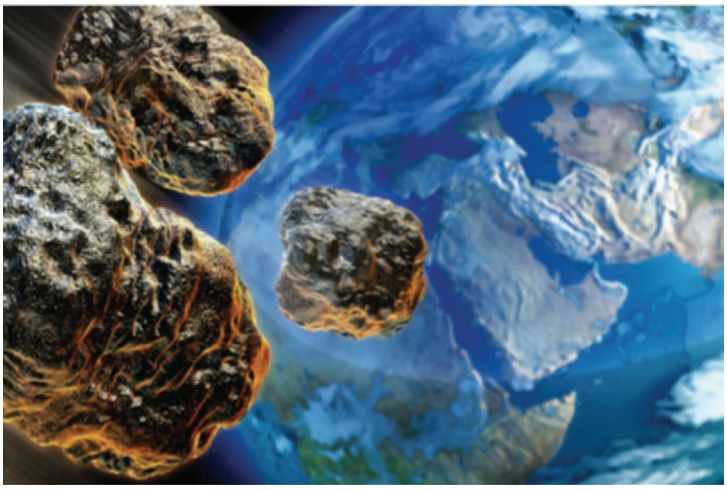
٣- النطاق المتوسط Mesosphere: يعلو إلى حوالي ٨٥ كم فوق مستوى سطح البحر (٥٠-٨٥ كم)، وهو أقل طبقات الجو فى درجة الحرارة، وتنخفض درجة الحرارة كلما اتجهنا نحو الأعلى حتى تصل إلى حوالى ٩٠ درجة مئوية تحت الصفر وينخفض الضغط الجوي كذلك. إلى أن يصل إلى حوالي ٤ من المليون ضغط الجوي.

٤- النطاق الحراري Thermosphere: يرتفع فوق النطاق المتوسط حتى يصل إلى حوالي ٦٠٠ كم (من ٨٥-٧٠٠ كم) فوق مستوى سطح البحر، وترتفع فيه درجة الحرارة؛ ولذا سمي بالنطاق الحراري، ويوجد به نطاق التأين Ionosphere عند ارتفاع ٤٠٠ كم فوق مستوى سطح البحر، ودوره مهم في حماية الأحياء على سطح الأرض من الأشعة الكونية والرياح الشمسية، وهو أيضًا يعكس موجات الراديو؛ ولذا يلعب دورًا هامًّا في الاتصالات اللاسلكية.

٥- النطاق الخارجي Exophere: أعلى طبقة في الجو ويمتد من ٧٠٠ إلى ٣٥٠٠٠ كم فوق مستوى سطح البحر، ويتكون الهواء غالبًا من الغازات الخفيفة مثل الأيدروجين والهيليوم والكثافة في غاية الضآلة.

٦- نطاق الماجنيتوسفير Magnetophere: يمتد لمسافة ٥٠٠٠٠ كم، ويوجد به زوج من الأحزمة المغناطيسية؛ ولذلك يطلق على هذا النطاق اسم الغلاف المغناطيسي، ويقع الحزام الإشعاعي الداخلي على ارتفاع حوالي ٢٠٠٠ كم فوق مستوى سطح البحر، وهو يمثل مصيدة للجسيمات الذرية عالية الطاقة القادمة من الفضاء، ولولا أن يسر الله تعالى وجود تلك النطق لبادت الحياة على سطح الأرض.

وتتفق دلالة التعبير التصويري «السقف المحفوظ» مع الغلاف الجوي؛ فهو بالفعل يماثل سقفًا فوقنا يمنع أخطارًا غير منظورة أن تصل إلينا إلا أن يشاء الله تعالى، وهو أيضًا اليوم محفوظ من التبدد بخلاف ما عانى في بداية التكوين؛ كما هو حال القمر حاليًّا حيث تبدد كل غلافه الغازي عند بداية تكوينه فأصبح سطحه بلا سقف يحمي من يمكن أن يتواجد عليه؛ ولذا على رواد الفضاء عند هبوطهم على سطحه الاحتياط والتزود بما يلزم تجنبًا للهلاك. ويلفت الله سبحانه وتعالى في القرآن انتباهنا إلى بعض خصائص الجو في قوله تعالى: ﴿ وَجَعَلْنَا ٱلسَّمَآءَ سَقْفًا مَّحْفُوظًا ۖ وَهُمْ عَنْ ءَايَٰتِهَا مُعْرِضُونَ ﴾ [الأنبياء:٣٢]، فهو يعني دفع المخاطر وامتناع التبدد، وهذه الخصائص قد أثبتتها الأبحاث العلمية التي أجريت في القرن العشرين؛ فالغلاف الجوي الذي يحيط بالأرض يؤدي وظائف ضرورية لاستمرارية الحياة على الأرض ويدمر الكثير من النيازك ويمنع معظمها من السقوط على سطح الأرض وإيذاء الكائنات الحية، (شكل: ٦-٣).



شكل ٦-٣: يعج الفضاء بالكثير من الأحجار النيزكية ويتخلص الغلاف الجوي للأرض من معظمها، و لو قُدِّر لنيزك بحجم ملعب كرة أن يضرب الأرض فيتوقع أن يسبب دمارًا واسعًا.

والملفت للنظر أن الغلاف الجوي لا يسمح بالمرور إلا للإشعاعات غير الضارة مثل أشعة الضوء، ويكفي أنه يحمي أهل الأرض من برد الفضاء الذي يصل إلى ٢٧٠ درجة مئوية تحت الصفر، والأحزمة المغناطيسية تمثل درعًا تقي من خطر الرياح الشمسية التي تهدد الأحياء على الكوكب، ولولا أن هيأ الله تعالى الغلاف الجوي لسقطت ملايين النيازك على الأرض وقضت على الحياة في الأرض، وباختصار فإن هناك نظاماً متكاملاً يعمل فوق الأرض ولا نشاهده، يحمينا من التهديدات الخارجية في صمت، والعلماء لم يعلموا بوجوده إلا مؤخراً.

وجه الإعجاز العلمي:

إن اكتشاف العلماء في العقود القليلة المتأخرة لوجود تلك الحشود الهائلة من الرجوم الفضائية والأشعة الكونية المتنوعة مما لو قدر لها أن تصل إلى الأرض لأحدثت دماراً وهلاكاً محققاً – يدلنا بشكل باهر على أن ما ورد في الآية الكريمة من وقاية السماء لهذه الأرض وما عليها من الهلاك فيه الدليل الباهر على أن هذا القرآن الكريم هو كلام خالق هذا الكون؛ لأنه نزل في زمن كان البشر على جهل تام بهذه القضايا؛ خاصة وأن الرسول الذي يبلغنا هذا القرآن هو أمي لا يقرأ ولا يكتب عليه الصلاة والسلام.

المبحث السادس: الإعجاز القرآني في وصف السحاب الركامي

قال جل وعلا: ﴿أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ يُزْجِي سَحَابًا ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُۥ ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ ۖ يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ﴾ [النور: ٤٣].

أقوال المفسرين:

قال ابن كثير: يذكر تعالى أنه يسوق السحب بقدرته أول ما ينشئها وهي ضعيفة وهو الإزجاء.

قال الأصفهاني في غريب القرآن: والإلف اجتماع مع التئام... والمؤلَّف ما جمع من أجزاء مختلفة ورُتِّب ترتيبًا قُدِّم فيه ما حقه أن يقدم وأُخِّر فيه ما حقه أن يؤخر.

﴿ثُمَّ يَجْعَلُهُۥ رُكَامًا فَتَرَى﴾ قال الأصفهاني: (والركام ما يلقى بعضه على بعض).

﴿فَتَرَى ٱلْوَدْقَ يَخْرُجُ مِنْ خِلَٰلِهِۦ﴾ الودق: هو المطر عند جمهور المفسرين ﴿وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مِن جِبَالٍ فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ﴾: قال أبو السعود: ﴿وَيُنَزِّلُ مِنَ ٱلسَّمَآءِ﴾ من الغمام؛ فإن كل ما علاك سماء، ﴿مِن جِبَالٍ﴾ أي: من قطع عظام تشبه الجبال في العظم كائنة فيها، ﴿فِيهَا مِنۢ بَرَدٍ﴾ بيان للجبال، ﴿فَيُصِيبُ بِهِۦ مَن يَشَآءُ وَيَصْرِفُهُۥ عَن مَّن يَشَآءُ﴾: هذه الفقرة من الآية الكريمة تقرر أن نزول البرد مكاناً وزماناً مرهون بمشيئة الله سبحانه وتعالى ومع معرفتنا بأن الأمر متعلق بمشيئة الله التي لا نعلمها إلا أن الله قد جعل لكل شيء قدراً، فوقت نزول المطر بيده ونزول البرد بيده سبحانه وتعالى ولكن ذلك كله يجري وفق سنن محكمة.

﴿يَكَادُ سَنَا بَرْقِهِۦ يَذْهَبُ بِٱلْأَبْصَٰرِ﴾: يبين الله تعالى أن للبرد برقاً شديد اللمعان

فالضمير في برقه يرجع إلى أقرب مذكور؛ وهو البرد وسنا البرق شدة بريقه وضوئه (يذهب بالأبصار) أي أنه يكاد يخطفها ويذهب بها فلا ترى العين شيئًا من شدة الإضاءة ومفاجأتها والبيان المعجز ينسب البرق إلى البرد في التعبير (برقه) وهو يوافق ما عرف حديثًا من أن تولد الشحنات الكهربية المسئولة عن تولد البرق تصحب تكون البرد والنص صريح لا يحتمل تأويل في نسبة (البرق) إلى (البرد).

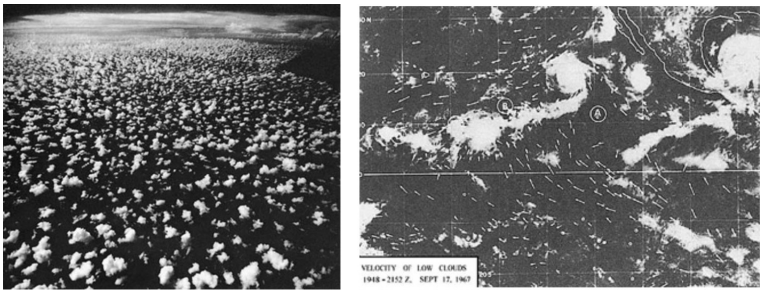
التحقيق العلمي:

هناك أنواع كثيرة من السحب، والقليل منها هو الممطر، وقد صنف علماء الأرصاد السحب إلى أنواع متعددة تعتمد على ارتفاع قاعدتها وسمكها وطريقة تكوينها، وأحد أنواع هذه السحب يسمى بالسحب الركامية، وهي الوحيدة التي قد تتطور بإذن الله لتصبح ما يسمى بالركام المزني الذي يجود بالمطر الوفير، وهو النوع الوحيد الذي قد يصاحبه البرد والبرق والرعد، ويتميز هذا النوع بسمك كبير وقد يصل إلى أكثر من (١٥كم) ويشبه الجبال، وبتطور علم الأرصاد الجوية واستخدام الأجهزة الحديثة مثل أجهزة الاستشعار عن بعد والطائرات والرادارات والأقمار الصناعية وبمساعدة الحاسبات الإلكترونية استطاع علماء الأرصاد دراسة تفاصيل دقيقة عن مكونات السحب وتطورها.

السحاب الركامي في علم الأرصاد:

أ- بداية التكوين:

يبدأ السحاب الركامي بأن تسوق الرياح قطعاً من السحب الصغيرة إلى مناطق تجميع؛ يؤدي سوق قطع السحاب لزيادة كمية بخار الماء في مسارها - وخاصة أول منطقة التجمع - وهذا السوق ضروري لتطور السحب الركامية في مناطق التجمع؛ كما في (شكل:٧-٣).

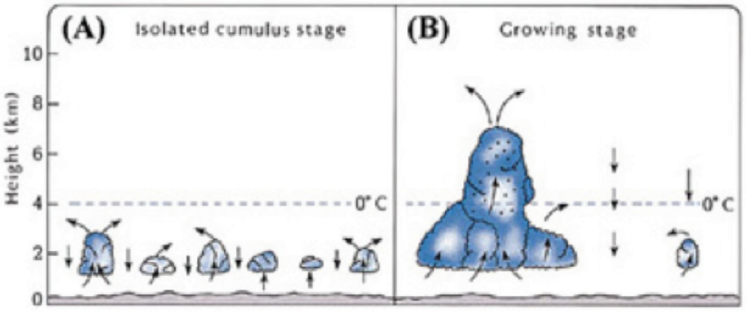


شكل ٧-٣: صور حقيقية توضح تجمع قطع السحاب الصغيرة في مناطق معينة للتجمع.

ب- تطور السحب الركامية:

١- التجميع: من المعلوم أن سرعة السحب تكون أبطأ من سرعة الرياح المسيرة لها، وكلما كبر حجم السحابة كانت سرعتها أبطأ؛ وذلك بسبب تأثير قوى الإعاقة، كذلك تقل سرعة الرياح عامة كلما اتجهنا إلى مناطق التجمع، وعلى ذلك يؤدي العاملان السابق ذكرهما إلى أن قطع السحب تقترب من بعضها، ثم تتلاحم، وبالتالي نلاحظ تكاثف السحب كلما اقتربنا من مناطق التجميع.

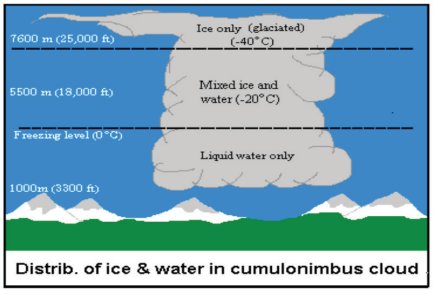
٢- الركم: إذا التحمت سحابتان أو أكثر فإن تيار الهواء الصاعد داخل السحابة يزداد بصفة عامة، ويؤدي ذلك إلى جلب مزيد من بخار الماء من أسفل قاعدة السحابة، والذي بدوره يزيد من الطاقة الكامنة للتكثف والتي تعمل على زيادة سرعة التيار الهوائي الصاعد دافعاً بمكونات السحابة إلى ارتفاعات أعلى، (شكل: ٨-٣).

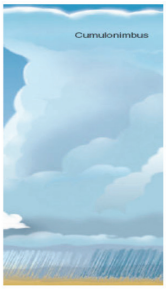


شكل ٨-٣: مرحلتا تجمع السحب الصغيرة ثم الالتحام والركم وزيادة سمك السحابة إلى أعلى.

وإجمالاً فإن تجميع قطع السحب يؤدي إلى زيادة ركمه وبالتالي إلى زيادة سمكه التي تدل على قوة هذا السحاب من ناحية أمطاره ورعده وبرقه بل نجد أن السحاب الذي نحن بصدده يسمى سحاباً ركاميًّا لأن عملية الركم في هذا النوع أساسية وتفرقه عن باقي أنواع السحاب.

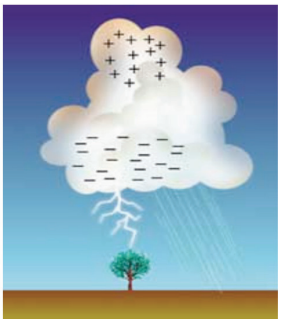
وهناك سحاب ركامي يصل إلى ارتفاعات شاهقة ويشتمل على قطرات ماء في القاعدة، وخليط من ماء شديد البرودة وحبات برد في الوسط، أما القمة فتسودها بللورات الثلج، وهذا السحاب هو الذي تكون زخاته من الماء أو البرد أو كليهما ويحدث به برق ورعد وهو السحاب الركامي المزني الذي يكون في شكل الجبال (شكل: ٩-٣).





شكل ٩-٣: السحاب الركامي المزني الذي يكون في شكل الجبال، ويحتوي على مطر وبرد.

وقد وجد علماء الأرصاد أن سحاب الركام يختص بتكوين حبات البرد؛ نتيجة للتيارات الصاعدة داخل السحابة إلى المناطق العليا الباردة فيتكون البرد من بخار الماء مع إطلاق شحنات كهربية، ومع هبوط التيارات تتباين الشحنات الكهربية بين أعلى السحابة وأسفلها.



شكل ١٠-٣: ظاهرة البرق المصاحب لسحب الركام المزني.

وجه الإعجاز العلمي:

إذا تأملت في الآية الكريمة ستراها ترتب مراحل تكوين السحاب الركامي خطوة خطوة مشيرة إلى التدرج الزمني، وتتجلى أوجه الإعجاز المتعددة في هذه الآية الكريمة إذا طرحنا بين أيدينا هذه التساؤلات:

من أخبر محمداً ﷺ، بأن أول خطوة في تكوين السحاب الركامي تكون بدفع الهواء للسحاب قليلًا قليلًا ﴿يُزْجِي سَحَابًا﴾؟، ومن بين له أن الخطوة الثانية هي التأليف بين قطع السحب ﴿ثُمَّ يُؤَلِّفُ بَيْنَهُ﴾ ومن أخبره بهذا الترتيب؟ ومن بين له أن ذلك يستغرق فترة زمنية حتى يعبر عنه بلفظ ﴿ثُمَّ﴾؟، ومن أخبره أن عامل الركم للسحاب هو العامل المؤثر بعد عملية التأليف؟، ومن أخبره أن ذلك الانتقال من حالة التأليف يستغرق بعض الوقت ﴿ثُمَّ يَجْعَلُهُ رُكَامًا﴾؟، هذه المسائل لا يعرفها إلا من درس أجزاء السحاب ورصد حركة تيارات الهواء بداخله؛ فهل كان الرسول يملك الأجهزة والبالونات والطائرات؛ أم هي دلائل الوحي لكل فطين؟!.

وكذلك من الذي أخبر محمدًا ﷺ بأن عملية الركم (الناتجة عن عملية الرفع) إذا توقفت أعقبها نزول المطر مباشرة؟، وهو أمر لا يعرف إلا بدراسة ما يجري داخل السحاب من تيارات وقطرات مائية وهذا لا يقدر عليه إلا من امتلك الأجهزة وتقنيات

الرصد والقياسات، فهل كان لمحمد ﷺ مثل هذه القدرة وتلك الأجهزة؟، ومن الذي أخبر محمداً ﷺ أن في السحاب مناطق خلل وهي التي ينزل منها المطر؟ فهذا أمر لا يعرفه إلا من أحاط علمًا بدقائق تركيب السحاب المسخر بين السماء والأرض وبحركة الهواء داخل السحاب.

ومن أخبر محمداً ﷺ بأن الشكل الجبلي وصف للسحاب الذي ينزل منه البرد؟، ومن أنباه بأن للبرد برقاً وأن البرد هو السبب في حصول البرق؟، وأن ومضات البرق الخاطفة التي تعاين داخل السحابة ودونها هي في الحقيقة مبهرة للعين لو كان الإنسان قريبا منها؛ بحيث يمكن أن تصيبه بالعمى المؤقت أو الضرر البالغ؟ إن ذلك كله لا يعرفه إلا من درس الشحنات الكهربائية داخل السحاب واختلاف توزيعها ودور البرد في ذلك.

من أخبر محمداً ﷺ ، بكل هذه الأسرار منذ أربعة عشر قرنًا؟، وهو النبي الأمي في الأمة الأمية التي لم يكن يتوفر لديها شيء من الوسائل العلمية الحديثة... لا أحد إلا الله الذي نزل القرآن على عبده ليكون للعالمين نذيراً.

المبحث السابع: إعجاز القرآن الكريم في إشارته إلى ﴿ وَٱلسَّمَآءِ ذَاتِ ٱلرَّجۡعِ ﴾

يقول الله سبحانه وتعالى: ﴿ وَٱلسَّمَآءِ ذَاتِ ٱلرَّجۡعِ ﴾ [الطارق:١١].

الدلالة النصية:

التعبير الوصفي بقوله تعالى: ﴿ وَٱلسَّمَآءِ ذَاتِ ٱلرَّجۡعِ ﴾ يشير إلى صفة للسماء التي تحيط بكوكب الأرض ومفادها الإعادة والإرجاع، وبحسب معارف القدماء فهم المفسرون قديمًا أنها تعني المطر فحسب؛ ولكن اللفظ مطلق وورد في مقام التذكير بالإنعام على البشر، ويستوعب كل ما كشفه العلم حديثًا مما يدخل تحت معنى الإرجاع.

الحقيقة العلمية:

كلمة الرجع Return تأتي بمعنى الإعادة إلى ما كان منه البدء، فمعناها إرجاع الشيء في اتجاه مصدره مثل صدى الصوت Sound Echo، والسماء هنا مانعة من العبور إلى ما خلفها فيقتصر مدلولها على جو الأرض، والتعبير يفيد وجود غلاف يحيط بها يرد إليها كل نافع ويرد عنها كل ضار؛ فأجمل ما كشفه العلم الحديث من خصائص الجو.

من الحقائق العلمية الثابتة اليوم، انظر (شكل: ١١-٣):

١- يقوم الغلاف الجوي بإرجاع الماء المتبخر بهيئة أمطار.

٢- يرجع الغلاف الجوي للأرض كثيراً من النيازك ويردها للفضاء الخارجي.

٣- يرد الغلاف المغناطيسي الرياح الشمسية ويدفعها بعيدًا عن الأرض وهي إشعاعات قاتلة للأحياء.

٤- يعكس الغلاف الجوي موجات الراديو القصيرة والمتوسطة إلى الأرض؛ ولذا يمكن اعتبار الجو أشبه بمرآة عاكسة للأشعة والموجات الكهرومغناطيسية؛ فهو يعكس أو يرجع ما يبث إليها من الأمواج اللاسلكية والتلفزيونية التي ترتد إذا أرسلت إليها بعد انعكاسها على الطبقات العليا الأيونية (الأيونوسفير)، وهذا هو أساس عمل أجهزة البث الإذاعي والتلفزيوني عبر أرجاء الكرة الأرضية.

٥- الغلاف الجوي أشبه بمرآة عاكسة للحرارة فيعمل كدرع واقية من حرارة الشمس أثناء النهار كما يعمل كغطاء بالليل يمسك بحرارة الأرض من التشتت، ولو اختل هذا التوازن لاستحالت الحياة على الأرض؛ إما من شدة الحرارة نهارًا أو شدة البرودة ليلًا.

الغلاف الجوي إذن يرد إلى الأرض كل نافع للإنسان ويرد عنها كل ضار.

شكل ١١-٣: من صور رجع السماء.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد رأينا في استعراض الدلالة العلمية ما استقر من حقائق في هذا المجال ومن ذلك: أن الطبقات العلوية المحيطة بالأرض - مما يشمله أصل إطلاق لفظ السماء- وأن تلك الطبقات تقوم بالحفاظ على الحرارة ونسب الغازات المناسبة للحياة، كما أنها ترجع الماء المتبخر وتدفع عن أهل الأرض الرجوم الفضائية من نيازك وغيرها وكذلك الأشعة الكونية مما ينتظمه لفظ الرجع وهو إذن يتفق مع إطلاق لفظ الآية، وهذا التطابق بين عمومات دلالة النص مع ما استقر علميًّا من خصائص تلك الطبقات العليا يعتبر إعجازًا علميًّا.

إن هذه الصور المتعددة لرجع السماء لم تعرف إلا في العقود المتأخرة من القرن العشرين، وعلى ذلك فإن وصف السماء بأنها (ذات الرجع) في القرآن الكريم من قبل ألف وأربعمائة من السنين، يجمع كل هذه الصور التي نعرفها اليوم، وربما العديد من الصور التي لم نعرفها بعد في كلمة واحدة وهي (الرجع)، وهذه الكلمة الجامعة هي شهادة صدق بأن القرآن الكريم هو كلام الله الخالق، وأن سيدنا محمدًا ﷺ كان موصولاً بالوحي ومعلّمًا من قِبَل خالق السماوات والأرض؛ وصدق الله العظيم الذي وصف خاتم النبيين بقوله الحق: ﴿ وَمَا يَنطِقُ عَنِ ٱلْهَوَىٰٓ ۝٣ إِنْ هُوَ إِلَّا وَحْىٌ يُوحَىٰ ۝٤ عَلَّمَهُۥ شَدِيدُ ٱلْقُوَىٰ ﴾ [النجم].

خلاصة الفصل الثالث:

١- أشار القرآن الكريم إلى ظلمة الفضاء الكوني في قوله: ﴿ وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِم بَابًا مِّنَ ٱلسَّمَآءِ فَظَلُّواْ فِيهِ يَعْرُجُونَ ﴿١٤﴾ لَقَالُوٓاْ إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَٰرُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَّسْحُورُونَ ﴾ [الحجر: ١٤- ١٥]، وتتجلى أوجه الإعجاز في هذه الآية في الأمور الآتية:

- إشارته إلى أن السماء المحيطة بالأرض؛ أي الجو بناء محكم حولنا وأن الجاذبية تحجر علينا اختراقه إلا إذا توفرت الوسائل.
- أن كل جرم يتحرك في السماء لابد أن يسير في مسارات منحنية وهو ما عبر عنه القرآن بلفظ «العروج».
- إشارته إلى ظلمة الفضاء الكوني، حيث إنه أخبر أنه لو فتح باباً للمعاندين ليعرجوا فيه إلى السماء لقالوا: إنما سكِّرت أبصارنا، أي سدت وأغلقت، وفي هذا إشارة إلى أنها لا ترى إلا الظلام الدامس.

٢- أشار القرآن الكريم إلى التفرقة بين النجم والكوكب ممثلاً في الشمس والقمر، حيث عبر عن الشمس بأنها سراج والقمر بأنه نور، ومن صفات السراج أنه وهاج ذو طاقة وحرارة، وأما القمر فهو مثل الكوكب يعكس ضوء الشمس.

٣- أشار القرآن الكريم إلى الحركة الذاتية للأجرام السماوية كالشمس والقمر والكواكب، في مواضع متعددة منها قوله تعالى: ﴿ وَكُلٌّ فِي فَلَكٍ يَسْبَحُونَ ﴾ [يس: ٤].

٤- اختصر القرآن كل ما قاله العلماء عن الثقوب السوداء بثلاث كلمات فقط، حيث يقول تعالى: ﴿ فَلَآ أُقْسِمُ بِٱلْخُنَّسِ ﴿١٥﴾ ٱلْجَوَارِ ٱلْكُنَّسِ ﴾ [التكوير: ١٥-١٦]، أى أنها لا ترى ودائمة السير والحركة، وذات جاذبية فائقة تعمل مثل المكنسة.

٥- وصف القرآن الكريم السماء بأنها سقف محفوظ، ومع اكتشاف العلماء في العصور المتأخرة لوجود تلك الحشود الهائلة من الرجوم الفضائية والأشعة الكونية المتنوعة مما لو قدر لها أن تصل إلى الأرض لأحدثت دماراً وهلاكاً محققاً - يدلنا بشكل

باهـر أن مـا ورد في الآيـة الكريمة مـن وقاية السـماء لهذه الأرض ومـا عليها من الهلاك فيه الدليل الباهر على أن هذا القرآن الكريم هو كلام خالق هذا الكون.

٦- أشـار القـرآن الكريم إلى مراحـل تكوين السـحاب الركامي خطـوة خطوة، مع اعتبار التدرج الزمني، كما أشـار إلى اختصاص سـحاب الـركام بالبرد وأن للبرد برقًـا؛ وأنه السـبب في حصـول هذا البرق، وأنـه في الحقيقة ضـوء باهر يمكن أن يصيب العين بالعمى المؤقت أو يؤذيها إذا كان الإنسان قريبًا منه.

وكل هذه الإشـارات السابقة لم يصل إليها البشر إلا في العصر الحديث بعد تطور العلوم وابتكار الأدوات المعملية المعينة على ذلك.

٧- تتعدد صور رجع السـماء حسـب الاكتشـافات العلمية الحديثـة، وهي لا تقتصر فقـط عـلى المطر؛ بل تتعدد صورها وأشـكالها، وهو ما أشـار إليه القـرآن الكريم فى سـبق علمي معجـز؛ وذلك بصريح العبارة في قوله تعـالى: ﴿وَٱلسَّمَآءِ ذَاتِ ٱلرَّجۡعِ﴾ [الطارق:١١].

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	معنى قوله تعالى: «يزجي سحاباً» أي (يسوقه بسرعة وشدة – يسوقه برفق – يركم بعضه فوق بعض).	.....
٢	للبرد برق (شديد اللمعان – خافت – لا ضوء له).	.....
٣	إذا التحمت سحابتان أو أكثر فإن تيار الهواء الصاعد داخل السحابة (يقل تدريجيًّا – يزداد بصفة عامة – يزداد تارة ويقل أخرى).	.....
٤	معنى «سكِّرت أبصارنا» (احتدت وبرقت – سدت وأغلقت – ضعفت).	.....
٥	معنى «يعرجون» هو (يسيرون في خط مستقيم – يسيرون في مسارات منحنية – يسيرون متخبطين).	.....
٦	سمك الجزء الذي يتجلى فيه النهار على الأرض يقدر بحوالي (٤٠٠ كم – ٣٠٠ كم – ٢٠٠ كم).	.....
٧	وصفت السماء الملاصقة للأرض بأنها سقف محفوظ حيث إنها تقي الأرض من (الأمطار الغزيرة– النيازك– الصواعق).	.....
٨	أقسم القرآن الكريم « بالخنس، الجوار الكنس» أي بالنجوم (القزمية– ذات السرعات المتوسطة– ذات الجاذبية الفائقة).	.....
٩	السراج الوهاج هو (المتوقد الذي له طاقة وحرارة – الذي يشع نوراً فقط – المنطفئ).	.....
١٠	عملية سوق السحاب في تكوين السحاب الركامي هو الخطوة (الأولى – الثانية – الثالثة) في التكوين.	.....
١١	من صور رجع السماء (حجارة السماء – بخار الماء – الأمطار)	.....

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١٢	وصف القرآن الكريم الشمس بأنها (تسير – تجري– تمشي)	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	يبدأ تكون السحاب الركامي بعد نزول المطر مباشرة.	( )
٢	كلما كبر حجم السحابة فإن ذلك يزيد في سرعتها.	( )
٣	يأخذ السحاب الركامي المزني شكل الجبال.	( )
٤	إذا تمت عملية ركم السحاب أعقبها نزول المطر مباشرة.	( )
٥	البرق الناشئ عن البرد مبهر وشديد اللمعان في الحقيقة.	( )
٦	الثقوب السوداء يمكن رؤيتها لأن لونها أسود.	( )
٧	الفلك هو مدار مقدر الأجل.	( )
٨	الفضاء الكوني مضيء كله إلا جزءاً صغيراً فقط.	( )
٩	كل الأجسام الصاعدة في السماء لابد أن تسير في مسارات مستقيمة.	( )
١٠	يمطر الغلاف الغازي للأرض بوابل من الأشعة الكونية الأولية التي تملأ فسحة الكون فيردها.	( )
١١	السماء سقف محفوظ لأنها لا تقع على الأرض.	( )
١٢	أشار القرآن الكريم إلى التفرقة بين النجم والكوكب.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	اشرح مراحل تكوين السحب الركامية مع ربطها بالإعجاز القرآني.
س٢	اذكر وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَالسَّمَاءِ ذَاتِ الرَّجْعِ﴾.
س٣	اذكر أقوال المفسرين القدامى لقوله تعالى: ﴿هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا﴾.
س٤	اذكر بعض الآيات التي تدل على الحركة الذاتية للأجرام السماوية.
س٥	وضح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَلَوْ فَتَحْنَا عَلَيْهِمْ بَابًا مِنَ السَّمَاءِ فَظَلُّوا فِيهِ يَعْرُجُونَ * لَقَالُوا إِنَّمَا سُكِّرَتْ أَبْصَارُنَا بَلْ نَحْنُ قَوْمٌ مَسْحُورُونَ﴾ [الحجر:١٤-١٥].
س٦	اذكر وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿فَلَا أُقْسِمُ بِالْخُنَّسِ * الْجَوَارِ الْكُنَّسِ﴾ [التكوير: ١٥-١٦].
س٧	اذكر وجه الإعجاز فى قوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا السَّمَاءَ سَقْفاً مَحْفُوظاً... ﴾.
س٨	اشرح الظواهر الجوية المصاحبة للسحب الركامية رابطاً بينها وبين الإعجاز القرآني.
س٩	وضح الإعجاز في تشبيه القرآن الكريم السحاب المزني بالجبال.

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب بحثاً في موضوع **(الإعجاز العلمي في علم الفلك والأرصاد)**.

المراجع المساعدة:

١- بحث بعنوان (الشمس سراج والقمر نور) للدكتور ياسين المليكي المؤتمر السابع للإعجاز العلمي بدبي.

٢- التفسير العلمي للآيات الكونية: للمرحوم أ/ حنفي أحمد، دار المعارف ١٩٦٠م.

٣- أحمد الحوفي - معاني السماء والأرض في القرآن- مؤسسة الخليج العربي بالقاهرة - ١٩٨٧.

٤- السيد الجميلي - الإعجاز الكوني في القرآن - دار زاهد القدسي - ١٩٨٨.

٥- عدنان الشريف - من علم الفلك القرآني - دار العلم للملايين - بيروت.

٦- ماهر أحمد صوفي - آيات الله في البحار - دار البيان - ١٩٩٦.

٧- ايفانوف ك. إ. وسواه الهيدرولوجيا العامة لينينغراد ١٩٨٤م.

٨- مجموعة من العلماء ـ هيدرولوجيا اليابسة ـ موسكو ١٩٨٦م.

٩- كتاب «هذا محمد رسول الله ﷺ»، للدكتور عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

١٠- Martin A. Uman Lightning Dover Publications Inc. New York 1984.

١١- Black Holes: The Deadliest Force in the Universe www.abcnews.go.com، Aug. 28 2006.

١٢- Black Hole www.nasa.gov.

الفصل الرابع

الإعجاز العلمي في علوم الأرض

4

قال تعالـى:

﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَـٰدًا ﴿٦﴾
وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴿٧﴾ ﴾ [النبأ: ٦-٧]

أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

أشار القرآن الكريم في عدد من آياته إلى الكون وإلى العديد من مكوناته (السماوات والأرض، وما بكل منهما من صور الأحياء والجمادات، والظواهر الكونية المختلفة)، وتأتي هذه الإشارات في مقام الاستدلال على القدرة الإلهية التي لا تحدها حدود، وعلى العلم والحكمة البالغين في إبداع هذا الكون، وذلك في معرض محاجة الكافرين والمشركين والمتشككين، وفي إثبات حقيقة الألوهية لرب العالمين.

أهداف الفصل:

يُرجى منك عزيزي الدارس بعد دراستك لهذه الموضوعات أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١ – الجبال كالأوتاد في شكلها ووظيفتها.
٢– كروية الأرض.
٣– تناقص أطراف الأرض.
٤ – الصدوع في باطن الأرض.
٥– تحديد أخفض منطقة على وجه الأرض.
٦– مكة المكرمة أوسط منطقة على سطح الأرض.
٧– عودة جزيرة العرب مروجًا وأنهارًا.

خطة الفصل

- **المبحث الأول:**
إعجاز القرآن في وصف الجبال شكلًا ووظيفة.
- **المبحث الثاني:**
كـــــروية الأرض.
- **المبحث الثالث:**
تنــاقص أطـــــراف الأرض.
- **المبحث الرابع:**
الإعجاز القرآني في وصف الأرض بذات الصدع.
- **المبحث الخامس:**
أخفض منطقة على سطح الأرض.
- **المبحث السادس:**
مكة المكرمة.. أوسط منطقة على سطح الأرض.
- **المبحث السابع:**
الإعجاز النبوي في الحديث عن عودة جزيرة العرب مروجًا وأنهارًا.

المبحث الأول: إعجاز القرآن في وصف الجبال شكلاً ووظيفة

قال الله تعالى في كتابه العزيز: ﴿أَلَمْ نَجْعَلِ الْأَرْضَ مِهَادًا ۝٦ وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا ۝٧﴾ [النبأ: ٦-٧].

أقوال المفسرين:

قال ابن الجوزي: ﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ للأرض لئلا تميد.

وقال الزمخشري: ﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ أي أرسيناها بالجبال كما يرسى البيت بالأوتاد.

وقال أبو حيان: ﴿وَالْجِبَالَ أَوْتَادًا﴾ أي ثبتنا الأرض بالجبال كما يثبت البيت بالأوتاد.

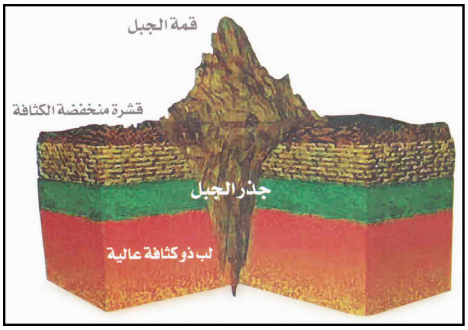
تشير الآية إلى أن الجبال أوتاد للأرض، والوتد يكون منه جزء ظاهر على سطح الأرض، ومعظمه غائر فيها، ووظيفته التثبيت لغيره.

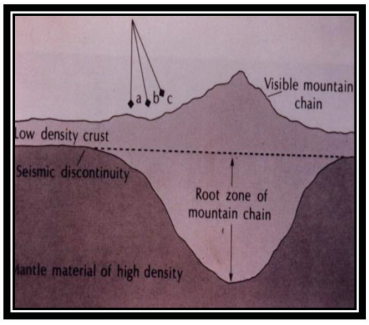
التحقيق العلمي:

عرفت الموسوعة البريطانية الجبل بأنه كتلة من الأرض تبرز فوق ما يحيط بها، وهو أعلى من التل، وجميع التعريفات الحالية للجبال تنحصر في الشكل الخارجي لهذه التضاريس، دون أدنى إشارة لامتداداتها تحت السطح، والتي ثبت أخيراً أنها تزيد على الارتفاع الظاهر بعدة مرات.

ولم تكتشف هذه الحقيقة إلا في النصف الأخير من القرن التاسع عشر عندما تقدم السير «جورج إيري» بنظرية مفادها أن القشرة الأرضية لا تمثل أساساً مناسباً للجبال التي تعلوها، وافترض أن القشرة الأرضية وما عليها من جبال لا تمثل إلا جزءاً طافياً على بحر من الصخور الكثيفة المرنة، وبالتالي فلا بد أن يكون للجبال جذور ممتدة داخل تلك المنطقة العالية الكثافة لضمان ثباتها واستقرارها.

وقد أصبحت نظرية إيري حقيقة ملموسة مع تقدم المعرفة بتركيب الأرض الداخلي عن طريق القياسات الزلزالية، فقد أصبح معلوماً على وجه القطع أن للجبال جذوراً مغروسة في الأعماق، (شكل: ١-٤)، ويمكن أن تصل إلى أضعاف ارتفاعاتها فوق سطح الأرض، وقد تأكد حديثًا أن الجبال كتل كثيفة ممتدة عميقًا في كل لوح قاري تجعله يطفو باتزان فوق دوامات الباطن اللين من شدة الحرارة ونتيجة لحركة تلك الدوامات تتحرك الألواح ببطء بما عليها من جبال، هذا وقد بدأ الإدراك بأن للجبال جذورًا عميقة في إطار مفهوم تكتونية الصفائح منذ أواخر الستينيات.





شكل ١-٤: يبين بروز الجبل فوق سطح الأرض وامتداد جذره في باطن الأرض، ويلاحظ عمق هذا الجذر بالنسبة للجبل الظاهر.

فالجبال الظاهرة ما هي إلا قمم كتل عظيمة من الصخور تطفو على طبقة أكثر كثافة كما تطفو جبال الجليد في الماء، فعندما خلق الله القارات بدأت في شكل قشرةٍ صلبةٍ رقيقة تطفو على مادة الصهير الصخري، وأخذت تميد وتضطرب، فخلق الله الجبال البركانية التي كانت تخرج من تحت تلك القشرة؛ حيث كانت تلقي البراكين الأولية الجبارة بالحمم إلى سطح الأرض فتتصلد، وتتراكم بعضها فوق بعض مكونة الجبال، وتضغط بأثقالها المتراكمة على الطبقة اللزجة فتغرس فيها جذراً من مادة الجبل، الذي يكون سبباً لثبات اللوح القاري واتزانه.

وجه الإعجاز العلمي:

في الوقت الذي كان فيه الإنسان يجهل حقيقة الجبال حتى منتصف القرن التاسع عشر - جزم القرآن الكريم في هذه الآية الكريمة بأن الجبال تشبه الأوتاد شكلاً ووظيفة، وتبين حديثًا صدق هذا التشبيه الدقيق، فبما أن للوتد جزء ظاهر فوق سطح الأرض وجزء منغرس في باطن قشرة الأرض ووظيفته تثبيت ما يتعلق به، فكذلك الجبال لها جزء ظاهر فوق قشرة الأرض وجزء منغرس في باطنها يتناسب طرديًّا مع ارتفاعها وعلوّها، ووظيفة الجبال هو تثبيت ألواح قشرة الأرض ومنعها من أن تميد وتضطرب بفعل الطبقة المنصهرة تحتها.

فمن أخبر محمداً ﷺ بوظيفة الجبال، وأنها تقوم بعمل الأوتاد والمراسي، وهي الحقيقة التي لم يعرفها الإنسان إلا بعد عام ١٩٦٠م؟!، وهل شهد الرسول ﷺ خلق الأرض وهي تميد؟، إنها البينة العلمية الشاهدة بأن مصدر هذا القرآن هو خالق الأرض والجبال، والعليم بأسرار السموات والأرض.

المبحث الثاني:
كروية الأرض

قال تعالى: ﴿يُكَوِّرُ ٱلَّيۡلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيۡلِۖ وَسَخَّرَ ٱلشَّمۡسَ وَٱلۡقَمَرَۖ كُلٌّ يَجۡرِي لِأَجَلٖ مُّسَمًّى﴾ [الزمر: ٥].

دلالة النص:

في قوله تعالى: ﴿يُكَوِّرُ ٱلَّيۡلَ عَلَى ٱلنَّهَارِ وَيُكَوِّرُ ٱلنَّهَارَ عَلَى ٱلَّيۡلِ﴾؛ يستقيم حمل الليل والنهار على جهتي الأرض فالليل يحل محل النهار؛ والنهار يحل محل الليل باستمرار ولا يكون هذا إلا للشكل الكروي الذي يدور حول نفسه باستمرار أمام مصدر الضوء؛ خاصة مع استخدام القرآن الكريم الفعل المضارع الدال على التجدد والاستمرار: (يكور) ويتفق الوصف مع النظرة الفلكية اليوم من أن الأرض كروية مع تفلطح قليل عند منطقة القطبين، تدور حول نفسها يوميا أمام الشمس فيتتابع الليل والنهار.

الحقيقة العلمية:

كانت الفكرة السائدة حتى بعد عصر نزول القرآن الكريم بقرون أن الأرض مسطحة ترتكز السماء على أطرافها كقبة وبالتدريج تبلورت الفكرة بكروية الأرض، (شكل: ٢-٤)، فيظهر من بعيد شراع السفينة القادمة نحو الشاطئ وأخيرًا تظهر السفينة مما يدل على كرويتها.

وتعتبر رحلة ماجلان هي أول رحلة بحرية تدور حول الأرض في الفترة ما بين عام ١٥١٩ وعام ١٥٢٢ وفي عصر الفضاء ظهرت الأرض جليًّا كروية فلو كانت الأرض منبسطة لوجب أن يكون على سطحها شروق واحد وغروب واحد؛ فتنير الشمس كامل سطحها حين تشرق، ويحتجب النور عن كامل سطحها حين تغرب.

وبما أن الأرض كروية فإن الشمس حينما تشرق عليها تنير الجهة الشرقية منها فقط، وتظل الجهة الغربية محجوبة عن الضياء؛ في حالة ظلمة ويجري العكس حينما تشرق الشمس على الجهة الغربية منها.. وهذا الأمر لا يتأتى إلا من كون الأرض كروية الشكل، حيث إن التكوير عادة لا يحدث ولا يتم إلا حول جسم كروي.

شكل ٢-٤: الأرض كروية مع تفلطح قليل عند منطقة القطبين

إنك لو جئت بشيء ولففته حول كرة فتقول إنك كورت هذا الشيء، وحيث إن الغلاف الجوي للأرض يحيط بالأرض مشدوداً إليها بقوة الجاذبية من جميع الجهات؛ فإن هذا الغلاف يأخذ شكل الأرض، وحيث إن ضوء النهار ينشأ بالتشتيت على ذرات وجسيمات هذا الغلاف فإن النهار والليل متكوران على الأرض؛ وبهذا فإن الآية الكريمة تشير إلى كروية الأرض بدليل كروية غلافها الجوي بنهاره وليله.

وجه الإعجاز العلمي:

في نص صريح وردت الدلالة في القرآن الكريم على كروية الأرض في زمن ساد فيه وهم الأرض المسطحة؛ واستمر حتى بزوغ عصر العلم ومن بدايات الدلائل رحلة ماجلان حول الأرض لتثبت بشكل لا مرية فيه أن الأرض كروية، فثبت بذلك التطابق بين دلالة النص القرآني وما استقرت عليه الحقيقة العلمية؛ فكان في ذلك دليل جلي على الإخبار بالغيب في القرآن الكريم.

المبحث الثالث:
تناقص أطراف الأرض

يقول الله تعالى: ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ۚ وَٱللَّهُ يَحْكُمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِۦ ۚ وَهُوَ سَرِيعُ ٱلْحِسَابِ ﴾ [الرعد:٤١]، ويتكرر معنى هذه الآية الكريمة مرة أخرى في سورة الأنبياء والتي يقول فيها ربنا تبارك وتعالى: ﴿ بَلْ مَتَّعْنَا هَٰٓؤُلَآءِ وَءَابَآءَهُمْ حَتَّىٰ طَالَ عَلَيْهِمُ ٱلْعُمُرُ ۗ أَفَلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَآ ۚ أَفَهُمُ ٱلْغَٰلِبُونَ ﴾ [الأنبياء: ٤٤].

الشروح المفسرة لمعني إنقاص الأرض من أطرافها:

إن الجهد الهائل الذي بذله المفسرون (رحمهم الله تعالى جميعًا) في إنزال الدلالة على الواقع؛ لهو مأثرة تكتب في موازين حسناتهم ودليل صارخ على سمو القرآن الكريم على المعارف البشرية؛ حيث لم يملكوا قبل عصر العلم سوى معاني الألفاظ في قضايا تتعلق بالأسرار الكونية، في تفسير قول الحق تبارك وتعالى: ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ﴾ ذكر ابن كثير قول ابن عباس رضي الله عنه: «أو لم يروا أنا نفتح لمحمد ﷺ الأرض بعد الأرض»، وقوله في مقام آخر: «إنقاصها من أطرافها هو خرابها بموت علمائها وفقهائها وأهل الخير منها» وقال ابن كثير: «والقول الأول أولى، وهو ظهور الإسلام على الشرك قرية بعد قرية، كقوله تعالى: ﴿ وَلَقَدْ أَهْلَكْنَا مَا حَوْلَكُم مِّنَ ٱلْقُرَىٰ وَصَرَّفْنَا ٱلْآيَٰتِ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴾ [الأحقاف: ٢٧]»، وأشار إلى أن هذا هو اختيار ابن جرير.

وجاء في المنتخب في تفسير القرآن الكريم ما يلي: «تتضمن هذه الآية حقائق وصلت إليها البحوث العلمية الأخيرة؛ إذ ثبت أن سرعة دوران الأرض حول محورها، وقوة طردها المركزي يؤديان إلى تفلطح في القطبين وهو نقص في طرفي الأرض، وكذلك

عرف أن سرعة انطلاق جزيئات الغازات المغلفة للكرة الأرضية، إذا ما جاوزت قوة جاذبية الأرض لها فإنها تنطلق إلى خارج الكرة الأرضية، وهذا يحدث بصفة مستمرة فتكون الأرض في نقص مستمر لأطرافها، لا أرض أعداء المؤمنين، وهذا احتمال في التفسير تقبله الآية الكريمة.

من الدلالات العلمية لإنقاص الأرض من أطرافها:

ترد لفظة الأرض في القرآن الكريم بمعاني عديدة تتحدد إحداها وفق قرائن السياق؛ مثل التربة والقطر أو البلد والكوكب، كما ترد بمعنى اليابسة التي نحيا عليها من كتل القارات التي تحمينا من التيارات الباطنية الملتهبة إلى حد إذابة الصخور، وفي الآيتين الكريمتين: ﴿ أَوَلَمْ يَرَوْا۟ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَا ۚ وَٱللَّهُ يَحْكُمُ لَا مُعَقِّبَ لِحُكْمِهِۦ ۚ وَهُوَ سَرِيعُ ٱلْحِسَابِ ﴾ [الرعد: ٤١]، ﴿ أَفَلَا يَرَوْنَ أَنَّا نَأْتِى ٱلْأَرْضَ نَنقُصُهَا مِنْ أَطْرَافِهَآ ۚ أَفَهُمُ ٱلْغَـٰلِبُونَ ﴾ [الأنبياء: ٤٤]؛ السياق يتعلق بالتهديد والتوعد بخطر أكيد يتعلق بنقصان الأرض من ناحية أطرافها، وفي اللغة طرف الشيء نهايته وحدُّه، والجسم الكروي لا حد له؛ ولذا لا يستقيم حمل لفظ الأرض على معنى الكوكب؛ ويستبعد حمل التهديد على انكماشها على ذاتها أو تفلطحها قليلاً عند القطبين أو أخذ عوامل التعرية المختلفة من المرتفعات، والتهديد بخطر يمكن أن يداهم البشر يجعل دلالة لفظ الأرض لصيقة بهم، وهي الغلاف الصخري أو السطح الذي يعيشون عليه ويحميهم من لهيب الباطن؛ أي الألواح القارية في مصطلح علم الجيولوجيا، وثبت بالفعل أنها تتباعد في منتصف المحيطات؛ نتيجة ما يطرحه الباطن من مواد ملتهبة فتتسع المحيطات، وبالتالي ينزوي كل لوح محيطي تحت اللوح القاري المقابل فتنقص كل الألواح المحيطية من أطرافها، ولذا يُحتمل خطر الخسف والزلازل والبراكين جانب البر؛ مصداقًا لقوله تعالى: ﴿ أَفَأَمِنتُمْ أَن يَخْسِفَ بِكُمْ جَانِبَ ٱلْبَرِّ ﴾ [الإسراء: ٦٨].

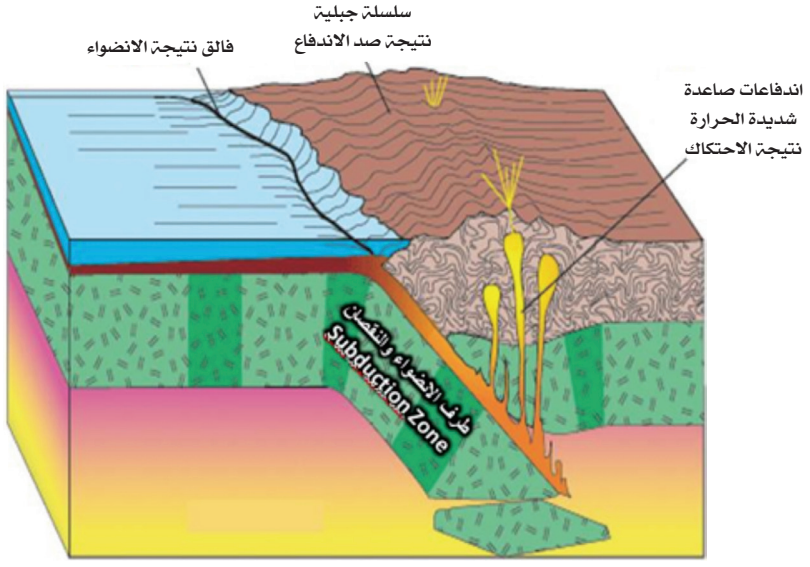
والغلاف الصخري أو السطح الذي يعيش عليه الناس ويحميهم من أخطار دونهم أشبه ما يكون بمهد الصبي أو فراش منبسط أو بساط مفترش يحمي من الأخطار دونه؛ وهي نفس التشبيهات والأوصاف التمثيلية في القرآن الكريم: ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ فِرَٰشًا ﴾ [البقرة: ٢٢]، ﴿ وَٱلْأَرْضَ فَرَشْنَٰهَا فَنِعْمَ ٱلْمَٰهِدُونَ ﴿٤٨﴾ ﴾ [الذاريات: ٤٨]، ﴿ وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ بِسَاطًا ﴿١٩﴾ ﴾ [نوح: ١٩]، ﴿ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ مَهْدًا ﴾ [طه: ٥٣].

وأما تشبيه السطح الصخري بمهد الصبي بالجمع: ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ﴾ [النبأ: ٦]؛ فيتفق مع المعرفة الحديثة بأن القشرة الأرضية ليست متصلة كما هي قشرة البيضة وإنما هي «قطع متجاورات»؛ أي جمع وتقوم الجبال الممتدة عميقًا بتثبيت الألواح القارية الطافية فوق دوامات الباطن حتى لا تميد وتضطرب كما تفعل أوتاد الخيمة: ﴿ أَلَمْ نَجْعَلِ ٱلْأَرْضَ مِهَٰدًا ﴿٦﴾ وَٱلْجِبَالَ أَوْتَادًا ﴾ [النبأ: ٦، ٧]، وهذا التوصيف الشمولي للسطح الصخري للكوكب بنظرة تتجاوز أفق المعرفة في بيئة التنزيل يتفق مع الدعوة إلى النظر الشمولي للكون: ﴿ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴾ [الغاشية: ٢٠]؛ لبيان ضرورة نشأة السطح الصخري لحماية القاطنين من بعد، وجذور جبال كتل الألواح القارية ذات الامتدادات العميقة تجعلها تطفو فوق تيارات الباطن كالسفن الرواسي ذات الامتدادات العميقة التي تحفظها مستقرة ثابتة لا تميد فوق تيارات مياه المحيط: ﴿ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ مِن فَوْقِهَا ﴾ [فصلت: ١٠]، فالجبال إذن ثبتت ألواح السطح الصخري لا الكوكب فاستقرت ولم تمد: ﴿ أَمَّن جَعَلَ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا وَجَعَلَ خِلَٰلَهَآ أَنْهَٰرًا وَجَعَلَ لَهَا رَوَٰسِىَ ﴾ [النمل: ٦١]، ﴿ ٱللَّهُ ٱلَّذِى جَعَلَ لَكُمُ ٱلْأَرْضَ قَرَارًا ﴾ [غافر: ٦٤]، ولفظ (الأرض) في الآيتين الكريمتين يستقيم حمله على الأرض التي نحيا عليها من كتل القارات؛ أي الألواح القارية.

وجه الإعجاز العلمي:

أتت الآيتان الكريمتان ناطقتين بحقيقة كونية مبهرة، وهي أن اليابسة التي نحن عليها من كتل القارات والتي يصطلح عليها في علم الجيولوجيا بالألواح القارية (Tectonic Plates) تنضوي وتنقص من أطرافها على الدوام؛ أي في مقابل زيادتها منتصف المحيطات، وهي حقيقة لم يكن لأحد العلم بها زمن نزول القرآن الكريم.

لقد أوضحت الدراسات الحديثة نقصان الأرض من أطرافها على مستوى السطح الصخري للأرض، حسب معنى لفظ الأرض وفق قرائن السياق؛ (شكل: ٣-٤)، أي المعنى اللائق بالمقام رغم تعدد معانيها المعجمية في كل سياق، وتلك حقيقة جيولوجية لم تعرف سوى حديثًا قد جاءت لتنطق بأن القرآن الكريم حق من عند رب العالمين، فسبحان الذي أنزل من قبل ألف وأربعمائة سنة هذه الإشارة العلمية الدقيقة إلى حقيقة إنقاص الأرض من أطرافها، وهي حقيقة لم يدرك الإنسان شيئًا من دلالاتها العلمية إلا منذ عقود قليلة.



شكل ٣ - ٤ : نقصان الأرض من أطرافها على مستوى السطح الصخري للأرض.

المبحث الرابع: الإعجاز القرآني في وصف الأرض بـذات الصـدع

قال الله تعالى: ﴿ وَٱلْأَرْضِ ذَاتِ ٱلصَّدْعِ ﴾ [الطارق: ١٢].

أقـوال المفسريـن:

في شرح هـذا القسـم القرآني أشـار ابن كثـير (رحمه الله تعالى) إلى قـول ابن عباس رضي الله تعالى عنهما بأن الصدع: هو انصداع الأرض عن النبات وذكر أن كلًّا من ابن جرير وعكرمة والضحاك والحسن وقتادة والسدي وغيرهم قالوا به، وأصل الصدع: الشق، وأطلق على النبات مجازًا، والنبات في الأرض إنما يكون بسبب المطر النازل من السماء.

وذكر أصحاب المنتخب في تفسير القرآن الكريم: أقسم بالسماء ذات المطر الذي يعود ويتكرر، وبالأرض ذات الانشقاق عن النبات الذي يخرج منها.

التحقيـق العلمي:

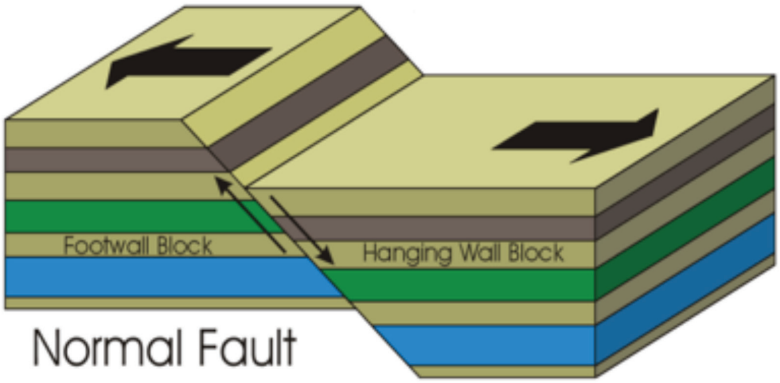
الصـدع هو كـسر في صخور القشرة الأرضية مصحوب بحـركات انزلاق للكتل المتاخمـة من طبقـات الصخور الموجـودة على جانبيـه، وتحدث الحركات الانكسـارية نتيجة قوى الشد والضغط التي تتعرض لها صخور القشرة الأرضية.

تصدع صخور اليابسة:

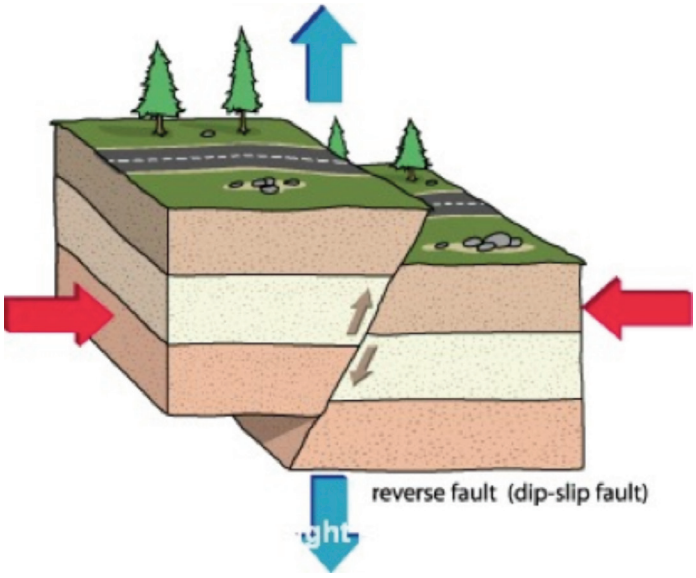
نتيجـة لتعرض صخور قـشرة الأرض للإجهاد بالشـد أو بالتضاغط تتكسر تلك الصخـور بواسـطة مجموعـات مـن الفواصـل المتوازيـة والمتقاطعة على هيئة شـقوق في قـشرة الأرض، تمـزق صخورها إلى كتل متجـاورة كذلك تحـدث الفواصل نتيجة لعمليـات التعريـة التـي تقوم بإزاحة كميـات كبيرة من الصخور الظاهرة على سـطح

الأرض، بما يعين على تخفيف الضغط على الصخور الموجودة أسفل منها وبالتالي تخفيف شدة الإجهاد الذي كانت تعاني منه تلك الصخور فتستجيب بالتمدد فتتشقق على هيئة كسور تفصل أجزاء الصخور إلى كتل متجاورة دون حدوث حركة ملحوظة عبر تلك الفواصل.

ومن هذه الصدوع ما يتكون نتيجة لشد صخور الأرض في اتجاهين متعاكسين (شكل: ٤-٤)، ومنها ما يتكون نتيجة للتضاغط في اتجاهين متقابلين، (شكل: ٤-٥)، كما أن منها ما يتكون نتيجة انزلاق كتل الصخور عبر بعضها البعض. وتحرك صدوع الأرض النشطة يحدث عددًا من الهزات الأرضية، أما الصدوع القديمة فقد أصبح أغلبها خاملًا بلا حراك.



شكل ٤ - ٤: صدع عادي تكوَّن نتيجة قوة شد.



شكل ٥ - ٤: صدع معكوس تكوَّن نتيجة ضغط.

ولصدوع الأرض أهمية بالغة لأنها تمثل ممرات طبيعية بين باطن الأرض وسطحها، تتحرك عبرها الأبخرة والغازات المحملة بالثروات المعدنية، كما تتحرك المتداخلات النارية والطفوح البركانية المحملة كذلك بمختلف الصخور والمعادن الاقتصادية المهمة وبالعناصر اللازمة لتجديد صخور وتربة سطح الأرض.

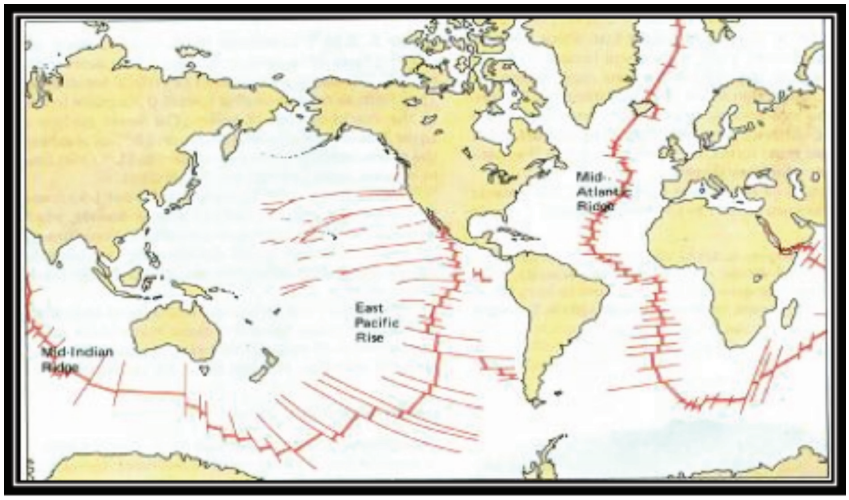
والصدوع تلعب أدوارًا مهمة في تكوين كل من النتوءات والخسوف الأرضية، والينابيع المائية، وبعض المكامن البترولية، كما تعين عمليات التعرية المختلفة في شق الفجاج والسبل، وفي تكوين الأودية والمجاري المائية، وفي جميع عمليات التعرية وتسوية سطح الأرض، وما يستتبعه ذلك من تكوين كل من التربة والرسوبيات والصخور الرسوبية وما بها من الثروات الأرضية.

وكما تكون الصدوع عاملًا من عوامل الهدم على سطح الأرض فإنها قد تكون عاملًا من عوامل البناء؛ لأنها تبني الجبال والتلال والهضاب، كما تبني الأحواض والأغوار والخسوف الأرضية.

تصدع الأرض بواسطة أودية الخسف:

على الرغم من التعرف على عدد من أودية الخسف ممثلة بالصدوع العملاقة على سطح الأرض منذ زمن بعيد إلا أن العلماء قد اكتشفوا في العقود الثلاثة الماضية أن أرضنا محاطة بشبكة هائلة من تلك الصدوع العملاقة التي تحيط بالأرض إحاطة كاملة يشبهها العلماء باللحام على كرة التنس، وتمتد هذه الصدوع العملاقة لآلاف الكيلومترات في جميع الاتجاهات تحت قيعان كل محيطات الأرض وقيعان عدد من بحارها (شكل: ٦ - ٤)؛ ممزقة الغلاف الصخري للأرض بالكامل إلى عدد من الألواح التي تعرف باسم ألواح الغلاف الصخري للأرض.

وينتج عن هذه الحركات لألواح الغلاف الصخري للأرض عدد من الظواهر الأرضية المهمة التي منها اتساع قيعان البحار والمحيطات، وتجدد صخورها باستمرار عند حواف التباعد.



شكل ٦ - ٤: يبين صدوع الأرض في أعماق المحيطات وتظهر متصلة ببعضها كأنها صدع واحد.

وهـذه الصدوع العملاقـة التي تحيط بالكرة الأرضية إحاطـة كاملة بعمق يتراوح بـين ٦٥ كيلومترًا و١٥٠ كيلو مترًا، وبطـول يقدر بعشرات الآلاف من الكيلومترات في كل الاتجاهات هي مراكز تتحرك عبرها ألواح الغلاف الصخري للأرض متباعدة أو مصطدمـة أو منزلقة عبر بعضها البعض، وهذه الصدوع العملاقة تعمل كممرات طبيعية للحرارة المختزنة في داخل الأرض والناتجة عن تحلل العناصر المشعة؛ ولولاها لأصبحت الأرض معرضة للانفجار.

وعـبر هذه الصدوع العملاقـة تندفع ملايين الأطنان مـن الصهارة الصخرية على هيئة طفوح بركانية تثري سطح الأرض بالعديد من الصخور والمعادن النافعة، وتجدد شـباب التربة الزراعية، وتكون مراكز مهمة لاسـتغلال الحـرارة الأرضية، وعبر هذه الصدوع العملاقة وما صاحبها من فوهات البراكين انطلقت الغازات والأبخرة التي كونت غلافي الأرض المائي والغازي، ولا تزال تنطلق لتجددهما.

وعـبر صدوع الأرض العملاقة تكونت القـشرة القارية، وأثرت تلك القشرة ولا تـزال تثريهـا بمختلف العنـاصر والمركبات على هيئـة العديد من المعـادن ذات القيمة الاقتصادية، وتكونت السلاسل الجبلية التي تثبت بأوتادها كتل القارات.

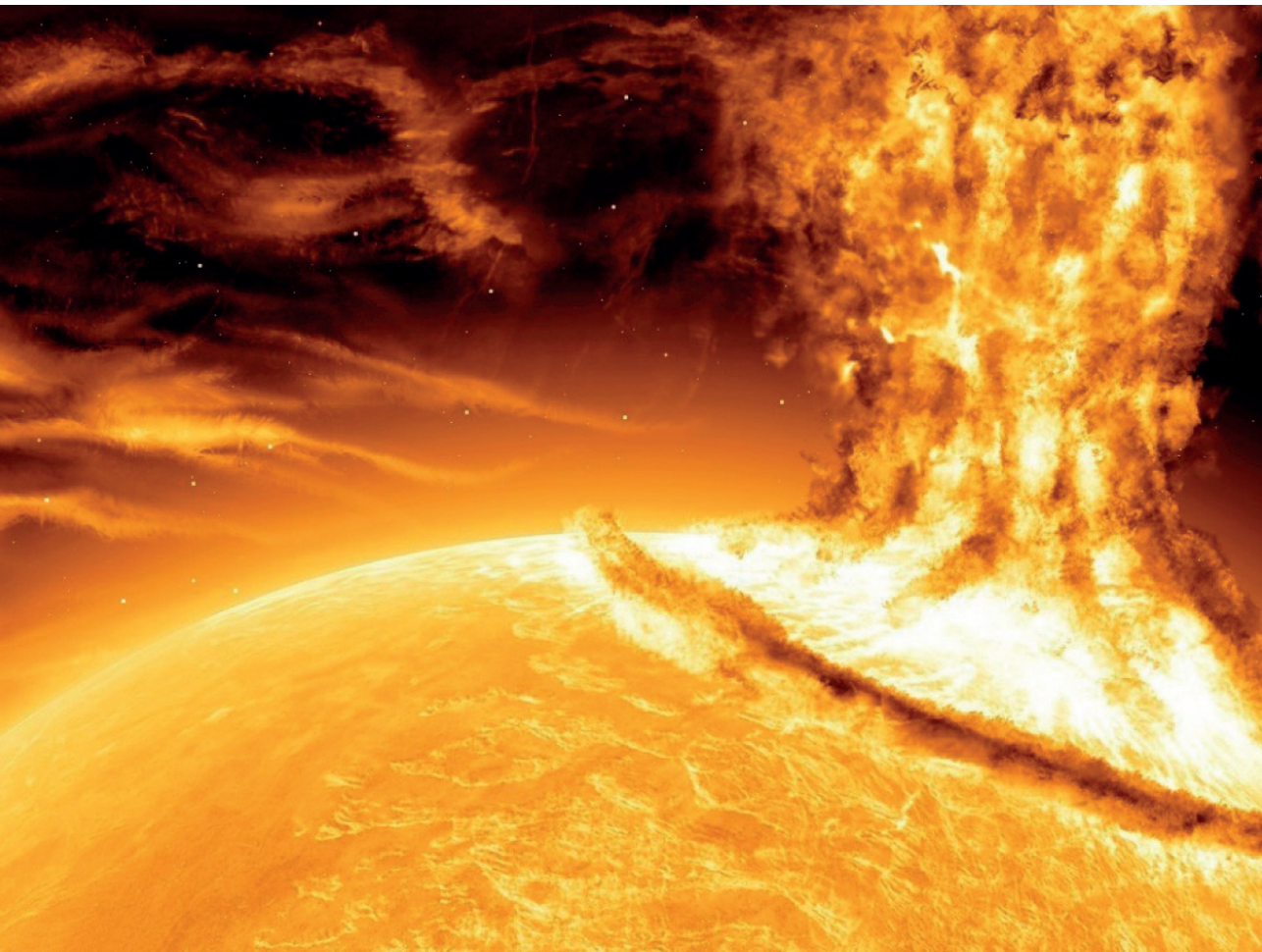
ولقـد اكتشـف علماء الجيولوجيا في أوائل القرن العشـرين أن القشـرة الأرضية مقسـمة بشـبكة من الصدوع العميقة إلى اثني عشـر لوحًا (Plates) صلبًا، بالإضافة إلى عدة ألواح صغيرة تسـمى لويحات (Micro-plates Or Platelets)؛ تطفو على طبقة شبه منصهرة، وتصعد الصهارة (Magma) من بينها في قيعان المحيطات وتضيف مادة جديدة إلى كل لوحين متجاورين.

وجه الإعـجاز العلمي:

سـبحان الذي وصف الأرض من قبل ألف وأربعمائة سـنة بأنها ذات صدع؛ لأن هـذه الشـبكة الهائلة من الصـدوع العملاقـة أو الأودية الخسـيفة التي تمـزق الغلاف

الصخـري للأرض؛ وتمتد لعشرات الآلاف من الكيلومترات لتحيط بالأرض إحاطة كاملة في كل الاتجاهات وهي تتصل ببعضها البعض وكأنها صدع واحد.

وسـبحان الذي أقسـم بالأرض ذات الصدع من قبل ألف وأربعمائة سـنة تفخيمًا لظاهرة من أروع ظواهر الأرض وأكثرها إبهارًا للعلماء، وأشدها لزومًا لجعل الأرض كوكبًا صالحًا للحياة وللعمران.



المبحث الخامس: أخفض منطقة على سطح الأرض

قال الله تعالى: ﴿الٓمٓ ۝١ غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ۝٢ فِيٓ أَدۡنَى ٱلۡأَرۡضِ وَهُم مِّنۢ بَعۡدِ غَلَبِهِمۡ سَيَغۡلِبُونَ ۝٣ فِي بِضۡعِ سِنِينَۗ لِلَّهِ ٱلۡأَمۡرُ مِن قَبۡلُ وَمِنۢ بَعۡدُۚ وَيَوۡمَئِذٖ يَفۡرَحُ ٱلۡمُؤۡمِنُونَ ۝٤ بِنَصۡرِ ٱللَّهِۚ يَنصُرُ مَن يَشَآءُۖ وَهُوَ ٱلۡعَزِيزُ ٱلرَّحِيمُ ۝٥ وَعۡدَ ٱللَّهِۖ لَا يُخۡلِفُ ٱللَّهُ وَعۡدَهُۥ وَلَٰكِنَّ أَكۡثَرَ ٱلنَّاسِ لَا يَعۡلَمُونَ﴾ [الروم ١-٦].

المعاني اللغوية والتفسير:

تأتي كلمة ﴿أَدْنَى﴾ بعدة معانٍ وهي: [أقرب، أقل، أخفض، أخس، أسفل].

قال ابن منظور: الدنيء من الرجال: الخسيس الدون.. وقد دنأ يدنأ دناءة.. صار دنيئا.. وسفل يقال: لقد دنأت تدنأ أي سفلت..، قال الفراء: هو من الدناءة.. وقال الزجاج أقل قيمة، والأدنى السفل (و) الدنيء بمعنى الدون.. وقال البيضاوي: أدون قدرًا، وقال القرطبي: هو مأخوذ من الدون أي الأحط فأصله أدون. إذن (أدنى) مشترك لفظي مأخوذ من الدنو بمعنى القرب أو من الدناءة بمعنى القلة أو التسفل والخسة والانخفاض؛ وكل سياق بحسبه.

وجاء في المنتخب في تفسير القرآن الكريم ما نصه: غلبت فارس الروم في أقرب الأرض من العرب، وهي أطراف الشام، وهم بعد انهزامهم سيغلبون الفرس.

التحقيق العلمي:

تذكر المراجع التاريخية وقوع معركة بين مملكتي فارس وبين الإمبراطورية البيزنطية – وهي الجزء الشرقي من الإمبراطورية الرومانية– في منطقة بين أذرعات وبصرى قرب البحر الميت حيث انتصر فيها الفرس انتصارًا ساحقًا على الرومان، وكان ذلك سنة ٦١٩م.

وقد خسر الروم البيزنطيون في هذه المعركة خسائر فادحة، وتوقع جميع المعاصرين لهم دمارًا كاملًا لإمبراطوريتهم. لكن حدث ما لم يكن متوقعًا ففي شهر ديسمبر من عام ٦٢٧م وقعت معركة حاسمة بين البيزنطيين وإمبراطورية الفرس بمنطقة «ناي نيفا» Nineveh، هزم فيها الروم الفرس، وبعد أشهر قليلة لجأ الفرس إلى إبرام اتفاقية مع بيزنطة تجبرهم على إعادة المناطق التي أخذوها منهم.

وقد أوضحت المصورات الجغرافية لمستوى المنخفضات الأرضية في العالم أن أخفض منطقة على سطح الأرض هي تلك المنطقة التي بقرب البحر الميت في فلسطين، حيث تنخفض عن سطح البحر بعمق حوالي ٤٠٠ متر تحت سطح البحر الأبيض المتوسط، وقد أكدت ذلك صور وقياسات الأقمار الاصطناعية، (شكل: ٧ – ٤).

شكل ٧ – ٤: صورتان بالأقمار الصناعية لمنطقة البحر الميت، أخفض منطقة على سطح الأرض.

وقد ثبت علميًّا بقياسات عديدة أن أكثر أجزاء اليابسة انخفاضًا هو غور البحر الميت، ويقع البحر الميت في أكثر أجزاء الغور انخفاضا، حيث يصل مستوى منسوب سطحه إلى حوالي أربعمائة متر تحت مستوى سطح البحر، وغور البحر الميت هو جزء

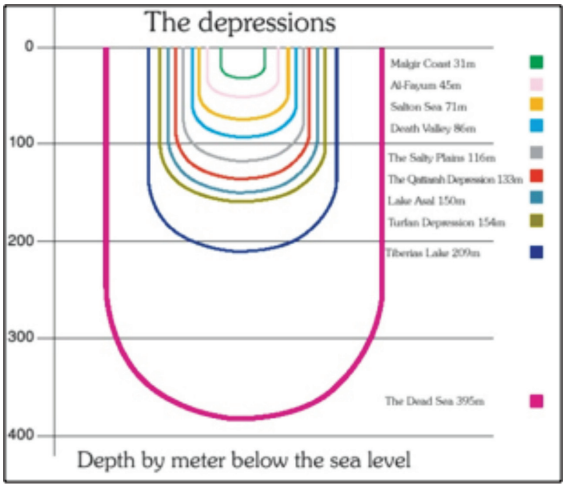
من خسف أرضي عظيم يبلغ طوله حوالي الستمائة كيلومتر؛ يمتد من خليج العقبة في الجنوب إلى بحيرة طبريا في الشمال، ويتراوح عرضها بين العشرة والعشرين كيلومترًا.

ويعتبر منسوب سطح الأرض فيها أكثر أجزاء اليابسة انخفاضًا؛ حيث يصل منسوب سطح الماء في البحر الميت إلى ٤٠٢ متر تحت المستوى المتوسط لمنسوب المياه في البحرين المجاورين: الأحمر والأبيض المتوسط، وهو أخفض منسوب أرضي على سطح اليابسة؛ كما يتضح من الأرقام التالية:

- منسوب سطح الأرض في وادي عربة = ٣٥٥ ـ ٤٠٠م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب أعمق نقاط قاع البحر الميت = ٧٩٤م تحت مستوي سطح البحر.
- منسوب سطح الماء في البحر الميت = ٤٠٢م تحت مستوى سطح البحر.
- مستوى سطح الأرض في غور الأردن = ٢١٢ ـ ٤٠٠م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب سطح الماء في بحيرة طبريا = ٢٠٩م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب قاع بحيرة طبريا = ٢٥٢م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب سطح الأرض في قاع منخفض القطارة في شمال صحراء مصر الغربية = ١٣٣م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب سطح الأرض في قاع وادي الموت بكاليفورنيا = ٨٦م تحت مستوى سطح البحر.
- منسوب سطح الأرض في قاع منخفض الفيوم بمصر = ٤٥م تحت مستوى سطح البحر.

فالمعركة الفاصلة قد تمت في أخفض أجزاء اليابسة على الإطلاق، وهي أغوار البحر الميت ويأتي العلم التجريبي ليؤكد تلك الحقيقة في أواخر القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين، والتي لم تكن لتقاس في غياب تقنيات القياس الحديثة،

لذلك كان من المستحيل أن يعرف أي شخص في ذلك الوقت أن هذه المنطقة هي أكثر المناطق انخفاضاً في العالم (شكل: ٨ – ٤).



شكل ٨–٤: مقارنة بين مناطق متعددة فى العالم، وتظهر أن منطقة أغوار البحر الميت وماحولها هي أخفض منطقة على سطح الأرض

وجه الإعجاز العلمي:

هناك وجهان للإعجاز في هذه الآيات الكريمة، نفصلهما فيما يلي:

الوجه الأول: إخبار القرآن الكريم بانتصار الروم على الفرس بعد هزيمتهم الساحقة بعد بضع سنوات، والبضع هو رقم بين الخمسة والسبعة أو بين الواحد والتسعة كما يقول علماء اللغة العربية، وقد تحقق ما وعد به القرآن الكريم بعد سبع سنوات، حيث وقعت معركة أخرى بين الفرس والروم سنة ٦٢٧م وانتصر فيها الروم وتزامن ذلك مع انتصار المسلمين على مشركي قريش في غزوة بدر الكبرى.

الوجه الثاني: قررت الآية حقيقة جغرافية لم تكن معروفة عند أحد في ذلك الوقت، حيث أخبرت أن الروم خسروا المعركة مع الفرس في أدنى منطقة من الأرض، بمعنى أخفض منطقة على سطح الأرض وهو ما رصدته الأقمار الصناعية حديثًا.

المبحث السادس: مكة المكرمة أوسط منطقة على سطح الأرض[1]

توسط مكة للبابسة عند علماء اللغة والتفسير:

ذهب عدد من علماء اللغة إلى أن سبب تسمية مكة بهذا الاسم هو أنها وسط الأرض، يقول الزبيدي في كتابه «تاج العروس»: «وقيل: إِنَّ مكة مأَخوذة من المُكاكَةِ وهي اللّبُّ والمُخُّ الذي في وَسَطِ العَظْمِ، سمِّيَتْ بها لأَنَّها وَسَطُ الدُّنْيا ولُبُّها وخالِصُها»، ويقول في موضع آخر مبيناً سبب تسمية مكة بأم القرى: «وأم القرى مكة – زيدت شرفاً –؛ لأنها توسطت الأرض فيما زعموا».

وفي ثنايا حديث علماء التفسير المسلمين قديماً عن فضل مكة على سائر البلدان جاءت الإشارة إلى أن مكة المكرمة تقع في وسط العالم، يقول القرطبي: «قوله تعالى: ﴿ وَكَذَٰلِكَ جَعَلْنَٰكُمْ أُمَّةً وَسَطًا ﴾ [البقرة: ١٤٣]، المعنى: وكما أن الكعبة وسط الأرض كذلك جعلناكم أمة وسطًا، أي جعلناكم دون الأنبياء وفوق الأمم، والوسط: العدل، وأصل هذا أن أحمد الأشياء أوسطها»، ويقول ابن عطية في تفسيره: «وأم القرى مكة سميت بذلك لوجوه أربعة، منها أنها منشأ الدين والشرع، ومنها ما روي أن الأرض منها دحيت، ومنها أنها وسط الأرض وكالنقطة للقرى، ومنها ما لحق عن الشرع من أنها قبلة كل قرية، فهي لهذا كله أم وسائر القرى بنات».

إثبات توسط مكة للبابسة من خلال القياسات وصور الأقمار الصناعية:

تم استخدام برنامج جوجل ايرث للمحترفين Google Earth Pro. لإثبات

(١) نقلاً عن بحث للأستاذ الدكتور/ يحيى وزيري، أستاذ العمارة بالمعهد العالي للهندسة والتكنولوجيا بالعريش، بتصرف.

توسط مكة المكرمة لليابسة، حيث يعتمد على صور الأقمار الصناعية الحقيقية للكرة الأرضية، كما أن به إمكانية عمل قياسات دقيقة للمسافات القوسية والاتجاهات بين أي نقطتين على سطح الكرة الأرضية، من خلال الصور الحقيقية للكرة الأرضية الملتقطة عن طريق الأقمار الصناعية.

نتائج القياسات العلمية:

أ - بالنسبة لتوسط مكة للعالم القديم (أفريقيا وأوربا وآسيا):

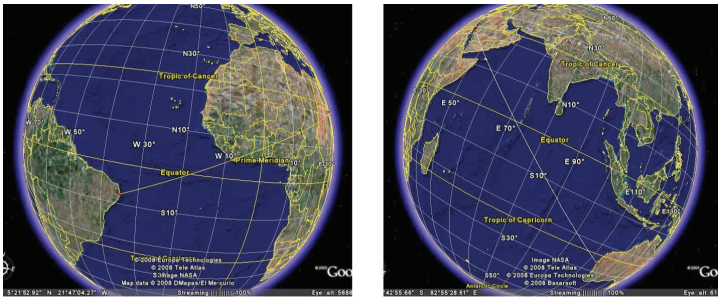
اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين أبعد حدود في قارة أفريقيا وأوربا (جزيرة أيسلندا) وآسيا تساوي حوالي ٦٤٤٢ كم، مع وجود جزء من قارة آسيا لم يدخل في حدود المسافة السابقة الاتساع لكبر مساحة هذه القارة، انظر (شكل: ٩-٤).

شكل ٩-٤: صورة حقيقية بالأقمار الصناعية رسم عليها حدود الدائرة التي مركزها مكة المكرمة، وتمس أبعد النقاط في أفريقيا وأوربا (العالم القديم).

وسوف يتضح لنا أن الجزء المتبقي من قارة آسيا سوف يدخل في قياسات الحدود القريبة من قارات العالم الجديد؛ وذلك لأن أبعد نقطة في قارة آسيا تلتقي مع أبعد نقطة من الحدود الشمالية لقارة أمريكا الشمالية عند مضيق بيرنج، وهو ما لم يكن معروفًا إلا بعد اكتشاف الأمريكتين ورسم خريطة العالم التي تحتوي على سبع قارات.

ب - بالنسبة لتوسط مكة لحدود قارات العالم الجديد القريبة:

اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين أقرب حدود في قارات العالم الجديد (أستراليا والأمريكتين والقارة الجنوبية المتجمدة) بالإضافة إلى نقطة التقاء قارة آسيا مع قارة أمريكا الشمالية عند مضيق «بيرنج» تساوى حوالي ٩٣٠٦ كم، (شكل: ١٠-٤).



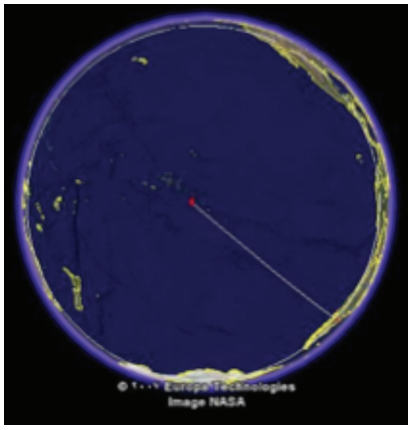
شكل ١٠-٤: لقطات حقيقية بالقمر الصناعي توضح خطوط القياس بين مكة والساحل الغربي لقارة أستراليا، والساحل الغربي لقارة أمريكا الجنوبية.

جـ - بالنسبة لتوسط مكة لحدود قارات العالم الجديد البعيدة:

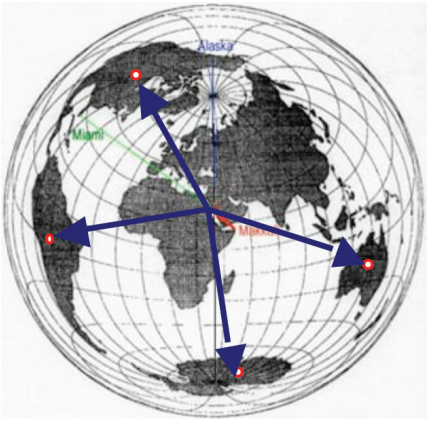
اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين مكة المكرمة وأبعد حدود في قارات العالم الجديد (أستراليا والأمريكتين والقارة الجنوبية المتجمدة) تساوي حوالي ١٣٦٠٠ كم، (شكل: ١١-٤).

د - بالنسبة للمسافة ما بين مكة والمراكز الجغرافية لقارات العالم الجديد:

يقصد بالمركز الجغرافي لأي قارة أي النقطة التي تمثل المركز المتوسط لهذه القارة من حيث المساحة، وقد اتضح أن المسافة المتوسطة ما بين مكة المكرمة والمراكز الجغرافية لقارات العالم الجديد (أستراليا والأمريكتين والقارة الجنوبية المتجمدة) تساوي حوالي ١١٥٢٩ كم، (شكل: ١٢-٤).

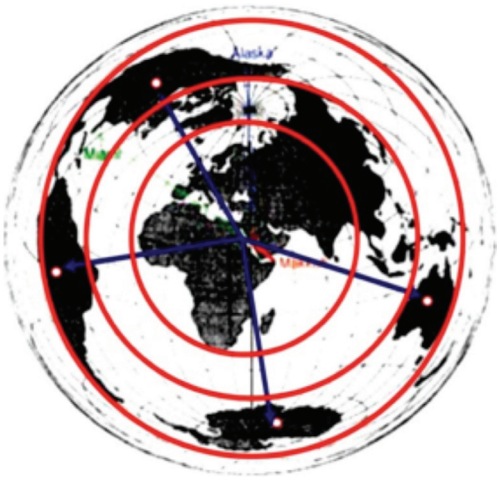


شكل ١١ – ٤ : لقطة حقيقية بالأقمار الصناعية توضح الدائرة التي مركزها مكة المكرمة، والتي تمس الحدود البعيدة لقارات العالم الجديد، واللقطة مأخوذة من جهة المحيط الهادي.



شكل ١٢–٤ : مكة المكرمة مركز لدائرة يمر محيطها بالمراكز الجغرافية لقارات العالم الجديد.

إن النتائج السابقة توضح أن توسط مكة للبابسة يظهر من خلال عدة مستويات وليس مستوى واحد فقط، حيث إنها تتوسط أبعد حدود لقارتي أفريقيا وأوربا معًا، كما أنها تتوسط الحدود القريبة لقارات العالم الجديد مع الجزء الباقي من قارة آسيا حيث يلتقي مع الحدود الشمالية لقارة أمريكا الشمالية عند مضيق بيرنج، كما أنها تحقق التوسط بالنسبة لحدود قارات العالم الجديد البعيدة والتي تمثل حدود اليابسة من الخارج، وأخيرًا فإن مكة المكرمة تبتعد تقريبًا بنفس المسافة عن النقاط التي تتوسط قارات العالم الجديد؛ أي عن مراكزها الجغرافية (شكل: ١٣–٤).



شكل ١٣ - ٤: مكة المكرمة مركز لعدة دوائر تمس حدود اليابسة للعالم القديم والحديث.

وعند إجراء كل القياسات السابقة على مواقع أخرى ترجح بعض الدراسات أنها تتوسط اليابسة، لم نجد أن أي من هذه المواقع قد حقق ما حققه موقع مكة المتميز من قياسات سابقة، وهذا يعني أن مكة المكرمة هي الموقع الوحيد على سطح الكرة الأرضية الذي يمكن أن يتوسط حدود اليابسة المتمثلة في القارات السبع المعروفة.

وجه الإعجاز العلمي:

أثبتت الدراسة العلمية التي تم إجراؤها عن طريق القياسات الدقيقة وصور الأقمار الصناعية باستخدام برامج معروفة يتم الاعتماد على نتائجها في الأبحاث العلمية - أن مكة المكرمة هي أوسط منطقة على سطح الأرض، ويظهر ذلك من خلال توسطها لأربع دوائر تمر بحدود اليابسة لقارات العالم السبع وكذلك المراكز الجغرافية لقارات العالم الجديد.

وقد تأكد أن مكة المكرمة هي الموقع الوحيد على الكرة الأرضية، والذي يمكن أن

يحقـق تلك القياسـات والنتائج؛ مما يؤكد على أن لمكة المكرمـة موقعًا فريدًا ومتميزًا لا ينافسـها في ذلك موقع أو مدينة أخرى، ويتفق هذا مع وصفها في القرآن الكريم بأنها أم القرى.

إن توسـط مكـة المكرمة لليابسـة له حكمة تشريعية كبرى؛ حيـث يوضح أن تلك القبلـة وضعـت لـكل النـاس في موقـع مميز يتوسـط اليابس مـن الأرض، مما يسـهل عمليـة الوصـول إليهـا مـن أي بقعة من بقاع اليابسـة لأداء مناسـك الحـج والعمرة، مصداقًـا لقوله تعـالى: ﴿ إِنَّ أَوَّلَ بَيْتٍ وُضِعَ لِلنَّاسِ لَلَّذِى بِبَكَّةَ مُبَارَكًا وَهُدًى لِّلْعَٰلَمِينَ ﴾ [آل عمران: ٩٦].

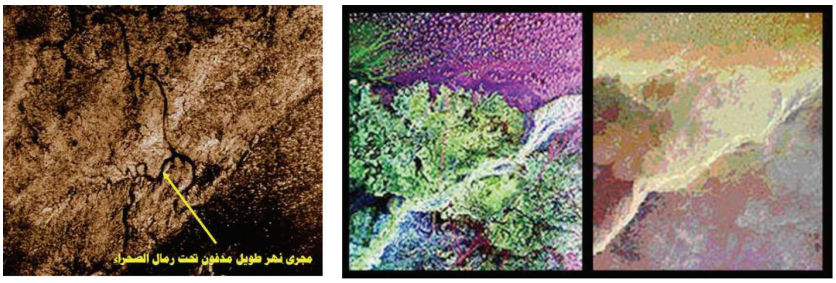
المبحث السابع: الإعجاز النبوي في حديث عـودة جـزيـرة العـرب مـروجًا وأنهـارًا

روى الإمام مسلم في صحيحه بسنده عن النبي ﷺ أنه قال: «**ولن تقوم الساعة حتى تعود جزيرة العرب مروجًا وأنهارًا**» الحديث.

يتضمـن هذا الحديث حقيقة جيولوجية، ونبوءة مناخية؛ أما الحقيقة فهي أن شـبه الجزيـرة العربيـة كانت في المـاضي أرضًا ذات مراعـي وغابات تجـري خلالها الأنهار، وتنتشر بها البرك والمسـتنقعات، والنبوءة أنها سـتعود في المسـتقبل كما كانت، وحقيقة الـدورات الجيولوجيـة المتعاقبة أصبحت معلومـة لدى العلماء اليـوم بعد ظهور علم الجيولوجيا في القرن السادس عشر.

الأدلة على كون جزيرة العرب كانت مروجا وأنهارا:

١- أثبتت دراسات الاستشعار عن بعد التي تستخدم أجهزة تصوير تنفذ تحت الثرى لمسـافات بعيدة - وجود أودية ضخمة في حجم وادي النيل مدفونة تحت الرمال في مناطق متعددة من الجزيرة العربية وصحراء مصر الغربية، وشبكات هائلة من الأنهار والبحيرات الجافة في مواقع متعددة من الصحاري العربية، (شكل: ١٤-٤)، ومنها مجرى نهر عملاق مدفون تحت الثرى يجري من غرب الجزيرة ويصب في الكويت.



شكل ١٤ - ٤ : صور ملتقطة بالقمر الصناعي التابع لوكالة ناسا تبين أن منطقة الصحراء العربية كانت أيضاً مغطاة بالأنهار والبحيرات والمراعي.

٢- وأثبتت نفس الدراسات وجود قلعة حصن الغراب وكشف العلماء وجودها وأزالوا التراب من حولها ووجدوا على جدرانها نقوشًا وكتابات تدل على أن المنطقة كانت تجاور البحر وتقطعها الأنهار وتنتشر فيها العيون ويكثر فيها الزرع والضرع والناس فيها يعيشون في رغد وترف وظلال ويصطادون الحيوانات البرية من الغابات، ويدينون بديانة نبي الله هود عليه وعلى نبينا السلام.

٣- وجود بقايا وعظام الفيلة والزراف وعظام الجاموس البري وبيض النعام وغيرها من الأحافير في بعض دول شمال أفريقيا والخليج العربي، واليوم نجد هذه المجموعات من الحيوانات تعيش في نطاق السافانا الأفريقية في بيئة غزيرة الأمطار ومعروف أن هذه الحيوانات الضخمة كانت تعيش في الغابات، وتتناول كميات مهولة من النباتات الخضراء التي لا تتوفر إلا في المروج الخضراء الكثيفة.

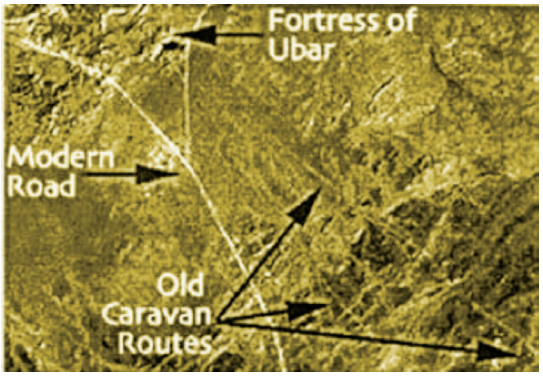
٤- جمع عينات من تربة الجزيرة العربية على أعماق بعيدة عن الطبقات السطحية ثم غربلة تلك العينات أثبت وجود أنواع من بذور النباتات القديمة التي كانت تنبت في جزيرة العرب؛ ومنها نباتات لا توجد إلا في المروج وفي ظرف وفرة الماء.

٥- وجود رواسب الفحم الحجري والمخزون الهائل من البترول دليل قاطع على كون المنطقة كانت غنية بالحياة النباتية والحيوانية التي تعتبر أساس البترول والفحم حاليًّا.

٦- المياه الجوفية (الباطنية) التي تم العثور عليها في التكاوين الجيولوجية المختلفة في

باطن الأرض في المملكة العربية السعودية، وتحديد كمياتها الهائلة والتعرف على أعمارها التي وصلت إلى أكثر من ٢٥ ألف سنة، تعتبر من الدلائل القوية على تعرض المنطقة للتغيرات المطيرة التي استمرت ربما لآلاف السنين.

٧- كشفت دراسات الآثار في منطقة «سشعر» في ظفار بمنطقة الربع الخالي عن وجود طريق للقوافل مدفون تحت رمال الكثبان الرملية، وكشفت الحفريات عند تقاطع طريق القوافل على مكمن مائي قديم، وكانت المفاجأة هي اكتشاف قلعة مثمنة الأضلاع، ذات أبراج وجدران شاهقة يصل ارتفاعها الى عشرة أمتار، وتضم عددًا من غرف التخزين، وأماكن السكنى، وظهرت مدينة أسطورية وصفها مكتشفوها بأن «ليس لها مثيل في البلاد»، وأسموها مدينة أوبار، (شكل: ١٥- ٤)، وأيضًا اكتشفت قرية الفاو التي يرجع تاريخها إلى القرن الثاني الميلادي.



شكل ١٥ - ٤: صور الأقمار الصناعية أوضحت طرق القوافل القديمة، وبقايا قلعة مدينة «أوبار».

٨- الاكتشافات العلمية في الحزام الصحراوي حيث تقع أرض العرب قد دلت على أنه كان يومًا ما أنهارًا وفيرة؛ فباستخدام تقنية الاستشعار عن بعد تم اكتشاف بحيرة ضخمة قديمة طمرتها الرمال بالصحراء الغربية لمصر حوالي ٤٠٠ كم من النيل شرق الصحراء الكبرى واكتشفت في جبال أكاكوس -Akakus Mountains Libya بالصحراء جنوب غرب ليبيا قرب سِبها نقوش لصيادين طرائد وحيوانات

رعي تعود إلى أكثر من ١٠ آلاف سنة واكتشفت في كهوف تاسيلي Tasili n'Ajjer Algeria- بالصحراء جنوب شرق الجزائر نقوش لحيوانات رعي وصيادين تعود إلى أكثر من ١٠ آلاف سنة ويشهد بأن الحزام الصحراوي كان يومًا ما أنهارًا عظيمة؛ أن كلمة تاسيلي Tasili في اللغة المحلية القديمة تعني «أرض الأنهار العظيمة» (شكل: ١٦-٤).

(ب) (أ)

شكل ١٦ - ٤: اكتشفت صور حيوانات رعي وصيادين طرائد في في جبال أكاكوس بليبيا (أ) وكهوف تاسيلي بصحراء الجزائر (ب) وكليهما يعود لأكثر من ١٠ آلاف سنة؛ دليل على أن الحزام الصحراوي اليوم بما في ذلك أرض العرب كان في الماضي مروجا وأنهارًا عظيمة.

الأدلة على أن جزيرة العرب ستعود مروجًا وأنهارًا:

١- أثبت العلماء أن مدار الأرض حول الشمس يتغير في أبعاده كل بضعة آلاف من السنين ويترتب على ذلك تغير ظروف المناخ على الأرض.

٢- أثبت العلماء أن دوران الأرض حول محورها يكون بميل وهذا الميل يتغير من ٢١ درجة إلى ٢٤ درجة كل ٤١ ألف سنة ويؤثر هذا على مناخ الأرض.

٣- وهناك ما يعرف بدورة ترنح الأرض في الفضاء ومدتها ٢٣ ألف سنة.

والدورات الثلاث تؤكد مصداقية تغير مناخ جزيرة العرب كغيرها من الأماكن في دورات منتظمة من حال إلى حال ثم عودتها للحال الأول.

ويؤكد علماء البيئة اليوم أن ارتفاع درجة حرارة الأرض وتأثر مواسم المطر ومواقع المطر وكمية المطر بهذا الارتفاع ، ويؤكدون أن جزيرة العرب مرشحة لتدخل في طور المناطق الممطرة في وقت لاحق يطول أو يقصر، ومما سبق يرى فريق من الباحثين أن جزيرة العرب ستعود مروجًا خضراء ومعها الصحراء الكبرى الممتدة في أفريقيا من شرقها إلى غربها.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد كانت جزيرة العرب زمن النبي محمد ﷺ صحراء قاحلة موحشة جافة لا أثر فيها لمروج ولا لأنهار والناس فيها يتقاتلون على الماء لندرته، ومن العجيب في هذا الحديث أن النبي محمد ﷺ يخبرنا عن ماضي جزيرة العرب وينبئنا بما ستكون عليه في المستقبل البعيد بالرغم من غياب أي شاهد يوحي بهذا الخبر في القرن السابع الميلادي، لقد لخص النبي ﷺ جيولوجية أرض العرب وآثارها في فترة مضت من الزمن الجيولوجي في كلمتين اثنتين «حتى تعود»؛ لأن الإعادة تقتضي أنها كانت.

فمن أخبر محمدًا ﷺ بأن أرض العرب كانت مروجًا وأنهاراً!، علمًا بأن علم الجيولوجيا لم تقم له قائمة إلا بعد بعثة النبي ﷺ بقرابة ألف عام!.

وجاء العلم الحديث ليشهد شهادة حق بصدق رسول الله محمد ﷺ، فيما أخبر به عن ماضي الجزيرة وفيما أنبأ به عن مستقبلها.

خلاصة الفصل الرابع

١- جـزم القـرآن الكريم بأن الجبال تشـبه الأوتاد شـكلاً ووظيفة، وقـد تبين إعجاز القـرآن في هذا التشـبيه في العصر الحديث، فإن للجبال جـزءًا ظاهرًا وجزءًا آخر أكبر في باطنها؛ وظيفته تثبيت ألواح القشرة الأرضية.

٢- أشـار القـرآن الكريـم الى كرويـة الأرض (مع تفلطحهـا القليل عنـد القطبين)، مصححا بذلك فكرة انبسـاط الأرض وهي التي كانت سـائدة قبل نزول القرآن الكريم، وهي الحقيقة العلمية التي تم التأكد منها بعد نزول القرآن الكريم بمئات السنين.

٣- أوضحت الدراسـات الحديثة نقصان الأرض من أطرافها على مسـتوى السـطح الصخـري لـلأرض، وتلك حقيقة جيولوجيـة لم تعرف سـوى حديثًا قد جاءت لتنطق بأن القرآن الكريم حق من عند رب العالمين، فسـبحان الذي أنزل من قبل ألف وأربعمائة سـنة هذه الإشـارة العلمية الدقيقة إلى حقيقة تناقص الأرض من أطرافها.

٤- وصـف القـرآن الكريـم الأرض بأنهـا «ذات الصـدع» وقـد دلـت الدراسـات الجيولوجية أن الكرة الأرضية بها شبكة هائلة من الصدوع العملاقة تحيط بها من كل اتجاه إحاطة كاملة.

٥- أخـبر القـرآن الكريم أن المنطقة التـي غلبت فيها الروم هـي أدنى الأرض، وهي تعني أقل وأخفض، وقد أثبت ذلك العلم الحديث.

٦- أثبتت القياسـات العلمية التي تم إجراؤها عن طريق القياسـات الدقيقة وصور الأقمار الصناعية باسـتخدام برنامج جوجل إيرث - أن مكة المكرمة هي أوسـط

منطقة على سطح الأرض، ويظهر ذلك من خلال توسطها لأربعة دوائر تمر بحدود اليابسة لقارات العالم السبع وكذلك المراكز الجغرافية لقارات العالم الجديد.

٧- لقد لخص النبي ﷺ في حديثه الصحيح جيولوجية أرض العرب وآثارها في فترة مضت من الزمن الجيولوجي في كلمتين اثنتين «حتى تعود»؛ لأن الإعادة تقتضي أنها كانت.

فمن أخبر محمدًا ﷺ بأن أرض العرب كانت مروجًا وأنهارًا؟، علما بأن علم الجيولوجيا لم تقم له قائمة إلا بعد بعثة النبي ﷺ بقرابة ألف عام!.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	خلق الله سبحانه وتعالى الجبال (زينة للأرض – عديمة الفائدة – أوتاداً للأرض).	.....
٢	من معاني نقصان الأرض (ابتعادها عن الشمس– انضواء سطحها الصخري – قلة قطرها).	.....
٣	الأرض التي نعيش عليها (منبسطة– محدبة– كروية).	.....
٤	أثبتت الدراسات العلمية أن مكة المكرمة تعتبر مركزًا (لثلاثة دوائر– لخمس دوائر– لأربع دوائر) تمر بحدود اليابسة المختلفة.	.....
٥	أخفض منطقة على وجه الأرض هي منطقة (غور البحر الميت – وادي عربة – قاع بحيرة طبريا).	.....
٦	من أدلة وجود المروج بجزيرة العرب قديمًا اكتشاف (بحيرات– بحار– أنهار) مدفونة تحت الرمال.	.....
٧	جذور الجبال الممتدة عميقًا في الأرض (أقصر من الجزء الظاهري فوق السطح – أكبر بكثير من الجزء الظاهر – يتساوى مع الجزء الظاهر).	.....
٨	الصدوع في القشرة الأرضية (خطر يحيق بالأرض – لها أهمية بالغة – عديمة الفائدة).	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	تقوم الجبال بوظيفة الأوتاد والمراسي للكرة الأرضية.	( )
٢	الجبال الظاهرية لها امتداد آخر تحت باطن الأرض.	( )
٣	من معاني إنقاص الأرض من أطرافها ظاهرة التصحر.	( )
٤	لصدوع الأرض أهمية بالغة.	( )
٥	أخفض المناطق على سطح الأرض هي منطقة البحر الميت.	( )
٦	الأرض كروية مع تفلطح قليل عند القطبين.	( )
٧	لم تحدث معركة بين الفرس والروم في أخفض منطقة على وجه الأرض.	( )
٨	يرى بعض الباحثين أن جزيرة العرب ستعود مروجًا خضراء ومعها الصحراء الكبرى الممتدة في أفريقيا من شرقها إلى غربها.	( )
٩	الكرة الأرضية متماسكة لا توجد بها صدوع داخلية.	( )
١٠	المدينة المنورة هي أوسط منطقة على سطح الأرض.	( )
١١	تحيط الصدوع بالكرة الأرضية إحاطة غير كاملة.	( )
١٢	اكتشف الإنسان حقيقة وظيفة الجبال في القرن الرابع عشر.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ وَٱلۡجِبَالَ أَوۡتَادٗا ﴾.
س٢	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ وَٱلۡأَرۡضِ ذَاتِ ٱلصَّدۡعِ ﴾.
س٣	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ غُلِبَتِ ٱلرُّومُ ۝٢ فِيٓ أَدۡنَى ٱلۡأَرۡضِ ﴾.
س٤	كيف يمكن أن نستدل على كروية الأرض من آيات القرآن الكريم؟
س٥	وضح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ أَوَلَمۡ يَرَوۡاْ أَنَّا نَأۡتِي ٱلۡأَرۡضَ نَنقُصُهَا مِنۡ أَطۡرَافِهَاۚ ﴾.
س٦	ما هو وجه الإعجاز فى الحديث النبوي: «ولن تقوم الساعة حتى تعود جزيرة العرب مروجًا وأنهارًا».
س٧	اذكر أقوال المفسرين القدامى في شرح قوله تعالى: ﴿ وَٱلۡأَرۡضِ ذَاتِ ٱلصَّدۡعِ ﴾.
س٨	لماذا وصفت مكة المكرمة في القرآن الكريم بأنها «أم القرى»؟

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب بحثاً في موضوع **(الإعجاز العلمي في علوم الأرض)**.

المراجع المساعدة:

١- مقال بعنوان: (والأرض ذات الصدع) للدكتور زغلول النجار مجلة الإعجاز العلمي العدد.

٢- عادل طه يونس - حياة الأنبياء بين حقائق التاريخ والمكتشفات الأثرية الجديدة - مكتبة القرآن - ١٩٩٠.

٣- محمد سميح عافية - القرآن وعلوم الأرض - الزهراء للإعلام العربي - ١٩٩٤.

٤- محمد علي الصابوني - حركة الأرض ودورانها: حقيقة علمية أثبتها القرآن - دار القلم - ١٩٩١.

٥- محمد محمود إبراهيم - إعجاز القرآن في علم طبقات الأرض - جامعة أسيوط - ١٩٧٢.

٦- محمود مصطفى - الجيولوجيا من درب الإيمان: أدلة علمية وحقائق قرآنية - دار المعرفة دمشق - ١٩٩٥.

٧- زغلول راغب النجار - الفكرة الجيولوجية عن الجبال في القرآن «بالإنجليزية» - ١٩٩٢. إصدارات هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة/ رابطة العالم الإسلامي/ مكة المكرمة.

٨- محمود قاسم - الإسلام والحقائق العلمية - دار الهجرة - مصر.

٩- عدنان الشريف - من علوم الأرض الكونية - دار العلم للملايين - بيروت.

١٠- يحيى وزيري- اثبات توسط مكة المكرمة لليابسة- ٢٠١٢، إصدارات هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة/ رابطة العالم الإسلامي/ مكة المكرمة.

١١- كتاب «هذا محمد رسول الله ﷺ»، للدكتور عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

الفصل الخامس

الإعجاز العلمي في الماء والبحار

5

قال تعالى:

﴿وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا﴾ [الفرقان : ٥٣]

أهمية وأهداف الفصل:

أهمية الفصل:

تكمن أهمية الفصل في التعرف على بعض نواحي الإعجاز القرآني في إشاراته العلمية لبعض الظواهر التي اكتشفها العلم مؤخراً في علوم الماء والبحار والمحيطات.

أهداف الفصل:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١- إعجاز القرآن في الاشارة إلى أن الماء أساس الحياة.

٢- اعجاز القرآن في حديثه عن خزانات الماء الجوفية.

٣- الإعجاز في الحديث النبوي (ما من عام أمطر من عام).

٤- الإعجاز القرآني في حديثه عن الظلمات الشديدة في أعماق البحار.

٥- الإعجاز القرآني في حديثه عن مصبات الأنهار والحاجز بين النهر والبحر.

٦- إعجاز القرآن في وصف الحاجز بين البحرين.

٧- إعجاز القرآن في ذكر البحر المسجور.

خطة الفصل

- **المبحث الأول:**
  الماء أساس الحياة.
- **المبحث الثاني:**
  خزانات المياه الجوفية.
- **المبحث الثالث:**
  ما من عام أمطر من عام.
- **المبحث الرابع:**
  إعجاز القرآن في وصف ظلمات البحار وأمواجها الداخلية.
- **المبحث الخامس:**
  مصبات الأنهار - الحاجز بين النهر والبحر.
- **المبحث السادس:**
  وصف الحاجز بين البحرين.
- **المبحث السابع:**
  البحر المسجور.

المبحث الأول: الماء أساس الحياة

قال تعالى: ﴿ أَوَلَمْ يَرَ ٱلَّذِينَ كَفَرُوٓاْ أَنَّ ٱلسَّمَٰوَٰتِ وَٱلْأَرْضَ كَانَتَا رَتْقًا فَفَتَقْنَٰهُمَاۖ وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنبياء: ٣٠].

الدلالة النصية:

في قوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ﴾؛ دلالة صريحة على أن الماء عماد الحياة وأن نشأة الماء في الأرض كانت مقدمة لنشأة الحياة.

إن الحياة على هذه الأرض لم يكن لها لتظهر لو لم يتم تصميم جميع أجزاء هذا الكون بتقدير بالغ في جميع مراحل خلقه؛ حيث إن خللًا بسيطًا في تصميم مرحلة ما من هذه المراحل؛ قد يحول دون أن تكون الأرض بالشكل والمواصفات المناسبة للحياة والتي هي عليها الآن، فالأرض قد تم تصميمها بتقدير بالغ لكي تكون مؤهلة لظهور الحياة عليها مصداقًا لقوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّۖ أَفَلَا يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنبياء].

الحقيقة العلمية:

تقدّر كمية الماء على الأرض بستة عشر بليون كيلومتر مكعب، ويوجد القسم الأكبر من هذه الكمية والذي يقدر بثلاثة عشر بليون كيلومتر مكعب تحت القشرة الأرضية وهذا مصداقاً لقوله تعالى: ﴿ وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِۖ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ ﴾ [المؤمنون:١٨]، أما الكمية المتبقية والتي تقدّر بثلاثة بلايين كيلومتر مكعب فإن نصفها يدخل في تركيب الصخور والمعادن الموجودة في القشرة الأرضية بينما يوجد النصف الآخر في المحيطات والبحار والأنهار وفي المناطق

الجليدية على شكل جليد، ويعتقد العلماء أن الماء الموجود على سطح الأرض قد خرج من باطنها وهو ظاهر قوله تعالى: ﴿وَٱلْأَرْضَ بَعْدَ ذَٰلِكَ دَحَىٰهَآ ﴿٣٠﴾ أَخْرَجَ مِنْهَا مَآءَهَا وَمَرْعَىٰهَا﴾ [النازعات: ٣٠-٣١]، ولقد كان هذا الماء عند أول نشأة الأرض على شكل بخار يملأ جو الأرض الأولي بسبب ارتفاع درجة حرارة سطح الأرض، وبعد أن برد بدأ بخار الماء بالتكثف ليسقط على شكل أمطار غزيرة لعبت دوراً كبيرًا في تشكيل تضاريس الأرض كالأودية والسهول، والسائد عند علماء الجيولوجيا أن المحيطات الحالية كانت محيطًا واحدًا ثم انقسم إلى سبعة أبحر كبيرة مع انقسام القارة الأم إلى سبع قارات، وتقدر كمية الماء التي تسقط على اليابسة بهيئة أمطار بتسعين ألف كيلومتر مكعب تعود في النهاية إلى المحيطات والبحار؛ حيث يعود ثلاثون ألف كيلومتر مكعب منها بواسطة الأنهار بينما تعود الستين ألف المتبقية من خلال عملية التبخر.

وللماء خصائص فريدة تختلف عن خواص مواد مشابهة في التركيب؛ ممّا حدا بعالم الكيمياء الروسي إيغور بتريانوف بأن يصفه بأنه أغرب مادة في الكون في كتابه: «الماء تلك المادة العجيبة»، فهو السائل الوحيد الذي يصلح لأن يكون وسطاً لحدوث التفاعلات الكيميائية بين الأيونات الموجبة والسالبة ويعمل كمذيب في أجسام الكائنات الحية، وله القدرة على الانتشار والالتصاق مما يسهل عمله، ويتميز عن سواه كسائل بفارق كبير بين درجة تجمده ودرجة غليانه، واللافت للنظر أن التفاوت في درجة حرارة معظم مناطق سطح الأرض يقع ضمن المدى الذي يكفل بقاء الماء بهيئة سائل، والماء في حالته الصلبة أخف منه في حالته السائلة على عكس جميع السوائل الأخرى، وبغير هذه الخاصية يتحول سمك كل المحيطات في المناطق القطبية إلى جليد وتموت الأحياء البحرية، فإذا تجمد سطح المحيط يشكل طبقة عازلة تحول دون تجمد ما دونها، ومياه المحيطات التي تغطي سبعين بالمائة من مساحة سطح الأرض تقوم بامتصاص كميات كبيرة من الطاقة الشمسية خلال النهار وتبثها كحرارة في الليل

فتحافظ على منع التغيرات الكبيرة في درجة الحرارة بما يناسب أحياء البر والبحر، وهو شبه شفاف يسمح بمرور الضوء إلى مدى يصل إلى ألف متر في عمق المحيطات فيسمح بتكاثر الطحالب أساس سلسلة الغذاء في البحر، ويتميز بسهولة تبخره فيساعد على تكون السحب لتنقله إلى مناطق عطشى؛ ما كان لها أن ترتوي بغير تقدير المبدع القدير.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد كان البشر في غفلة تامة عن حقيقة الماء ومزاياه الفيزيائية والكيميائية وآثاره في حياة الكائنات، وكل ذلك قد يسر الله للبشر في عصرنا إدراكه، فظهر لهم حقيقة ما دل عليه هذا النص الشريف من أنه أساس الحياة.

المبحث الثاني: خزانات المياه الجوفية

قال تعالى: ﴿ أَلَمْ تَرَ أَنَّ ٱللَّهَ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَسَلَكَهُۥ يَنَٰبِيعَ فِى ٱلْأَرْضِ ثُمَّ يُخْرِجُ بِهِۦ زَرْعًا مُّخْتَلِفًا أَلْوَٰنُهُۥ ﴾ [الزمر: ٢١].

وقال تعالى: ﴿ وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ ٱلْمَآءُ ﴾ [البقرة: ٧٤].

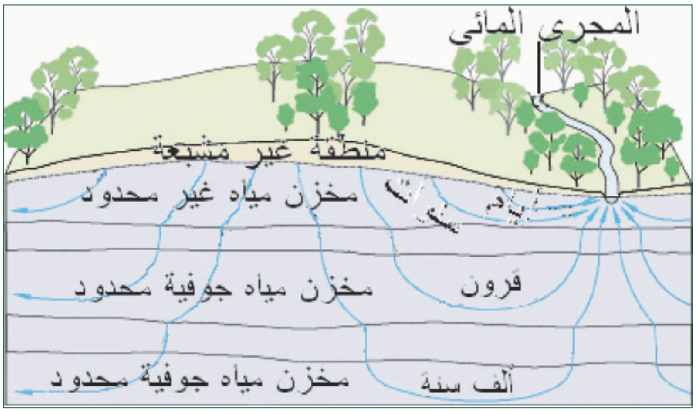
الدلالة النصية:

تدل هذه النصوص الكريمة دلالة واضحة على وجود خزانات جوفية للماء، وتدعونا للبحث عنها والاستفادة منها، ونتيجة لوقوع هذا الماء تحت ضغط قوي يمكنه أن ينفجر بشكل ينابيع.

الدلالة العلمية:

حينما يسقط المطر على الأرض يتحرك جزء كبير نسبيًّا منه لأسفل ليسكن تحت الثرى في خزانات جوفية؛ ولذا يحفر الإنسان الآبار في الصحراء القاحلة ذات الأمطار النادرة، ونعلم اليوم أن من الحجارة ما يحتوي على فراغات أو مسام (Pores) ومنها ما لا يحتوي على فراغات أو مسام؛ وتسمى غير مسامية أو صماء (Non - Porou)، والمسامية هي خاصية وجود فراغات في الصخر وهي العنصر الأول في تخزين الماء تحت الثرى، والنفاذية هي العنصر الثاني وتعبر عن وجود قنوات أو ممرات كالشقوق تمر خلالها المياه في خزائن المياه الجوفية، (شكل: ١-٥)، ولو لم توجد بالحجارة مسام أو شقوق أو فتحات ما خُزِّنت المياه، فالماء الذي يصب على الأرض لا يمكن تخزينه

إلا في وجود شقوق، ونتيجة للضغط الأزموزي يكون الماء الجوفي تحت ضغط كبير بحيث إذا ظهر في منخفض من الأرض يتفجر.



شكل ١ - ٥: نماذج لخزانات المياه الجوفية التي أشار إليها القرآن الكريم.

والماء في البحار له مستوى علوي يسمى مستوى سطح البحر ويتخذ مرجعاً لقياس الارتفاع فوقه أو الانخفاض تحته، والماء الذي يجري في الأنهار والبحيرات له مستوى يختلف من مكان إلى آخر، والماء المخزن في باطن الأرض له أيضًا مستوى يسمى مستوى الماء الجوفي، ويختلف ذلك المستوى أيضًا من مكان إلى آخر، فإذا ما غار الماء في النهر أو البحيرة أو خزان المياه الجوفية فإنه من الصعب على الإنسان الحصول عليه، وقد تكرر ارتفاع وانخفاض مستوى البحر عبر تاريخ كوكب الأرض، وتوالى طغيان البحر وانحساره عن اليابسة خلال العصور الجيولوجية المختلفة، ومن رحمة الله تعالى بخلقه أن يخزن المياه في جوف الأرض بكميات تبلغ أكثر من ثلاثين ضعف مياه الأنهار وبحيرات العالم مجتمعة، ومن بديع صنع الله تعالى أن يدخر مخازن وفيرة للمياه العذبة تحت سطح الأرض؛ فيستفيد منها ساكن الجبال كما يستفيد منها ساكن الصحاري والسهول والوديان.

وجه الإعجاز العلمي:

هذا الذي دلت عليه الآيات الكريمة لم يمكن للإنسان معرفة حقيقته إلا عن طريق الاستشعار عن بعد واستخدام الأقمار الصناعية، حيث عرف الإنسان أن تلك الخزانات الجوفية المكتشفة تمثل رصيداً مائيًّا للمستقبل، بل وأن منه ما يوجد في مسامات الحجارة التي تعمل كمرشح ومطهر ضخم والتي قد تمتد روافدها بعيدًا كما هو الحال في ماء زمزم، وهنا يتجلى إعجاز علمي آخر في قوله تعالى: ﴿وَإِنَّ مِنَ ٱلْحِجَارَةِ لَمَا يَتَفَجَّرُ مِنْهُ ٱلْأَنْهَٰرُ ۚ وَإِنَّ مِنْهَا لَمَا يَشَّقَّقُ فَيَخْرُجُ مِنْهُ ٱلْمَآءُ﴾؛ والمعنى ليس كل الحجارة ولكن بعضها.

المبحث الثالث: ما من عام أمطر من عام

يقول الله تعالى: ﴿وَٱلَّذِى نَزَّلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَنشَرْنَا بِهِۦ بَلْدَةً مَّيْتًا ۚ كَذَٰلِكَ تُخْرَجُونَ﴾ [الزخرف: ١١].

كما يقول: ﴿وَأَنزَلْنَا مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءًۢ بِقَدَرٍ فَأَسْكَنَّٰهُ فِى ٱلْأَرْضِ ۖ وَإِنَّا عَلَىٰ ذَهَابٍۭ بِهِۦ لَقَٰدِرُونَ﴾ [المؤمنون: ١٨].

ثم لنقرأ قول رسول الله ﷺ: عن ابن عباس ـ رضي الله عنهما ـ عن رسول الله ﷺ، أن رسول الله قال: «**ما من عام أمطر من عام ولكن يصرفه حيث يشاء، ثم قرأ: ﴿ولقد صرفناه بينهم﴾**»، رواه الحاكم والبيهقي موقوف دون مرفوع.

دلالة الحديث الشريف:

عند قراءة الحديث الشريف نجد حقيقتين:

أ - الكم المحدود من الهطول السنوي«ما من عام أمطر من عام».

ب - قوله ﷺ: يصرفه حيث يشاء تعني توزيع الهطول على سطح الأرض توزيعاً حدده رب العزة بشكل يحقق التوازن النطاقي والإقليمي على سطح الأرض، وعند الله تعالى كل شيء بمقدار: ﴿وَكُلُّ شَيْءٍ عِندَهُ بِمِقْدَارٍ﴾ [الرعد: ٨].

الحقيقة العلمية:

لقد خص الله جل جلاله الأرض بغلافها الأرضي الجغرافي (Geosphere) الذي تميزت به عن أترابها من الكواكب الشمسية وسواها المعروفة حتى الآن، والغلاف مكون من أربعة أجزاء: الجوي (Atmosphere)، والصخري (Lithosphere)، والمائي (Hydrosphere)، والحيوي العضوي (Biosphere).

تتفاعل الأجزاء هذه وبفعالية كبيرة وباستمرار مع بعضها البعض، وذلك عبر النقل المتبادل للطاقة والمادة؛ مما يجعل من الغلاف الأرضي الجغرافي كتلة طبيعية واحدة متكاملة، وتجدر الإشارة إلى أن للماء الدور الحاسم في إتمام عمليات النقل والتبادل؛ وذلك لما للماء من سمات وخصائص فيزيائية وكيميائية ينفرد بها:

أ- يوجد الماء في الغلاف الأرضي الجغرافي وبآن واحد في ثلاثة أطوار (أشكال) فيزيائية: سائلة وهي الأساس، وغازية وهي بخار الماء، وصلبة وهي الجليد.

ب- للماء مقدرة كبيرة في حل المركبات الكيميائية وتحويلها إلى شوارد حرة وعلى حل أو إذابة المركبات الصخرية.

جـ- حركيته ولزوجيته المعيارية التي تمكنه من تحريك ونقل ما قام بحله وإذابته من مواد وغازات إلى مسافات بعيدة.

د ـ يصل الماء في طوره الغازي إلى أعلى طبقات الجو وإلى أعمق مناطق القشرة الأرضية من خلال مسام الصخور وشقوقها وفجواتها.

هـ ـ كم الماء كبير جدًّا على سطح الأرض (قرابة ١,٣٨ مليار كم٣)، وهو ما لا نجده في الكواكب الأخرى؛ لذلك عُرِف بالكوكب الأزرق.

و ـ هذا الكم الكبير من الماء السائل الأرضي وفي ظل الواقع الفيزيائي والكيميائي الحالي للأرض كتلة وسطحاً يقدم مقداراً محدداً بدقة من المياه العذبة التهطالية المنشأ الكافية لتلبية كل حاجات الكائنات الحية.

انطلاقاً من الحقيقة السابقة، سطعت دلائل النبوة بإخبارنا قبل (١٤٠٠ سنة) ونيف أن ما يصل إلى الأرض من هطول محسوب بدقة ولا يتغير وسطيًّا من عام إلى آخر، وهو ما يعبر عنه في العلوم الجغرافية والعلوم الطبيعية بالتوازن الرطوبي والتهاطلي.

وتتكون الدورة الرطوبية من مجموعتين من العناصر الرطوبية:

أ ـ المجموعة الأولى مجموعة عناصر الكسب الرطوبي.

ب ـ المجموعة الثانية مجموعة عناصر الخسارة الرطوبية.

نرى في المحيطات أن عناصر الكسب الرطوبي تتجلى في كمية الهطول السنوية فوق المحيطات (Xo) وبما يرد إليها من مياه نهرية عذبة من اليابسة (Y)، وأما الخسارة فإنها عبارة عن كمية المياه المتبخرة سنويًّا من المحيطات: أي (Eo)، وهكذا نجد أن الموازنة المائية الرطوبية المحيطية تأخذ الشكل التالي: (E o = Xo + Y).

وإذا ما ترجمنا ما سبق إلى أرقام مقدرة بآلاف الكيلومترات المكعبة من الماء نجد:

(E o = 458 + 49 = 505)

وهذا يعني أن كمية ما يتبخر سنويًّا من المحيطات يعادل (٥٠٥) ألف كم٣، وهي تعادل مقدار الهطول فوق المحيطات (458) ألف كم٣ مضافاً إليها مياه الأنهار (47) ألف كم٣.

أما بالنسبة للقارات فإن عنصر الكسب يتمثل بكمية الهطول السنوية الذي يتم فوقها (Xc) والبالغة (119) ألف كم٣، إلا أن الخسارة الرطوبية تتجلى في كمية مياه الأنهار الصابة في المحيط، وتعادل (47) ألف كم٣، وهكذا نجد أن مجموع ما يتبخر سنويًّا فوق القارات (Ec) يعادل (72) ألف كم٣.

بعد أن تعرفنا على عناصر التوازن المائي الرطوبي فوق كل من المحيطات واليابسة يمكننا أن نوحدها في معادلة واحدة:

(Eo + Ec = Xo + Xc).

وتعادل رقميًّا: 505 + 72 = +458 119.

وإذا ما رمزنا للتبخر على الأرض عامة بـ(E) وللهطول بـ(X) نجد أن المعادلة تبدو كالتالي: (E = X).

ومما سبق نجد تساوي كميتي الرطوبة في طرفي المعادلة التوازنية:

E (577) = X (577)

أي إن مجموع ما يتبخر على سطح الأرض يعادل كمية الهطول السنوية فوقها.

وجه الاعجاز العلمي:

أن وجود هذا الكم المحدد من المياه المتبخرة، وكذلك المتكاثفة والساقطة سنويًّا، يوضح صدق الرسول ﷺ الذي لاينطق عن الهوى.

المبحث الرابع: إعجاز القرآن في وصف ظلمات البحار وأمواجها الداخلية

قال الله تعالى: ﴿أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ظُلُمَٰتُۢ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَآ أَخْرَجَ يَدَهُۥ لَمْ يَكَدْ يَرَىٰهَا ۗ وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ ٱللَّهُ لَهُۥ نُورًا فَمَا لَهُۥ مِن نُّورٍ﴾ [النور: ٤٠].

المعاني اللغوية والتفسير:

بين أهل اللغة والتفسير معنى لفظ «لُجِّيٍّ»؛ قال الطبري: ونسب البحر إلى اللجة بأنه عميق كثير الماء، وقال الزمخشري: اللجي العميق الكثير الماء، وقال البشيري: هو الذي لا يدرك قعره واللجة معظم الماء، والجمع لجج، والتج البحر إذا تلاطمت أمواجه.

التحقيق العلمي:

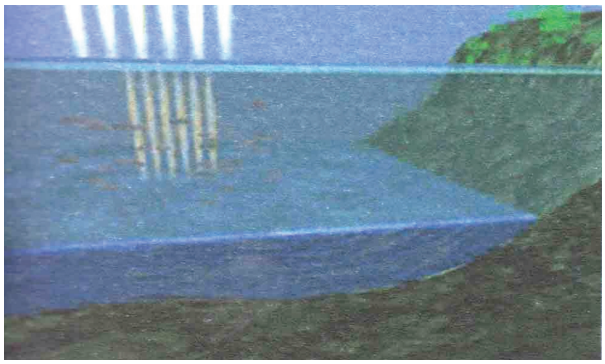
لم تبدأ الدراسات المتصلة بعلوم البحار وأعماقها على وجه التحديد إلا في بداية القرن الثامن عشر عندما توفرت الأجهزة المناسبة والتقنيات وصولاً إلى ابتكار الغواصات المتطورة، وبعد عام ١٩٥٨م أي بعد ثلاثة قرون من البحوث والدراسات العلمية وعلى أيدي أجيال متعاقبة من علماء البحار توصل الإنسان إلى حقائق مدهشة منها:

١) ينقسم البحر إلى قسمين كبيرين:
   أ - البحر السطحي الذي تتخلله طاقة الشمس وأشعتها.
   ب- البحر العميق الذي تتلاشى فيه طاقة الشمس وأشعتها.
٢) يختلف البحر العميق عن البحر السطحي في الحرارة والكثافة والضغط ودرجة الإضاءة الشمسية، والكائنات التي تعيش في كل منهما ويفصل بينهما موج داخلي.

٣) تغطي الأمواج الداخلية البحر العميق وتمثل حدًّا فاصلاً بين البحر العميق والبحر السطحي، كما يغطي الموج السطحي سطح البحر ويمثل حدًّا فاصلاً بين الماء والهواء ولم تكتشف الأمواج الداخلية إلا في عام ١٩٠٤م، (شكل: ٢-٥)، ويتراوح طول الأمواج الداخلية ما بين عشرات إلى مئات الكيلومترات كما يتراوح ارتفاع معدل هذه الأمواج ما بين ١٠ إلى ١٠٠ متر تقريباً.

شكل ٢- ٥ : الأمواج السطحية والأمواج العميقة في المحيطات العميقة الغور.

٤) اشتداد الظلام في البحر العميق مع ازدياد عمق البحر حتى يسيطر الظلام الدامس الذي يبدأ من عمق (٢٠٠ متر) تقريباً، (شكل: ٣-٥)، ويبدأ عند هذا العمق المنحدر الحراري الذي يفصل بين المياه السطحية الدافئة ومياه الأعماق الباردة، كما توجد فيه الأمواج الداخلية التي تغطي المياه الباردة في أعماق البحر، وتشتد الظلمة أكثر وأكثر في الأعماق السحيقة على عمق ١٠٠٠ متر تقريباً.



شكل ٣ – ٥: صورة تبين امتصاص موجات الضوء المختلفة المنبعثة من الشمس عبر السحب ثم عبر أمواج البحار السطحية، وما تحتها من الأمواج الداخلية حيث تمتص درجات الضوء شيئًا فشيئًا إلى أن ينعدم الضوء تمامًا في أعماق البحار ويكسبها الظلام الدامس.

أما فيما يتعلق بانتشار الظلمات في أعماق البحار فقد أدرك صيادو الأسماك أن الضوء يمتص حتى في المياه الصافية وأن قاع البحر المنحدر ذا الرمال البيضاء يتغير لونه بصورة تدريجية حتى يختفي تماماً مع تزايد العمق وأن كمية الضوء تتناسب عكسيًّا مع ازدياد العمق.

إن قياس الظلمات في ماء البحر بصورة دقيقة لم يتحقق إلا بعد استخدام الوسائل التصويرية في نهاية القرن الماضي ثم بتطوير وسائل قياس شدة الضوء التي استخدمت الخلايا الكهروضوئية خلال الثلاثينيات، وبعد اختراع الإنسان أجهزة مكنته من الغوص إلى هذه الأعماق البعيدة.

أما البحار العميقة فالضياء منعدم فيها، والظلمات متراكمة، وتعتمد الكائنات الحية والأسماك التي تعيش فيها على الطاقة الكيميائية لتوليد الضوء الذي تستشعر به طريقها، وهناك أنواع منها عمياء تستخدم وسائل أخرى غير الرؤية لتلمس ما حولها.

تقول الموسوعة البريطانية: استطاع العلماء مشاهدة الأسماك في البحار العميقة على عمق يتراوح بين (٦٠٠م – ٢٧٠٠م) والتي تستخدم أعضاء مضيئة لترى في الظلام وتلتقط فريستها (شكل: ٤–٥).

شكل ٤ – ٥: أسماك خلقت بقدر لتعيش في ظلمات البحار.

أن ظلمات البحار تبدأ على عمق ٢٠٠ متر تقريباً وتشتد الظلمة على عمق ١٠٠٠ متر تقريبًا، والظلام الدامس الذي يشتد من خمسمائة متر إلى ألف متر يتكون في أعماق البحار نتيجة لظلمات بعضها فوق بعض، وتنشأ لسببين رئيسين:

ظلمات الأعماق: يتكون شعاع الشمس من سبعة ألوان (الأحمر، البرتقالي، الأصفر، الأخضر، النيلي، البنفسجي، الأزرق) ولكل لون طول موجي خاص به، وتتوقف قدرة اختراق الشعاع الضوئي للماء على طول موجته فكلما قصر طول الموجة زادت قدرة اختراق الشعاع للماء، وهكذا تتكون ظلمات الألوان لشعاع الشمس بعضها فوق بعض، بسبب أعماق الماء الذي تمتص فيه الألوان بدرجات مختلفة.

ظلمات الحوائل: وتشترك ظلمات الحوائل مع ظلمات الأعماق في تكوين الظلمات الدامسة في البحار العميقة، وتتمثل ظلمات الحوائل فيما يأتي:

أ) **ظلمة السحب:** غالباً ما تغطي السحب أسطح البحار العميقة نتيجة تبخر الماء، وتمثل حائلاً نسبيًّا لأشعة الشمس[١].

ب) **ظلمة الأمواج السطحية:** تمثل الأسطح المائلة للأمواج السطحية في البحار

(١) تقوم السحب بامتصاص جزء من الأشعة وتشتيت جزء آخر والسماح بنفاذ بقية الأشعة.

سطحاً عاكساً لأشعة الشمس، ويشاهد المراقب على الساحل مقدار لمعان الأشعة التي عكستها هذه الأسطح[1] المائلة للأمواج السطحية.

ج) **ظلمة الأمواج الداخلية:** توجد أمواج داخلية تغشى البحر العميق وتغطيه، وتبدأ من عمق ٧٠ مترًا إلى ٢٤٠ مترًا، وتعلق ملايين الكائنات الهائمة في البحار على أسطح الموجات الداخلية، وقد تمتد الموجة الداخلية إلى سطح البحر فتبدو تلك الكائنات الهائمة كأوساخ متجمعة على سطح البحر؛ مما يجعلها تمثل مع ميل الموج الداخلي حائلاً لنفاذ الأشعة إلى البحر العميق فتنشأ بذلك الظلمة الثالثة تحت ظلمتي السحب والموج السطحي.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد كانت البحار عالماً مجهولاً إلى القرن الثامن عشر الميلادي، كما كانت الخرافات والأساطير المتعلقة بالبحار تسود الحضارات القديمة.

لقد اكتشف العلم التجريبي خلال القرون الثلاثة الماضية؛ بعد توفر الأجهزة الدقيقة وتضافر جهود أعداد كبيرة من الباحثين وعلماء البحار الحقائق الآتية:

وجود ظلمات في البحار العميقة، ووجود أمواج داخلية فيها مخالفة للأمواج السطحية، وأن هذه الظلمات متراكبة بعضها فوق بعض حيث تزداد بالتدريج مع زيادة العمق حتى تنعدم الرؤية تماماً.

وهذا ما قررته هذه الآية الكريمة: ﴿أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ظُلُمَٰتُۢ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ﴾ [النور: ٤٠].

(١) إذا أحدثت موجات في إناء ماء كبير فإنك سترى ظلاً لتلك الأمواج في قاع الإناء.

المبحث الخامس: مصبات الأنهار الحاجز بين النهر والبحر

قال الله عز وجل: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا ﴾ [الفرقان: ٥٣].

أقوال المفسرين:

(مرج) يدل على المجيء والذهاب والتردد والاختلاط والاضطراب، وكلمة البحر تدل على البحر المالح أو النهر العذب ولذا فإن النص يدل على أن إلتقاء البحرين أو البحر والنهر وإفاضة أحدهما على الآخر واختلاطهما؛ لا تفضي إلى كمال الامتزاج ولا تستلزم تغيير أحدهما لصفات الآخر وكأن السبب وجود حاجز ينشأ بينهما؛ أي برزخ، يحول دون حصول ذلك التغيير.

فالبحار تموج وتضطرب وتلتطم بلا اختلاط صفاتها مع بعضها، وكأن بينها حواجز تحول دون حصول ذلك، جاء في صفوة التفاسير: وهو الذي مرج البحرين هذا عذب فرات وهذا ملح.. أي أرسل البحرين متجاورين متلاصقين لا يتمازجان وجعل بينهما حاجزاً من قدرته لايقلب أحدهما على الآخر.

التحقيق العلمي:

شاهد الإنسان منذ القدم النهر يصب في البحر، ولاحظ أن ماء النهر يفقد بالتدريج لونه المميز وطعمه الخاص كلما تعمق في البحر، ففهم من هذه المشاهدة أن النهر يمتزج بالتدريج بماء البحر، ولولا ذلك لكان النهر بحراً عذباً يتسع كل يوم حتى يطغى على البحر ومع تقدم العلم وانطلاقه لاكتشاف أسرار الكون أخذ يبحث عن كيفية اللقاء بين البحر والنهر، ودرس عينات من الماء حيث يلتقي النهر بالبحر، ودرس درجات الملوحة والعذوبة بأجهزة دقيقة، وقاس درجات الحرارة، وحدد مقادير الكثافة، وجمع

عينـات من الكائنـات الحية وقام بتصنيفهـا، وحدد أماكن وجودهـا، ودرس قابليتها للعيش في البيئات النهرية والبحرية.

وبعد مسح لعدد كبير من مناطق اللقاء بين الأنهار والبحار اتضحت للعلماء بعض الأسرار التي كانت محجوبة عن الأنظار، واكتشـف الباحثون أن المياه تنقسم إلى ثلاثة أنواع:

(١) مياه الأنهار وهي شديدة العذوبة.

(٢) مياه البحار وهي شديدة الملوحة.

(٣) ميـاه في منطقـة المصـب وهـي مزيج من الملوحـة والعذوبة، كـما أنها منطقة فاصلة بين النهر والبحر وتتحرك بينهما بحسـب مد البحر وجزره، وفيضان النهـر وجفافـه، وتزداد الملوحة فيهـا كلما قربت من البحر، كـما تزداد درجة العذوبة كلما قربت من النهر.

وكأن هنـاك بـرزخ مائي يحيـط بمنطقة المصب ويحافـظ على هذه المنطقـة بخصائصها المميزة لها حتى ولو كان النهر يصب إلى البحر من مكان مرتفع في صورة شلال.

ولا يحدث لقاء مباشر بين ماء النهر وماء البحر في منطقة المصب بالرغم من حركة المـد والجـزر وحالات الفيضان والانحسـار التـي تعتبر من أقوى عوامـل المزج؛ لأن الـبرزخ المحيط بمنطقة المصـب يفصل بينهما على الدوام، إلا أن مـاء النهر يمتزج بماء البحـر بصورة بطيئة من خلال المنطقـة الفاصلة من مياه المصب، والبرزخ المائي الذي يحيط بها.

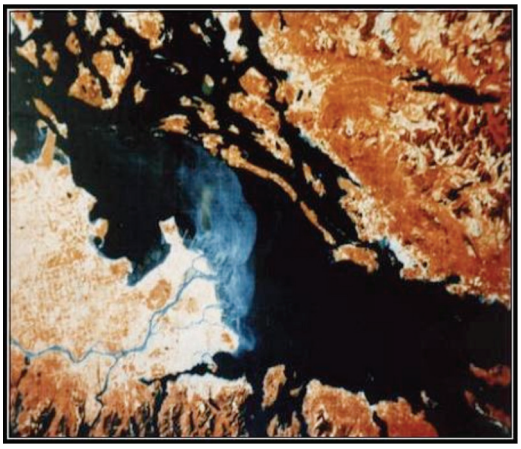
وتختلـف الكتـل المائية الثلاث (مـاء النهر، مـاء البحر، وماء المصـب) في الملوحة والعذوبة، وقد شـاهد الباحثـون الذين قاموا بتصنيف الكائنـات الحية الموجودة فيها ما يلي:

أ- معظم الكائنات التي تعيش في البحر أو النهر أو المصب لا تستطيع أن تعيش في غير بيئتها وتموت إذا خرجت منها؛ إلا أن بعض الأنواع القليلة مثل سمك السلمون وثعابين البحر تستطيع أن تعيش في البيئات الثلاث، ولها قدرة على أن تتكيف مع كل بيئة.

ب- وبتصنيف البيئات الثلاث باعتبار الكائنات التي تعيش فيها تعتبر منطقة المصب منطقة حجر على معظم الكائنات الحية التي تعيش فيها؛ لأن هذه الكائنات لا تستطيع أن تعيش إلا في نفس الوسط المائي المتناسب في ملوحته وعذوبته مع درجة الضغط الإسموزي في تلك الكائنات، وتموت إذا خرجت من المنطقة المناسبة لها، وهي منطقة المصب.

ومنطقة المصب منطقة محجورة على معظم الكائنات الحية التي تعيش في البحر أو النهر؛ لأن هذه الكائنات تموت إذا دخلتها بسبب اختلاف الضغط الإسموزي أيضاً.

وقد جعل الله هذا النظام المائي البديع لحفظ الكتل المائية الملتقية من أن يفسد بعضها خصائص البعض الآخر؛ ليبقى ذلك الاختلاف في الخصائص رحمة للناس بالحفاظ على عذوبة مياه الأنهار ومناسباً لحياة سائر الكائنات التي تعيش في الماء وإذا كانت العين المجردة لا تستطيع أن ترى هذا الحاجز الذي يحفظ الله تعالى به منطقة المصب، فإن الأقمار الصناعية اليوم قد زودتنا بصورة باهرة، تبين لنا حدود هذه الكتل المائية الثلاث، التي تزداد وضوحاً كلما ازداد الفارق في حرارة الماء وما يحمله من مواد وبالرغم من أن الماء العذب يمتزج مع ماء البحر؛ فإن هناك حدوداً على طرفي منطقة الامتزاج المحدودة والتي تفرض قيوداً على ما يدخلها أو يخرج منها وهذا الوصف ينطبق تماماً على نظام المصب (شكل: ٥-٥).



شكل ٥-٥: البرزخ بين البحر المالح والبحر العذب.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد وصف القرآن الكريم منطقة اللقاء بين الكتل المائية الثلاث بأدق وصف وأدل لفظ وأوجز عبارة تضمنت تحديد العلاقة بين الكتل المائية الثلاث: بحر صاف شديد الملوحة وبحر عذب شديد العذوبة ومنطقة المصب وهي مزيج بين العذوبة والملوحة وكائناتها الحية التي تعيش فيها.

فانظر كيف حارت العقول الكبيرة عدة قرون بعد نزول القرآن الكريم في فهم الدقائق والأسرار، وكيف جاء العلم مبيناً لتلك الأسرار، وصدق الله القائل: ﴿وَقُلِ ٱلۡحَمۡدُ لِلَّهِ سَيُرِيكُمۡ ءَايَٰتِهِۦ فَتَعۡرِفُونَهَاۚ وَمَا رَبُّكَ بِغَٰفِلٍ عَمَّا تَعۡمَلُونَ﴾ [النمل:٩٣].

فمن أخبر النبي الأمي في الأمة الأمية في البيئة الصحراوية حيث لا وجود لنهر ولا لمصب عن هذه الأسرار الدقيقة المتعلقة بالكتل المائية المختلفة التركيب: (عذب فرات)، (ملح أجاج)، (وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجورًا).

المبحث السادس: وصف الحاجز بين البحرين

قال تعالى: ﴿مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ ﴿٢٠﴾ فَبِأَيِّ ءَالَآءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبَانِ ﴿٢١﴾ يَخْرُجُ مِنْهُمَا ٱللُّؤْلُؤُ وَٱلْمَرْجَانُ﴾ [الرحمن: ١٩-٢٢].

المعاني اللغوية والتفسير:

(بحر) يقال للماء إذا غلظ بعد عذوبته استبحر، وماء بحري أي مالح.

وقال الأصفهاني : وقال بعضهم: البحر يقال في الأصل للماء المالح دون العذب.

وقال ابن منظور : وقد غلب على المالح حتى قلّ في العذب.

فإذا أطلق البحر دل على البحر المالح، وإذا قيد دل على ما قيد به.

والقرآن يستعمل لفظ الأنهار للدلالة على المياه العذبة الكثيرة الجارية.

ويستعمل لفظ البحر ليدل على البحر المالح قال تعالى: ﴿وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْفُلْكَ لِتَجْرِيَ فِي ٱلْبَحْرِ بِأَمْرِهِۦ وَسَخَّرَ لَكُمُ ٱلْأَنْهَٰرَ﴾ [إبراهيم:٣٢].

وكذلك يستعمل لفظ البحر في الحديث للدلالة على الماء الملح، فقد سَأَلَ رَجُلٌ رَسُولَ الله ﷺ فَقَالَ: «**يا رسول الله إِنَّا نَرْكَبُ الْبَحْرَ وَنَحْمِلُ مَعَنَا الْقَلِيلَ مِنَ الْمَاءِ، فَإِنْ تَوَضَّأْنَا بِهِ عَطِشْنَا أَفَنَتَوَضَّأُ مِنْ مَاءِ الْبَحْرِ؟ قال رسول الله: هُوَ الطَّهُورُ مَاؤُهُ الْحِلُّ مَيْتَتُهُ**».

(البرزخ): هو الحاجز: وقد ذهب أكثر المفسرين إلى أنه لا يرى.

(البغي): قال ابن منظور: وأصل البغي مجاوزة الحد، وبمثله قال الجوهري والأصفهاني.

التحقيق العلمي:

لقد توصل علماء البحار بعد تقدم العلوم في هذا العصر إلى اكتشاف الحاجز بين البحرين، فوجدوا أن هناك برزخاً يفصل بين كل بحرين، ويتحرك بينهما ويسميه علماء البحار (الجبهة) تشبيهاً له بالجبهة التي تفصل بين جيشين، وبوجود هذا البرزخ يحافظ كل بحر على خصائصه التي قدرها الله له، ويكون مناسباً لما فيه من كائنات حية تعيش في تلك البيئة.

ومع وجود هذا البرزخ فإن البحرين المتجاورين يختلطان اختلاطاً بطيئاً، يجعل القدر الذي يعبر من بحر إلى بحر آخر يكتسب خصائص البحر الذي ينتقل إليه عن طريق البرزخ الذي يقوم بعملية التقليب للمياه العابرة من بحرٍ إلى بحر ؛ ليبقى كل بحرٍ محافظاً على خصائصه.

تدرج العلم البشري لمعرفة حقائق اختلاف مياه البحار وما بينها من حواجز:

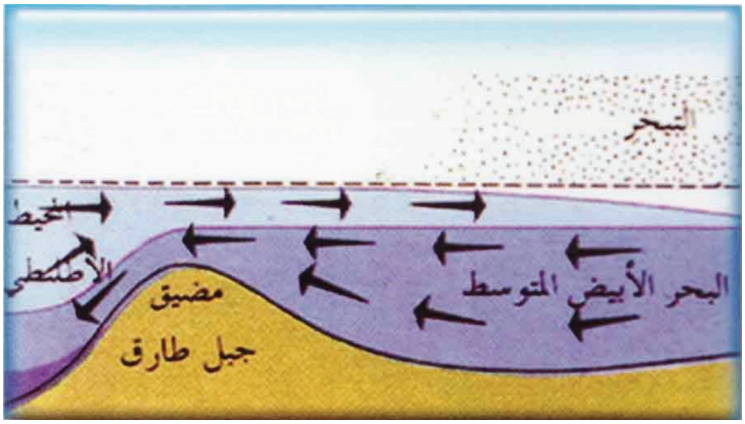
- اكتشف علماء البحار أن هناك اختلافاً بين عينات مائية أخذت من البحار المختلفة في عام (١٢٨٤هـ- ١٨٧٣م) على يد البعثة العلمية البحرية الإنجليزية في رحلة (تشالنجر)، فعرف الإنسان أن المياه في البحار تختلف في تركيبها عن بعضها البعض من حيث درجة الملوحة، ودرجة الحرارة، ومقادير الكثافة، وأنواع الأحياء المائية.
- بعد عام (١٩٣٣م) قامت رحلة علمية أخرى أمريكية في خليج المكسيك، ونشرت مئات المحطات البحرية لدراسة خصائص البحار، فوجدت أن عدداً كبيراً من هذه المحطات تعطي معلومات موحدة عن خصائص الماء في تلك المنطقة؛ من حيث الملوحة والكثافة والحرارة والأحياء المائية وقابلية ذوبان الأكسجين في الماء، بينما أعطت بقية المحطات معلومات موحدة أخرى عن مناطق أخرى؛ مما جعل علماء البحار يستنبطون وجود بحرين متمايزين في الصفات.

- وأقام الإنسان مئات المحطات البحرية لدراسة خصائص البحار المختلفة، فقرر العلماء أن الاختلاف في هذه الخصائص يميز مياه البحار المختلفة بعضها عن بعض (ويقسمها إلى كتل مختلفة)، لكن لماذا لا تمتزج البحار وتتجانس رغم تأثير قوتي المد والجزر التي تحرك مياه البحار مرتين كل يوم، وتجعل البحار في حالة ذهاب وإياب واختلاط واضطراب، إلى جانب العوامل الأخرى التي تجعل مياه البحر متحركة مضطربة على الدوام مثل الموجات السطحية والداخلية والتيارات المائية والبحرية؟

ولأول مرة يظهر الجواب على صفحات الكتب العلمية في عام ١٩٤٢م، فقد أسفرت الدراسات الواسعة لخصائص البحار عن اكتشاف (ما يشبه) حواجز مائية تفصل بين البحار الملتقية؛ تحافظ على الخصائص المميزة لكل بحر من حيث الكثافة والملوحة والأحياء المائية والحرارة وقابلية ذوبان الأوكسجين في الماء.

وبعد عام (١٩٦٢م) عرف دور الحواجز البحرية في تهذيب خصائص الكتل العابرة من بحر إلى بحر لمنع طغيان أحد البحرين على الآخر فيحدث الاختلاط بين البحار المالحة، مع محافظة كل بحر على خصائصه وحدوده، ويبين (الشكل: ٦-٥) حدود مياه البحر الأبيض المتوسط الساخنة والمالحة، عند دخولها في المحيط الأطلسي ذي المياه الباردة والأقل ملوحة منها. وأخيراً تمكن الإنسان من تصوير هذه الحواجز المتحركة المتعرجة بين البحار المالحة عن طريق تقنية خاصة بالتصوير الحراري بواسطة الأقمار الصناعية، والتي تبين أن مياه البحار وإن بدت جسماً واحداً، إلا أن هناك فروقاً كبيرة بين الكتل المائية للبحار المختلفة؛ تظهر بألوان مختلفة تبعاً لاختلافها في درجة الحرارة.

وفي دراسة ميدانية[1] للمقارنة بين مياه خليج عمان والخليج العربي بالأرقام والحسابات والتحليل الكيمائي، تبين اختلاف كل منهما عن الآخر من الناحية الكيميائية والنباتات السائدة في كل منهما؛ وكأن برزخًا أو حاجزًا يوجد بينهما.



شكل ٦ - ٥: ملتقى البحرين الأبيض المتوسط والمحيط الأطلسي والبرزخ بينهما.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد تطلب الوصول إلى حقيقة وجود الحواجز بين الكتل البحرية، وعملها في حفظ خصائص كل بحر قرابة مائة عام من البحث والدراسة، اشترك فيها المئات من الباحثين، واستخدموا فيها الكثير من الأجهزة ووسائل البحث العلمي الدقيقة.

بينما جلى القرآن الكريم هذه الحقيقة قبل أربعة عشر قرناً، والآيات ترينا دقائق الأسرار التي كشف عنها اليوم علم البحار، فهي تصف اللقاء بين البحار المالحة.

ودليل ذلك مايلي:

(١) للباحث محمد إبراهيم السمرة الأستاذ بكلية العلوم- قسم علوم البحار- في جامعة قطر. قامت بالدراسة سفينة البحوث مختبر البحار التابعة لجامعة قطر في الخليج العربي وخليج عمان في الفترة ١٤٠٤- ١٤٠٦هـ/ ١٩٨٤-١٩٨٦م.

أولاً: لقد أطلقت الآية لفظ البحرين بدون قيد، فدل ذلك على أن البحرين ملحان.

ثانياً: بينت الآيات في سورة الرحمن أن البحرين يخرج منهما اللؤلؤ والمرجان، والمعتاد أن موضع اللؤلؤ والمرجان هو البحار المالحة، فدل ذلك على أن الآية تتحدث عن بحرين مالحين، قال تعالى: ﴿يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ﴾؛ أي يخرج من كل منهما.

فمن الذي كان يعلم أن البحار المالحة تتمايز فيما بينها رغم اتحادها في الأوصاف الظاهرة التي تدركها الأبصار والحواس؟ فكلها مالحة زرقاء وذات أمواج وفيها أسماك. وكيف تتمايز وهي تلتقي مع بعضها؟، والمعروف أن المياه إذا اختلطت في إناء واحد تجانست، فكيف وعوامل المزج في البحار كثيرة من مد وجزر وأمواج وتيارات وأعاصير؟!.

ومع وجود البرزخ فإن ماء البحرين المتجاورين يختلط ببطء شديد، ولكن دون أن يبغي أحد البحرين على الآخر بخصائصه؛ لأن البرزخ منطقة تقلب فيها المياه العابرة من بحر إلى آخر لتكتسب المياه المنتقلة بالتدريج صفات البحر الذي ستدخل إليه، وتفقد صفات البحر الذي جاءت منه؛ وبهذا لا يبغي بحر على بحر آخر بخصائصه، مع أنهما يختلطان أثناء اللقاء، وصدق الله القائل: ﴿مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ﴾ [الرحمن:١٩-٢٠].

ولقد ذهب أكثر المفسرين إلى أن الحاجز الذي يفصل بين البحرين المذكورين هو حاجز من قدرة الله لا يرى، وقد أشكل على بعض المفسرين الجمع بين اختلاط مياه البحار مع وجود البرزخ؛ إذ إن وجود البرزخ (الحاجز) يقتضي منع الاختلاط، وذكر الاختلاط (مرج) يقتضي عدم وجود البرزخ، وقد زال الإشكال اليوم باكتشاف أسرار البحار.

المبحث السابع:
البحر المسجور

يُقسم رب العالمين في كتابه المبين قائلًا: ﴿وَٱلۡبَحۡرِ ٱلۡمَسۡجُورِ﴾ [الطور- ٦].

من أقوال المفسرين:

اختلف المفسرون في معنى قوله تعالى: ﴿ٱلۡمَسۡجُورِ﴾، فقال بعضهم: المراد أنه يوقد يوم القيامة ناراً كقوله تعالى: ﴿وَإِذَا ٱلۡبِحَارُ سُجِّرَتۡ﴾، وقال قتادة: المملوء، وقال مجاهد: الموقد، وقال الضحاك وشمر بن عطية ومحمد بن كعب والأخفش: بأنه الموقد المحمي بمنزلة التنور والمختلط فيه الماء العذب بالماء المالح.

والمتأمل يرى أن القسم يأتي في السياق القرآني مشيرًا إلى صفة ملازمة للبحر وهي أنه مسجور، وأنواع المقسم عليه في صدر سورة الطور يدل على أنها واقعة في الحياة الدنيا، يقول تعالى: ﴿وَٱلطُّورِ ۝١ وَكِتَٰبٖ مَّسۡطُورٖ ۝٢ فِي رَقّٖ مَّنشُورٖ ۝٣ وَٱلۡبَيۡتِ ٱلۡمَعۡمُورِ ۝٤ وَٱلسَّقۡفِ ٱلۡمَرۡفُوعِ ۝٥ وَٱلۡبَحۡرِ ٱلۡمَسۡجُورِ﴾ [الطور: ١ ـ ٦].

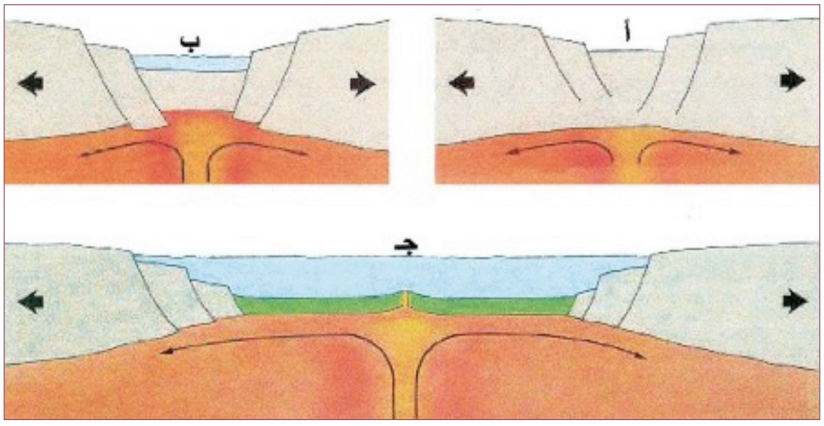
الحقيقة العلمية:

أثبت الكشف العلمي في سنة ١٩٦٢ أن قاع البحر يتسع من منتصفه، واتساع البحر صفة تلازم بحار العالم اليوم، والبحر الأحمر كمثال يتسع قاعه منذ نشأته باستمرار، ويبلغ معدل اتساعه السنوي حاليًا ٤ - ٦ سم.

والمعروف أن الحمم تصعد من تحت البحر عند الأماكن التي يتسع فيها البحر؛ وتبرد فتكون قاع البحار، ومن المعلوم لدى علماء الجيولوجيا والبحار أن البحر الأحمر لم يكن له وجود في الزمن الماضي، وكانت أرض العرب وأرض أفريقية قطعة واحدة

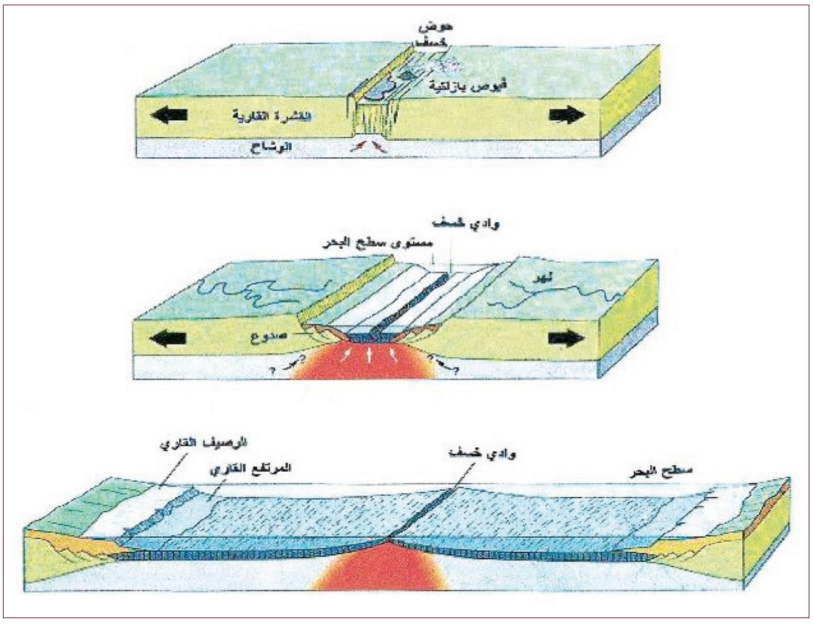
تشكل يابسة تسمى الأرض العربية النوبية، ثم خسفت الأرض عبر الخط الذي يمتد بمحاذاة منتصف البحر الأحمر الحالي، ومدت من هذا الموضع، وتصدعت وأخذ الخسف يكبر شيئًا فشيئًا، وصعدت الحمم من باطن الأرض، وبردت الحمم لتكون أول جزء من قاع البحر، وكانت تلك اللحظة شهادة ميلاد البحر، ومنذ تلك اللحظة والبحر يتسع باستمرار من منتصفه، ولا يتوقف صعود الحمم، وظل البحر مسجوراً بالنار من منتصفه، وهكذا يفتح باستمرار في أثناء نمو قاع البحر باب يصل بين جوف الأرض وسطحها، وما الباب إلا شق في وسط البحر، ومنذ نشأة المحيط والشق يتسع بمقدار مقدر، وحال البحر هو ما وصفه بعض المفسرين بأنه موقد محمي بمنزلة التنور المسجور.

وتركيب صخور قاع البحر أشبه في بنائها بكفي اليد المبسوطتين المتباعدتين باستمرار، والفرجة بين الكفين المتباعدين تمثل المنطقة التي يتسع قاع البحر عندها باستمرار، وتتضح تلك الإشارة العلمية للبحر المسجور في القسم القرآني بصدع الأرض في قوله تعالى: ﴿وَالْأَرْضِ ذَاتِ الصَّدْعِ﴾ [الطارق:١٢]، والحقيقة المؤكدة إذن أن قاع البحر مسجور، والدليل على ذلك حيد وسط المحيط (شكل: ٧-٥).



شكل ٧ - ٥: حيد وسط المحيط.

وترجع قصة اكتشاف حيد أو حافة وسط المحيط إلى فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية؛ حيث تمكن دارسو المحيطات من قراءة خرائط تضاريس قاع البحر، وكم كانت دهشة العلماء وهم يكتشفون سلسلة جبال تمتد من شمال إلى جنوب المحيط الأطلسي بمحاذاة منتصف المحيط، وكان اكتشاف تلك السلسلة شيء غريب؛ فبينما كان من المتوقع أن يكون القاع أعمق ما يكون من عند منتصف قاع البحر، إذا بنا نجد القاع يحيد عن الانخفاض ويرتفع مكونًا ما يشبه الدرع، وكان المثير حقًّا وجود تلك السلسلة الجبلية في جميع محيطات العالم، وسلسلة الصدوع النارية تلك في منتصف البحار متصلة وكأنها صدع واحد، ويبلغ طولها آلاف الكيلومترات، والأكثر عجبًا أن تلك السلسلة يشطرها وادٍ خسيف عميق على شكل أخدود عميق، ولوحظ وجود شقوق في قاع ذلك الوادي الخسيف يفيض منه البازلت الملتهب ويملأ قاع الوادي، ويمثل الوادي الخسيف حافة تباعد بين قطعتين (لوحين) من قطع الغلاف الصخري، (شكل: ٨ - ٥).



شكل ٨ - ٥: تكون وادي الخسف بقاع البحار، ثم يفيض منه البازلت ويسجر بالحمم.

وعند المنطقة الناتجة من تباعد القطعتين المتجاورتين يسجَر قاع البحر بالحمم النارية، وسبحان من أقسم بالبحر واصفًا إياه في قوله تعالى: ﴿وَٱلۡبَحۡرِ ٱلۡمَسۡجُورِ﴾، ولم يكتشف أن قاع البحر منشَطر من منتصفه بواسطة العلماء الفرنسيين والأمريكان إلا في سنة ١٩٧٤م باستخدام غواصة أبحاث صغيرة تمكنوا من الغطس بها في وادي الخسف في المحيط الأطلسي، حقًّا البحار مسجورة من المنتصف؛ ولكن بالقدر الذي يسمح لها بالوجود إلى أن يأتيها الأمر فتسجر وتفجر: ﴿وَإِذَا ٱلۡبِحَارُ سُجِّرَتۡ﴾ [التكوير: ٦]، ﴿وَإِذَا ٱلۡبِحَارُ فُجِّرَتۡ﴾ [الانفطار: ٣]، وحينئذ ستمد الأرض مدًّا، وتصعد الحمم فتملأ البحر ناراً؛ وحينئذ تسجر البحار، ويكتمل المشهد المفزع بإخراج الأرض أثقالها، تحقيقًا لقوله تعالى: ﴿وَإِذَا ٱلۡأَرۡضُ مُدَّتۡ ۝٣ وَأَلۡقَتۡ مَا فِيهَا وَتَخَلَّتۡ ۝٤ وَأَذِنَتۡ لِرَبِّهَا وَحُقَّتۡ﴾ [الانشقاق: ٣ – ٥].

وجه الإعجاز العلمي:

أثبت العلم في سنة ١٩٦٢ أن قاع البحر يتسع من منتصفه، واتساع البحر صفة تلازم بحار العالم، وعند المنطقة الناتجة من تباعد القطعتين المتجاورتين يسجَر قاع البحر بالحمم النارية، وسبحان من أقسم بالبحر واصفًا إياه في قوله تعالى: ﴿وَٱلۡبَحۡرِ ٱلۡمَسۡجُورِ﴾.

خلاصة الفصل الخامس:

١- لقد كان البشر في غفلة تامة عن حقيقة الماء ومزاياه الفيزيائية والكيميائية وآثاره في حياة الكائنات، وكل ذلك قد يسر الله للبشر في عصرنا إدراكه، فظهر لهم حقيقة ما دل عليه هذا النص الشريف من أنه أساس الحياة.

٢- أشار القرآن الكريم إلى وجود خزانات المياه الجوفية في أكثر من موضع، ولم يتم معرفة هذه الحقيقة إلا عن طريق الاستشعار عن بعد واستخدام الأقمار الصناعية، حيث عرف الإنسان أن تلك الخزانات الجوفية المكتشفة تمثل رصيداً مائيًّا للمستقبل، بل وأن منه ما يوجد في مسامات الحجارة التي تعمل كمرشح ومطهر ضخم والتي قد تمتد روافدها بعيدًا.

٣- أن وجود هذا الكم المحدد من المياه المتبخرة، وكذلك المتكاثفة والساقطة سنويًّا، يوضح صدق الرسول ﷺ الذي لاينطق عن الهوى عندما قال: «ما من عام أمطر من عام..».

٤- أشار القرآن الكريم إلى وجود ظلمات متراكمة بعضها فوق بعض داخل أعماق البحار، وقد اكتشف العلماء ذلك في العصر الحديث.

٥- أخبر القرآن الكريم عن وجود أمواج داخلية في البحار ولم يهتد الإنسان إلى ذلك إلا بعد عام ١٩٠٠ م، كما أشار القرآن الكريم إلى أن هذا الموج الداخلي يغطي البحر العميق.

٦- أشار القرآن الكريم إلى دور كل من الموج السطحي، والموج الداخلي في تكوين ظلمات البحار العميقة.

٧- وصف القرآن الكريم منطقة اللقاء بين الكتل المائية الثلاث بأدق وصف وأوجز

عبارة تضمنت تحديد العلاقة بين الكتل المائية الثلاث وكائناتها الحية التي تعيش فيها، وذلك بتحديده الدقيق لها: (عذب فرات) – (ملح أجاج) – (وجعل بينهما برزخاً وحجراً محجوراً).

٨- أشار القرآن الكريم بدقة متناهية إلى وصف الحاجز المائي بين البحرين بحيث لا يبغي أحدهما على الآخر.

٩- أثبت العلم في سنة ١٩٦٢ أن قاع البحر يتسع من منتصفه، واتساع البحر صفة تلازم بحار العالم، وعند المنطقة الناتجة من تباعد القطعتين المتجاورتين يسجَر قاع البحر بالنار (الحمم)، وسبحان من أقسم بالبحر واصفًا إياه في قوله تعالى: ﴿وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ﴾، ولم يكتشف أن قاع البحر منشَطر من منتصفه بواسطة العلماء الفرنسيين والأمريكان إلا في سنة ١٩٧٤م باستخدام غواصة أبحاث صغيرة تمكنوا من الغطس بها في وادي الخسف في المحيط الأطلسي.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	تُرى الأسماك من الأعماق السحيقة عن طريق (أعضاء خاصة منيرة – عيون مجهزة للرؤية في الظلام – نور يخلق داخل أعماق البحر).	.....
٢	تقدّر كمية الماء على الأرض ب (١٦ بليون كيلومتر مكعب- ٢٦ مليون كيلو متر مكعب- ١٦ مليون كيلو متر مكعب).	.....
٣	إن مجموع ما يتبخر على سطح الأرض يعادل كمية الهطول السنوية فوقها ويساوي (٥٧٧- ٧٥٥-٧٥٧) ألف كم٣.	.....
٤	اكتشف أن المياه في منطقة التقاء البحرين تنقسم إلى: (ثلاثة أنواع – نوعين – أربعة أنواع).	.....
٥	تمكن العلماء من اكتشاف ظلمات البحار عام (١٩٣١م – ١٩٣٠م – ١٩٢٩م).	.....
٦	الماء الجوفي يكون تحت ضغط (متوسط –كبير– عادي).	.....
٧	عُرف دور الحواجز البحرية في تهذيب خصائص الكتل العابرة من بحر إلى بحر عام (١٩٦٤م – ١٩٦٣م – ١٩٦٢م).	.....
٨	يتراوح ارتفاع الأمواج الداخلية إلى (١٠: ١٠٠ متر تقريباً – ١٠٠: ٢٠٠ متر تقريباً – ٢٠٠: ٣٠٠ متر تقريباً).	.....
٩	يبدأ الظلام الدامس في البحار من عمق (٥٠م – ١٠٠م – ٢٠٠م).	.....

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١٠	منطقة المصب المائي بين البحرين تكون (محجورة على الكائنات الحية – غنية بالكائنات الحية – وسط ملائم للكائنات الحية).	.....
١١	اكتشف علماء البحار البرزخ الذي يفصل بين البحرين وأطلقوا عليه (الحاجز المائي – الجبهة – منطقة انتقالية).	.....
١٢	البحر المسجور هو (العميق – الذي يتسع من منتصفه – الممتلئ بالماء).	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	كان بمقدور الإنسان أن يتعرف على أعماق البحر منذ زمن بعيد.	( )
٢	عرف الإنسان ظاهرة الأمواج الداخلية في أعماق البحار في القرن الرابع عشر.	( )
٣	توجد ظلمات متراكبة في البحار العميقة.	( )
٤	الأسماك في الأماكن العميقة مجهزة بأعضاء منيرة تنير طريقها.	( )
٥	تزداد ظلمات البحار تدريجيًّا مع زيادة العمق حتى تصل إلى انعدام الرؤية التامة.	( )
٦	لولا الماء ما كانت الحياة على سطح الأرض.	( )
٧	يتم تكوين خزانات الماء الجوفي في الأراضي المصمتة غير المسامية.	( )

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

٨	كمية المياه الساقطة على الأرض تساوي كمية الماء المتبخر في كل عام.	( )
٩	تشترك ظلمات الحوائل مع ظلمات الأعماق في تكوين الظلمة الدامسة في البحار العميقة.	( )
١٠	تبدأ الأمواج الداخلية في البحر العميق من عمق ١٠٠٠ م.	( )
١١	تعد منطقة المصب بين البحرين منطقة مزيج بين الملوحة والعذوبة.	( )
١٢	تستطيع معظم الكائنات الحية التي تعيش في المياه العذبة أن تنتقل إلى المياه المالحة.	( )
١٣	لم يكتشف أن قاع البحر منشَطر من منتصفه بواسطة العلماء الفرنسيين والأمريكان إلا في سنة ١٩٧٤م.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	اذكر أقوال المفسرين القدامى لقوله تعالى: ﴿أَوْ كَظُلُمَٰتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَغْشَىٰهُ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ مَوْجٌ مِّن فَوْقِهِۦ سَحَابٌ ظُلُمَٰتُۢ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَآ أَخْرَجَ يَدَهُۥ لَمْ يَكَدْ يَرَىٰهَا ۗ وَمَن لَّمْ يَجْعَلِ ٱللَّهُ لَهُۥ نُورًا فَمَا لَهُۥ مِن نُّورٍ﴾ [النور: ٤٠].
س٢	تكلم عن منشأ الظلمات في أعماق البحار رابطاً بينها وبين الإعجاز القرآني.
س٣	وضح الدقة البيانية في قوله تعالى: ﴿وَجَعَلْنَا مِنَ ٱلْمَآءِ كُلَّ شَىْءٍ حَىٍّ﴾ [الأنبياء: ٣٠].

س٤	اشرح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِى مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ هَٰذَا عَذْبٌ فُرَاتٌ وَهَٰذَا مِلْحٌ أُجَاجٌ وَجَعَلَ بَيْنَهُمَا بَرْزَخًا وَحِجْرًا مَّحْجُورًا﴾ [الفرقان: ٥٣].
س٥	اشرح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿مَرَجَ ٱلْبَحْرَيْنِ يَلْتَقِيَانِ ﴿١٩﴾ بَيْنَهُمَا بَرْزَخٌ لَّا يَبْغِيَانِ﴾ [الرحمن:١٩ – ٢٠].
س٦	اشرح وجه الإعجاز في قول المصطفى ﷺ: «ما من عام أمطر من عام».
س٧	اشرح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَالْبَحْرِ الْمَسْجُورِ﴾ [الطور– ٦].
س٨	تكلم عن وصف القرآن الكريم للحاجز بين البحرين.
س٩	تكلم عن تدرج العلم الحديث لمعرفة حقائق اختلاف مياه البحار وما بينها من حواجز.

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب بحثاً في موضوع **(الإعجاز العلمي في علوم البحار)**.

المراجع المساعدة

١- كتاب بينات الرسول للشيخ عبد المجيد الزنداني.

٢- ماهر أحمد صوفي - آيات الله في البحار - دار البيان - ١٩٩٦.

٣- من أوجه الإعجاز العلمي في عالم البحار - هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة - مكة المكرمة.

٤- الماء تلك المادة العجيبة - تأليف البرفسور/ إ. بتريانوف أستاذ في معهد مندلييف في موسكو.

٥- كتاب «هذا محمد رسول الله ﷺ»، للدكتور/ عبد الله بن عبد العزيز المصلح.

٦- Jeff Paduan: «High-Resolution Ocean Circulation Modeling during MUSE،» http://www.mbari.org

٧- Rocky Geyer: «Where the Rivers Meet the Sea - The transition from salt to fresh water is turbulent، vulnerable، and incredibly bountiful،» WHOI Oceans Magazine، Volume 43 No. 2، http://www.oceanusmag.whoi.edu.

٨- Ocean Surface Mixed: «Modeling Estuarine/Coastal Circulations .www.hpl.umces.edu/~lzhong/estuary_coastal/estuary

الفصل السادس

الإعجاز العلمي في علم الحيوان والحشرات

6

قال تعالـى:

﴿ وَإِنَّ لَكُمۡ فِي ٱلۡأَنۡعَٰمِ لَعِبۡرَةٗۖ نُّسۡقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِۦ مِنۢ بَيۡنِ فَرۡثٖ وَدَمٖ لَّبَنًا خَالِصٗا سَآئِغٗا لِّلشَّٰرِبِينَ ﴾ [النحل : ٦٦]

أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

تكمن أهمية دراسة هذا الفصل في التعرف على الإعجاز العلمي للقرآن الكريم في حديثه عن أسرار بعض مخلوقاته سبحانه وتعالى كالبهائم والنحل والنمل، وتحريم أكل لحوم بعضها كالخنزير.

أهداف الفصل:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذه المحاضرة أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١- الحكمة التشريعية في تحريم لحم الخنزير.

٢- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن عملية تصنيع اللبن وتكوينه في الحيوان.

٣- الإعجاز في خلق الإبل.

٤- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن الشراب الذي يخرج من بطون النحل.

٥- الإعجاز النبوي في حديث الداء والدواء في جناحي الذبابة.

٦- إخبار القرآن الكريم عن الاتصالات في عالم النمل (قالت نملة).

٧- أوهن البيوت بيت العنكبوت.

خطة الفصل:

- **المبحث الأول:**
التنوير بتحريم لحم الخنزير.
- **المبحث الثاني:**
إعجاز القرآن الكريم في آية تكوين اللبن.
- **المبحث الثالث:**
أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت.
- **المبحث الرابع:**
إعجاز القرآن في آية تكون الشراب الذي يخرج من بطون النحل.
- **المبحث الخامس:**
الداء والدواء في جناحي الذبابة.
- **المبحث السادس:**
الاتصالات في عالم النمل (قالت نملة).
- **المبحث السابع:**
أوهن البيوت بيت العنكبوت.

المبحث الأول: التنويـــر بتحريم لحـم الخنـــزير[1]

جاء تحريم لحم الخنزير بصفة قطعية في أربعة سور وهي:

١- قولـه تعـالى: ﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ [البقرة: ١٧٣].

٢- وقولـه تعـالى: ﴿حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ﴾ [المائدة: ٣]

٣- وقولـه: ﴿قُل لَّا أَجِدُ فِي مَا أُوحِيَ إِلَيَّ مُحَرَّمًا عَلَىٰ طَاعِمٍ يَطْعَمُهُ إِلَّا أَن يَكُونَ مَيْتَةً أَوْ دَمًا مَّسْفُوحًا أَوْ لَحْمَ خِنزِيرٍ فَإِنَّهُ رِجْسٌ أَوْ فِسْقًا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ رَبَّكَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ [الأنعام:١٤٥].

٤- وقولـه: ﴿إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنزِيرِ وَمَا أُهِلَّ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ﴾ [النحل:١١٥].

أمـا في السـنة النبوية، فقـد وردت عــدة أحاديث شريفة تبين نجاسـة الخنزير كما ورد في صحيـح مسـلم بسـنده عن بريـدة قال: قال رسـول الله ﷺ قـال: «**من لعب النردشـير فكأنـما صبغ يده في لحـم خنزير ودمه**»، وهذا الحديث يدل على نجاسـة لحم ودم الخنزير وضررهما.

وبين الله عز وجل علة التحريم في الآية من سـورة الأنعام ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾ والعلة هنا ذاتية وليسـت مكتسبة وتفيد معاجم اللغة بأن الرجس يعني القذر والفعل القبيح والعمل المؤدي إلى العذاب، ففي مختار الصحاح: ر ج س - الرجس: القذر.

(١) نقلاً عن بحث الأستاذ الدكتور/ حنفي مدبولي، أستاذ الفيروسات بكلية الطب البيطري، بجامعة بني سويف، بتصرف.

وفي تفسير البيضاوي: فإن الخنزير أو لحمه قذر لتعوده أكل النجاسة، أو خبيث مخبث.

بيان أن العلة في تحريم لحم الخنزير ذاتية وليست مكتسبة:

١- من حيث الصفات السلوكية: فإن الخنزير حيوان لاحم عشبي تجتمع فيه الصفات السبعية والبهيمية، فهو آكل كل شيء، وهو نهم كانس للحقل والزريبة؛ ويأكل القمامات والفضلات الآدمية وغير الآدمية بشراهة ونهم، وهو مفترس يأكل الجرذان والدم والقيح وغيرها من النجاسات؛ كما يأكل الجيف حتى جيف أقرانه، وهذا كله يؤثر في طهارة وطيب لحمه؛ كما يؤثر في طبع من يتغذى على هذا اللحم النجس، والخنزير حيوان كريه المنظر ضخم الجثة كتلي الشكل مكتنز اللحم قصير الأرجل له جلد سميك عليه شعر خشن وله بوز طويل وأنياب قوية؛ فهو حيوان سبعي عكس الأنعام؛ حيث لا تمتلك مثله أنياب (شكل: ١-٦)، وتفتقر الخنازير إلى الغدد العرقية التي تعمل على خفض حرارة بقية الثدييات، ولذلك فهي تحتاج للمياه أو للطين لتبريد أجسامها؛ خاصة في أوقات ارتفاع درجات الحرارة (شكل: ٢-٦)، وإذا لم تجد الخنازير الماء أو الطين أو الوحل فإنها ترطب جسمها بالتمرغ فى بولها وروثها وإخراجات الخنازير من البول والروث عشرات الأضعاف لما تخرجه الأنعام الحلال أكلها؛ لأن الخنزير البالغ له استعداد لأكل ٣٠٠ كيلو زبالة فى اليوم الواحد وهذا الطبع الفريد فى هذا الحيوان النجس وهو التمرغ فى البول والروث يعطي الخنازير النجاسة الخارجية.

شكل ١-٦: الخنزير حيوان كريه المنظر ضخم الجثة.

شكل ٢ – ٦: يبين ميل الخنازير نحو الطين والوحل؛ لترطيب أجسادها.

٢- ومن حيث التركيب الكيميائي للحم وشحم الخنزير: يحتوي لحم الخنزير على أنواع عديدة من المركبات الكيميائية الضارة، التي لا تتناسب ولا تنسجم مع مركبات جسم الإنسان، وبالتالي فهي تسبب له أمراضاً وعلاً متنوعة، تزداد وطأتها كلما تزايد استهلاك الشخص للحوم ومنتجات الخنزير.

كما أن الخنزير يحتوي على ٥٠٪ من لحمه دهنيات وأن هذه الدهنيات منها ٣٨٪ دهون مشبعة، ولا يستطيع الإنسان هضمها بينما الأبقار تحتوي على ٦٪ فقط من الدهون وهي سهلة الهضم، والأغنام تحتوي على ١٧٪ دهون أيضًا سهلة الهضم وهذا يدل أيضًا على الضرر المحقق من تناول لحم لخنزير.

احتواء دهن الخنزير على الهرمونات الجنسية (الستيرويدات) الخربة والمعطلة جينيًّا، لأن هذه الهرمونات الجنسية في غير الخنزير وضعها رب العزة لتنظيم الجنس اتجاه الجنس الآخر فالهرمونات الجنسية العادية تجعل صاحبها يميل نحو الجنس الآخر وتجعله يدفع أبناء جنسه عن جنسه المغاير الخاص به بشراسة وهو ما يسمى بالغيرة المفقودة عند الخنزير، لتعطل هذه الهرمونات الجنسية سواء الذكرية منها عند الذكر أو الأنثوية منها عند الأنثى.

٣- من حيث الصفات السلوكية وتأثير الغذاء على المتغذي عليه: إن أكل لحم الخنزير لابد وأن يؤثر على شخصية الإنسان وسلوكه العام والذي يتجلى واضحاً في كثير

من المجتمعات الغربية حيث يكثر الزنى واللواط والسحاق، وما نراه متفشيًّا من نتاج تلك التصرفات من ارتفاع نسبة الحمل غير الشرعية والإجهاض وغيرها. وينقل الخنزير للإنسان من خلال أكل لحمه صفات غير حميدة مثل عدم غيرة الذكر على أنثاه أو الأنثى على زوجها؛ فقد ثبت أن الخنزير هو الحيوان الوحيد الذي لا يغار على زوجته وعندما يرى أنثاه تعاشر ذكر خنزير آخر لا يهتم، ومن الممكن أيضًا أن تتبادل الخنازير الزوجات، فالخنزير يعاشر زوجة آخر والآخر يعاشر زوجته، وقد لوحظ أيضًا أن الخنازير تقوم بممارسة الجنس الجماعي.

وجه الإعجاز العلمي:

من خلال نتائج هذا البحث يتضح بيان الإعجاز العلمي فى حرمة لحم الخنزير حيث إن كل هذه الأضرار الموجودة في لحم ودهن ودم الخنزير تجعل الخنزير محرمًا لذاته وليس لعلل عارضة أو مكتسبة، وهذا الذي بينه ربنا عز وجل في قوله: ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾ أي نجس ضار ومؤذٍ ونتن، ومن هنا يتضح الإعجاز العلمي في بيان علة تحريم لحم الخنزير.

المبحث الثاني: إعجاز القرآن الكريم في آية تكوُّن اللبن

قال الله تعالى: ﴿ وَإِنَّ لَكُمْ فِي ٱلْأَنْعَٰمِ لَعِبْرَةً ۖ نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِۦ مِنۢ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَآئِغًا لِّلشَّٰرِبِينَ ﴾ [النحل: ٦٦].

المعاني اللغوية وأقوال المفسرين:

الفرث هو ما في الكرش، وقيل: هو السرجين ما دام في الكرش.

ذكر كثير من المفسرين أن مكونات اللبن تستخلص من الفرث ثم تستخلص من الدم، وممن قال بذلك القرطبي وأبو السعود، وفي زاد المسير لابن الجوزي في قوله: «الفرث ما في الكرش والمعنى أن اللبن كان طعاماً؛ فخلص من ذلك الطعام دم وبقي فرث في الكرش وخلص من ذلك الدم ﴿... لَبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ..﴾، وقال بعض المفسرين: إن معنى «من بين» أنها تعني من بعض الفرث ثم من بعض الدم، على الرغم من عدم معرفتهم للكيفية التي لم يطلع عليها البشر إلا بعد قرون من نزول هذه الآية الكريمة.

إن لفظ «خالصاً» في الآية دليل آخر على أن مواد اللبن تخلص من بين الدم بعد أن خلصت من الفرث، وقد ألمح إلى هذا المعنى الطبري بقوله: خلص من مخالطة الدم والفرث فلم يختلطا به.

التحقيق العلمي:

بعد أن اكتشف الإنسان أسرار الهضم ومراحله ووظائف أعضاء الجهاز الهضمي والدورة الدموية ووظيفة القلب والأوعية الدموية، وسيرها في الجسم وعلاقتها بالجهاز الهضمي وسائر أجزاء الجسم بما فيها ضروع اللبن والغدد اللبنية في الأنعام

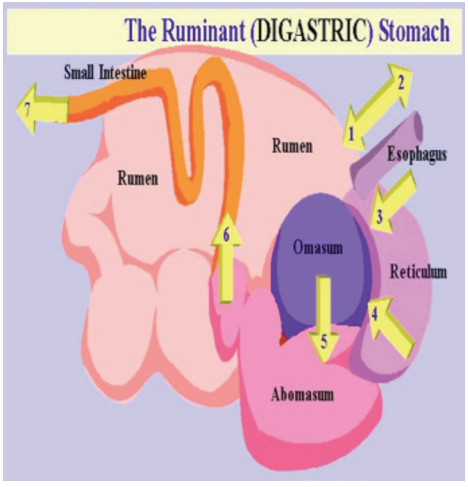
تمكن الإنسان من معرفة طريقة تكوُّن اللبن من الغذاء الذي تأكله الأنعام.

مراحل تكوُّن اللبن الخالص السائغ:

يتم تكوُّن اللبن في الأنعام بالتنسيق المحكم والتدرج الدقيق بين الجهاز الهضمي والجهاز الدوري والغدد اللبنية في الضروع؛ حيث جعل الله تعالى لكل جهاز وظيفة وأعمالاً خاصة يقوم بها؛ ليتكون اللبن الخالص في نهاية المطاف سائغًا للشاربين، ويمكن أن نجمل مراحل تكوُّن اللبن كالآتي:

١- الهضم (Digestion):

تبدأ عملية الهضم في الفم بنوعيها: الهضم (الحركي) و (الخمائري) حيث يتم تقطيع مواد العلف بالمضغ وخلطها باللعاب الذي يحتوي على أنزيم (الأميليز) الذي يقوم بهضم مبدئي ثم في المعدة المركبة والتي تتكون في الحيوانات المجترة من أربع ردهات، حيث يتم هضم ميكانيكي وميكروبي وكيماوي (شكل: ٣-٦)، وبعمليات الهضم هذه يتحول العلف إلى فرث.



شكل ٣-٦: المعدة في الأنعام تتكون من ٤ بطون في البقر والماعز والضأن، و٣ بطون في الجمل.

وبانتقال الفرث إلى الأمعاء الدقيقة تستمر عملية الهضم فيتعرض الفرث للإنزيمات الهاضمة في الأمعاء الدقيقة من البنكرياس والعصارة الصفراء من

الكبـد، وبهـذا يتم تحليـل الأطعمـة المحتوية عـلى الجزيئات المعقـدة إلى جزيئات بسـيطة؛ فالنشـا والسـكريات المعقـدة تتحـول إلى سـكريات بسـيطة، والدهون تتحـول إلى أحماض دهنية، والبروتينات تتحـول إلى أحماض أمينية وببتيدات، أما الفيتامينات والأملاح والماء فلا تحتاج إلى هضم قبل امتصاصها، وأخيرًا يتحول الطعام بعد اكتمال هضمه في الأمعاء إلى فرث؛ أي طعام مهضوم.

٢- الاستخلاص من بين الفرث:

تقـوم الخملات[١] في الأمعاء الدقيقة بامتصاص المـواد الغذائيـة المحللة بعـدة طرق، وتصل هذه المواد إلى داخل الأوعية الدموية واللمفاوية الصغيرة الواقعة تحت النسيج الطلائي، ومنها إلى الأوعية الدموية الأكبر فتدخل في تيار الدورة الدموية.

٣- الاستخلاص من بين الدم:

ثـم يقوم الـدم بنقل هذه المواد الغذائيـة إلى جميع خلايا الجسـم والتي منها خلايا الضروع التي يتم فيها امتصاص مكونات اللبن من بين الدم.

٤- تصنيع اللبن في الضرع:

الـضرع مدينـة صناعيـة يتكـون مـن فصـوص، وكل فـص يتكون من عـدد من الفصيصـات، وكل فصيـص يحتـوي مـا بـين ١٥٠-٢٢٠ حويصلـة مجهريـة، والحويصلـة المجهرية عبارة عن تركيب يشـبه الكيس حيـث يصنع اللبن ويفرز، وكل حويصلـة تعد وحدة صناعية مسـتقلة متكونة من تجويف لجمع اللبن محاط بطبقة واحدة من الخلايا الطلائية (الظهارية)، وكل خلية في هذه الوحدة الصناعية وحـدة متكاملة قائمة بذاتها تحوِّل ما بداخل جوفها من مواد أولية قادمة من الدم إلى قطيرة لبن تفرز في ذلك التجويف.

(١) وهي عبارة عن بروزات أو نتوءات تغطي سطح بطانة غشاء الأمعاء الدقيقة لكي تزيد من سطح الامتصاص.

وجه الإعجاز العلمي:

ما كان أحد يعلم قبل اكتشاف أجهزة التشريح في القرنين الماضيين أسرار ما يجري في الجهاز الهضمي عند الحيوان والإنسان ووظائف ذلك الجهاز المعقد وعلاقته بالدورة الدموية ومراحل تكوُّن اللبن في بطون الأنعام، (شكل: ٤-٦).

شكل ٤ - ٦: مراحل تكوُّن اللبن من بين الفرث والدم.

فلما تكاملت صناعة الأجهزة والتجارب العلمية عبر قرون عرف الإنسان أن مكونات اللبن تستخلص بعد هضم الطعام من بين الفرث وتجري مع مجرى الدم لتصل إلى الغدد اللبنية في ضروع الإناث التي تقوم باستخلاص مكونات اللبن من بين الدم دون أن يبقى أي آثار في اللبن من الفرث أو الدم وتضاف إليه في حويصلات اللبن مادة سكر اللبن التي تجعله سائغاً للشاربين.

هذه الأسرار كانت محجوبة عن البشر فلم يكتشفوها إلا بعد رحلة طويلة من التجارب والبحوث العلمية التي استغرقت قروناً واستعملت فيها أجهزة صنعت لأول مرة على أيدي الباحثين لم يكن لها وجود عند البشر قبل ذلك، ولكن القرآن الكريم قد كشفها بأجمل عبارة وأوجز لفظ قبل ألف وأربعمائة عام.

المبحث الثالث: أفلا ينظرون الى الإبل كيف خلقت ؟

قال تعالى: ﴿أَفَلَا يَنظُرُونَ إِلَى ٱلْإِبِلِ كَيْفَ خُلِقَتْ ﴿١٧﴾ وَإِلَى ٱلسَّمَآءِ كَيْفَ رُفِعَتْ ﴿١٨﴾ وَإِلَى ٱلْجِبَالِ نُصِبَتْ ﴿١٩﴾ وَإِلَى ٱلْأَرْضِ كَيْفَ سُطِحَتْ ﴿٢٠﴾﴾ [الغاشية: ١٧-٢٠].

كما روى الإمام البخاري في صحيحه عن أنس رضي الله عنه: [أن رهطاً من عُرينة قدموا على النبي ﷺ فقالوا : إنا اجتوينا المدينة فعظمت بطوننا وارتهشت أعضاؤنا فأمرهم النبي ﷺ أن يلحقوا براعي الإبل فيشربوا من ألبانها وأبوالها حتى صلحت بطونهم وألوانهم .... الحديث].

الدلالة النصية:

في الآية بيان لمظاهر التقدير في الخلق مما ينفي دعوى المصادفة العمياء، واختيرت الإبل؛ لأنها من أجلى آيات القدرة والعلم وسبق التقدير في بيئة العربي زمن التنزيل، وترتيب الإبل قبل السماء والجبال والأرض يتفق مع الرؤية الظاهرية؛ وكأن ذلك العربي يستريح في ظل ناقته يتأمل شموخ هامتها حتى بدت دونها السماء ثم الجبال تليها الأرض، فكشف الترتيب ميزة للإبل فوق الدلالة على تفردها بخصائص جعلتها الأنسب تكيفًا مع بيئة الصحراء حتى سميت بسفينة الصحراء، (شكل: ٥-٦).

شكل ٥ - ٦: الجمل سفينة الصحراء

الحقيقة العلمية:

تعتبر الإبل نموذجاً فريداً في إعجاز الخلق، ففي عامي ١٩٨٤ و١٩٨٥، حين أصيبت أفريقيا بالجفاف هلكت أو كادت تهلك في كينيا كل القبائل التي كانت تعيش على الأبقار التي كفت عن إفراز اللبن ثم مات معظمها، بينما نجت القبائل التي كانت تعيش على الإبل؛ لأن النوق استمرت في الجود بألبانها في موسم الجفاف. وفي هذه الآية الكريمة يدعونا الحكيم العليم إلى التدبر في آيات الخلق وبينات تنزيل القرآن الكريم، وبصدد بعض المظاهر في خلق الإبل يستوي في تفهم تلك الآيات البدوي بفطرته السليمة في صدر الإسلام وعلماء الأحياء اليوم باعتبارها بينة دالة على عظمة الخالق سبحانه و تعالى وكمال قدرته وعظيم تدبيره، وما كشفه العلم حديثاً عن بعض الحقائق المذهلة في خلق الإبل يفسر لنا ولو من بعض الوجوه: لماذا خص الله جل وعلا هذا المخلوق العجيب من بين ما لا يحصى من مخلوقاته بالذكر، ولتفصيل ذلك نلاحظ ما يأتي:

الإبل نوعان: ذوات السنام الواحد؛ وهي الإبل العربية التي تنتشر في شبه الجزيرة العربية وفي مناطق تمتد شرقًا إلى الهند وغرباً إلى البلاد المتاخمة للصحراء الكبرى في إفريقيا، أما النوع الثاني فهي الإبل الفوالج ذات السنامين التي تستوطن أواسط آسيا، وتفيد الإحصائيات إلى وجود نحو ١٩٠ مليون رأس من الإبل في العالم أكثرها عربية من ذات السنام الواحد، وأول ما يلفت الأنظار في الإبل خصائصها الفريدة ذات اللطائف التي تأخذ بالألباب لما فيها من تأهيل مسبق يمكنها من العيش بكفاءة في الظروف الصحراوية القاسية مما يدفع الصدفة وكل محاولات الملحدين في طمس حقيقة وجود التقدير في الخلق والعناية الإلهية بهذا المخلوق.

فالعينان محاطتان بطبقتين من الأهداب الطوال تقيهما القذى والرمال، أما الأذنان فصغيرتان قليلتا البروز، والشعر يكتنفها من كل جانب ليقيها الرمال التي تذروها الرياح، ولهما القدرة عن الانثناء خلفاً والالتصاق بالرأس إذا ما هبت العواصف

الرملية، كذلك يتخذ المنخران شكل شقين ضيقين محاطين بالشعر ويستطيع الجمل أن يغلقهما ليدفع ما قد تحمله الرياح إلى رئتيه من دقائق الرمال.

وتصميم أقدام الإبل هو الأنسب لبيئتها؛ فهو مصمم بعلم وقصد يخبر عن مشيئة علية قدرت؛ فأقدام الإبل كبيرة جدًّا حتى لا تسوخ في الرمال، فزيادة مساحة الخف يساعدها على أن تمشي على الرمل دون أن تسوخ فيه، وأما جلد أسفل باطن القدم فثخين جدًّا ليقيها من الرمال الحارة أثناء القيظ، وذيول الإبل تحمل كذلك على جانبيها شعراً يحمي الأجزاء الخلفية من حبات الرمل التي تثيرها الرياح السافيات كأنها وابل من الرصاص، أما قوائمها فهي طويلة لترفع جسمها عما يثور تحته من غبار، كما أنها تساعده على اتساع الخطوات وخفة الحركة فيقطع مسافة كبيرة بخطوات محدودة مقارنة بغيره من الدواب؛ مما يجعله أنسبها للركوب خاصة في الرحلات الطويلة في الصحراء، وتتحصن أقدام الجمل بخف يغلفها جلد قوي غليظ يضم وسادة عريضة لينة تتسع عندما يدوس الجمل بها فوق الأرض؛ ومن ثم يستطيع السير فوق أكثر الرمل نعومة، وهو ما يصعب على أية دابة سواه ويجعله جديراً بلقب سفينة الصحراء، وما زالت الإبل في كثير من المناطق القاحلة الوسيلة المثلى لارتياد الصحارى.

وقد تقطع قافلة الإبل بما عليها من زاد ومتاع نحواً من خمسين أو ستين كيلومترًا في اليوم الواحد، ولم تستطع السيارات منافسة الإبل في ارتياد المناطق الصحراوية الوعرة غير المعبدة.

ومما يناسب ارتفاع قوائم الجمل طول عنقه حتى يتمكن من تناول طعامه من نباتات الأرض، كما أنه يستطيع قضم أوراق الأشجار المرتفعة حين يصادفها، هذا فضلاً عن أن هذا العنق الطويل يزيد الرأس ارتفاعاً عن التيارات الرملية السطحية، وحين يبرك الجمل للراحة أو يناخ ليعد للرحيل يعتمد جسمه الثقيل على وسائد من جلد قوي سميك على مفاصل أرجله، ويرتكز بمعظم ثقله على كلكله، ولو جثم به

فوق حيوان أو إنسان لكسر عظامه، وهذه الوسائد إحدى معجزات الخالق التي أنعم بها سبحانه وتعالى على هذا الحيوان العجيب؛ حيث تهيئه لأن يبرك فوق الرمال الخشنة الشديدة الحرارة التي كثيراً ما لا يجد سواها مفترشاً فلا يبالي بها ولا يصيبه منها أذى، والحيوان الوليد يخرج من بطن أمه مزودًا بهذه الوسائد، فهي شيء ثابت موروث وليست من قبيل ما يظهر بأقدام الناس من الحفاء أو لبس الأحذية الضيقة؛ مما يخجل القائلين بالصدفة، وللناس في الإبل منافع أخرى غير الانتقال وحمل الأثقال، فهم ينالون من ألبانها ولحومها وينسجون الكساء من أوبارها، ويبني البدوي خباءه من جلودها.

هذه بعض أوجه الإعجاز في خلق الإبل من ناحية الشكل والبنيان الخارجي، وهي خصائص يمكن إدراكها بالفطرة، وتكفي المتأمل منذ الوهلة الأولى للإحاطة بإعجاز الخلق الذي يدل على قدرة الخالق سبحانه وتعالى.

وأما خصائص الإبل الوظيفية ففيها ما فيها من أسرار تهز وجدان الفطين؛ ليتفلج من قوة اليقين، ففي بيئة الصحراء التي يقل فيها الزرع والماء لا يكتب العيش إلا لحيوان فطر الله تعالى جسمه على حسن تدبير أمور استخدام ما عنده من ماء وغذاء بغاية الاقتصاد، وللإبل في هذا أساليب معجزة فطرها الخالق عليها تدعو للعجب وتدفع كل ذي حس يقظ لتسبيح الخالق.

فالجهاز الهضمي للإبل قوي بحيث تستطيع أن تهضم أي شيء تجده إذا تعذرت الأعشاب، وهي لا تتنفس من الفم ولا تلهث أبداً مهما اشتد الحر أو استبد بها العطش، وهي بذلك تتجنب تبخر الماء من هذا السبيل.

وتمتاز الإبل بأنها لا تفرز إلا مقداراً ضئيلاً من العرق عند الضرورة القصوى بسبب قدرة أجسامها على التكيف مع المعيشة في ظروف الصحراء التي تتغير فيها درجة الحرارة بين الليل والنهار، وأجسام الإبل مغطاة بشعر كثيف يقوم بعزل الحرارة

ويمنعها من بلوغ ما تحت الجلد، ويستطيع جهاز ضبط الحرارة في الجسم أن يجعل مدى تفاوت الحرارة نحو سبع درجات كاملة دون ضرر، أي بين ٣٤م و٤١ م، ولا يضطر الحيوان إلى العرق إلا إذا تجاوزت حرارة جسمه ٤١م؛ ويكون هذا في فترة قصيرة من النهار، أما في المساء فإنه يتخلص من الحرارة التي اختزنها عن طريق الإشعاع إلى هواء الليل البارد دون أن يفقد قطرة ماء واحدة، وهذه الآلية وحدها توفر للحيوان خمسة لترات كاملة من الماء، وتستطيع الإبل أن تتحمل درجة حرارة تصل إلى ٧٠ درجة فوق الصفر، والإبل ذات السنامين تستطيع أن تتحمل البرودة حتى ٥٢ درجة تحت الصفر؛ ولذا يستطيع هذا النوع أن يعيش في ارتفاعات تصل إلى ٤٠٠٠ متر فوق سطح البحر.

وإنتاج الغذاء والماء من الشحوم الموجودة في السنام يتم بطريقة كيماوية يعجز الإنسان عن مضاهاتها؛ وذلك يفسر قدرة الإبل على تحمل الجوع والعطش لفترات طويلة، ومعظم الدهن الذي يختزنه الحيوان في سنامه يلجأ إليه حين يشح الغذاء أو ينعدم فيحرقه شيئًا فشيئًا بلا علم منه ولا اختيار؛ فيذوى السنام يوماً بعد آخر حتى يميل على جنبه ثم يصبح كيساً متهدلاً خاوياً إذا طال الجوع والعطش بالجمل المسافر الضامر، مصداقًا لقول الحق سبحانه وتعالى: ﴿ وَأَذِّن فِي ٱلنَّاسِ بِٱلْحَجِّ يَأْتُوكَ رِجَالًا وَعَلَىٰ كُلِّ ضَامِرٍ يَأْتِينَ مِن كُلِّ فَجٍّ عَمِيقٍ ﴾ [الحج: ٢٧]، إشارة إلى أن السنام فيه مخزون الماء والغذاء ولذا يؤدي السفر الطويل إلى ضمور مخزون الإبل مع قطع مسافات طويلة على السطح المنحني للأرض نحو الأسفل في كل اتجاه كالمناكب بالنسبة للرأس، والحيوان الظمآن يستطيع أن يطفئ ظمأه من أي نوع وجد من الماء، حتى وإن كان ماء البحر أو ماء في مستنقع شديد الملوحة أو المرارة، وذلك بفضل استعداد خاص في كليتيه لإخراج تلك الأملاح في بول شديد التركيز بعد أن تستعيد معظم ما فيه من ماء لترده إلى الدم.

ومن حكمة خلق الله تعالى في الإبل أن جعل احتياطي الدهون في الإبل كبيراً

للغاية بحيث يفوق أي حيوان آخر، ويكفي دليلاً على ذلك أن نقارن بينه وبين الخروف المشهور بإليته الضخمة المملوءة بالشحم، فعلى حين نجد الخروف يختزن زهاء ١١كجم من الدهن في إليته نجد أن الجمل يختزن ما يفوق ذلك المقدار بأكثر من عشرة أضعاف؛ أي نحو ١٢٠ كجم، ولهذا يستطيع الجمل أن يقضي فترات طويلة بدون ماء يشربه ولكن آثار العطش الشديد تصيبه بالهزال وتفقده الكثير من وزنه، وبالرغم من هذا فإنه يمضي في حياته صلبًا صلدًا لا تخور قواه إلى أن يجد الماء العذب أو المالح فيعُبُّ عبًّا.

ولعل ما يظهر وجه الإعجاز العلمي في خلق الإبل فوائد ألبانها وأبوالها كما ورد في الحديث الصحيح المشار إليه في بداية المبحث، فقد تواترت الأبحاث العلمية في السنوات الأخيرة لبيان فوائد ألبان الإبل وأبوالها على عدد من الأمراض السارية والمستعصية، ولعل ذلك يتلخلص فيما نشرته مجلة العلوم الأمريكية في عددها الصادر في أغسطس عام ٢٠٠٥م حيث ذكرت أن الجمال العربية تملك في دمائها وأنسجتها أجسامًا مضادة صغيرة تتركب من سلاسل قصيرة من الأحماض الأمينية وشكلها على صورة حرف V وسماها العلماء الأجسام المضادة الناقصة أو النانوية Nano Antibodies أو اختصارًا Nanobodies وحجمها هو عُشر حجم المضادات العادية وأكثر رشاقة من الناحية الكيميائية وقادرة على أن تلتحم بأهدافها وتدمرها بنفس قدرة الأضداد العادية، وتمر بسهولة عبر الأغشية الخلوية وتصل لكل خلايا الجسم. وتحتفظ بفاعليتها أثناء مرورها بالمعدة والأمعاء بعكس الأجسام المضادة العادية التي تتلف بالتغيرات الحرارية وبإنزيمات الجهاز الهضمي. ومما يعزز من آفاق ظهور حبات دواء تحتوي أجسامًا نانوية لعلاج مرض الأمعاء الالتهابي وسرطان القولون والروماتويد وربما مرضى الزهايمر أيضاً.

وقد تركزت الأبحاث العلمية على هذه الأجسام المضادة منذ حوالي ٢٠٠١م في علاج الأورام على حيوانات التجارب وعلى الإنسان وأثبتت فاعليتها في القضاء على

الأورام السرطانية حيث تلتصق بكفاءة عالية بجدار الخلية السرطانية وتدمرها.

وجه الإعجاز العلمي:

هذه الآيات الباهرات يدرك منها كل عاقل وجه الإعجاز حيث يوجه القرآن الكريم الإنسان إلى التأمل في خلق الإبل باعتبار أن في خلقها آيات من إحكام التقدير ولطف التدبير، و تظهر السنة النبوية الفوائد الجمة التي تعود بالنفع على صحة الإنسان مما شغل المتأملين على مر العصور، وحفز الباحثين المعاصرين لاكتشاف خفايا هذا المخلوق المعجز. لقد أثبت العلم تطابق ما عرفه العلم يقيناً مع ما دلت عليه نصوص القرآن والسنة، وهو حجة دامغة على أن القرآن والسنة وحي الله المنزل على رسوله محمد ﷺ.

المبحث الرابع: إعجاز القرآن في آية تكوُّن الشراب الذي يخرج من بطون النحل

قال جل وعلا: ﴿وَأَوْحَىٰ رَبُّكَ إِلَى ٱلنَّحْلِ أَنِ ٱتَّخِذِى مِنَ ٱلْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ ٱلشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ ﴿٦٨﴾ ثُمَّ كُلِى مِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ فَٱسْلُكِى سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ فِيهِ شِفَآءٌ لِّلنَّاسِ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ﴾ [النحل: ٦٨-٦٩].

أقوال المفسرين:

قال البغوي والبيضاوي في تفسير الآية: «﴿وَأَوْحَى رَبُّكَ إِلَى النَّحْلِ﴾ أي ألهمها وقذف في أنفسها ففهمته؛ أو جعل في غرائزها ذلك»، كما قال السمعاني: «﴿أَنِ اتَّخِذِي مِنَ الْجِبَالِ بُيُوتًا وَمِنَ الشَّجَرِ وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾؛ أي أوكارًا مع ما فيها من الخلايا، ﴿وَمِمَّا يَعْرِشُونَ﴾ أي يعرشه الناس؛ أي يرفعه من كرم أو سقف، وقيل: المراد به ما يرفعه الناس ويبنونه للنحل، ﴿ثُمَّ كُلِي مِن كُلِّ الثَّمَرَاتِ﴾؛ أي من كل ثمرة تشتهينها حلوها ومرها، ﴿فَاسْلُكِي﴾ ما أكلت منها ﴿سُبُلَ رَبِّكِ﴾؛ أي مسالكه التي برأها أو فاسلكي الطرق التي ألهمك في عمل العسل أو فاسلكي راجعة إلى بيوتك سبل ربك لا تتوعر عليك ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ﴾ يعني العسل ﴿مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾ أبيض وأحمر وأصفر ﴿فِيهِ شِفَاءٌ لِلنَّاسِ﴾ أي في العسل».

التحقيق العلمي:

أثبت العلماء بإعجاب ودهشة أن النحل أمة منظمة حقًّا وأنها مأمورة ومُيسرة إلى نظام من المعلومات يعينها على اجتياز الآفاق من حولها والعودة إلى خليتها وبيتها دونما خطأ، وترتب على هذه الملاحظة أن عكف العلماء على دراسةٍ لهذا النظام المعلوماتي للنحل فوجدوا ما يتفق مع القرآن الكريم بعد بحوث طويلة.

- تطير النحلة الشغالة المختصة بجمع الرحيق بهدف الاستطلاع والبحث عن أماكن الرحيق الجيد حتى تعثر عليه وعلى مسافات تصل إلى عدة أميال.
- تعود النحلة إلى خليتها فتدخل ويجتمع حولها وخلفها جمهور الشغالات كأنها دعتهم إلى مؤتمر هام.
- يتحلق الجميع على قرص الشمع حول النحلة الشغالة الداعية، وتشرع هي في الدوران حول نفسها عدداً محدداً من الدورات وهي تميل بزاوية محددة من ناحية قرص الشمس.
- واصل العلماء البحث في سلوك النحل فوضعوا خلاياه على مسافات محددة من مصدر الرحيق الوحيد في مكان البحث فلاحظوا أن تغير مكان الرحيق يترتب عليه تغيراً في عدد دوران النحلة حول نفسها وتغير في سرعة الدوران وتغير في ميل جناحها على ناحية الشمس.

فالنحل ينطلق بزاوية ارتفاع محددة إلى مسافة في السماء تحدد بعدد من الدورات ثم ينطلق موازياً للأرض مسافة محددة ثم يهبط كأنه قذيفة موجهة إلى حيث توجد الأزهار.

وقد ثبت أن النحل يوظف عدة حواس لأداء مهمته تلك، فهو يشم ويتذوق ويبصر، وحتى يصدر أصواتًا! إنه يشم؛ فما هي أعضاء الشم التي يمتلكها؟، إنها خلايا متخصصة تنتشر على قرون استشعاره، وهي الخلايا (أي الأعضاء) التي يستطيع بها النحل تمييز رائحة الزهرة في الحقل، وكذلك يستطيع بها أن يميز رائحة الخلية التي ينتمي إليها، إن الرائحة الأسرية أو رائحة المستعمرة عبارة عن مادة تسمى فيرومون Pheromone تفرزه ملكة الخلية من غددها الفكية، وهي المادة التي تجذب بها الذكور التي تلاحقها في طيران الزفاف الملكي، وهي المادة نفسها التي تنشرها الملكة في الخلية على الشغالات فتصيبهن بالعقم، فلا يكون لهن عمل في الإنجاب، وهي المادة نفسها التي تشيع في أرجاء الخلية ويعرفها كل فرد يعيش في هذه الخلية، هكذا تعمل هذه

الرائحة المميزة كأنها كلمة السر أو «بطاقة الهوية» لهذه الخلية، فإذا دخلت نحلة غريبة عن الخلية كان من السهل على العاملات المسئولات عن الحراسة أن يكتشفن وجودها ومهاجمتها وطردها من الخلية.

وللنحل قدرات واضحة على تذوق الرحيق والمواد السائلة الأخرى، ولديه القدرة على الإبصار فهو يميز بين البياض والسواد وبين بعض الألوان، وخصوصًا بين اللونين الأزرق والأصفر، ويستطيع أيضًا أن يبصر ما لا يبصره الإنسان، وهو الأشعة فوق البنفسجية.

وهكذا بالشم والتذوق والإبصار تستطيع شغالات النحل أن تزاول أعمالها النشطة بين عالم الأزهار الذي تعشقه وتحبه، فتزوره مرات ومرات كل يوم في الأيام الدفيئة الوادعة، ولكن ماذا يجري للنحلة الشغالة عندما تخرج من بيتها للمرة الأولى في حياتها، حيث تخرج للبحث عن الرزق؟.

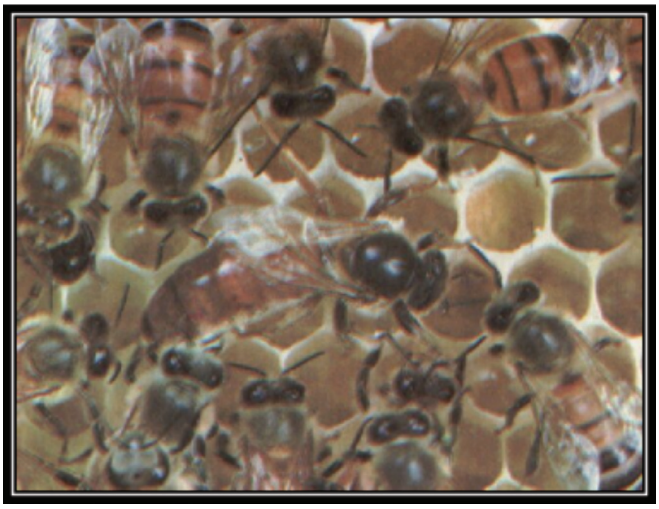
إنها قبل أن تغادر موقع البيت (الخلية) تستدير إليه وتقف وتحلق أمامه فترة وكأنها تتمعنه حتى ينطبع في ذاكرتها، ثم هي بعد ذلك تطير من حوله في دوائر تأخذ في الاتساع شيئًا فشيئًا، وإضافة إلى هذه الحيطة فإنها لا تبتعد كثيرًا عن بيتها في هذه الرحلة الأولى، بل تعمد إلى الطيران القريب من المنطقة المتاخمة للخلية.

ولقد أثارت معرفة الطرق (أو المسارات أو السبل) التي تسلكها شغالات النحل في رحلات الذهاب والإياب عقول الناس منذ سنوات بعيدة، وحاول العلماء أن يفسروا هذا الأمر ويقترحوا له الاقتراحات، وكان من أشهر العلماء كارل ثون فريتش (Karl Von Frisch)، الذي قضى جل عمره يجري تجارب وبحوث لفك ألغاز وأسرار مسارات النحل، ومعرفة اللغات التي تتفاهم أفراده مع بعضها بواسطتها، ومن أجل ذلك نال جائزة نوبل عام ١٩٧٣، وقد اكتشف فريتش وتلامذته خلال بحوثهم ومحاولاتهم وتجاربهم أن شغالات النحل الاستكشافية تستطيع أن تخبر زميلاتها في

الخلية بالأخبار الآتية:

- وجود أزهار مرغوبة في حقل محدد.
- تحديد المسافة بين موقع الخلية وموضع هذه الأزهار (أو بالأدق الزمن المستغرق للوصول إلى ذلك الموضع).
- نوع الأزهار المقصودة.
- اتجاه الطيران للوصول إلى ذلك الموضع.

واستخلص فريتش ومساعدوه أن هناك نوعين من الحركات (الرقص) تؤديهما الشغالات بعد عودتهن من الرحلات الاستكشافية، هما: الرقص الدائري، والرقص الاهتزازي، (شكل: ٦-٦).



شكل ٦- ٦: صورة للنحل وهو يرقص داخل الخلية، ليدل باقي أعضاء الخلية على مصدر الغذاء.

هذا وتقوم الشغالات بأداء الرقص الدائري في الخلية إذا كانت المسافة بين موضع الرحيق وبين موقع الخلية لا يتجاوز ٥٠ مترًا.

وهناك نوع آخر من الرقص رصده فريتش ومساعدوه؛ وهو الرقص الاهتزازي، واستخلصوا في نتائج تجاربهم أنه النوع الذي به تبلغ النحلة الشغالة عن تقدير المسافة

(أو بالأحرى الزمن المستغرق للوصول) بين الخلية ومصدر الغذاء وخصوصًا المسافات البعيدة (أي التي تزيد على ٥٠ مترًا).

أهم أنواع الشراب الخارج من بطون النحل:

عسل النحل:

والعسل سائل يدخل في تركيبه أكثر من ٧٠ مادة مختلفة، ويعتبر مصدرًا للمواد السكرية على مدى آلاف السنين، ونظير العسل يخرج من بطن النحلة سوائل أخرى يصدق عليها الوصف أنها شراب وذات قيمة غذائية وطبية ترجع لنوع النبات أساسًا.

غذاء الملكات (الهلام الملكي Royal Jelly):

سائل أبيض اللون يسمى أيضًا «لبن النحل»؛ لأنه يشبه اللبن الكثيف أو القشدة وتنتجه «فتيات النحل» أي الشغالات الشابة من أجل إطعام الملكة وبعض اليرقات الصغيرة، وإذا غُذيت به اليرقة طيلة عمرها (٦ أيام) نشأت ملكة، طويلة الجسد رشيقة القوام، ومبايضها خصيبة كاملة، أما إذا غُذيت اليرقة به ثلاثة أيام فقط وغذيت في الأيام الباقية (٣ أيام) بخبز النحل (حبوب اللقاح المعجونة بالعسل)، فإنها تنشأ شغالات عقيمة مبايضها ضامرة، ويحدث هذا كذلك بالنسبة للذكور ولكن الذكور تنشأ من بيض غير ملقح، فهي تنال نظامًا غذائيًّا كالشغالات قبل تحولها إلى حشرات يافعة، والغذاء الملكي سريع التلف ويتأثر بدرجة الحرارة والضوء والهواء ويتدهور بسرعة في درجة الحرارة العادية، وبعد عدة أسابيع يصبح لونه مصفرًّا أو بنيًّا برائحة قوية نتيجة لتحلل البروتين الذي يحتويه، وتزيد سرعة التحلل بزيادة الرطوبة الجوية التي تساعد على تكاثر جراثيم العفن.

الشمع (Bee Wax):

شمع النحل سائل قبل أن يتعرض للهواء، فإذا تعرض له جف، وهو المادة المعروفة منذ القدم واستعملها الناس في أغراض شتى سواء كانت أغراضًا عقائدية أو أغراضًا

معيشية، أما بالنسبة للنحل فالشمع هو المادة الأساسية لاستقرار مجتمع النحل بالخلية، إضافة إلى عناصر أخرى كضرورة وجود الملكة ووجود الشغالات، فما دامت توجد أقراص الشمع موجودة في الخلية تظل هذه الخلية تزاول حياتها دون اضطراب أو هرج.

العكبر أو صمغ النحل:

يجمعه النحل من صمغ الأشجار وتقوم بمزجه بلعابها، وبشيء من الشمع، فتخرج مادة فيها دواء وشفاء.

وجه الإعجاز العلمي:

والإعجاز في النص الكريم ذو مناحي عديدة، وأهم مسألتين هما:

المسألة الأولى: قوله جل وعلا: ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾.

فقد سبق القرآن العلم في لفت أنظار البشرية إلى قدرة النحل على سلوك الطرق وحث العلماء على البحث في ذلك؛ فاكتشفوا تفرد النحل بالنظام المعلوماتي الذي ييسر له شق الطرق البعيدة بسهولة ويسر. وهكذا تأكد للكافة أن كلمة القرآن هي الحق ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾ أي ميسرة سهلة على النحل بما زوده الله به من نظام دقيق للمعلومات وقدرة فائقة على تحديد المكان المطلوب الوصول إليه وبما لا يتوفر لأنواع أخرى من الحشرات.

المسألة الثانية: قوله جل وعلا: ﴿يَخْرُجُ مِنْ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾.

ظل كثير من الناس لا يعرف من منتجات النحل سوى العسل فقط؛ لذلك انصرف فهمهم لهذه الجزئية من الآية إلى العسل، وقالوا بأن «الشراب» المقصود هنا هو العسل، ولكن العلم الحديث يوضح أن هناك أنواعًا وأنماطًا من الشراب بالإضافة إلى العسل، والقارئ للآية القرآنية بلغتها العربية يعرف أن لفظة «شراب» جاءت نكرة، أي غير معرفة بـ «ال»، ويدل هذا على إطلاق المعنى على كل ما هو شراب أو سائل يخرج من النحل؛ إذن فاللفظة الواردة في هذه الآية ذات مدلولات كثيرة وليس مدلولًا واحدًا.

المبحث الخامس: الداء والدواء في جناحَي الذبابة[1]

تم إجراء هذا البحث للتعرف على الداء والدواء في «حديث الذباب» للرسول ﷺ.

الحديث النبوي: سندًا ومتنًا:

ذكر الدكتور/ خليل إبراهيم سلام خاطر، سند الحديث ومتنه في كتابه (الإصابة في حديث الذبابة)، وأيضاً نقل عنه الدكتور/ كارم غنيم سند الحديث ومتنه في كتابه (الإشارات العلمية في الأحاديث النبوية)، ولقد روى الحديث العديد من الرواة مثل:

- البخاري في صحيحه وابن ماجه في سننه عن أبي هريرة قال رسول الله ﷺ: «**إذا وقع الذباب في شراب أحدكم فليغمسه ثم لينزعه، فإن في أحد جناحيه داء وفى الآخر شفاء**» ذكره البزار، وكذلك التبريزي في (مشكاة المصابيح)، وابن حجر في (تلخيص الحبير).
- وروى النسائي وابن ماجه في سننيهما عن أبي سعيد الخدري أن رسول الله ﷺ قال: «**إن في أحد جناحي الذباب سم والآخر شفاء، فإذا وقع في الطعام، فامقلوه، فإنه يقدّم السم ويؤخر الشفاء**».
- وروى أحمد في مسنده، أيضاً، عن يونس، عن ليث، عن محمد، عن القعقاع، عن أبي صالح، عن أبي هريرة، عن رسول الله ﷺ أنه قال: «**إن الذباب في أحد جناحيه داء وفي الآخر شفاء، فإذا وقع في إناء أحدكم فليغمسه، فإنه يتقي بالذي فيه الداء، ثم يخرجه**».

وبإجراء التجارب العلمية وجد أن الذباب عندما يقع فإنه يقع على جنبه الأيسر،

(١) نقلاً عن بحث الأستاذ الدكتور/ مصطفى إبراهيم حسن، الأستاذ بقسم الحشرات، بكلية العلوم بجامعة الأزهر، بتصرف.

(شكل: ٧-٦)، والذي ثبت بأنه هو الذي يحمل الداء كما سوف نرى في البحث.

شكل ٧-٦: إذا سقطت الذبابة في الإناء، فإنها تسقط على جانبها الأيسر.

لقد كثرت طرق «حديث الذبابة» بحيث زادت على خمسين طريقا، كما هو مرسوم في «شجرات الرواية»؛ لكل من حديث أبي هريرة وأبي سعيد وأنس – رضي الله عنهم أجمعين، كما أن هذه الطرق قد وردت بأسانيد صحيحة ورجالها ثقات.

وهـذا الحديـث لا يمنع أحداً من القائمين على صحة النـاس، ولا من الأطباء من التصدي للذباب ومقاومته بالوسـائل المختلفة، ولا يمكن أن يتبادر إلى الذهن (ذهن علماء الدين أو غيرهم) أن هذا الحديث يدعو إلى إقامة مزارع للذباب.

ولكننـا إذا أخذنا آخر الحديث، «فإن في أحد جناحيه داء وفي الآخر شـفاءً»، فإننا نجـد رسـولنا الكريـم يدعونـا إلى البحـث والتوجه إلى دراسـة الذباب لمعرفـة ما هو الداء الذي يوجد على أحد جناحي الذباب، وأيضًا إلى معرفة الدواء أو الشـفاء الذي يوجـد علي الجناح الآخر؛ وذلك لكي يتوصل علماء المسـلمين إلى الأدوية التي تعالج الأمراض التي ينقلها الذباب.

الدراسة والتحقيق العلمي:

١- جمع الذباب:

تم جمع نوعين من الذباب غير الماص للدم هما: الذبابة المنزلية، وذبابة الاصطبل الكاذبة، كما تم تجميع ذباب الرمل التي تمص دم الإنسان والحيوان وأيضًا تم جمع البعوضة المنزلية التي تتغذى على دم الإنسان والحيوان.

٢- تشريح الذباب:

تم تشريح الذباب لفصل كل من الجناح الأيمن والجناح الأيسر لكل ذبابة، (شكل: ٨-٦)، وذلك بأدوات تشريح دقيقة ومعقمة، وذلك لعدد ٢٠ حشرة من كل نوع، بعد ذلك تم وضع كل من الجناح الأيمن والجناح الأيسر كل على حدة لكل ذبابة في محلول فسيولوجي معقم.

شكل ٨ - ٦: هكذا يظهر شكل جناح الذبابة تحت المجهر الإلكتروني.

٣- عزل الكائنات الدقيقة:

تم أخذ ٥٠ ميكرولتر من كل عينة وتم وضعها على مزارع بكتيرية معينة، وتم وضع الأوساط البكتيرية في حضانة درجة حرارتها ٣٠ درجة مئوية تحت ظروف هوائية، وتم عد البكتريا (الوحدات المكونة للمستعمرة) CFU بعد ٤٨ ساعة، بعد ذلك تم تعريف البكتريا حتى مستوى النوع.

٤- التحليل الحصري للنشاط ضد الميكروبي:

تم ذلك بواسطة أقراص الورق التحليلية وذلك لدراسة النشاط ضد الميكروبي لأنواع البكتريا المختلفة ضد بعضها.

٥- عملية التخمر:

تم دراسة تأثير أقوى مزارع بكترية تم عزلها من الطريقة السابقة ضد بعضها، من أجل الحصول على أقوى نوع من البكتريا ذات فاعلية ضد الأنواع الأخرى.

٦- استخلاص وتنقية المركب الآيضي.

٧- تقييم اقل تركيز مثبط للبكتريا (MIC).

النتائج والمناقشة

أسفر فحص جناحي كل من الذبابة المنزلية، وذبابة الاصطبل الكاذبة، ذبابة الرمل والبعوضة عن وجود تنوع كثيف وعديد لأنواع الكائنات الدقيقة المتواجدة عليها، ولقد سجلت أعلى كثافة عددية وتعدد لأنواع الكبتريا والفطريات على جناحي ذبابة الاصطبل الكاذبة والذبابة المنزلية.

تواجدت البكتريا موجبة الجرام بكثافة عددية أكبر من مثيلتها في البكتريا سالبة الجرام، وسجل الجناح الأيمن أعلى كثافة عددية من البكتريا موجبة الجرام في كل أنواع الذباب، ولوحظ أن البكتريا موجبة الجرام قد سجلت أعلى كثافة عددية من البكتريا سالبة الجرام، وهذا يوضح قدرتها على المعيشة في الظروف الصعبة، حيث إنها تتحمل الحرارة والبرودة وتأثير المواد الكيميائية والإشعاع.

تتميز عزلات البكتريا سالبة الجرام بأن لها أهمية طبية خاصة من حيث قدرتها على التسبب في كثير من الأمراض.

وتم عزل سلالتين من الخميرة، حيث وجد أن لها شكل بيضاوي، وتتكاثر بواسطة التبرعم، ولقد لوحظ أن إحداهما يفرز مادة عديدة السكريات حول الخلية، تم أيضًا عزل بعض أنواع الفطريات التي لها القدرة على إفراز بعض المضادات الحيوية.

بعد أن تم إثبات أن B.Circulans هي أقوى أنواع البكتريا المتواجدة والمعزولة من الجناح الأيمن للذباب، تم إخضاعها لعزل المادة الفعالة منها، ولقد تم تحضيرها في صورة بودرة.

ولقد اتضح أن أقل تركيز من المادة الفعالة المعزولة كان لها تأثير قاتل ضد كثير من أنواع البكتريا سالبة أو موجبة الجرام (شكل: ٩-٦) ولقد وجد أن أقل تركيز هو ٥ mg/ml كاف لقتل أنواع كثيرة من البكتريا.

شكل ٩- ٦: خلايا الفطريات التي تفرز المضادات الحيوية (الدواء أو الشفاء) التي تقتل البكتريا.

لقد اتضح أن المادة الفعالة المعزولة لها تأثير نشط في هذا المجال، حيث إن أعداد البكتريا قد اختزلت إلى حوالي ٠,٠١ ٪ في وقت قصير، ولقد كانت أكثر أنواع البكتريا تأثرًا هي: B. Subtilis وS.aureus، وهما من أكثر أنواع البكتريا الممرضة للإنسان وتسبب العديد من الأمراض مثل: التهابات العين، خراج الدمامل، الحصف (داء جلدي)، التهاب المثانة، التهاب المعدة والقولون، التهاب العظام، إصابة الجهاز البولي التناسلي، الجهاز العصبي المركزي وفساد الأطعمة وغيرها.

وجه الإعجاز العلمي:

يتضح من النتائج السابقة وجود كثافة عددية عالية من أنواع عديدة من البكتريا على جناحي الثلاثة أنواع من الذباب الذي تم جمعه.

ولعل عظمة الرسول ﷺ في الأمر بغمس الذباب تتضح في ميكانيكية إفراز المادة الفعالة (الدواء)، حيث إن إفراز أنواع البكتريا النافعة والفطريات لهذه المواد لا يتم إلا في وجود وسط، وهو هنا الطعام أو الشراب الموجود داخل الإناء، حيث يسمح هذا الوسط لأن يتقابل كل من الداء والدواء وجهًا لوجه بدون عوائق ويتم الالتحام وعند ذلك تقوم الكائنات المفيدة بالقضاء على الكائنات الضارة.

المبحث السادس: الإتصالات في عالم النمل (قالت نملة)[1]

يقول المولى سبحانه وتعالى: ﴿حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوۡاْ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمۡلِ قَالَتۡ نَمۡلَةٞ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمۡلُ ٱدۡخُلُواْ مَسَٰكِنَكُمۡ لَا يَحۡطِمَنَّكُمۡ سُلَيۡمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ﴾ [النمل: ١٨].

تفسير ابن كثير:

﴿وَحُشِرَ لِسُلَيۡمَٰنَ جُنُودُهُۥ مِنَ ٱلۡجِنِّ وَٱلۡإِنسِ وَٱلطَّيۡرِ فَهُمۡ يُوزَعُونَ﴾، أي وجمع لسليمان جنوده من الجن والإنس والطير، قال مجاهد: جعل على كل صنف وزعة يردون أولاها على أخراها لئلا يتقدموا في المسير كما يفعل الملوك اليوم.

﴿حَتَّىٰٓ إِذَآ أَتَوۡاْ عَلَىٰ وَادِ ٱلنَّمۡلِ﴾، أي حتى إذا مر سليمان عليه السلام بمن معه من الجيوش والجنود على وادي النمل، ﴿قَالَتۡ نَمۡلَةٞ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمۡلُ ٱدۡخُلُواْ مَسَٰكِنَكُمۡ لَا يَحۡطِمَنَّكُمۡ سُلَيۡمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ﴾، أي خافت على النمل أن تحطمها الخيول بحوافرها فأمرتهم بالدخول إلى مساكنهم ففهم ذلك سليمان عليه السلام منها.

التحقيق والدراسة العلمية:

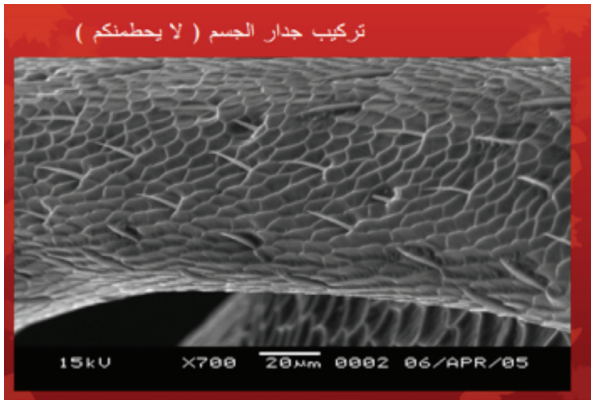
تم استخدام المجهر الإلكتروني الماسح في كلية العلوم- جامعة الأزهر، (شكل: ١٠-٦)، فى تصوير الأجزاء المختلفة من النملة والتي تقوم بعملية السمع وأيضًا تلك التي تقوم بعملية إصدار الصوت، وأيضًا تم تصوير الأعضاء الحسية المختلفة الموجودة على أعضاء السمع وإصدار الصوت، كما تم تصوير جليد الحشرات لتفسير قوله تعالى: ﴿لَا يَحۡطِمَنَّكُمۡ سُلَيۡمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمۡ لَا يَشۡعُرُونَ﴾.

(١) نقلاً عن بحث الأستاذ الدكتور/ مصطفى إبراهيم حسن، بتصرف.

شكل ١٠ - ٦: المجهر الأليكتروني الذي استخدم في تصوير أعضاء السمع والكلام في النملة

تركيب الجدار الخارجى لجسم النمل ﴿لَا يَحْطِمَنَّكُمْ﴾:

يتركب الجدار الخارجي الصلب من أربع طبقات مدمجة مع بعضها بحيث إنها تكون طبقة سميكة يبلغ سمكها ٤ ميكرون هذه الطبقات هي: الطبقة الأسمنتية، والطبقة الشمعية، وطبقة البولي فينول، وطبقة الكيوتكلين، (شكل: ١١-٦).



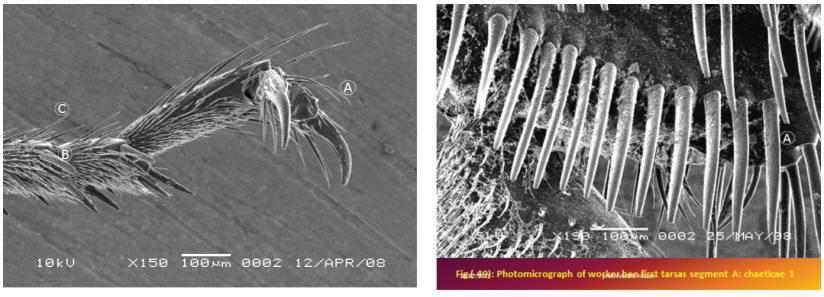
شكل ١١- ٦: تركيب جدار جسم النملة.

هذه الطبقات تكون طبقة صلبة واحدة تشبه السيراميك، عند الضغط عليها فإنها

تتكسر، وعند دهس النمل بالأقدام ينتج عنه تحطيم هذه الحشرة، خاصة أن عقل الجسم تكون صلبة وترتبط مع بعضها بغشاء رقيق بين العقل، يسمح بحركة العقل لكي تستطيع النمل القيام بنشاطها من الصعود والهبوط على الأجسام، وأيضًا لكي تقوم بواجبها داخل وخارج المساكن؛ لذلك كان التعبير القرآني الرائع والدقيق هو ﴿لَا يَحْطِمَنَّكُمْ﴾، هو المناسب في هذا المقام.

كيف تسمع النملة؟

التوقف تورعًا أسلم في السمعيات وبالاكتفاء بالجانب العلمي فحسب نجد أن الصورة البيانية تكشف أن للنمل آلية إدراك للاهتزازات الأرضية القادمة من بعيد؛ وأنه يتكلم بلغة تخصه وأفراده منظمين، يتوزعون المهام؛ حيث أدركت نملة قدوم جيش سليمان فحذرت بقية النمل واستلهامًا من النص فإن حركة جيش سيدنا سليمان عليه السلام بما فيه من الخيول قد أحدث ذبذبات خافتة انتقلت من بعيد خلال سطح الأرض حتى وصلت إلى نملة منذرة أو حارسة، حيث التقطت هذه الذبذبات وعند ذلك تكلمت النملة وحذرت بقية أفراد النمل؛ قبل قدوم الجيش بوقت مناسب حيث كانت لديهم الفرصة الكافية للدخول إلى مساكنهم وقد عرف حديثًا بالفعل أن للنملة آلية إدراك خلال الشعيرات الحسية الدقيقة التي توجد على أرجلها، وقد تم تصويرهذه الشعيرات بالمجهر الإلكتروني الماسح (شكل: ١٢ - ٦).



شكل ١٢ - ٦: أرجل النملة وعليها الشعيرات الحسية الدقيقة مصورة بالمجهر الإلكتروني الماسح

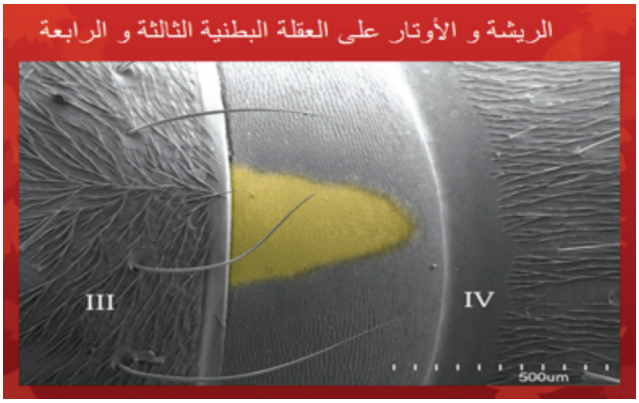
ولكن كيف تكلمت النملة ؟

تتجه الحيوانات إلى مصدر الأصوات وذلك من خلال تحديد الذبذبات الصوتية ذات الموجات فوق الصوتية، وعلى الرغم من أن أذن الإنسان لا تستطيع أن تحس بالموجات فوق الصوتية إلا أن حيوانات كثيرة ومنها الحشرات تستطيع سماع وتحديد الموجات فوق الصوتية، وهناك ظاهرة في الحشرات تسمى الاستجابة للصوت (Phonotaxis)، وعندما تتجه الحشرات إلى مصدر الصوت فإن الظاهرة تسمى (Positive Phonotaxis)، إما في حالة تنافر الحشرات من مصدر الصوت فإن هذه الظاهرة (Negative Honotaxis)؛ مما يعني أن للحشرات قدرة على إدراك الأصوات.

من أين تكلمت النملة؟

تتكلم النملة من أعضاء إصدار الصوت التي توجد على السطح الظهري لبطنها، أي أن النملة تتكلم من بطنها، وذلك من خلال السطح الظهري للعقلة الثالثة والرابعة، عضو إصدار الصوت والذي يسمى الريشة (Plectrum) ويوجد على الحافة الخلفية للسطح الظهري للعقلة الثالثة للبطن، وأيضا عضو آخر يسمى الملف (File or Pars Stridents)؛ والذي يوجد في منتصف السطح الظهري للعقلة الرابعة للبطن.

وعندما ترغب النملة في أن تتكلم فإنها تحرك الريشة إلى أعلى وأسفل في حركات مستمرة على الملف، والذي يتكون من عدد من البروزات الصلبة على جليد النملة والتي تشبه أوتار الآلة الموسيقية، وعلى الرغم من أن بعض أوتار الآلات الموسيقية يصل إلى ٦ أوتار فقط، فإن أوتار النملة تصل إلى أكثر من ٥٠ وترًا، وعن طريق حركة الريشة على الملف فإن النملة تصدر الأصوات التي تتفاهم بها مع بقية أفراد النمل (شكل: ١٣-٦).



شكل ١٣ – ٦: الريشة والأوتار على العقلة البطنية الثالثة والرابعة للنملة

وجه الإعجاز العلمي:

تحدثت الآية الكريمة عن أن النملة تكلمت وذلك منذ أكثر من ١٤٠٠ عام هجريا، حيث قامت بتحذير بقية أفراد النمل من سليمان عليه السلام وجنوده من أن يحطمونهم، ومن الإعجاز العلمي في الآية الكريمة قدرة النمل على السمع من مسافات بعيدة جدًّا، وأيضًا قدرته على الكلام، ولقد حدث ذلك في زمن لم يكن فيه أي تقنية (تكنولوجيا) تستطيع أن تحدد من أين استمعت النملة لقدوم سليمان وجنوده، وأيضًا كيف ومن أين تكلمت النملة!.

ولم يتم اكتشاف تلك الحقائق العلمية إلا فى عصرنا الحديث، وهذا يدلنا على أن رسولنا الكريم ﷺ قد تلقى هذا القرآن من لدن سميع عليم وبأنه ﷺ لا ينطق عن الهوى.

المبحث السابع: أوهن البيوت بيت العنكبوت

قال تعالى: ﴿ مَثَلُ ٱلَّذِينَ ٱتَّخَذُواْ مِن دُونِ ٱللَّهِ أَوْلِيَآءَ كَمَثَلِ ٱلْعَنكَبُوتِ ٱتَّخَذَتْ بَيْتًا ۖ وَإِنَّ أَوْهَنَ ٱلْبُيُوتِ لَبَيْتُ ٱلْعَنكَبُوتِ ۖ لَوْ كَانُواْ يَعْلَمُونَ ﴾ [العنكبوت: ٤١].

الدلالة النصية:

هذه الآية اشتملت على مثل ضربه الله لمن ضل سعيه فاتخذ من دون الله وليًّا بقصد نفع يناله منه أو ضر يدفعه عنه؛ فخاب مسعاه لأنه أوى إلى مأوى واهٍ كمثل العناكب التي تجهد في صنع بيوتها ولكن تلك البيوت لا تدفع عنها الشدائد والأخطار لوهنها وضعفها المتناهي الذي لا يقيها خطراً ولا يقضي لها وطراً.

وفي هذا قال الشوكاني في فتح القدير: فإن بيتها لا يغني عنها شيئاً لا في حر ولا قر ولا مطر، كذلك ما اتخذوه وليًّا من دون الله فإنه لا ينفعهم بوجه من وجوه النفع ولا يغني عنهم شيئاً.

الحقيقة العلمية:

لا تعتبر العناكب من الحشرات؛ لأن لها ثمانية أرجل (شكل: ١٤-٦)، والحشرات لها ستة أرجل، ولكن العناكب تنتمي إلى المفصليات.

شكل ١٤-٦: العناكب لها ثمانية أرجل وتنتمي إلى المفصليات لا إلى الحشرات.

لقد اكتشف العلم الحديث خيوط العنكبوت ووجد أنها تعد أقوى مادة بيولوجية قد عرفها الإنسان حتى الآن (شكل: ١٥-٦)، وتعتبر الخصلات الحريرية التي تكوِّن نسيج العنكبوت أقوى من الفولاذ، ولا يفوقها قوة سوى الكوارتز المصهور، ويتمدد الخيط الرفيع منه إلى خمسة أضعاف طوله قبل أن ينقطع؛ ولذلك أطلق العلماء عليه اسم «الفولاذ الحيوي» أو «الفولاذ البيولوجي»، وهو أقوى من الفولاذ المعدني العادي بعشرين مرة، وتبلغ قوة احتماله ٣٠٠ ألف رطل للبوصة المربعة، فإذا قدر جدلًا وجود حبل سميك بحجم إصبع الإبهام مكون من خيوط العنكبوت فسيُمْكِنه حَمل طائرة جامبو بكل سهولة.

وقد أنتجت مادة تشبه في تركيبها خيط العنكبوت تسمى بالكافلر ويستعملونها في صنع القمصان الواقية من الرصاص، فخيط العنكبوت يصنع بالطريقة نفسها التي تصنع بها الكوابل شديدة الصلابة؛ حيث يتكون الخيط المفرد من عدة خيوط متناهية في الصغر ملتفة بعضها حول بعض، وقد يبلغ سمك الخيط الواحد منها ١ من مليون من البوصة.

شكل ١٥-٦: اكتشف العلم الحديث أن خيوط العنكبوت تعد أقوى مادة بيولوجية قد عرفها الإنسان حتى الآن

وتقوم العنكبوت بجمع الخيوط الناتجة من المغازل الثلاثة معًا لتكوين خصلة

قويـة ومتينة، وتغـزل العناكب التي تعيش خارج المنزل نسـيجًا معروفًا باسـم الفلك نسـبة إلى شـكله الدائري، وهو قطعة هندسـية رائعة من الخطوط المتناسقة التي تتلألأ بشـكل بهي تحت أشـعة الضوء، ولقـد توصل العلم الحديـث إلى وصف أكثر من ٣٥ ألف نوع من العناكب المختلفة الأحجام والأشـكال والألوان والطبائع، ومن دراسـة حيـاة العناكـب لاحظ المختصون أن بيت العنكبوت له شـكل هنـدسي مميز، ويقام في مكان مختار بعناية بحيث يتوفر عمل أركان له وزوايا كالبيت الذي يبنيه الإنسان، وقد لوحـظ أن كل خيـط من الخيوط المبني منهـا البيت مكوَّن من أربعـة خيوط أدق منه، ويخـرج كل خيط مـن الخيوط الأربعة من قنـاة خاصة في جسـم العنكبوت، وخيوط العنكبوت حريرية رفيعة جدًّا؛ حتى إن سـمك شـعرة واحدة من رأس الإنسـان يزيد عن سـمك خيط نسـيج العنكبوت بحوالي ٤٠٠ مرة، ولا يقتصر بيت العنكبوت على أنه مأوى للسـكن والمعيشـة، بل هو في نفس الوقت شبكة صيد تقع في بعض حبائلها الحشرات المارة التي يغريها شـكلها فتقع عليها مثل الذباب والبعوض؛ فإذا بها فريسة شهية يتغذى عليها العنكبوت بشراهة.

لكـن يظهر كما يذكر الدكتور عبد الله الشـاوي في كتابـه «العنكبوت وخيوطها في القرآن الكريم» أن وجود هذا النسـيج المثبت يزيد من كمية الأشـعة فوق البنفسـجية المنعكسة جراء تعرض النسيج لأشعة الشمس ؛ ومن ثم يجعل النسيج العنكبوتي مرئيًّا رؤيـةً أوضح بالنسـبة للحـشرات والطيور، ولكـن المؤكد أن وجود هـذه الخاصية في بيوت العنكبوت وهي انعكاس الأشـعة فوق البنفسـجية – يدل أعداء العنكبوت من الطيور على مكانها ويكون سبباً في جعلها فريسة سهلة لهذه الطيور.

ويضيـف الدكتور عبد الله الشـاوي فى نفس الكتاب الآنـف الذكر وجهاً آخر من وجوه الوهن في بيت العنكبوت؛ حيث يشـير لنا أن هذا البيت لا يسـتمر طويلاً حتى ينقضـي ويذهب إلى بطن العنكبوت نفسه؛ وذلك لأنه من المثبت علميًّا أن العنكبوت تأكل بيتها على نحوٍ شبه يومي، يوضح لوين هذا الموضع بقوله: « تميل العناكب ذات

النسيج الدائري إلى أكل نسيجها القديم قبل بناء نسيج جديد، وتقوم بتدوير ٩٢ إلى ٩٦ بالمائة من بروتينات النسيج»، ثم يبين الفوارق بين بعض أنواع غازلات النسيج من العناكب إلى أن يصل إلى أحد هذه الأنواع التي يقول عنها: «يظهر أنها تأكل النسيج بكامله قبل أن تبني نسيجاً جديداً».

نقول والله أعلم: إن بيت العنكبوت يفترض فيه أن يكون مكاناً تسكن إليه ليحميها من أعدائها من الطيور والحشرات الكبيرة التي تأكل العناكب، ولكن واقع الأمر هو أن هذا البيت ينتهي به الأمر ليصبح هو نفسه طعاماً للعنكبوت؛ وبذلك يستبين لنا شدة وهن هذا البيت من وجوه عدة.

وجه الإعجاز العلمي:

لقد رأينا بيان الحقيقة العلمية للحال الذي عليه بيت العنكبوت؛ فاتَّضح لنا أن هذا البيت في شكله وواقع الأمر لا يكن في برد ولا يحمي من حر وهو مكشوف للأعداء وآيل للهدم والابتلاع من قِبَل العنكبوت نفسه.

فلا هو مستقَر وليس فيه مقر؛ ولذلك كله يستحق هذا الوصف بأنه ﴿أَوْهَنَ ٱلْبُيُوتِ﴾، فإننا نستدل بذلك على أن الذي وضح هذه الحقيقة إنما هو خالق العنكبوت ومبدع الكون، وأن الذي بلغنا هذه الآيات الكريمات هو رسول رب العالمين؛ وبذلك نكون قد عرفنا وجهاً آخر من أوجه الإعجاز العلمي في القرآن الكريم.

خلاصة الفصل السادس:

١- من خلال نتائج البحث العلمى الحديث، يتضح بيان الإعجاز العلمي فى حرمة لحم الخنزير؛ حيث إن كل الأضرار الموجودة في لحم ودهن ودم الخنزير تجعل الخنزير محرمًا لذاته وليس لعلل عارضة أو مكتسبة، وهذا الذى بينه ربنا عز وجل من قوله: ﴿فَإِنَّهُ رِجْسٌ﴾ أي نجس ضار ومؤذٍ ونتن؛ ومن هنا يتضح الإعجاز العلمي في بيان علة تحريم لحم الخنزير.

٢- تمكن العلماء في العصر الحديث من اكتشاف طريقة تكوُّن اللبن من الغذاء الذي تأكله الأنعام حيث يتم ذلك بتنسيق محكم وتدرج دقيق بين أجهزة الجسم المتنوعة (الهضمي – الدوري – الغدد اللبنية)، فبعد عملية الهضم بمراحلها المتعددة تقوم الأمعاء بامتصاص المواد الغذائية المحللة وتصل إلى الأوعية الدموية، وهذا ما أشار إليه القرآن بقوله: ﴿مِنْ بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ﴾ [النحل:٦٦]، ثم تأتي المرحلة الثانية وهي مرحلة الاستخلاص من بين الدم حيث يقوم الدم بنقل المواد الغذائية إلى الضرع الذي يقوم بدوره بامتصاص مكونات اللبن من بين الدم، ثم يتولى مرحلة التصنيع النهائي للبن، وهذا يبين دقة القرآن الكريم؛ حيث أثبت أن اللبن مر بمرحلة كان فيها بين الفرث، وأخرى كان فيها بين الدم.

٣- إن إشارة القرآن الكريم إلى كيفية خلق الإبل فيها سبق وإعجاز علمي؛ لما تم اكتشافه من خصائص شكلية خارجية وأخرى داخلية أهَّلت هذا الحيوان العجيب لأن يتكيف في معيشته وتنقلاته مع البيئة الصحراوية.

٤- أشار القرآن الكريم في حديثه عن النحل أنها تسلك سبلاً معينة؛ حيث قال تعالى: ﴿فَاسْلُكِي سُبُلَ رَبِّكِ ذُلُلًا﴾ [النحل: ٦٩] وقد أثبت العلماء بإعجاب ودهشة أن النحل أمة منظمة، كما أنها مؤهلة لاجتياز الآفاق من حولها ثم العودة ثانياً إلى خليتها؛ وفق أنظمة محكمة وقوانين دقيقة تُؤدَّى في مهارة ودقة، مما يتوافق مع

إشارة القرآن الكريم المعجزة.

ويتجلى الإعجاز القرآني في حديثه عن النحل في قوله أيضاً: ﴿يَخْرُجُ مِنۢ بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَٰنُهُۥ﴾ [النحل: ٦٩] في نقطتين: **الأولى**: أن شراب النحل يخرج من منطقة البطن التي توجد بها حوصلة العسل، **والثانية**: أن النحل يخرج أشربة أخرى غير عسل النحل؛ كغذاء الملكات والشمع وعسل النحل.

٥- أوضحت الدراسات الحديثة التي أجريت لمعرفة الحكمة من التوجيهات النبوية في حديث الذبابة - أن رسولنا الكريم ﷺ لم يَدْعُ أحدًا إلى وضع الذباب في الإناء عنوة، أو إلى الشرب أو الأكل من الإناء الذي وقع فيه الذباب، ولكنه ﷺ يلفت نظرنا إلى أن لكل داء دواء.

ويدفعنا الحديث في آخره إلى البحث عن الدواء أو الشفاء في جناحي الذباب، لمعالجة الأمراض التي ينقلها الذباب للإنسان، بل أن البحث العلمي التجريبي قد أثبت بأن المادة المضادة الحيوية المعزولة من جناحي الذباب تستطيع أن تقضى علي كثير من الأمراض.

٦- كما أوضحت الدراسات العلمية الحديثة إن النمل يتكلم بلغة تخصه، وقد تم تسجيل بعض أصوات النمل وهو يتكلم في مواقف مختلفة، ومن هنا ندرك الإعجاز والسبق العلمي في قوله تعالى: ﴿قَالَتْ نَمْلَةٌ يَٰٓأَيُّهَا ٱلنَّمْلُ ٱدْخُلُوا۟ مَسَٰكِنَكُمْ لَا يَحْطِمَنَّكُمْ سُلَيْمَٰنُ وَجُنُودُهُۥ وَهُمْ لَا يَشْعُرُونَ﴾ [النمل: ١٨].

٧- لقد رأينا بيان الحقيقة العلمية للحال الذي عليه بيت العنكبوت؛ فاتَّضح لنا أن هذا البيت في شكله وواقع الأمر لا يكن في برد ولا يحمي من حر وهو مكشوف للأعداء وآيل للهدم والابتلاع من قِبَل العنكبوت نفسه؛ لذلك جاء الوصف القرآني المعجز بأنه أوهن البيوت.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	غذاء ملكات النحل سائل (أبيض اللون – أسود اللون – أصفر اللون).	.....
٢	تفتقد الخنازير للغدد (الدرقية – العرقية – النخامية).	.....
٣	تنتمي العناكب إلى (الحشرات – المفصليات – متعددة الأرجل).	.....
٤	يتفرد خلق الإبل بخصائص تتناسب مع بيئة (الوديان – الجبال – الصحراء).	.....
٥	تقوم الشغالات بأداء الرقص الدائري في الخلية إذا كانت المسافة بين موضع الرحيق وموقع الخلية (لا يتجاوز ٢٠٠م – لا يتجاوز ١٠٠م – لا يتجاوز ٥٠م).	.....
٦	النمل يتكلم عن طريق (اللسان – إفرازات كيميائية– الريشة والأوتار).	.....
٧	يتحول الطعام الصلب بعد هضمه في أمعاء المواشي إلى (أحماض أمينية – فرث– لبن خالص).	.....
٨	يوجد الدواء بجناح الذبابة (الأيمن– الأيسر– الأوسط).	.....
٩	كل خيط من الخيوط المبني منها بيت العنكبوت مكون من (ثلاثة– أربعة – خمسة) خيوط أدق منه.	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	كلمة (فرث) في القرآن الكريم تعني ما في الكرش من الطعام المهضوم.	( )
٢	تتم عملية تكوُّن اللبن في ضروع الأنعام في جميع مراحلها.	( )
٣	يعد نظام تعرف النحلة على أماكن الغذاء بسيطاً وعاديًّا.	( )
٤	يوظف النحل حواس السمع والبصر والتذوق في رحلة البحث عن الغذاء.	( )
٥	جاء تحريم تناول لحم الخنزير لعلة مكتسبة.	( )
٦	إخبار القرآن الكريم عن مراحل تكوُّن اللبن أمر عادي لأنه كان معلوماً قبل نزوله.	( )
٧	يتكلم النمل بلغة تخصه كما تم تسجيل بعض أصواته.	( )
٨	تتباين خواص العسل تبعاً لتباين عناصر البيئة ونوع الأزهار وكذلك سلالة النحل.	( )
٩	إشارة القرآن الكريم إلى السبل التي يسلكها النحل للتعرف على أماكن الغذاء إشارة معجزة.	( )
١٠	سنام الجمل فيه مخزون الماء والغذاء.	( )
١١	المادة المضادة الحيوية المعزولة من جناحَي الذباب تستطيع أن تقضي على كثير من الأمراض.	( )
١٢	خيوط العنكبوت الحريرية قوية جدًّا.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	اشرح معنى كلمة «فرث» في اللغة، ووضح دورها في الإعجاز في الآية.
س٢	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَإِنَّ لَكُمْ فِي الْأَنْعَامِ لَعِبْرَةً نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾.
س٣	اذكر وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿يَخْرُجُ مِن بُطُونِهَا شَرَابٌ مُّخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ﴾.
س٤	ما وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿أفلا ينظرون الى الابل كيف خلقت﴾.
س٥	اشرح أسباب تحريم تناول لحوم الخنازير ودهونها.
س٦	تكلم عن طرق تعرف النحل على أماكن غذائه، مع ربط ذلك بإعجاز القرآن الكريم.
س٧	حدد أماكن الأعضاء التي تتكلم النملة عن طريقها.
س٨	تكلم عن عملية إنتاج عسل النحل، مبيناً وجه الإعجاز.
س٩	وضح وجه الإعجاز في حديث رسول الله ﷺ عن أبي هريرة: «إذا وقع الذباب في إناء أحدكم فليغمسه ثم ليطرحه فإن في أحد جناحيه داء وفي الآخر شفاء».
س١٠	وضح موقف العلماء من تفسير قوله تعالى: ﴿نُّسْقِيكُم مِّمَّا فِي بُطُونِهِ مِن بَيْنِ فَرْثٍ وَدَمٍ لَّبَنًا خَالِصًا سَائِغًا لِلشَّارِبِينَ﴾.
س١١	وضح وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَإِنَّ أَوْهَنَ الْبُيُوتِ لَبَيْتُ الْعَنكَبُوتِ﴾.

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب بحثاً في موضوع **(الإعجاز العلمي في عالم الحيوان والحشرات)**.

المراجع المساعدة:

١- مقالة بعنوان: اللبن بين القيمة الغذائية والتركيب الكيميائي للدكتور علي أحمد الشحات، مجلة الإعجاز العلمي العدد الثالث عشر.

٢- كتاب بينات الرسول للشيخ عبد المجيد الزنداني.

٣- الإعجاز الطبي في القرآن: السيد الجميلي- دار ومكتبة الهلال/ مصر.

٤- النحلة تسبّح لله: محمد حسن الحمصي - دار الرشيد/ دمشق.

٥- «نحل العسل في القرآن والطب» د. محمد علي البنبي.

٦- عبد المنعم محمد الحفني وآخرون - أوجه من الإعجاز العلمي في: عالم النحل، اللبن وتركيبه الكيميائي، الحبة السوداء - هيئة الإعجاز العلمي في القرآن والسنة - ١٩٨٧.

٧- محمد محمود عبد الله - الشفاء بعسل النحل - مكتبة الزهراء.

٨- حنفي مدبولي (٢٠١٢). الإعجاز العلمي في تحريم لحم الخنزير. الهيئة العالمية للإعجاز العلمي في القرآن والسنة، مكة المكرمة.

٩- W. Wayt Gibbs. Nanoantibodies. Scientific American Magazine. augugust 2005

١٠- Feeds and feedings book - Auther: church.

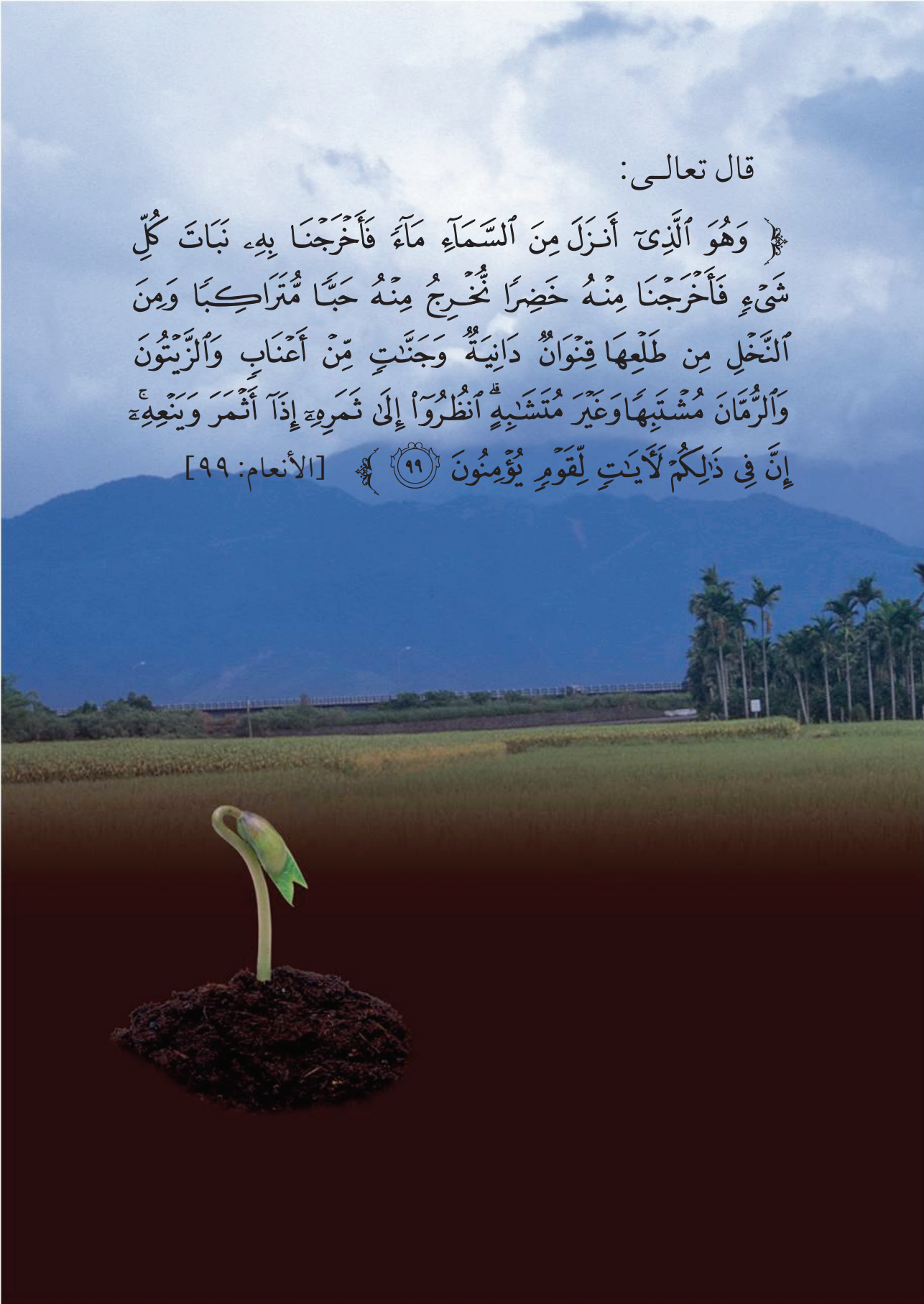
الفصل السابع

الإعجاز العلمي في علوم الحياة

7

قال تعالى:

﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخۡرَجۡنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىۡءٖ فَأَخۡرَجۡنَا مِنۡهُ خَضِرٗا نُّخۡرِجُ مِنۡهُ حَبّٗا مُّتَرَاكِبٗا وَمِنَ ٱلنَّخۡلِ مِن طَلۡعِهَا قِنۡوَانٞ دَانِيَةٞ وَجَنَّٰتٖ مِّنۡ أَعۡنَابٖ وَٱلزَّيۡتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشۡتَبِهٗا وَغَيۡرَ مُتَشَٰبِهٍۗ ٱنظُرُوٓاْ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثۡمَرَ وَيَنۡعِهِۦٓۚ إِنَّ فِي ذَٰلِكُمۡ لَأٓيَٰتٖ لِّقَوۡمٖ يُؤۡمِنُونَ ٩٩ ﴾ [الأنعام: ٩٩]



أهمية الفصل وأهدافه:

أهمية الفصل:

تكمن أهمية دراسة هذا الفصل في التعرف على الإعجاز العلمي للقرآن الكريم والسنة النبوية في بعض العلوم المعاصرة مثل: علم النبات، وعلم الجيولوجيا، وعلم المناخ، وغيرها.

أهداف الفصل:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكون مُلِمًّا بالآتي:

١- إعجاز القرآن الكريم في حديثه عن اهتزاز التربة وربوها عند نزول الماء عليها.
٢- إعجاز القرآن في حديثه عن تكوُّن الحبوب من المادة الخضراء.
٣- إفساد البيئة بالنشاط البشري.
٤- الاعجاز القرآني في ذكره وظيفة السرابيل التي تقي الحر.
٥- الإعجاز العلمي في الغذاء والتداوي؛ زيت الزيتون نموذجًا.
٦- الخمر داء وليس بدواء.

خطة الفصل:

- **المبحث الأول:**
  اهتزت وربت (اهتزاز التربة).
- **المبحث الثاني:**
  اليخضور (المادة الخضراء).
- **المبحث الثالث:**
  إفساد البيئة بالنشاط البشري.
- **المبحث الرابع:**
  سرابيل تقيكم الحر.
- **المبحث الخامس:**
  الإعجاز العلمي في الغذاء والتداوي ... زيت الزيتون نموذجاً.
- **المبحث السادس:**
  الخمر داء وليس بدواء.

المبحث الأول: إهتزت وربت (إهتزاز التربة) (١)

قال تعالى: ﴿وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ﴾ [الحج: ٥].

وقال تعالى: ﴿وَمِنْ ءَايَٰتِهِۦٓ أَنَّكَ تَرَى ٱلْأَرْضَ خَٰشِعَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ ۚ إِنَّ ٱلَّذِىٓ أَحْيَاهَا لَمُحْىِ ٱلْمَوْتَىٰٓ ۚ إِنَّهُۥ عَلَىٰ كُلِّ شَىْءٍ قَدِيرٌ﴾ [فصلت: ٣٩].

من أقوال المفسرين:

جاء في تفسير الطبري رحمه الله تعالى: وقوله: ﴿وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً﴾ يقول تعالى: وترى الأرض يا محمد (عليه الصلاة والسلام) يابسة دارسة الآثار من النبات والزرع.

وفي تفسير القرطبي رحمه الله: وقوله: ﴿هَامِدَةً﴾ أي جافة ذات تراب، وقال شمر: يقال: همد شجر الأرض إذا بلي وذهب، وهمدت أصواتهم إذا سكنت، وهمود الأرض ألا يكون فيها حياة ولا نبت ولا عود ولم يصبها مطر، قوله تعالى: ﴿فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ﴾ أي تحركت، يقال: هززت الشيء فاهتز؛ أي حركته فتحرك، ﴿وَرَبَتْ﴾ أي ارتفعت وزادت، وقيل: انتفخت، والمعنى واحد.

ونلاحظ من كلام المفسرين أن بعضهم عزا الاهتزاز للنبات، وأول الآية على غير ظاهرها، وقال الاهتزاز في النبات أظهر منه في الأرض؛ وذلك بسبب نقص المعلومات في زمانهم، ولأن الاهتزاز على مستوى التربة وحبيباتها خفي لا تراه العيون المجردة مع أن الآية الكريمة صريحة في نسبة الاهتزاز إلى التربة نفسها بعد إنزال الله المطر عليها.

(١) نقلا عن بحث الأستاذ الدكتور/ أحمد عبد العزيز مليجى، أستاذ الجيولوجيا بالمركز القومى للبحوث بمصر، بتصرف.

التحقيق العلمي:

لقد أشار المولى عز وجل بتسلسل علمي غاية في الدقة إلى خطوات إخراج النبات في صورته البهيجة من الأرض الميتة الهامدة، وهذا ما أشارت إليه الآية الخامسة من سورة الحج، حيث تشير هذه الآية إلى خمس حلقات متسلسلة وهي:

(١) الأرض الهامدة.

(٢) عملية إنزال المطر.

(٣) عملية اهتزاز التربة.

(٤) عملية ربو التربة وزيادتها وما يصاحبها من انفصال العناصر المغذية للنبات.

(٥) خروج النبات بهيجًا.

الحلقة الأولى: الأرض الهامدة أو الخاشعة:

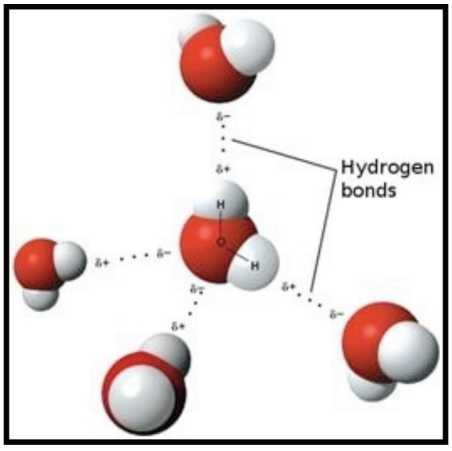
قال تعالى: ﴿وَتَرَى الْأَرْضَ هَامِدَةً﴾، وقال تعالى: ﴿وَمِنْ آيَاتِهِ أَنَّكَ تَرَى الْأَرْضَ خَاشِعَةً﴾ وهي الارض التي لا يكون فيها حياة ولا عود ولا نبت بل هي ميتة، ولكن يتكون بها فتات صخري تجمَّع نتيجة التجوية، أي مجموعة العمليات التي تسبب تفتت الصخور وتحللها؛ لكي تتمكن عمليات النقل بعد ذلك من حملها ونقلها إلى مقرها الأخير مما يؤدي إلى تكوُّن التربة، وهي قد تكون هامدة أو خاشعة كما في (شكل: ١-٧).

شكل ١ - ٧: أرض خاشعة مشققة

الحلقة الثانية: نزول ماء المطر؛ قال تعالى: ﴿فَإِذَا أَنْزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاءَ﴾:

من فضل الله تعالى على عباده ورحمته ولطفه بهم أن ينزل ماء المطر من السماء خالياً من الشوائب، وأن يكون في غاية النقاء والصفاء والطهارة عند بدء نزوله.

ويتكون جزيء الماء من اتحاد ذرة أكسجين واحدة مع ذرتي أيدروجين برابطة قوية لا يسهل فكها تربط هذه الذرات بعضها مع بعض، وكل من ذرتي الأيدروجين يحمل شحنة موجبة نسبية، وذرة الأكسجين تحمل شحنة سالبة نسبية (شكل: ٢-٧)؛ مما يجعل جزيء الماء غير تام التعادل كهربيًّا، والماء بهذه الصفات الطبيعية المميزة إذا نزل على تربة الأرض أدى إلى إثارتها كهربيًّا فتهتز جزيئاتها، ونزول ماء المطر عندما يسقط يبدأ في التفاعلات الجيو - كيميائية في الأرض الهامدة فتدب فيها الحياة.



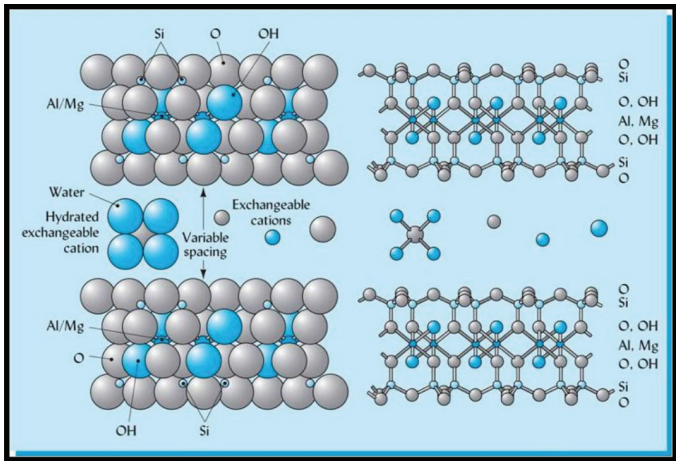
شكل ٢- ٧: قطبية الماء وتكوين جزيء الماء.

الحلقة الثالثة: الاهتزاز؛ قال تعالى: ﴿اهْتَزَّتْ﴾:

في عام ١٨٢٧م اكتشف عالم بريطاني اسمه «براون» أن ماء المطر إذا سقط على التربة اهتزت حبيباتها.

تتكون حبيبات التربة من المعادن المختلفة والتي تتركب من صفائح متراصة بعضها فوق بعض (شكل: ٣-٧)، كما نطالع بديع صنع الله عز وجل في ترتيب

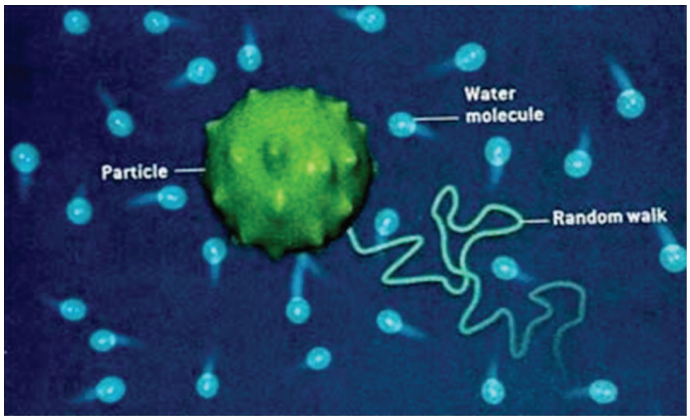
وتنسيق الجزيئات في التربة حيث إن هذه الجزيئات هي معمل التغذية للنبات؛ حيث تنطلق منها المواد المغذية للنبات مثل البوتاسيوم والماغنسيوم والكالسيوم لكي يمتصها النبات ويتغذى عليها.



شكل ٣-٧: الصفائح المتراصة في التربة وبداخلها العناصر المغذية للنبات.

فإذا نزل المطر تكونت شحنات كهربائية مختلفة بين الحبيبات بسبب اختلاف هذه المكونات، ويحدث تأين نتيجة لاختلاف الشحنات الكهربائية المتولدة؛ فتهتز هذه الحبيبات نتيجة هذا التأين بحركة تبدو عشوائية (شكل: ٤-٧)، وهذا الاهتزاز يؤدي إلى دخول الماء بين الصفائح المتراصة وزيادة أحجامها.

فعند نزول الماء على الأرض بكميات مناسبة يؤدي إلى اهتزاز حبيباتها وقد لاحظ العالم روبرت براون هذه الحركة للدقائق الغروية؛ ولذا سميت من بعده باسم الحركة البراونية.



شكل ٤-٧: حركة اهتزازية عشوائية للحبيبة الواحدة بعد نزول ماء المطر.

الحلقة الرابعة: الربو والزيادة ﴿رَبَتْ﴾:

يقصد بالربو: الزيادة والنماء، وهذا ما يتحقق فعليًّا للتربة بعد الاهتزاز؛ فإن ذلك يؤدي إلى دخول محاليل التربة إلى داخل الصفائح المعدنية مما يؤدى الى خروج الكتيونات المغذية للنبات مثل البوتاسيوم والكالسيوم؛ فينتج عن ذلك انهيار حبيبات التربة، وتعرف هذه العملية بالتجوية الجيوكيميائية.

الحلقة الخامسة: الإنبات ﴿أَنْبَتَتْ﴾:

تنتقل المواد المغذية البسيطة المنفصلة بعد الاهتزاز والربو إلى النبات فتنبت أعضاؤه وتبدأ ببزوغ الجذير نحو الأسفل؛ ثم تليه الريشة التي تعطي المجموع الخضري إلى أعلى لتظهر فوق سطح التربة بألوانها الجميلة.

وجه الإعجاز العلمي:

جاءت الآية القرآنية في تسلسل دقيق وصياغة علمية بالغة الدقة ومحكمة غاية الإحكام؛ فقد أشارت الآية الخامسة من سورة الحج إلى عملية الإنبات من خلال خمس حلقات متسلسلة وهي:

(١) الأرض الهامدة.
(٢) عملية إنزال المطر.
(٣) عملية اهتزاز التربة.
(٤) عملية ربُوّ التربة وزيادتها وما يصاحبها من انفصال العناصر المغذية للنبات.
(٥) خروج النبات بهيجًا.

لقد نزلت هذه الآية الكريمة في زمن لم يكن لأحد من الناس أن يعلم مدى تطابق دلالة كلمتي ﴿اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ﴾ مع الواقع الفعلي الذي لم يكن قد عرف بعد، وهما صريحتان في بيان حدوث اهتزاز للتربة تتبعه زيادة؛ مما يتفق مع عمليات التجوية المختلفة التي تزيد من مساحة السطح النوعي للتربة والمعرض للنشاط الكيميائي العالي الذي يؤدي إلى زيادة انفصال العناصر الرئيسية المغذية للتربة، ولم يكن أحد يستطيع الإلمام بتلك الحقيقة العلمية ولا بطرف منها، وظلت أجيال الناس جاهلة بكيفية تحققها في الواقع؛ وإن كانت الدلالة اللفظية معلومة للجميع وذلك لمدة قرون متطاولة بعد زمن الوحي؛ حتى تم الإلمام بشيء منها منذ قريب بعد ظهور التقنيات الحديثة مثل الميكروسكوب الضوئي، وهو الأداة التي لوحظ من خلالها الاهتزاز.

المبحث الثاني: اليخضور (المادة الخضراء)

قال الله تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ﴾ [الأنعام:٩٩].

المعاني اللغوية والتفسير:

﴿خَضِرًا﴾: أي شيئاً أخضر، و﴿نُخْرِجُ مِنْهُ﴾ : أي من الخضر.

﴿حَبًّا مُتَرَاكِبًا﴾: أي بعضه على بعض.

﴿وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا﴾: الطلع: غلاف يشبه الكوز ينفتح عن حبّ منضود فيه مادة إخصاب النخلة، ﴿قِنْوَانٌ﴾: جمع قنو وهو العذق الذي هو عنقود النخل.

﴿وَجَنَّاتٍ مِنْ أَعْنَابٍ﴾: أي وأخرجنا جنات من أعناب، ﴿وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ﴾: مشتبهاً ورقها مختلفاً ثمرها، وقيل: متشابه في المنظر مختلف في المطعم.

﴿انْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ﴾: أي انظروا بأعينكم نظر اعتبار، ونبه على حالين؛ الابتداء وهو وقت ابتداء الإثمار، والانتهاء وهو وقت نضجه، أي كيف يخرجه ضئيلاً لا يكاد ينتفع به وكيف يعود نضيجاً مشتملاً على منافع.

الحقيقة العلمية:

هـذه المصانع الخـضراء تخرج من النبات عنـد بدء نموه، والنبـات يخرجه الماء من بـذوره وأصولـه، ويخرج من النبات هـذه الأوراق ذات المصانع الخـضراء التي تخرج منها المواد الغذائية المكونة للحبوب والثمار وسائر أجزاء النبات.

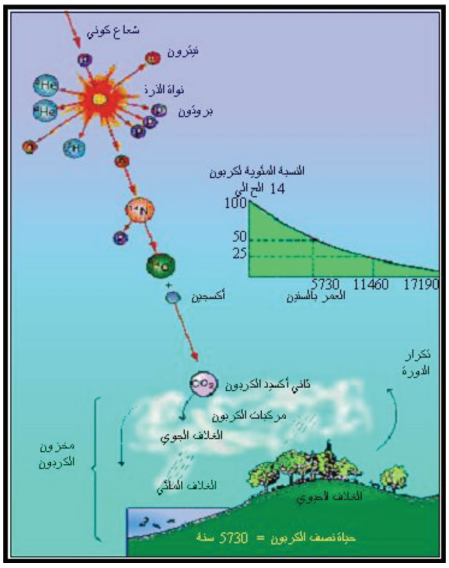
وهذه الحقيقة جهلتها البشرية، ولم تعرفها إلا بعد بحث اسـتغرق ثلاثمائة عام منذ عام ١٦٠٠م؛ حيث أجرى علماء فسيولوجيا النبات (علم وظائف الأعضاء) أبحاثاً وتجارب كثيرة لمعرفة عملية البناء الضوئي.

ففي عام ١٨٠٤م نشر «دي سواسير» أن هناك نوعين من التبادل الغازي، أحدهما يحدث في الضوء والآخر في الظلام، وأن الأجزاء الخضـراء هي التي تمتص ثاني أكسيد الكربـون وتطلق الأوكسـجين في الضوء. واسـتمرت الاكتشـافات المتواصلة في هذا المجال.

وفي عـام ١٩٤٢م قـال «ماير»: إن المصـدر النهائي للطاقة المسـتخدمة في كل من النبات والحيـوان مسـتمدة أساسًـا من الشـمس وأن الطاقة الضوئية عندمـا تمتص في النبـاتات تتحول إلى طاقة كيماوية عن طريق التمثيـل الضـوئي.

وفي عام ١٩٦١م قال «جلاس» إن المركبات الأكثر أهمية في تحويل الطاقة الضوئية إلى طاقة كيميائية في النبات هي الصبغات التي توجد داخل البلاستيدات الخضراء «أو حاملات الصبغات».

ويبـدأ النبـات عمليـة التمثيـل الضوئي مـن خلال هـذه المكونـات والعضيات، (شكل: ٥-٧).



شكل ٥-٧: عملية التمثيل الضوئي اللازمة لحياة الأحياء على سطح الأرض

وينشـأ من ذلك كلـه خلق المواد الكربوهيدراتية والتـي تدخل في عمليات حيوية معقدة ينتج عنها بناء خامات الجدار الخلوي والأحماض النووية والبروتينات والدهون والهرمونات النباتية والصبغات... إلخ.

وهذه المواد هي أسـاس تكوين جميع أجزاء النباتات والتي يتغذى عليها الإنسـان والحيوان.

وجه الإعجـاز العلمي :

إن العلماء الباحثين في مجال فسيولوجيا النبات اكتشفوا أن المادة الخضراء «الخضر» هي التي تقوم بامتصاص الطاقة الضوئية، وتحويلها إلى طاقة كيماوية ينتج عنها تكوين الثمار المختلفة.

وهـذا مـا قرره القرآن الكريم قبل أكثر من ألف وأربعمائة عام على لسـان نبي أمي عاش في بيئة صحراوية في عصر لم تتوفر فيه أدوات ووسائل البحث العلمي.

ومن عظمة القرآن الكريم أن يذكر الحقيقة وأن يأخذ بأيدي الناس للوقوف على أول الطريق لمن أراد معرفة السر؛ حيث يقول تعالى: ﴿انْظُرُوا إِلَى ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِهِ﴾، فهو يوجه النظر إلى بداية تكوُّن الثمرة وعلاقتها بالإيناع الذي يتوقف عنده إنتاج تلك الثمار بسبب اصفرار أوراق بعض النباتات وموت خلاياها.

فمن أخبر محمداً عليه الصلاة والسلام بهذه الحقيقة؟! إن اشتمال القرآن الكريم على هذه المعلومات النباتية الدقيقة يشهد أنه من عند الله القائل: ﴿لَّكِنِ ٱللَّهُ يَشْهَدُ بِمَآ أَنزَلَ إِلَيْكَ ۖ أَنزَلَهُۥ بِعِلْمِهِۦ ۖ وَٱلْمَلَٰٓئِكَةُ يَشْهَدُونَ ۚ وَكَفَىٰ بِٱللَّهِ شَهِيدًا﴾ [النساء: ١٦٦].

المبحث الثالث: إفساد البيئة بالنشاط البشري

قال تعالى: ﴿ظَهَرَ ٱلْفَسَادُ فِى ٱلْبَرِّ وَٱلْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِى ٱلنَّاسِ لِيُذِيقَهُم بَعْضَ ٱلَّذِى عَمِلُوا۟ لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ﴾ [الروم: ٤١].

الدلالة النصية:

دلت هذه الآية صريحًا أن ما يكون من الفساد في البر والبحر قد يرجع إلى ما يجترحه الإنسان من عبث وإضرار وإفساد للبيئة؛ ولذلك فإن عاقبة ذلك تنقلب عليهم معاناة وضرراً.

الحقيقة العلمية:

ابتكر «أرينيوس» مصطلح الاحتباس الحراري Global Warning، عام ١٨٩٦م، وتوقع أن الوقود الحفري المحترق سيزيد من كميات ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي وأنه سيؤدي إلى زيادة درجات حرارة الأرض؛ مثلما يُعرف بتأثير دفيئة النبات

Greenhouse Effect، فإن أشعة الشمس تتغلغل وتسخن الداخل إلا أن الزجاج يمنعها من الرجوع إلى الهواء المعتدل البرودة في الخارج، واستنتج أنه في حالة تضاعف تركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي فإننا سنشهد ارتفاعًا بمعدل ٤ إلى ٥ درجات مئوية لدرجة حرارة الكرة الأرضية؛ ويقترب ذلك من توقعات اليوم.

وفي نهاية القرن التاسع عشر وبداية العشرين ظهر اختلال في مكونات الغلاف الجوي نتيجة النشاطات الإنسانية وتقدم الصناعة، ونتيجة لزيادة معدلات العوادم الصناعية ظهرت ظاهرة الدفيئة وتغير المناخ، فتركيز ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي أصبح أعلى بحوالي ٣٢٪ عما كان عليه تركيزه قبل الثورة الصناعية، وحسب تقرير اللجنة الدولية لمراقبة التغيرات المناخية قد ارتفعت درجة حرارة الكوكب ما بين ٤ , ٠ – ٨ , ٠ درجة مئوية خلال القرن الماضي.

وقد كشفت دراسة حديثة أن عدد الأعاصير المدمرة مثل كاترينا وأندرو قد تزايد خلال العقود القليلة الماضية، وعزت سبب هذا التزايد إلى ظاهرة الاحتباس الحراري، كما بينت أن عدد الأعاصير الشديدة قد ارتفع من ١١ إعصارًا سنويًّا إبان السبعينيات إلى ١٩ إعصارًا منذ عام ١٩٩٠، واستنادًا للمبدأ القائل بأن المحيطات هي سبب التغيرات المناخية التي تحدث على اليابسة قال «بيتر وبستر» من معهد جورجيا للتكنولوجيا أن بخار الماء الناتج من ارتفاع درجة حرارة مياه المحيطات يُعَدُّ هو الوقود الذي يُعجِّل من سرعة الأعاصير، وأعلن أن معدل درجة حرارة مياه أسطح البحار قد ارتفعت درجة مئوية بين العامين ١٩٧٠ و٢٠٠٤، وحذر «غريغ هولاند» من المركز القومي لأبحاث المناخ من أنه من المحتمل أن تشهد السنوات المقبلة تزايدًا في أعاصير تشبه في خطورتها وقوتها الإعصار كاترينا والإعصار أندرو، وأجمع الباحثون على أن ارتفاع درجات الحرارة على أسطح البحار سببه الرئيس هو الاحتباس الحراري.

وإذا ارتفعت درجة حرارة الكوكب نتيجة لتراكم مخلفات المصانع خاصة في البلدان المتقدمة تلك فمن المحتمل أن تزداد حرارة سطح المحيطات في المناطق الاستوائية فتتضاعف الأعاصير وتزداد عنفًا وضراوة ويذوب جليد القطبين ويرتفع مستوى سطح البحر ليدمر مدن الشواطئ، ويتوقع الخبراء أن يزداد ارتفاع سطح البحر إلى ٨٨ سنتمتراً بحلول عام ٢١٠٠؛ الأمر الذي يهدد حياة ١٠٠ مليون إنسان يعيشون على أراضٍ منخفضة، ناهيك عن تزايد الإصابة بالأمراض نتيجة لتزايد البعوض في الجو الحار، وقد نبهت هذه التحذيرات الدول للتداعي إلى الاجتماع في محاولة لتجنب الخطر من خلال اتفاقيات ملزمة كان أبرزها معاهدة كيوتو Kyoto Protocol الذي وافقت عليه كل الدول الصناعية الكبرى إلا الولايات المتحدة الأمريكية ذات المسئولية الأعظم في تخريب المناخ، ولكن مع توالي الأعاصير وتزايد عنفها يومًا بعد آخر يدفع سكانها الأبرياء الثمن، وكل ذي حس إنساني تؤلمه المشاهد المروعة يواسي المنكوبين وينتظر غد تتكاتف فيه أيدي الجنس البشري كله للعيش بسلام، والأمل على الأقل أن يُستجاب لتحذيرات الخبراء.

وجه الإعجاز العلمي:

لم يكن أحد زمن التنزيل يعلم أن الإنسان قد يفسد النظام البيئي العالمي في البر والبحر وأن بسوء صنيع الناس قد يحصل الضرر العام للبيئة؛ ولكننا نعاينه اليوم متمثلًا في جملة ظواهر منها: فساد الجو، والاحتباس الحراري، والتلوث في الماء والهواء ومختلف عناصر البيئة.

فدل ذلك على أن مبدع هذا الكون العليم الخبير؛ هو الذي أنزل هذا الكلام وحياً إلى رسوله محمد عليه الصلاة والسلام فكان النص الكريم بإشارته تلك متفقاً تماماً مع ما قرره العلم حديثا.

المبحث الرابع: سرابيل تقيكم الحر [1]

يقول الله تعالى: ﴿ وَٱللَّهُ جَعَلَ لَكُم مِّمَّا خَلَقَ ظِلَٰلًا وَجَعَلَ لَكُم مِّنَ ٱلْجِبَالِ أَكْنَٰنًا وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَٰبِيلَ تَقِيكُمُ ٱلْحَرَّ وَسَرَٰبِيلَ تَقِيكُم بَأْسَكُمْ ۚ كَذَٰلِكَ يُتِمُّ نِعْمَتَهُۥ عَلَيْكُمْ لَعَلَّكُمْ تُسْلِمُونَ ﴾ [النحل: ٨١].

أقوال بعض المفسرين:

قال ابن كثير في تفسير هذه الآية: وقوله: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾، وهي الثياب من القطن والكتان والصوف ﴿وَسَرَابِيلَ تَقِيكُمْ بَأْسَكُمْ﴾ كالدروع من الحديد المصفح والزرد وغير ذلك.

وقال ابن حجر العسقلاني: ﴿سرابيلَ﴾ قمص ﴿تَقيكمُ الحرَّ﴾، وقال الشوكاني ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ﴾ جمع سربال، وهي القمصان والثياب من الصوف والقطن والكتان وغيرها، وقال الزجاج: كل ما لبسته فهو سربال، ومعنى ﴿تَقيكمُ الحرَّ﴾ تدفع عنكم ضرر الحر.

الشاهد العلمي:

الجلد: التركيب والوظيفة:

يتكون الجلد من ثلاث طبقات: طبقة خارجية وهي البشرة Epidermis؛ وهي طبقة رقيقة تحتوي على خلايا صبغية مع خلايا الجلد، وطبقة وسطى وهي الأدمة Dermis ؛ وهي طبقة سميكة تحتوي على بصيلات الشعر والغدد العرقية والزيتية

(١) نقلاً عن بحث للدكتورة/ سميحة مراد، بتصرف.

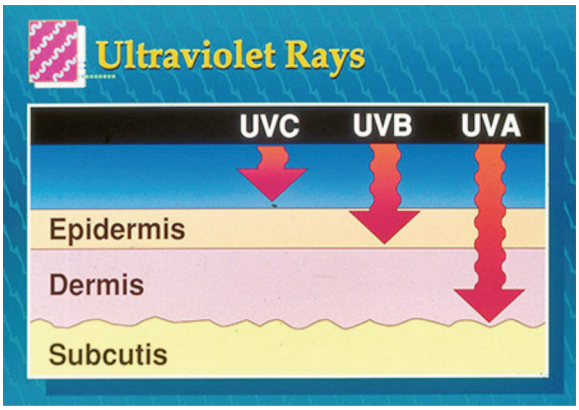
وكذلك الأوعية الدموية والأعصاب، وتمثل الطبقتين جداراً واقياً لأعضاء وأنسجة الجسم الداخلية، وتتماسك الطبقتين معاً بغشاء بينهما يسمى الغشاء الأساسي Basement Membrane.

وتحت الجلد توجد طبقة ثالثة؛ وهي طبقة ما تحت الجلد subcutaneous layer؛ وهي مكونة من ألياف بروتينية ودهون وتحتوي على المستقبلات الحسية والغدد.

الأشعة فوق البنفسجية خطر مدمر:

هي أشعة غير مرئية وتعتبر جزءًا من الطاقة التي تستمد من الشمس، ولها أثر ضار على الجسم، (شكل: ٦-٧)، وهي أشعة طويلة الموجة وتنقسم حسب طول موجتها إلى ثلاثة أنواع أ، ب، ج A،B،C) ويسبب النوع (A) حرق الشمس، والتعرض لفترات طويلة للنوع (B) يسبب سرطان الجلد، وأكثرها دماراً للكائنات الحية أقصرها طولًا للموجة؛ وهي النوع (ج)، (شكل: ٧-٧).

شكل ٦-٧: آلة تصوير خاصة بالأشعة فوق البنفسجية تصور حجم الدمار الذي أصاب الجلد من جراء التعرض للأشعة القوية للشمس.



شكل ٧-٧: اختراق الأنواع المختلفة من الأشعة فوق البنفسجية لطبقات الجلد.

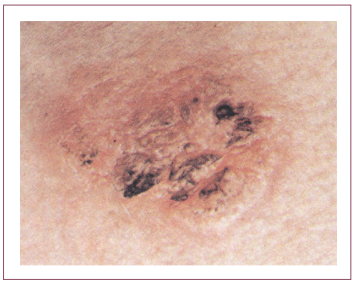
وتقوم طبقة الأوزون في الغلاف الجوي بامتصاص كل الأشعة قصيرة الموجة فلا تنفذ إلى الأرض، كما تمتص طبقة الأوزون أيضًا معظم الأشعة طويلة الموجة فلا يصل منها للأرض إلا القليل وهي تعمل على حماية الكائنات الحية على سطح الأرض من الدمار، وتنفذ كلٌّ من الأشعة (أ)، (ب) إلى سطح الأرض وتصلها في صورة مخففة، لكنها تزداد تركيزًا وقت شدة حر الشمس؛ من العاشرة صباحًا وحتى الرابعة بعد الظهر.

ولقد اكتشف في عام ١٩٨٠م أن طبقة الأوزون في الغلاف الجوي قد رقت كثافتها في مناطق كثيرة من العالم وهو ما يعرف بثقوب الأوزون وتزداد هذه الرقة عامًا بعد عام؛ ومن ثَم فسوف تتسرب كميات كبيرة من هذه الأشعة الضارة إلى الأرض فترتفع بذلك معدلات حدوث سرطان الجلد، وقد فقدت الولايات المتحدة الأمريكية حوالي ٥٪ من طبقة الأوزون التي فوقها في السنوات العشر الأخيرة ويتوقع الخبراء زيادة معدلات حدوث هذه السرطانات وقد ارتفع فعلاً العدد إلى مليون حالة في عام واحد.

وتوجد للأشعة فوق البنفسجية مزايا وفوائد عندما يتعرض لها الإنسان في غير وقت شدتها؛ حيث تساعده على إنتاج فيتامين (د) والذي يعمل على نمو العظام والأسنان.

أخطار التعرض المباشر لحر الشمس:

ثبت علميًّا أن التعرض المباشر لضوء الشمس يسبب أمراضًا خطيرة للجلد البشري منها: حروق الشمس (شكل: ٨-٧)، وتقرن الجلد الشمسي (شكل: ٩-٧)، وسرطان الخلايا الطلائية، والسرطان الموضعي في الجلد، والورم القتاميني الخطير الذي يعتبر التعرض المباشر للشمس من أهم وأول أسبابه، وكذلك مرض الحساسية للضوء، ومرض إكزيما الشمس، كما (قد) تؤثر على العين فتسبب لها مرض المياه البيضاء، كما (قد) تؤثر على كفاءة الجهاز المناعي بتثبيطها للخلايا الأكولة الموجودة في الجلد أو تدميرها والجلود التي تصاب بحرق الشمس بسرعة (شكل: ١٠-٧) أكثر عرضة لحدوث السرطان؛ مثل الذين يعرضون أجسامهم عارية بانتظام لأشعة الشمس فيما يعرف بحمامات الشمس كما يمكن أن تدمر هذه الأشعة خلايا جهاز المناعة المنتشرة في طبقة الجلد وهي الخلايا الأكولة أو تثبطها؛ فتزداد ضراوة نمو الخلايا السرطانية، وقد تؤثر هذه الأشعة على حيوية الجلد ونضارته فتسبب له عجزاً مبكراً في صورة جلد متجعد كجلد المسنين.



شكل ٨ - ٧: حرق الشمس المدمر للخلايا

شكل ٩ - ٧: تقرن الجلد الشمسي

شكل ١٠ – ٧: مظاهر دمار جلد الوجه بسبب تعرضه لأشعة الشمس الحارة.

وتزداد حالات الإصابة بسرطان الجلد عاماً بعد عام وتذكر إحدى النشرات العلمية أنه في عام ١٩٩٦م زادت حالات سرطان الجلد مليون إصابة في الولايات المتحدة الأمريكية، والتدمير الذي تحدثه الأشعة فوق البنفسجية لا يكون فوريًّا؛ وإنما بعد فترة من التعرض الدائم لهذه الأشعة.

كيف نحمي جلودنا من الأشعة القاتلة؟

ينصح الأطباء وخبراء الصحة للوقاية من أخطار الأشعة الضارة للشمس بالآتي:

١ – التخطيط للأنشطة في الهواء الطلق في الفترة قبل العاشرة صباحاً وبعد الرابعة عصراً .

٢ – ارتداء الملابس والأغطية الواقية والملابس الداخلية والقمصان ذات الأكمام الطويلة.

٣ – ارتداء النظارات الشمسية.

٤ – لبس القبعات ذات الحواف الواسعة على الرأس لحفظ الوجه والرقبة.

يتضح من ذلك أن أهم طرق الوقاية من هذه الأمراض الخطيرة هو ارتداء الملابس التي تغطي كل الجلد وتحميه من اختراق هذه الأشعة فوق البنفسجية الفتاكة والحرص على البقاء في الظل وعدم التعرض لأشعة الشمس في وقت شدة الحرارة.

وجه الإعجاز العلمي:

يتضح لكل ذي عقل أن الملابس إنما هي من نعم الله علينا، التي يجب أن نحسن استخدامها كما أمرنا ربنا عز وجل، حيث تذكر الآية الكريمة حقيقتين: الأولى: هناك أخطار محدقة بالإنسان عند التعرض لحرارة الشمس، والثانية: ضرورة ارتداء الملابس الساترة لكل الجسد والمعبر عنها بالسرابيل للوقاية من هذه الأخطار، وهذا ما أثبته العلم يقينًا.

وذكر الله تعالى الظلال والجبال والملابس والدروع وقال عنها إنها نعم تستحق شكرها، وقد خص الملابس بفائدة الوقاية من الحر في زمن لم تعرف فيه هذه الأمراض التي تنتج عن التعرض لأشعة الشمس الحارة دون حائل؛ والتي تحوي الأشعة فوق البنفسجية غير المرئية والتي تسبب سرطانات الجلد المختلفة، والتي يمكن أن تنتشر بسرعة إلى جميع أعضاء الجسم الداخلية؛ فتكون سببًا في هلاك الإنسان، خصوصًا مع تدمير خلايا جهاز المناعة المنتشرة في الجلد ولم تكتشف مسببات هذه الأمراض الخطيرة إلا في القرن العشرين فقط بعد تقدم وسائل الفحص والتشخيص .

وللوقاية من هذه الأمراض يلزم ارتداء ملابس ساترة للجسد؛ لذا كان التعبير القرآني في قوله تعالى: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾ وهو تعبير معجز حقًّا؛ حيث ثبت أن الملابس تعكس وتشتت موجات الأشعة فوق البنفسجية الضارة فتقي الإنسان من الهلاك .

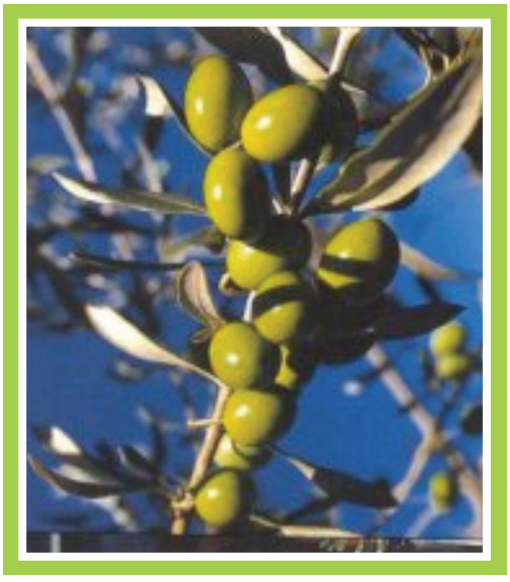
وبذلك يتبين لنا ولكل ذي لب أن القرآن الكريم حق من عند الله تعالى العليم الخبير، وأنه يجب علينا أن ننهل من هذا المعين الذي لا ينضب ونبحث فيه عن المزيد من كنوز العلم النافع، وأن نعلم أن كل ما شرعه الله لنا من فرض الحجاب الشرعي للمرأة وارتداء الرجال اللباس الساتر إنما هو خير لنا في الدنيا؛ لحفظ حياتنا من الأمراض المهلكة، وخير لنا في الآخرة؛ للنجاة من عذاب النار.

المبحث الخامس: الإعجاز العلمي في الغذاء والتداوي ... زيت الزيتون نموذجاً

شجرة الزيتون شجرة مباركة (شكل: ١٢-٧)، وقد أقسم الله تبارك وتعالى بها حين قال: ﴿وَالتِّينِ وَالزَّيْتُونِ * وَطُورِ سِينِينَ وَهَذَا الْبَلَدِ الْأَمِينِ﴾ [التين: ١-٣]،

كما أشار الله تبارك وتعالى إلى فوائد تلك الشجرة بقوله: ﴿وَشَجَرَةً تَخْرُجُ مِن طُورِ سَيْنَاء تَنبُتُ بِالدُّهْنِ وَصِبْغٍ لِّلْآكِلِينَ﴾ [المؤمنون: ٢٠]، وجاء في تفسير الخازن «تنبت بالدهن» أي: تنبت وفيها الدهن، وقيل: تنبت بثمرة الدهن وهو الزيت.

كما أمر النبي عليه الصلاة والسلام بأكل زيت الزيتون ودهان الجسد به حين قال: **«كلوا الزيت وادهنوا به، فإنه من شجرة مباركة»**.



شكل ١٢ - ٧: الشجرة المباركة... شجرة الزيتون

التحقيق العلمي:

مكونات ثمرة الزيتون وزيته :

يحتوي كل (١٠٠) جرام من الزيتون الأخضر على ١٣٢ سعر حراري، ٥ , ١ جرام بروتين و٥ , ١٣ جرام دهن، ٤ جرام كربوهيدرات، ٢٥ , ١ جرام ألياف، وكميات ضئيلة من الكالسيوم والفوسفور والحديد والصوديوم والبوتاسيوم والمغنسيوم، وآثار من الزنك والنياسين وفيتامين ب١ وفيتامين ب٢.

وتكون الرطوبة والزيت من ٨٥- ٩٠ ٪ من وزن اللب، ويتألف زيت الزيتون كيميائيًّا من مواد دهنية وإنزيمات وفيتامينات (أ، ب، ج، د، هـ) ومواد ملونة (كلورفيل وزنثوفيل)، وكميات ضئيلة من العناصر المعدنية (حديد وماغنسيوم وكالسيوم). وبعض الأحماض التي تساعد في عملية التمثيل الغذائي وتنظيم ضربات القلب وضغط الدم وسلامة وكفاءة وظائف الجهاز العصبي المركزي.

لم يأبه أحد من الباحثين الأمريكيين والأوربيين بزيت الزيتون حتى عقود قريبة، حين أثبت الدكتور غرندي في دراسة له عام ١٩٨٥ أن زيت الزيتون يخفض كولسترول الدم، ثم توالت الدراسات والأبحاث حول فوائد زيت الزيتون، ويستكشف يومًا بعد يوم المزيد من أسرار هذا الزيت المبارك.

وتلاشت بذلك الأسطورة التي كانت تقول إن زيت الزيتون يزيد كولسترول الدم، ولأول مرة في التاريخ يجتمع ستة عشر عالمًا من أشهر علماء الطب في العالم في مدينة روما في الحادي والعشرين من شهر أبريل عام ١٩٩٧ ليصدروا توصياتهم الموحدة حول زيت الزيتون؛ غذاء السكان في حوض البحر المتوسط، وبعدما استعرضوا أحدث الأبحاث العلمية التي أجريت على زيت الزيتون في تقريرهم؛ أكدوا في بيانهم أن تناول زيت الزيتون يسهم في الوقاية من مرض (ضيق) شرايين القلب التاجية وارتفاع كولسترول الدم وارتفاع ضغط الدم ومرض السكر والبدانة، كما أنه يقي من بعض السرطانات.

ويعتبر زيت الزيتون أفضل مادة دهنية للوقاية من أمراض القلب وتصلب الشرايين، وله أثر فعال في الوقاية من الحموضة وقرحة المعدة، وله تأثير إيجابي على مرضى السكر، وهو علاج للذين يعانون من السمنة المفرطة، ويزيد من مناعة الجسم ضد الأمراض، ويقوي الشرايين والأوعية الدموية.

ويستخدم زيت الزيتون لإزالة تجاعيد الوجه والرقبة، وإزالة تشققات الأيدي والأرجل، ويحمي الجسم من أشعة الشمس، وفي الطب الشعبي يستعمل زيت الزيتون لمعالجة الجروح والحروق وتليين الجلد وتخفيف آلام الروماتيزم عند دلكه على موضع الألم، ويستخدم أيضًا في معالجة قشرة الرأس ومنع تساقط الشعر.

زيت الزيتون والكولسترول:

يحتوي زيت الزيتون على فيتامين هـ (E) المعروف بدوره المضاد للأكسدة، وترجع الفوائد الصحية لزيت الزيتون إلى غناه بمضادات الأكسدة، وبالأحماض الدهنية اللامشبعة الوحيدة، وقد بينت نتائج الأبحاث أن زيت الزيتون يخفض مستوى الكولسترول الكلي والكولسترول الضار، دون أن يؤثر سلبًا على الكولسترول المفيد وبالتالي يمكنه أن يقي من حدوث تصلب الشرايين.
كما وجد الباحثون أن زيت الزيتون البكر يحتوي على كمية جيدة من مركبات البولي فينول التي تمنع التأكسد الذاتي للزيت وتحافظ على ثباته.

زيت الزيتون والسرطان:

أظهرت العديد من الدراسات أن هناك تناسبًا عكسيًّا بين تناول زيت الزيتون وبين حدوث عدد من السرطانات؛ حيث وجد أن هناك علاقة وثيقة بين تناول زيت الزيتون وانخفاض معدل حدوث سرطان الثدي والمعدة، وأن تناول الزيت يقي من عدد كبير من السرطانات مثل سرطان القولون وسرطان الرحم وسرطان المبيض.

وتشير الإحصاءات إلى أن استعمال زيت الزيتون في الغذاء يخفض نسبة الإصابة بسرطان الثدي إلى حوالي ٣٥٪، وتعتبر أسبانيا أقل البلاد في الإصابة بسرطان الثدي لدى النساء.

زيت الزيتون.. ومعدل الوفيات:

أظهرت دراسة نشرت في مجلة «اللانست» الشهيرة في ٢٠ ديسمبر ١٩٩٩، أن معدل الوفيات في أفقر بلد في أوربا وهي ألبانيا المسلمة، فمعدل الوفيات في ألبانيا عند الذكور كان ٤١ شخصًا من كل ١٠٠,٠٠٠ شخص، وهو نصف ما هو عليه الحال في بريطانيا.

ويعزو الباحثون سبب تعمير الناس في ألبانيا ذات الدخل المحدود إلى نمط الغذاء عند الألبانيين، وقلة تناولهم للحوم ومنتجات الحليب، وكثرة تناولهم للفواكه والخضار والنشويات وزيت الزيتون.

زيت الزيتون وسرطان الثدي:

أثبتت الدراسات العلمية في السنوات القليلة الماضية أن زيت الزيتون يقي من سرطان الثدي، فقد أكدت دراسة نشرت في شهر نوفمبر ١٩٩٥، وأجريت على ٢٥٦٤ امرأة مصابة بسرطان الثدي أن هناك علاقة عكسية بين احتمال حدوث سرطان الثدي وبين تناول زيت الزيتون، وأن الإكثار من زيت الزيتون ساهم في الوقاية من سرطان الثدي.

زيت الزيتون وسرطان الرحم:

نشرت «المجلة البريطانية للسرطان» في شهر مايو ١٩٩٦، دارسة أجريت على ١٤٥ امرأة يونانية مصابة بسرطان الرحم. قارن فيها الباحثون ٢٨٩ امرأة غير مصابة بالسرطان، فتبين للباحثين أن النساء اللواتي كن يكثرن من تناول زيت الزيتون كن أقل تعرضًا للإصابة بسرطان الرحم، فقد انخفض احتمال حدوث هذا السرطان بنسبة وصلت إلى ٢٦ ٪ .

زيت الزيتون والجهاز الهضمي:

إن تناول زيت الزيتون باستمرار في الوجبات الغذائية يساعد على تنشيط وظائف

الكبد وزيادة إفراز العصارة الصفراوية من المرارة، وكذلك تلطيف الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء، كما يؤدي إلى تفتيت حصوات الكلى والمرارة والحالب. وتشير الأبحاث العلمية إلى أن الزيوت غير المشبعة (زيت الزيتون، دوار الشمس وزيت السمك) تمنع نمو الجراثيم المسئولة عن حالات عديدة من القرحة المعدية.

كما أن تناول مزيج مكون من معلقة كبيرة من زيت الزيتون مع عصير الليمون صباحًا على الريق يؤدي إلى التخلص من بعض أنواع الديدان التي تعيش في الجهاز الهضمي.

زيت الزيتون والإرضاع:

في دراسة حديثة نشرت في شهر فبراير ١٩٩٦ من جامعة برشلونة الأسبانية أجريت على ٤٠ مرضعة أخذت منهن عينات من حليب الثدي؛ وجد الباحثون أن معظم الدهون الموجودة في حليب الثدي كانت من نوع «**الدهون اللا مشبعة الوحيدة**»، ويعتبر هذا النوع من الدهون بحق من أفضل الدهون التي ينبغي أن يتناولها الإنسان وهو النوع الذي يشتهر به زيت الزيتون.

ويعزو الباحثون سبب تلك الظاهرة إلى كثرة تناول النساء في أسبانيا لزيت الزيتون.

وجه الإعجاز العلمي:

أمر النبي عليه الصلاة والسلام بأكل زيت الزيتون ودهان الجسد به حين قال: «**كلوا الزيت وادهنوا به؛ فإنه من شجرة مباركة**».

والمبارك هو كثير النفع والفوائد، وبما أن الشجرة كثيرة النفع والفوائد فالزيت الخارج منها لابد أن يكون كذلك، وقد أثبتت الأبحاث الطبية والكيميائية الحيوية في السنوات الأخيرة هذه الفوائد العديدة لزيت الزيتون، بينما كان اعتقاد الأطباء وغيرهم حتى وقت قريب أن زيت الزيتون لا يختلف عن كثير من الزيوت من حيث الفوائد والمضار، وها هي تطالعنا المجلات العلمية تطالعنا كل يوم بالأبحاث المتميزة التي تثبت فائدة وقائية أو منفعة علاجية لهذا الزيت المبارك.

المبحث السادس: الخمر داء وليس بدواء

سأل طارق بن سويد الخضري النبي عليه الصلاة والسلام: عن الخمر يُجعل في الدواء فقال عليه الصلاة والسلام: «إنه ليس بدواء ولكنه داء» أخرجه مسلم(١)، وفي رواية أخرى لطارق بن سويد قال: يا رسول الله إن بأرضنا أعنابًا نعتصرها فنشرب منها قال: «لا» فعاودته فقال: «لا» فقلت: إنا نستشفي بها للمريض. فقال: «إن ذاك ليس بشفاء ولكنه داء» أخرجه أحمد وابن حبان(٢).

الدلالة النصية:

في هذا الحديث الشريف يبين رسول الله عليه الصلاة والسلام، حقيقة تنفي وهماً كان مسيطراً على الناس مفاده أن الخمر يمكن أن يستشفى بها فجاء حديث رسول الله عليه الصلاة والسلام، ليقرر الحقيقة الدامغة بأنها سبب الأسقام وطريق للهلاك وليس فيها دواء.

الحقيقة العلمية:

يقول تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٥٠ لعام ١٩٨٠ عن الكحول ومشاكلها: «إن شرب الخمور يؤثر على الصحة، ويؤدي إلى مشاكل تفوق المشاكل الناتجة عن الأفيون ومشتقاته والأضرار الصحية والاجتماعية لتعاطي الكحول تفوق الحصر».

كما يقول الدكتور برنت في كتاب مواضيع في العلاج إصدار الكلية الملكية للأطباء بلندن: «لم يكتشف الإنسان شيئًا شبيهًا بالخمور في كونها باعثة على السرور الوقتي،

(١) صحيح مسلم (١٩٨٤).

(٢) مسند أحمد (١٨٧٨٧)، قال مخرجوه: (حديث صحيح)، وانظر تخريجه فيه مفصلاً.

وفي نفس الوقت ليس لها نظير في تحطيم حياته وصحته ولا يوجد لها مثيل في كونها مادة للإدمان وسمًّا ناقعًا وشرًّا اجتماعيًّا خطيرًا».

ويقول كتاب ألف باء الكحول إصدار المجلة الطبية البريطانية عام ١٩٨٨ أن ما بين خمس وثلث جميع الحالات التي أدخلت إلى الأقسام الباطنية في بريطانيا كانت بسبب الكحول. وفي إنجلترا وحدها يدخل إلى الأقسام الباطنية ما بين ثلاثمائة ألف شخص ونصف مليون سنويًّا بسبب تعاطي الخمور، وفي السويد أثبتت دراسة أن حوالي ٢٩٪ من جميع أيام دخول المستشفيات كانت بسبب تعاطي الخمور.

الخمر والجرائم:

يذكر تقرير الصحة العالمية عن جرائم العنف في ٣٠ قطرا أن ٨٦ ٪ من جرائم القتل و٥٠٪ من جرائم الاغتصاب تقع تحت تأثير الخمور (الديلي ميل ٢٦ يونيه ١٩٨٠) وتذكر دائرة المعارف البريطانية (الطبعة ١٥) أن معظم حالات الاعتداء على الأطفال ونكاح المحارم كان تحت تأثير الكحول.

أما الوفيات الناتجة عن الخمور والمخدرات فحدث عنها ولا حرج في المجتمعات الغربية.

الخمر والهضم:

تؤدي الخمر إلى زيادة حدوث سرطان المريء كما تسبب نزفًا في المريء ودواليَ في أسفله والتهابًا مزمنًا فيه ويكثر الإسهال عند شاربي الخمور، كما قد يحدث التهاب حاد في البنكرياس الذي قد يكون مميتًا.

لقد دلت الدراسات التي أجريت على طلاب كلية الطب أن تناول ١٨٠ جرامًا من الكحول يوميًّا كاف لتسبيب دهنية الكبد ويعتبر تليف الكبد السبب الثالث للوفاة لدى البالغين الذكور في الولايات المتحدة والرابع لدى الإناث.

الخمر والقلب:

أثبتت الدراسات العديدة أن شرب الخمور يحرض على حدوث نوبة الذبحة الصدرية، وأن معظم حالات موت الفجأة واضطراب نظمية القلب كانت بسبب شرب الخمور. وقد أوضحت دراسة شملت أكثر من ألفي شخص توفوا فجأة؛ أن نصفهم ماتوا بعد الانغماس في شرب الخمر وأظهرت دراسة أخرى أن شرب الخمر قد أدى إلى رجفان (ذبذبة) أذيني لدى ٦٣ بالمئة من المرضى دون سن الخامسة والستين وأن شرب ما يعادل ستة كاسات من البيرة يؤدي إلى مضاعفة حدوث اضطراب نظم القلب.

وتقول مجلة اللانست الطبية في المقال الافتتاحي (العدد الثاني لعام ١٩٨٧): إن على الأطباء تبليغ رسالة واحدة للناس وهي أن الخمر ضار بالصحة وتؤدي إلى حدوث الذبحات الصدرية وجلطات القلب واضطراب نظمية القلب وموت الفجأة.

الخمر والجنس:

وما أصدق رسولنا الكريم ﷺ وهو يقول: «**لا يزني الزاني حين يزني وهو مؤمن، ولا يشرب الخمر حين يشربها وهو مؤمن**»[1] أخرجه البخاري ومسلم، ويقول أيضًا: «**الخمر أم الفواحش وأكبر الكبائر. ومن شرب الخمر ترك الصلاة ووقع على أمه وخالته وعمته**» أخرجه الطبراني في الكبير

وتقول منظمة الصحة العالمية ودائرة المعارف البريطانية إن: ٥٠ بالمئة من جميع جرائم الاغتصاب ومعظم حالات الاعتداء على المحارم كانت تحت تأثير الخمر.

المرأة والخمر:

شرب المرأة للخمر يؤدي إلى اضطراب الدورة الشهرية وكثرة الإجهاض وولادة

(١) صحيح البخاري (٢٤٧٥)، وصحيح مسلم (٥٧).

أجنة ناقصة، أما متلازمة الكحول للأجنة فتؤدي إلى صغر الدماغ والفكين والتخلف العقلي والبدني، وصغر حجم العينين مع عيوب خلقية للمولود، كما أن جسم المرأة لا يحتمل نصف الكمية التي يتعاطاها الرجل من الكحول.

الخمر والجهاز البولي:

الخمر تدر البول ولكنها تؤدي إلى تدمير حليمات الكلية؛ وهو مرض خطير يؤدي إلى الفشل الكلوي المزمن، كما تؤدى إلى احتقان البروستاتا وتضخمها، وحالات التسمم الحاد.

كما يؤدي شرب الخمر إلى تشوش الذهن وتلعثم الكلام وتخلج المشي والرأرأة لمقلة العين وحوادث السيارات وجرائم العنف ونوبات الصرع وفقدان الوعي.

وجه الإعجاز العلمي:

مما سبق بيانه عن أنواع الأضرار المترتبة على تعاطي الخمر والتي تبلغ حد الوفاة، تأكَّدَ لنا على وجه اليقين صدق رسول الله عليه الصلاة والسلام، وأنه إنما نطق بالوحي من الله عز وجل، ومن ثَم جاء التطابق بين ما أخبر عنه مع ما ثبت علميًّا على وجه اليقين.

خلاصة الفصل السابع:

١- ذكر القرآن اهتزاز التربة وربوها بعد نزول الماء عليها، وهما عمليتان دقيقتان لا يمكن إدراكهما إلا من خلال المجهر، كما أن تفاصيل العلاقة بين اهتزاز حبيبات التربة وربوها وإنبات الأرض خفية لم يدركها الإنسان إلا بعد تقدم علم التربة وتطور أدواته وأجهزته المعملية، وقد أشار القرآن الكريم إلى هاتين العمليتين في قوله تعالى: ﴿وَتَرَى ٱلْأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَآ أَنزَلْنَا عَلَيْهَا ٱلْمَآءَ ٱهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنۢبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍۭ بَهِيجٍ﴾ [الحج: ٥]، وترتيب تلك العمليات ترتيب معجز؛ حيث إن كل عملية ناتجة عن سابقتها؛ مما يدل على إعجاز القرآن الكريم وصدق نبينا عليه الصلاة والسلام.

٢- اكتشف العلماء الباحثون في مجال فسيولوجيا النبات أن المادة الخضراء «اليخضور» هي التي تقوم بامتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة كيماوية ينتج عنها تكوين الثمار المختلفة، وهذا المعنى الذي اهتدى إليه العلماء في العصر الحديث قد قرره القرآن الكريم قبل أربعة عشر قرناً، فيقول تعالى: ﴿وَهُوَ ٱلَّذِىٓ أَنزَلَ مِنَ ٱلسَّمَآءِ مَآءً فَأَخْرَجْنَا بِهِۦ نَبَاتَ كُلِّ شَىْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا وَمِنَ ٱلنَّخْلِ مِن طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّٰتٍ مِّنْ أَعْنَابٍ وَٱلزَّيْتُونَ وَٱلرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَٰبِهٍ ۗ ٱنظُرُوٓا۟ إِلَىٰ ثَمَرِهِۦٓ إِذَآ أَثْمَرَ وَيَنْعِهِۦٓ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكُمْ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ﴾ [الأنعام: ٩٩].

٣- لم يكن أحد زمن التنزيل يعلم أن الإنسان قد يفسد النظام البيئي العالمي في البر والبحر، وبسوء صنيع الناس حصل الضرر العام فعلًا متمثلًا في فساد الجو والاحتباس الحراري والتلوث في الماء والهواء ومختلف عناصر البيئة؛ فدل ذلك على أن مبدع هذا الكون العليم الخبير هو الذي أنزل هذا الكلام وحياً إلى رسوله محمد عليه الصلاة والسلام.

٤- خص القرآن الكريم الملابس بفائدة الوقاية من الحر، في زمن لم تعرف فيه الأمراض التي تنتج عن التعرض لأشعة الشمس الحارة دون حائل؛ والتي تحوي الأشعة فوق البنفسجية غير المرئية والتي تسبب سرطانات الجلد المختلفة، والتي يمكن أن تنتشر بسرعة إلى جميع أعضاء الجسم الداخلية؛ فتكون سببًا في هلاك الإنسان، وقد تبين أن الوقاية من هذه الأمراض تكون بارتداء الملابس الساترة للجسد، لذا كان التعبير القرآني في قوله تعالى: ﴿وَجَعَلَ لَكُمْ سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾ تعبيرًا معجزًا حقًّا؛ حيث ثبت أن الملابس تعكس وتشتت موجات الأشعة فوق البنفسجية الضارة فتقي الإنسان من الهلاك .

٥- بعد بحوث عديدة ومشاهدات استمرت لعشرات السنين ثبت للعلماء أن للعجوة أثراً فعالاً في منع آثار السم مما يتطابق مع خبر الرسول ﷺ ، الذي لاينطق عن الهوى.

٦- تعد شجرة الزيتون شجرة مباركة، أقسم الله عز وجل بها وأشار إلى أنها تنبت بالدهن وصبغ للآكلين، كما أشار النبي ﷺ إلى فائدتها الغذائية والطبية في قوله: «كلوا الزيت وادهنوا به، فإنه من شجرة مباركة»، وقد ثبت عن طريق الأبحاث الطبية والكيميائية الحيوية كثير من الفوائد الطبية العديدة لزيت الزيتون مما يعد إعجازاً علميًّا سبق به القرآن الكريم والسنة النبوية.

٧- إن الأضرار المترتبة على تعاطي الخمر التي لا حصر لها والتي تبلغ حد الوفاة - تؤكد لنا صدق رسول الله عليه الصلاة والسلام، وأنه إنما نطق بالوحي من عند الله عز وجل.

أسئلة التقويم الذاتي:

أولاً : أسئلة الاختيار من متعدد :

١	معنى كلمة «ربت» هو (زادت ونمت – تكسرت وتفلقت – جمدت وتصلبت).	.....
٢	تكون عملية الاهتزاز لحبيبات التربة بعد (الإنبات – نزول المطر – زيادتها ونموها).	.....
٣	ظهور الشحنة الكهربائية على سطوح حبيبات التربة يؤدي إلى (سكونها وثباتها – اهتزازها وعدم استقرارها – جمودها وصلابتها).	.....
٤	الأرض التي لا نبات فيها ولا حياة تسمى (هامدة – مستقرة – مهتزة).	.....
٥	يمتص النبات الطاقة الضوئية ويحولها إلى طاقة كيماوية عن طريق (المادة الناتجة عن تحلل التربة ومحلول التربة – جذوع النبات – المادة الخضراء والخضر).	.....
٦	شرب المرأة للخمر يؤدي إلى (اضطراب الدورة الشهرية – تحسن الدورة – انقطاع الدورة الشهرية).	.....
٧	ظاهرة الاحتباس الحراري تعني (زيادة – انخفاض – ثبات) درجة حرارة الأرض.	.....
٨	الملابس تعكس وتشتت (موجات الأشعة فوق البنفسجية – الموجات الكهرومغناطيسية – الأشعة دون الحمراء).	.....
٩	ثبت أن زيت الزيتون يخفض كوليسترول الدم عام (١٩٨٨م – ١٩٨٦م – ١٩٨٥م).	.....

ثانيًا : أسئلة الصواب والخطأ :

١	يؤدي شرب الخمر إلى الذبحة الصدرية وجلطات القلب.	( )
٢	نزول المطر على التربة الخصبة لا يترتب عليه اهتزازها وربوها.	( )
٣	النشاطات الإنسانية وتقدم الصناعة من أسباب الاختلال في مكونات الغلاف الجوي.	( )
٤	ارتداء الملابس في المناطق الحارة يزيد من حرارة الجسم.	( )
٥	استخدام زيت الزيتون كغذاء يؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم.	( )
٦	المادة الخضراء «اليخضور» هي التي تقوم بامتصاص الطاقة الضوئية وتحويلها إلى طاقة حرارية.	( )

ثالثاً : أسئلة المقال :

س١	بين وجه الإعجاز من قوله تعالى: ﴿وَتَرَى الأَرْضَ هَامِدَةً فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾.
س٢	بيّن وجه الإعجاز في قوله تعالى: ﴿وَهُوَ الَّذِيَ أَنزَلَ مِنَ السَّمَاء مَاء فَأَخْرَجْنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجْنَا مِنْهُ خَضِرًا نُّخْرِجُ مِنْهُ حَبًّا مُّتَرَاكِبًا﴾.
س٣	وضح قيمة ترتيب الألفاظ في قوله تعالى: ﴿فَإِذَا أَنزَلْنَا عَلَيْهَا الْمَاء اهْتَزَّتْ وَرَبَتْ وَأَنبَتَتْ مِن كُلِّ زَوْجٍ بَهِيجٍ﴾.

ثالثاً : أسئلة المقال :

س٤	وضح الإعجاز في قوله تعالى: ﴿ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ﴾.
س٥	بين وجه الاعجاز في قوله تعالى: ﴿سَرَابِيلَ تَقِيكُمُ الْحَرَّ﴾.
س٦	بيّن وجه الإعجاز في قوله ﷺ : «كلوا الزيت، وادهنوا به، فإنه من شجرة مباركة».
س٧	وضح مضار شرب الخمر.

رابعاً: النشاط التعليمي:

عزيزي الدارس: يُرجى منك بعد دراستك لهذا الفصل أن تكتب بحثاً في موضوع **(الإعجاز العلمي في علوم الحياة)**.

المراجع المساعدة:

١- كتاب عالم النبات اختلاط الماء بالأرض الهامدة للدكتور قطب عامر فرغلي ط١، هيئة الإعجاز العلمي.
٢- كتاب بينات الرسول للشيخ عبد المجيد الزنداني.
٣- مقالة بعنوان: مناخ العالم وسنة النبي للدكتور حسني حمدان.
٤- التمثيل الضوئي: هارون يحيى.
٥- أسرار الكون بين العلم والقرآن: المهندس عبد الدائم الكحيل.
٦- الإشارات العلمية في القرآن: محمد وفا الأميري - دار أسامة / بيروت.
٧- الإعجاز العلمي في القرآن: محمد كامل عبد الصمد - الدار المصرية اللبنانية.
٨- الإشارات العلمية في القرآن الكريم: مدحت حافظ إبراهيم - دار النفائس / بيروت.
٩- الكون والإعجاز العلمي في القرآن: منصور محمد حسب النبي - دار الفكر العربي / القاهرة.
١٠- أسرار الكون في القرآن: داود سلمان السعدي - دار الحرف العربي / مصر.
١١- مختصر مطابقة الاختراعات العصرية لما أخبر به سيد البريّة: أحمد بن حمد الصديق الغماري - دار الألباب / دمشق.
١٢- من دلائل الإعجاز العلمي في القرآن الكريم والسنة النبوية: د. موسى الخطيب - مؤسسة الخليج العربي، ط١ - ١٩٩٤.
١٣- مقالة بعنوان زيت الزيتون أسرار وإعجاز للدكتور حسان شمسي باشا مجلة الإعجاز العلمي العدد الثامن.
١٤- مقالة للدكتور رمضان هلال.

الخاتمة

لقد أشار القرآن الكريم إما تصريحاً وإما تلميحاً إلى حقائق علمية كثيرة منذ أكثر من ألف وأربعمائة عام، فقد كان العلماء من غير المسلمين يصابون بالدهشة والاستغراب وتختلف تعبيراتهم في ذلك، إلا أنهم يكادون يجمعون على أن هذا القرآن لا يمكن أن يكون من عند البشر؛ بل إن منهم من أعلن صراحة بأن محمداً ﷺ رسول الله، ومنهم من شهد شهادة الحق فنطق بالشهادتين وأقر لله عز وجل بالوحدانية ولنبيه صلى الله عليه وسلم بالرسالة، وإذا كان هؤلاء وهم من قادة العلوم يقولون هذا فإنهم يقيمون الحجة بذلك على من هم في منزلتهم العلمية فضلاً عمن دونهم من أبناء قومهم، إنهم يفتحون لهم الأبواب الموصدة، ويمهدون لهم الطريق الموصل إلى الإيمان بالله رب العالمين؛ وبذلك تسقط أباطيل المعرضين عن الإيمان بعد قيام الحجة ووضوح المحاجة.

يقول تعالى: ﴿وَٱلَّذِينَ يُحَآجُّونَ فِى ٱللَّهِ مِنۢ بَعۡدِ مَا ٱسۡتُجِيبَ لَهُۥ حُجَّتُهُمۡ دَاحِضَةٌ عِندَ رَبِّهِمۡ وَعَلَيۡهِمۡ غَضَبٞ وَلَهُمۡ عَذَابٞ شَدِيدٌ﴾ [الشورى: ١٦].

كما يقول تعالى: ﴿قُلۡ أَرَءَيۡتُمۡ إِن كَانَ مِنۡ عِندِ ٱللَّهِ وَكَفَرۡتُم بِهِۦ وَشَهِدَ شَاهِدٞ مِّنۢ بَنِيٓ إِسۡرَٰٓءِيلَ عَلَىٰ مِثۡلِهِۦ فَـَٔامَنَ وَٱسۡتَكۡبَرۡتُمۡۖ إِنَّ ٱللَّهَ لَا يَهۡدِى ٱلۡقَوۡمَ ٱلظَّٰلِمِينَ﴾ [الأحقاف: ١٠].