

الإعجاز العلمي في قوله تعالى ( وما من دابة  
في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمه  
أمثالكم )

أ.د / منال جلال محمد عبد الوهاب

قسم التشريح - طب بنات جامعة الأزهر - القاهرة

## ما يخص بحث الإعجاز العلمي :

(أ) النص المعجز في قوله تعالى : ( وَمَا مِنْ دَبَّةٍ فِي الْأَرْضِ وَلَا طَائِرٌ يُطِيرُ بِجَنَاحِيهِ إِلَّا أَمِمَ أَمْثَالُكُمْ مَا فَرَطْنَا فِي الْكِتَابِ مِنْ شَيْءٍ ) الأنعام : ٢٨

### ب) الحقائق العلمية المتفقة مع النص :

- ١- الدواب في الأرض والطير يطير بجناحيه أمم صنفها علماء الأحياء .Classifications
- ٢- تشبه هذه الأمم الإنسان وتماثله . Similar

التشابه والمثلية Similarity أثبتتها العلم الحديث على مستويات عديدة نذكر منها في البحث أربعة مستويات :

- التشابة والمثلية في التشريح الخارجي Morphology External في المراحل الجنينية الأولى embryonic stages

ذكر وصحح العلماء مؤخراً مفهوم التشابة similarity بين الفقاريات ( وليس التطابق Identical الذي كان الاعتقاد به سائداً حتى ١٩٩٧ ) نتيجة توالي وتعاقب مراحل النمو الجنيني ذاتها مع اختلاف زمني يسير . وليس وجودها في مرحلة متطابقة phylotypic stage ( الفقاريات جميعها تمر بالمراحل ذاتها في أزمنة متباعدة بالمرحلة الخيشومية Pharengula stage و مرحلة تكون الحبل العصبي Neurola stage و مرحلة الحبل الظهيري notochord والصفائح somites .

- التشابة والمثلية على مستوى الخلايا ( المكونة للأنسجة والأعضاء والأجهزة Cell lineage level

• أثبت علم الأحياء الجزيئي Molecular biology التشابة والمثلية على المستوى الجزيئي molecular level في جزيئات النواة في الشفرات الوراثية ( المورثات - الجينات ) Genes المسئولة عن تكوين العضو المحدد . لوحظ تماثل الجينات Hox gene . Fringe , tin man and Pax ٦ ( insects and flies ) الأطراف والقلب والعين على التوالي في مختلف الكائنات مثل الحشرات والذباب .

• التشابة والمثلية في إشارات المسارات المكونة للأجهزة المحددة في الكائنات النامية المختلفة Homologous signal path ways within a developing organism and organism

( لوحظ تكون الأنبوب العصبي neural tube في الفقاريات والحشرات vertebrates and insects نتيجة لنفس ذات التفاعلات البيئية نفس ذات البروتينات the " same " interactions of the " same " proteins كون أحد الأنابيب ظهر يا dorsal والآخر بطنيا . )

### جـ- وجه الإعجاز :

اتفاق نتائج العلم الحديث مع ما ذكرته الآية القرآنية في سورة الأنعام من أن ما من دابة ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم متنوعة صنفها العلماء، وهذه الأمم تشبه وتماثل إنسان وقد ذكر القرآن هذه الحقائق الدقيقة المدهشة والتي مازال العلم الحديث حائراً فيها منذ أكثر من ١٤٠٠ عاماً ولم تكن التقنيات العالية مثل الدراسة المهجوية ودراسة التفاصيل الدقيقة للخريطة الكروموسومية والجينات معروفة ذلك الزمن. وما زالت الدراسات الحديثة جارية حتى الآن لتحقيق واستكشاف حقائق سبق وجاء بها القرآن الذي لا يمكن أن يكون صادراً إلا من عند من هو بكل خلق عليم سبحانه .

( ولا يحيطون بشيء من علمه إلا بما شاء ) آية الكرسي ٢٥٥ - سورة البقرة

( إن هو إلا وحي يوحى .٤ علمه شديد القوى ٥ ) النجم

( وإنك لتلقى القرآن من لدن حكيم عليم ٦ ) النمل

( أفلأ يتذمرون القرآن أم على قلوب أقفالها ٢٤ ) محمد

### المقدمة :-

أ) النص المعجز في قوله تعالى : ( وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء ) الأنعام ٢٨

- بعض معاني الكلمات كما جاء في مختار الصحاح : ( دابة ، طائر ، أمم ، أمثالكم )

- د ب ب : (دب) يدب بالكسر (دبيا) و (دببا) وكل ما ش على الأرض (دابة) .

وقولهم أكذب من (دب) ودرج أي أكذب الأحياء والأموات.

= طير : (الطائر) جمعه (طير) كصاحب وصحب جمع الطير (طيور) و (أطيوار) مثل فرخ وفروخ وأفراخ وقال قطرب أبو عبيدة : (الطير) أيضاً قد يقع على الواحد . وقرئ "فيكون طيرا بإذن الله" و (طائر) الإنسان عمله الذي قلدته . و (الطير) أيضاً الاسم من (الطير) ومنه قولهم لا طير إلا طير الله . كما يقال لا أمر إلا أمر الله . وقال ابن السكري يقال : طائر الله لا طائرك ولا نقل طير الله . و قولهم كان على رؤوسهم (الطير) إذا سكنوا من هيبة . أصله أن الغراب يقع على رأس البعير فيلقط منه الحلمة والحمامة فلا يحرك البعير رأسه لئلا يضر عنه الغراب .

-أم م : (أم) الشئ أصله ومكة أم القرى ،(الأم) الوالدة والجمع (أمات) وأصل الأم أمها ولذلك تجمع على (أمهات) وقيل (الأمهات) للبهائم . و(الأمة) الجماعة قال الأخفش : هو في اللفظ واحد وفي المعنى جمع وكل جنس من الحيوان أمة . وفي الحديث " لولا أن الكلاب أمة من الأمم لأمرت بقتلها " .

-م ث ل: مثل كلمة تسوية يقال هذا (مثُله) و (مثله) كما يقال شبيهه و شبهه . و (المثال) ما يضرب به من (الأمثال) . و (مثل) الشئ أيضا بفتحتين صفة .

## **تفسير الآية: (ابن كثير، الجلالين، عز الدين بن عبد السلام، السعدي، الجزائري، الصابوني)**

جاء في مختصر تفسير ابن كثير للصابوني قوله : ( وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شئ ) ٢٨ الأنعام قال مجاهد: أي أصناف مصنفة تعرف بأسمائها . وقال قتادة: الطير أمة ، والإنس أمة . وقال السدي : ( إلا أمم أمثالكم ) أي خلق أمثالكم . و قوله : ( ما فرطنا في الكتاب من شيء ) أي الجميع علمهم عند الله ولا ينسى واحد من جميعها من رزقه وتديريه سواء كان بريا أو بحريا . قوله تعالى ( وما من دابة في الأرض إلا على الله رزقها ويعلم مستقرها ومستودعها كل في كتاب مبين ) أي مفصح بأسمائها، وأعدادها، ومطانها، وحاصر لحركاتها وسكناتها .

عن أبي ذر قال: بينما نحن عند رسول الله صلى الله عليه وسلم إذا انتطحت عن زتان، فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم "أتدرؤن فيم انتطحت؟" قالوا: لأندرى، قال "لكن الله يدرى وسيقضى بينهما" قال أبو ذر: وقد تركنا رسول الله صلى الله عليه وسلم وما يقلب طائر بجناحه في السماء إلا ذكر لنا منه علمًا . وفي الحديث "أن الجماع لتفقص من القرناء يوم القيمة"

وقال عبد الرزاق عن أبي هريرة في قوله تعالى ( وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شئ ثم إلى ربهم يحشرون ٢٨ ) الأنعام قال: يحشر الخلق كلهم يوم القيمة، البهائم والدواب والطير وكل شيء، فيبلغ من عدل الله يومئذ أن يأخذ للجماعاء من القرناء، ثم يقول: كوني ترابا، فلذلك يقول الكافر: (ياليتنى كنت ترابا).

جاء في تفسير الإمامين الجلالين (وما من) زائدة (دابة) تمشي (في الأرض ولا طائر يطير) في الهواء ( بجناحه إلا أمم أمثالكم ) في تدبير خلقها ورزقها وأحوالها (ما فرطنا) تركنا (في الكتاب) اللوح المحفوظ (من) زائدة (شيء) فلم نكتبه.

ذكر عز الدين بن عبد السلام في تفسيره (أمم) جماعات، أو جناس (أمثالكم) فإنها مخلوقة لاتظلم ومرزوة لاتحرم. (ما فرطنا في الكتاب من شئ) من أمور الدين مفصلا، مجملًا جعل إلى بيانه سبيلا.

ذكر السعدي في تفسيره أن جميع الحيوانات الأرضية والهوائية، من البهائم والوحش، والطيور كلها أمم أمثالكم خلقناكم ورزقناها كما خلقناكم فيها مشيئتنا وقدرنا، كما كانت نافذة فيكم. (ما فرطنا في الكتاب من شئ) أي ما أهملنا ولا أغفلنا في اللوح المحفوظ شيئاً من الأشياء، صغيرها وكبيرها مثبتة في اللوح المحفوظ، على ما هي عليه، فتفع جميع الحوادث طبق ما جرى به القلم.

فسر أبو بكر الجزائري الآيات: ما من دابة تدب في الأرض ولا طائر يطير في السماء إلا أمم مثل الأمة الإنسانية مفترقة إلى الله تعالى في خلقها ورزقها وتدير حياتها، والله وحده القائم عليها، وفوق ذلك إحصاء عملها عليها ثم بعثها يوم القيمة ومحاسبتها ومجازاتها، وكل ذلك حواه كتاب المقادير وهو يقع كل ساعة ولا يخرج شئ عما كتب في المقادير، اللوح المحفوظ.

ذكر أبو بكر الجزائري ذكر الجناحين للتأكيد من جهة، وإزالة الإبهام من جهة أخرى لأن العرب تطلق لفظ الطيران على غير الطائر فتقول للرجل طري في حاجتي أي أسرع في قضائهما وتأثير الإنسان ما قسم الله له أولاً قال تعالى ( وكل إنسان أزمناه طائره في عنقه ) .

ذكر أبو بكر الجزائري أيضاً أن هذه المثلية بين الإنسان وبين دواب الأرض وطائر السماء تقتضي لا يظلم الإنسان الحيوان ولا يؤذيه ولا يتجاوز ما أمر به ، ووجه المثلية في كون كل من الإنسان والحيوان يسبح الله تعالى ويدل على قدرته وعلمه وحكمته.

ذكر الصابوني في تعالى ( وما من دابة في الأرض ) أي ما من حيوان يمشي على وجه الأرض ( ولا طائر يطير بجناحيه ) أي وما من طائر يطير في الجو بجناحيه ( إلا أمم أمثالكم ) أي إلا طوائف مخلوقة مثلكم خلقها الله وقدر أحوالها وأرزاقها وأجالها قال البيضاوي: والمقصود من ذلك الدلالة على كمال قدرته وشمول علمه وسعة تدبيره ليكون كالدليل على أنه قادر على أن ينزل آية ( ما فرطنا في الكتاب من شيء ) أي ما تركنا وما أغفلنا في القرآن شيئاً من أمر الدين يحتاج الناس إليه في أمرهم إلا ببناءه وقيل أن المراد بالكتاب اللوح المحفوظ فيه تكون المعنى: ما تركنا في اللوح المحفوظ شيئاً فلام نكتبه. ذكر الصابوني انه اختيار الطبرى والزمخشري والجلالين ورجح أبو حيان في البحر المحيط أن المراد بالكتاب القرآن العظيم ثم قال: وهذا الذي يقتضيه سياق الآية والمعنى

**الآيات القرآنية التي جاء بها لفظ كل من ( دابة - طائر - أمم ) كما جاءت في المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم :**

دابة : ذكرت في أربعة عشرة آية : ( ١٦٤ البقرة ) - ( ٢٨ الأنعام ) - ( مرتان ( هود ٦-٥٦ ) ) - ( مرتان ( النحل ٤٩-٦١ ) ) - ( ٤٥ النور ) - ( ٨٢ النمل ) - ( ١٠ العنكبوت ) - ( ١٤ لقمان ) - ( ١٤ سباء ) - ( ٤٥ فاطر ) -

(٢٩ الشورى) - (٤ الجاثية) .

الدواب : ذكرت في أربع آيات : (٢٢ الأنفال) - (٥٥ الأنفال) - (١٨ الحج) - (٢٨ فاطر) .  
طائر: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية موضع البحث.  
طائركم: ذكرت مرتين في القرآن في الآية ٤٧ النمل و ١٩ يس.  
طائره: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية ١٣ الإسراء .  
طائرهم: ذكرت مرة واحدة في القرآن في الآية ١٢١ الأعراف .

الطيير: ذكرت في ستة عشرة آية : (٤٩ البقرة) - (٢٦٠ عمران) - (١١٠ المائدة) - (٢٦ يوسف) - (٤١ يوسف) - (٧٩ النحل) - (٧٩ الأنبياء) - (٤١ الحج) - (٤١ النور) - (١٦ النمل) - (٢٠ النمل) - (١٧ النمل) - (٢٠ النمل) - (١٠ سباء) - (١٩ ص) - (٢١ الواقعة) - (٩ الملك) .

طيراً : ذكرت في ثلاثة آيات : (٤٩ آل عمران) - (١١٠ المائدة) - (١٣ الفيل) .

أمم: ذكرت في أحدي عشرة آية : - (٢٨ الأنعام) - (٤٢ الأنعام) - (٤٨ هود) - (٤٨ هود) - (٤٨ هود) - (٢٠ الرعد) - (٦٢ النحل) - (١٨ العنکبوت) - (٤ فاطر) - (٢٥ فصلت) - (١٨ الأحقاف) - (١٨ الأحقاف) .  
أمماً: ذكرت في الأعراف مرتين في آية ١٦٠ - ١٦٨ .

## لطيفة في ذكر دابة الأرض:

ذكر القرآن دابة الأرض في سورة ١٤ سباء وسخرها الله لإثبات حقيقة أنه لا يعلم الغيب إلا الله .  
( فلما قضينا عليه الموت ما دلهم على موته إلا دابة الأرض تأكل منسأته فلما خر تبييت الجن أن لو كانوا  
يعلمون الغيب ما ليثوا في العذاب المهين ) ١٤ سباء

### تفسير الإمامين الجلايين :

( فلما قضينا عليه على سليمان الموت ) أي مات ومكث قائماً على عصاه حولاً ميتاً . والجن تعلم تلك الأعمال الشاقة على عادتها لا تشعر بموته حني أكلت الأرضية عصاه فخر ميتاً ( ما دلهم على موته إلا دابة الأرض ) أرضت الخشبة-بالبناء للمفعول- أكلتها الأرضية ( تأكل منسأته ) بالهمز وتركه بألف: عصاه لأنها ينسأ: يطرد ويزجر بها ( فلما خر ) ميتاً ( تبييت الجن ) انكشف لهم ( أن ) مخففة: أي أنهم ( لو كانوا يعلمون الغيب ) ومنه ما غاب عن موت سليمان ما ليثوا في العذاب المهين ) العمل الشاق لهم لظنهم حياته خلاف ظنهم علم الغيب ، وعلم كونه سنة بحساب ما أكلته الأرضية من العصا بعد موته يوماً وليلة مثلاً .

### تفسير عز الدين بن عبد السلام:

( فلما قضينا عليه ) وقف في المحراب يصلي متوكلاً عصاه فمات وبقي قائماً على العصا سنة و كان يسأل ربه أن لا يعلم الجن موته إلا بعد سنة لأنه كان قد بقي من إتمام عمارة بيت المقدس سنة ، أو لأن الجن ذكرت للإنس أنها تعلم الغيب فطلب ذلك ليعلم الإنس أن الجن لا يعلمون الغيب مأثور، أولم يتمت إلا على فراشه وكان الباب مغلقاً عليه كعادته في عبادته فأكلت الأرضية العتبة بعد سنة فخر الباب ساقطاً وكان سليمان يعتمد على العتبة إذا جلس ( دابة الأرض ) الأرضية أو دابة تأكل العيدان يقال لها القادح ( منساته ) العصا بلغة الحبشة، أو مأخوذ من نسأة الفنم إذا سقتها ( تبينت الجن ) المسخرين أنهم لو علموا الغيب ( ما ليثوا في العذاب ) سنة، أو وهمهم الجن أنهم يعلمون الغيب فدخل عليهم شبهة فلما خرّعروا كذبهم وزالت الشبهة .

### تفسير السعدي :

فلم يزل الشياطين يعملون لسليمان ، عليه الصلاة و السلام كل بناء و كانوا قد موهوا على الناس ، وأخبروهم أنهم يعلمون الغيب ويطلعون على المكنونات. فأراد الله أن يري العباد كذبهم في هذه الدعوى . فمكثوا يعملون على عملهم . وقضى الله بالموت على سليمان عليه السلام ، واتكأ على عصاه ، وهي المنسأة . فصاروا إذا مروا به وهو متকئ عليها ، ظنوه حيا وهابوه . فعدوا على عملهم كذلك سنة كاملة على ماقيل حتى ، حتى سلطت دابة الأرض على عصاه ، فلم تزل ترتعها ، حتى بادت وسقطت ، وسقط سليمان وتفرق الشياطين وتبيّنت الإنس أن الجن ( لو كانوا يعلمون الغيب ما ليثوا في العذاب المبين ) وهو العمل الشاق عليهم . فلو علموا الغيب لعلموا موت سليمان الذي هم أحقر شيء عليه ليسلما مما هم فيه.

## الأمم في القرآن الكريم والأحاديث النبوية الشريفة :

\* ذكر الله تعالى في القرآن سور بأكمتها تحمل أسماء بعض هذه الأمم ( البقرة- الأنعام- النحل - النمل - العنکبوت - العاديات - الفيل )

\* جعل الله بعض الأمم جماعات أو فرادى آية أو آيات أو شيئاً خارقاً للعادة: طير إبراهيم فخذ أربعة من الطير فصرهن إليك ثم اجعل على كل جبل منهن جزءاً ثم ادعهن يأتيتك سعياً ٢٦٠ البقرة : ( قد جئتكم بأية من ربكم إني أخلق لكم من الطين كهيئة الطير فانفع فيه فيكون طيراً بإذن الله ٤٩ آل عمران - حمار عزيز ) وانظر إلى حمارك ولتجعلك آية للناس ٢٥٩ البقرة - وإن لكم في الأنعام لعبرة ٦٦ النحل - أفلأ ينظرون إلى الإبل كيف خلقت ٤ الأنعام - يخرج من بطونها شراب مختلف ألوانه إن في ذلك لآية ٦٩ النحل - كلب أصحاب الكهف ٢٢ الكهف - فأرسلنا عليهم الطوفان والجراد والقمل والضفادع آيات مفصلات الاعراف ١٣٣ - ( نون يونس ) وذا النون إذ ذهب مفاضباً فظن أن لن نقدر عليه ٨٧ الأنبياء - ( حوت موسى وفتاه ) : نسيأ حوتهم فاتخذ سبيله في البحر سرياً ٦١ الكهف - ( بقرة موسى ) : واز قال موسى لقومه إن الله يأمركم أن تذبحوا بقرة ٦٧ البقرة -

(حية موسى ) ٢٠ طه - (ناقة الله لرسوله صالح ) - (هذه ناقة الله لكم آية ٧٣ الأعراف، ٦٤ هود-وأتينا ثمود الناقة بمصرة ٥٩ الإسراء-ومن آياته خلق السموات والأرض وما بث فيهما من دابة ٢٩ الشورى-ويفي خلقكم وما بث من دابة آيات لقوم يوقنون ؟ الجاثية

\* ذكر الله تعالى أمثلة للأمم في القرآن الكريم (إن الله لا يستحي أن يضرب مثلاً ما بعوضة ٢٦ البقرة - ضرب مثل فاستمعوا له إن الذين تدعون من دون الله لن يخلقاً ذباباً ولو اجتمعوا له وإن يسلبهم الذباب شيئاً لا يستقذوه منه ضعف الطالب والمطلوب ٧٣ الحج - إن أوهن البيوت لبيت العنكبوت ٤ العنكبوت - كالأنعام بل هم أضل سبيلاً ٤ الفرقان- مثل الحمار يحمل أسفاراً الجمعة - كمثل الكلب إن تحمل عليه يلهث وإن تركه يلهث ١٧٦ الأعراف - ان انكر الأصوات لصوت الحمير ١٩ القمان - لأنهم حمر مستترة ٥٠ المدثر - أفلأ ينظرون إلى إلبل كيف خلقت ١٧ الفاشية كالفراش المبثوث ٤ القارعة )

\* وكذلك ذكرت الأحاديث أمثلة للأمم - (حديث ابن عباس رضي الله عنه، قال: قال النبي صلى الله عليه وسلم: (العايد في هبته كالكلب يقيء ثم يعود في قيئه) آخرجه البخاري في: ٥١-كتاب الهبة: باب هبة الرجل لأمرأته والمرأة لزوجها .)..(تلك الكلمة من الحق يحفظها الجن فيقرقرها في أذن وليه كقرقرة الدجاج) البخاري.....

ويدل ذلك على أهمية هذه الأمم واعتبارها.

( تلك الأمثال نضرتها للناس وما يعقلها إلا العالمون ) ٤ النمل.

\* أنزل الله تعالى أحكاماً خاصة للأمم في القرآن أحلت لكم بهيمة الأنعام إلا ما يتلي عليكم غير محل الصيد وأنتم حرم ١ المائدة - (وما علمتم من الجوارح مكثرين تعلموهن مما علمكم الله فكلوا مما أمسكن عليكم واذكروا اسم الله عليه؛ المائدة (الكلب والجوارح المعلم يؤكل صيده وغير المعلم لا يؤكل صيده) - أحلت لكم بهيمة الأنعام إلا ما يتلي عليكم غير محل الصيد وأنتم حرم ١ المائدة - يأيها الذين امنوا لا تقتلوا الصيد وأنتم حرم ومن قتله منكم متعمداً فجزاء مثل ما قتل من النعم يحكم به ذوا عدل منكم هدياً بالغ الكعنة أو كفالرة طعام مسكين أو عدل ذلك صياماً ٩٥... المائدة -أحل لكم صيد البحر وطعامه متباعاً أكل ولسيارة وحرم عليكم صيد البر ما دمتم حرماً... المائدة حرمت عليكم الميّة والدم و لحم الخنزير وما أهل لغير الله به والمنخنقة والموقدة والمتردية والنطحة وما أكل السبع إلا ما ذكيتم وما ذبح على النصب ٢ المائدة - فكلوا مما ذكر اسم الله عليه ١١٦ الإنعام - قل لا أجد في ما يوحى إلى محurma على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتة أو دماً مسفوهاً أو لحم خنزير ١٤٥ الأنعام.

\* وكذلك ذكرت الأحاديث أحكاماً خاصة للأمم حكم اللقطة- (الحث على قتل الفوايسق: الفأرة-الحدأة (الحد يا ) -الوزغ-الغراب-الحية(ذات الطفتين) العقرب - الكلب العقور)- حل صيد الكلاب المعلمة - حل صيد الكلاب المعلمة وعدم الحل إذا اشترك مع الكلب كلاب أخرى أو امسك الكلب الصيد لنفسه - نسخ قتل

الكلاب ما عدا الأسود - حكم ولوغ الكلب - الحث على الإحسان للبهائم المحترمة (في كل كبد رطبة صدقة) - تحريم قتل الهرة (عذبت امرأة في هرة حبسها) - غفر الله لبعض سقط كلباً عطشاً - تحريم قتل النمل - وسم إبل الصدقة - الإحسان في الذبح وحد الشفارة - النهي عن ثمن الكلب والسنور - حل ميّة البحر - الدعاء عند صباح الديك - تحريم أكل كل ذي ناب من السباع وكل ذي مخلب من الطير.

\* جعل الله ذبح بعض الأمم من شعائر الله (البن) جعلناها لكم من شعائر الله لكم فيها خير ١٣٦ الحج - وأنتموا الحج والعمرة لله فإن أحضرتم فما استيسر من الهدي ولا تحلقوا رؤسكم حتى يبلغ الهدي محله فمن كان منكم مريضاً أو به أذى من رأسه ففدية من صيام أو صدقة أو نسك فإذا أمنتم فمن تمتع بالعمرة إلى الحج فما استيسر من الهدي ١٩٦ البقرة

\* سخر الله بعض الأمم لنفع الإنسان: (والأنعام خلقها لكم فيها دفء ومنافع ومنها تأكلون<sup>٥</sup> ولكن فيها جمال حين تريحون وحين تسرحون<sup>٦</sup> وتحمل أثقالكم إلى بلد لم تكونوا بالغيه إلا بشق الأنفس إن ربكم لرؤوف رحيم<sup>٧</sup> والخيل والبغال والحمير لتركبواها وزينة ويخلق ما لا تعلمون<sup>٨</sup>) (النحل).

\* عاقب الله اليهود بتحريم الانتفاع ببعض الأمم (وعلى الذين هادوا حرمنا كل ذي ظفر ومن البقر والغنم حرمنا عليهم شحومهما إلا ما حملت ظهورهما أو الحوايا وأو ما اخالط بعظام ذلك جزيناهم ببغיהם) ١٤٦ الإنعام.

\* استخدم الله تعالى الحيتان ابتلاء وفتنة لبني إسرائيل. وسئلهم عن القرية التي كانت حاضرة البحر إذ يعدون في السبت إذ تأتيهم حيتانهم يوم سبتمبر شرعاً ويوم لا يسبتون لتأتيهم كذلك نبلوهم بما كانوا يفسقون ١٦٢ الأعراف

\* ضرب الله أمثلة للأمم في الرؤيا لإرشاد وتحذير العباد (وقال الملك إني آري سبع بقرات سمان يأكلهن سبع عجاف)<sup>٩</sup> ٤ يوسف

\* أرسل الله الغراب يعلم ابن آدم الدفن (يا ولادي أعجزت أن أكون مثل هذا الغراب فأواري سوء أخي) ٢١ المائدة.

\* توجيه المسلمين لإرهاب العدو باستخدام الخيول (واعدوا لهم ما استطعتم من قوة ومن رباط الخيول ترهبون به عدو الله وعدوكم) ٦٠ الأنفال

\* جعل الله بعض الأمم من المسوخ في القرآن [كونوا قردة خاسئين] ٦٥ البقرة

\* المسوخ في الأحاديث: قول الرسول عليه الصلاة والسلام بأن لعل الضب من الأمم المسوخة - الفأر مسوخ .

\* جعل الله من علامات الساعة خروج دابة من الأرض تكلم الناس ( وإذا وقع القول عليهم أخرجنا لهم دابة من الأرض تكلمهم ) النمل . قال السعدي وهذه الدابة ، هي الدابة المشهورة ، التي تخرج في آخر الزمان، وتكون من أشراط الساعة كما تكاثرت بذلك الأحاديث . ولم يذكر الله رسوله كيفية هذه الدابة . وإنما ذكر أثراها والمقصود منها وأنها من آيات الله ، تكلم الناس كلاماً خارقاً للعادة حين يقع القول على الناس ، وحين يمترون بأيات الله تكون حجة وبرهان للمؤمنين ، وحجة على المعاندين .

( ونزلنا عليك الكتاب تبياناً لكل شيء ) ٨٩ النحل

**جاء ذكر أصناف من الأمم في القرآن : مرتبة أبجدياً كما جاءت في المعجم المفهرس لأنماط القرآن الكريم :**

- الإبل : ذكرت مرتان: ١٤٤ الأنعام- ١٧ الغاشية.
- البدن : والبدن جعلناها لكم من شعائر الله ٣٦ الحج.
- بغال : والخيل والبغال والحمير لتركيبوها وزينة ٨ النحل.
- البقر : ذكرت ثلاثة مرات: ٧٠ البقرة- ١٤٤ الأنعام- ١٤٦ النعام.
- بقرة : ذكرت أربع مرات في سورة البقرة في الآيات ٦٨-٦٩-٧١-٧٢.
- بقرات : ذكرت مرتان في سورة يوسف ٤٢-٤٦.
- ثعبان : ذكر مرتان في ١٠٧ الأعراف- ٢٢ الشعراء.
- الجوارح : ذكرت مرة واحدة في ٤ المائدة.
- جراد : ذكر مرتان: ١٢٢ الأعراف- ٧ القمر.
- جمل : ذكرتمرة واحدة في ٤ الأعراف.
- الحمار : ذكرتمرة واحدة في الآية ٥ الجمعة.
- حمارك : ذكرتمرة واحدة ٢٥٩ البقرة.
- حمر : ذكرتمرة واحدة ٥٠ المدثر.
- حمير : ذكرت مرتان ٨ النحل- ١٩ القمان.

- الحوت : ذكر ثلاث مرات: ٦٣ الكهف- ١٤٢ الصافات- ٤ القلم.
- حوتهم : ذكرت مرة واحدة ٦١ الكهف.
- حيتانهم : ١٦٢ الأعراف.
- حية : ٢٠ طه.
- خنزير : ذكر مرات أربع ١٧٣ البقرة- ٢ المائدة- ١٤٥ الأنعام- ١١٥ النحل
- الخنازير : ٦٠ المائدة.
- الخيل : ذكر مرات أربع: ١٤ ال عمران- ٦ الأنفال- ٨ النحل- ٦ الحشر.
- بخيлик : ذكرت مرة واحدة ٦٤ الإسراء.
- ذئب : ذكر ثلاث مرات: ١٢- ١٤- ١٧ يوسف.
- الذباب : ٧٣ الحج.
- ذبابا : ٧٣ الحج.
- ذبح : ١٠٧ الصافات.
- السبع : ذكرت مرة واحدة ٢ المائدة.
- السلوي : ذكرت ثلاث مرات ٥٧ البقرة- ١٦٠ الأعراف- ٨٠ طه.
- الصافتات : ذكرت مرة واحدة ٢١ سورة ص.
- الصيد : ذكرت خمس مرات ١- ٩٥- ٩٤- (مرantan ٩٦) المائدة.
- الضأن : ذكرت مرة واحدة ١٤٢ الأنعام.
- ضامر : ذكرت مرة واحدة (بعيرمههزول (الجلالين) ٢٧ الحج.
- الضفادع : ذكرت مرة واحدة ١٢٢ الأعراف.
- ذي ظفر : ذكرت مرة واحدة ١٤٦ الأنعام.
- العجل : ذكرت ثمان مرات: أربع في البقرة ٥١- ٥٤- ٩٢- ٩٣ لنساء- ١٥٢ ١٥٣ الأعراف - ٦٩ هود- ٢٦ الداريات.
- عجلًا : ١٤٨ الأعراف- ٨٨ طه.

- ٠ العشار : (النون الحوامل) ء التكوير.
  - ٠ العنكبوت : ذكرت ٤ مرتان العنكبوت.
  - ٠ الغراب : المائدة. ١٢١
  - ٠ غرابة : المائدة. ١٢١
  - ٠ غنم : ذكرت مرتان ١٤٦ الأنعام- ٧٨ لأنبياء.
  - ٠ غنمى : طه. ١٨
  - ٠ الفيل : سورة الفيل الآية الأولى
  - ٠ قردة : ذكرت ثلاث مرات ٦٥ البقرة- ٦٠ المائدة ١٦٦ للأعراف.
  - ٠ قسورة : (أسد) المدثر. ٥١
  - ٠ القمل : ١٣٣ للأعراف.
  - ٠ الكلب : ١٧٦ للأعراف.
  - ٠ كلبهم : ذكرت أربع مرات في الكهف- ١٨٠ (ثلاثاً)
  - ٠ مكلبين : ٤ المائدة .
  - ٠ الظلؤ : ذكرت ثلاثة مرات ٢٤ الطور- ٢٢ الرحمن- ٢٣ الواقعة
  - ٠ لؤلؤاً : ذكرت ثلاثة مرات ٢٢ الحج- ٣٢ فاطر- ١٩ الإنسان
  - ٠ المرجان : ذكرت مرتان ٥٨- ٢٢ الرحمن .
  - ٠ النحل : ذكرت مرة واحدة النحل .
  - ٠ نعجة : ذكرت مرتان ٢٢ سورة ص.
  - ٠ نعجتك : ذكرت مرة ٢٤ سورة ص.
  - ٠ نعاجه : ذكرت مرة ٢٤ سورة ص.
  - ٠ الأنعم : ذكرت ست وعشرون مرة.
  - ٠ ١٤ آل عمران- ١١٩ النساء- ٤ المائدة- «الأنعام» : ١٣٦- ١٣٨- ١٣٨- ١٣٩- ١٣٨- ١٤٢- ١٣٩ ١٧٩ الأعراف- ٢٤ يونس- «النحل»- ٥- ٦٦- ٨٠- «الحج»- ٣٠- ٢٨ المؤمنون - ٤٤ الفرقان- ١٣٣ الشعراة- ٢٨-

فاطر-٦ الزمر-١١ الشورى-١٢ الزخرف-١٢ محمد.

- أنعاما : ذكرت مرتان: ٤٩ الفرقان-٧١ يس.
- أنعامكم : ذكرت ثلاث مرات ٤٥ طه-٢٢ النازعات-٣٢ عبس.
- أنعامهم : ذكرت مرة واحدة: ٢٧ السجدة.
- النمل : ذكرت مرتان سورة النمل آية ١٨ .
- نملة : ذكرت مرة واحدة سورة النمل آية ١٨ .
- الناقة : ذكرت سبع مرات «٧٣-٧٧-٦٤-أللأعراف»-٥٩ هود-١٥٥ السراء-٢٧ القمر-١٣ الشمس.
- النون : ذكر مرة واحدة سورة لأنبياء ٨٧.
- الهدد : ذكر مرة واحدة سورة لئلمل ٢٠ .

## الحقائق العلمية الحديثة :

### تعليق ومناقشة:

اعتقد دارون ١٨٥٩-١٨٧١ أن علم الأجنحة يوضح التشابه والتماثل Similarity بين الكائنات. واعتمد دارون في تصنيفه للكائنات على التشابه في التشريح بين الحيوانات مستندا إلى نظريته التي ذكر فيها أن الحيوانات جميعها تطورت من أصل مشترك مع التعديل Homology and Descent with modification وأوضح أن الاختلاف بين الحيوانات حدث نتيجة الانتخاب الطبيعي للبيئات المختلفة. Natural selection.

Evolution occurs due to descend with modification sharing common ancestor.

أسس ارنست هيكل Ernst Haeckel 1874 قانون الجينات الحيوي biogenetic law وهو ما عرف مؤخراً بالصناعة الغير الحديثة Un modern synthesis. حيث ادعى ارنست هيكل أن تطور الكائنات يكون عن طريق إضافة مرحلة نهائية terminal stage لمرحلة جنينية سابقة الوجود، وبذلك يكون تطور الثدييات سلسلة متصلة linear وليست متفرعة branched حسب ما ذكره دارون Darwin ويكون تطور الإنسان من القرد الألأثير تطوراً. وبهذا لا يكون هناك أصل مشترك للقرد والإنسان تبعاً لنظرية دارون common ancestor.

Each animal evolved by adding a new terminal phase to the pre existing

embryonic phases. Thus the ape and the human did not share a common ancestor.rather..the most primitive human arose from the most advanced ape.(Gilbert 2002)

Evolution occurs due to descend with modification sharing common ancestor.

Haeckel view was illustrated by Gilbert2002 as follows: The entire animal Kingdom was but the dismembered stages of the human embryo. Embryo of advanced species passed through ( recapulate )the adult forms of more primitive species. Contemporary animals were the way our descendants used to be.

ذكر جلبرت (Gilbert ٢٠٠٢) أن مايكيل ريتشارد وآخرون ١٩٩٧ مصححوا الاعتقاد السائد بين علماء التطور منذ عصر ارنست هيكيل ١٨٧٤ الذي ادعى أن جميع الفقاريات تمر بمرحلة متطابقة خلال مراحل التطور conserved phylotypic stage .

كان الجدل حول تلك المرحلة حيث اعتبرها البعض مرحلة الحبل العصبي (Wolpert 1991)، وأخرون اعتبروها مرحلة neurola stage

ألا قواص الخيشومية (Ballard 1981) أو مرحلة تكون الذيل (Slack et..al. 1993) أو المرحلة بين تكون الرأس .

صحح ريتشارد وشركاه أواخر التسعينات ١٩٩٧ اعتقادات علماء التطور الحيوى علم evolutionary biology الذين اعتقدوا نظرية هيكيل وذكروا أنه لا يوجد مرحلة متطابقة بذاتها مشتركة بين الأجنحة إثناء التطور Identical conserved phylotypic stage ولكن التشابه similarity وليس التطابق Identical conserved phylotypic stage كان نتيجة توالي وتعاقب مراحل النمو الجنيني المختلفة ذاتها مع اختلاف زمني يسير. حيث تمر بين الفقاريات كلها بالمرحلة الخيشومية و مرحلة تكون الحبل العصبي و مرحلة الحبل الظهرى والصفائح لكن ليس في نفس الوقت .

ذكر جلبرت (Gilbert ٢٠٠٢) أن علم الصناعة الحديثة modern synthesis يفسر التطور evolution بالتغييرات الجينية والطفرات mutation وإعادة الارتباط recombination

ذكر جلبرت (Gilbert ٢٠٠٢) أن بداية تصور وفهم conception ((Birth)) علم evolutionary developmental biology evo-devo (developmental biology) كان منذ خمس وعشرون عاماً. وأضاف جلبرت أنه نشرت ثلاثة ورقات عمل ١٩٩٧ عام أدت إلى نشأة هذا العلم

1. Stephen J. Gould s:Ontogony and Phylogeny.

2. Francois Jacob s: Evolution and tinkering Science 196:11611166-.
- 3.A.Maxam and W.Gilbert:A new method for sequencing. DNA.  
Proc.Nath.Acad.Sci.usa.74;560-66

ذكر جلبرت (٢٠٠٠) أن علم الأجنة وصف حتى عام ١٩٨٠ تطور الأجناس وصفاً دقيقاً كل جنس على حدة. وعند تحول علم الأجنة Embryology إلى علم النمو الحيواني Developmental Biology في التسعينات تم التأكيد مرة أخرى على المثلية و التشابه Similarity بين الكائنات . هذا وقد ارتكزت الدراسات الحديثة للمثلية و التشابه على المستوى الجزيئي Molecular level وليس على الشكل الخارجي Morphology أو المستوى الخلوي Cell lineage level

شهد عام ١٩٩٠ احتفالاً ملحوظاً remarkable celebration للمثلية و التشابه في العمليات الجزيئية في المملكة الحيوانية Molecular processes thought the Animal Kingdom . فقد لوحظ Similarity of Homologous genes ( the Hox genes, fringe, tinman, and P ) ax6 المسؤولة والمخصصة للمحور الأمامي الخلفي، الأطراف، القلب والعين بالتالي في الكائنات المتعددة مثل insects والذباب flies. حتى أنه لوحظ التشابه والتمايز في الأوامر والإشارات للمسارات Signal pathways المختلفة في الكائنات النامية. ولذا لوحظ تكون الأنابيب العصبي من تفاعل نفس البروتينات pathways same proteins رغم أن أحد الأنابيبين كان ظهريا dorsal وآلا خرى بطنيا ventral .

على جلبرت (٢٠٠٠) على ورقة عمل ريتشارد سن Richardson وشركاؤه أن هناك اختلافات رغم التشابه. ورغم التشابه لم يكن الإنسان أربناً قطًا حيث أن كل جنس يتطور منفصلاً على حدة.

نشر البار (٢٠٠٢) مقالاً في مجلة الإعجاز العلمي للقرآن والسنة أن علماء المسلمين أثبتوا خطأ تحول الأجناس أثناء التطور على مر العصور.

ذكر القرآن خلق الله تعالى آدم خلقاً مباشراً بيديه والنفخ فيه من روحه.

(قال يا إبليس ما منعك أن تسجد لما خلقت بيدي ٧٥ ص)

(إذا سوته ونفخت فيه من روحه فقعوا له ساجدين ٢٩ الحجر- ٧٢ ص)

ولم يذكر تطور الإنسان من أعلى أنواع القردة كما كانت تقول بعض النظريات والفرضيات الغربية التي نقضها علماء الغرب أنفسهم مؤخراً ولو كان ذلك صحيحاً لذكره الله. لكن ذكر الله أن (ومامن دابة ولا طائر يطير بجناحيه إلا أمم أمثالكم. ما فرطنا في الكتاب من شيء) ٣٨ الأنعام.

من ناحية أخرى ذكر الله تعالى المسمى أي تحول من الإنسان أعلى إلى

أدنى عقوبة (قتلنا لهم كانوا قردة خاسئين ٦٥ البقرة)

(من لعن الله وغضبه عليه وجعل منهم القردة والخنازير ٦٠ المائدة)

(فلما عتوا عن ما نهوا عنه قلنا لهم كانوا قردة خاسئين ١٦٦ الأعراف)

كذلك امتنع الرسول صلى الله عليه وسلم عن أكل الضب (مع عدم تحريميه) خشية أن يكون من أقوام يهود سخط الله عليها ومسخها الله.

من استقراء الدراسات العلمية لوحظ أنه لا يبعد علم التشريح المقارن Comparative Anatomy والأجنة المقارن Comparative Embryology والأجنة التجربى Experimental Embryology وعلم التطور والنمو

التقنيات المتقدمة عن الأمثلة التي صنفها العلم الحديث والتي سبق أن ذكرها تحديدا دون غيرها القرآن الكريم: (بدائيات : الرخويات اللؤلؤ والمرجان

الحشرات: نحل - نمل - بعوض - ذباب - عنكبوت والحياة الأرضية: سمك - الصفدع - ثعبان - الطير - الخنزير - المعز - البقرة - القرد )

من الطريف ذكر فقه البخاري حيث ترك أحد الحديث ممن كذب على البهائم فقد انصرف عن أحد الحديث من أحد الرواية بعد السفر اليه بعد أن رأه يوهم حماره بوجود طعام في مخلة فارغة ليمسك به. لأن البخاري أيدن أن ما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحيه إلا أم مثل الإنسان فلا يجب الكذب عليها.

## خلاصة :

اتضح من أعمال السابقين أن أكثرهم رفض نظرية تحول الأجناس Species transformation التطور Evolution Bear ١٨٢٨، Gilbert, Richardson ١٩٩٧، Von (٢٠٠٢&٢٠٠٠). وأقرروا أن كل جنس يتطور وينمو وينشاً منفصلاً على حدة

وأن هناك تشابه و مثالية Similarity بين الأجناس المختلفة والإنسان واثبت العلم الحديث هذا التشابه بدراسات متقدمة على مستويات عديدة.

وبذلك تتفق حقائق العلم الحديث بعد تخبط مضي مع حقائق ذكرها القرآن منذ أكثر من ١٤٠٠ عام.

## الخلاصة : ملخص بحث الإعجاز العلمي :

أ) النص المعجز في قوله تعالى : ( وما من دابة في الأرض ولا طائر يطير بجناحه إلا أمم أمثالكم ما فرطنا في الكتاب من شيء ) الأنعام : ٢٨

### ب) الحقائق العلمية المتفوقة مع النص :

١- جميع الدواب في الأرض والطير يطير بجناحه أمم.

صنف علماء الأحياء هذه الأمم تصنيفات شتى Clasifications .

٢- التشابه والمثلية Similarity لدى دواب الأرض والطير يطير بجناحه بالإنسان .

التشابه والمثلية أثبتها العلم الحديث على مستويات عديدة نذكر منها في البحث

٣- التشابه والمثلية في التشريح الخارجي Morphology External في المراحل الجنينية الأولى .

٤- التشابه والمثلية في الخلايا Cell lineage level .

٥- أثبت علم الأحياء الجزيئي Molecular biology التشابه والمثلية في الشفرات الوراثية ( المورثات - Genes ) وحاملات الشفرة الوراثية الكروموسومات Chromosomes المسؤولة عن تكوين العضو المحدد . ( لوحظ تماش الجينات Hox gene Fringe , tinman and Pax 6 المكونة للقلب والعين والأطراف في مختلف الكائنات ).

٦- التشابه والمثلية في إشارات المسارات Homologous signal pathways within a developing organism and organism المكونة للأجهزة المحددة في الكائنات النامية . ( لوحظ تكون الأنابيب العصبية neural tube في الفقاريات والحشرات نتيجة نفس ذات التفاعل the same interactions ذات نفس the same البروتينات ).

## ج- وجه الإعجاز

اتفاق نتائج البحث والعلم الحديث مع ما ذكرته الآية القرآنية في سورة الأنعام من ان الدواب والطائر يطير بجناحه أمم مثل إلا نسان وكان ذلك منذ أكثر من ١٤٠٠ عام والذي ذكر التفاصيل الدقيقة التي لم تكن معروفة ذلك الزمن . والتي مازالت الدراسات جارية بها حتى الآن لتحقيقها واستكشاف الجديد .

## المراجع العربية

١. القرآن الكريم .
٢. تفسير ابن كثير: الإمام الجليل الحافظ عماد الدين أبي الفداء إسماعيل بن كثير الدمشقي المتوفي ٧٧٤ هجري يكتب هوامشه حسين بن ابراهيم زهران الطبعة الثانية ١٤٠٨ هجرية - ١٩٨٨ م دار الفكر بيروت.
٣. العلامة جلال الدين محمد بن أحمد المحلي والعلامة جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي. القرآن الكريم وبهامشه تفسير الإمامين الجلالين:العلامة جلال الدين محمددين أجمد المحلي والعلامة جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي.ص ١٦٧ دار المعرفة بيروت- لبنان.
٤. عز الدين بن عبد السلام السلمي الدمشقي الشافعي تفسير القرآن للشيخ الإمام سلطان العلماء ٥-٧٨ هجري.ص ١٥٠ دار ابن الحزم.
- ٥-الشيخ أبو عبد الله عبد الرحمن بن ناصر آل سعدي . تيسير الكريم الرحمن في تفسير كلام المنان ١٣٠٧-١٣٧٦ هجري تفسير السعدي المجلد الثاني.ص ٢١٠ المكتبة العصرية الحديثة.صيدا-بيروت.
- ٦-أبو بكر جابر الجزائري. هـ ١٤١٨-١٩٩٧ م أيسر التفاسير لكلام العلي الكبير الطبعة الثالثة: ص ٥٥-٥٧ مكتبة العلوم والحكم -المدينة المنورة.
- ٧-محمد على الصابوني:صفوة التفاسير المجلد الأول ص ٢٨٩ الطبعة الرابعة ١٤٠٢ هجرية- ١٩٨١ مدار القرآن الكريم بيروت.
٨. محمد فؤاد عبد الباقي ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦ م المعجم المفهرس لألفاظ القرآن الكريم،
٩. محمد فؤاد عبد الباقي ١٤٠٦هـ - ١٩٨٦ م اللؤلؤ والمرجان فيما اتفق عليه الشیخان إماماً المحدثین أبو عبد الله محمد بن إسماعيل بن ابراهيم بن المغيرة برذبة البخاري ، وأبو الحسن مسلم بن الحاج بن مسلم القشيري النيسابوري في صححهما اللذان هما أصح الكتب المصنفة ، ، الجزء الأول ، دار إحياء التراث العربي ، بيروت ، لبنان .

١٠. الإمام أبي الحسين مسلم بن الحجاج ابن مسلم القشيري النيسابوري – الجامع الصحيح المسمى صحيح مسلم ، دار الجيل ، بيروت ، لبنان – دار الآفاق الجديدة – بيروت .
١١. الإمام أبي عبد الله محمد بن إسماعيل ابن إبراهيم بن المغيرة بن برذبة البخاري الجعفي – ١٤٠١ هـ - ١٩٨١ م، (صحيح البخاري) الجزء الخامس ، ص ١٤٥ ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع
١٢. محمد بن أبي بكر بن عبد القادر الرازى ١٩٧٩ م المتوفى سنة ٦٦٦ هجرية، (مختار الصحاح):ص ٩٩٧ دار الكتاب العربي – بيروت- لبنان.
١٣. البار ، محمد على ٢٠٠٢:نظيرية التطور عند العلماء المسلمين وغيرهم مجلة الإعجاز العلمي العدد ٢٤-٢٩ ص

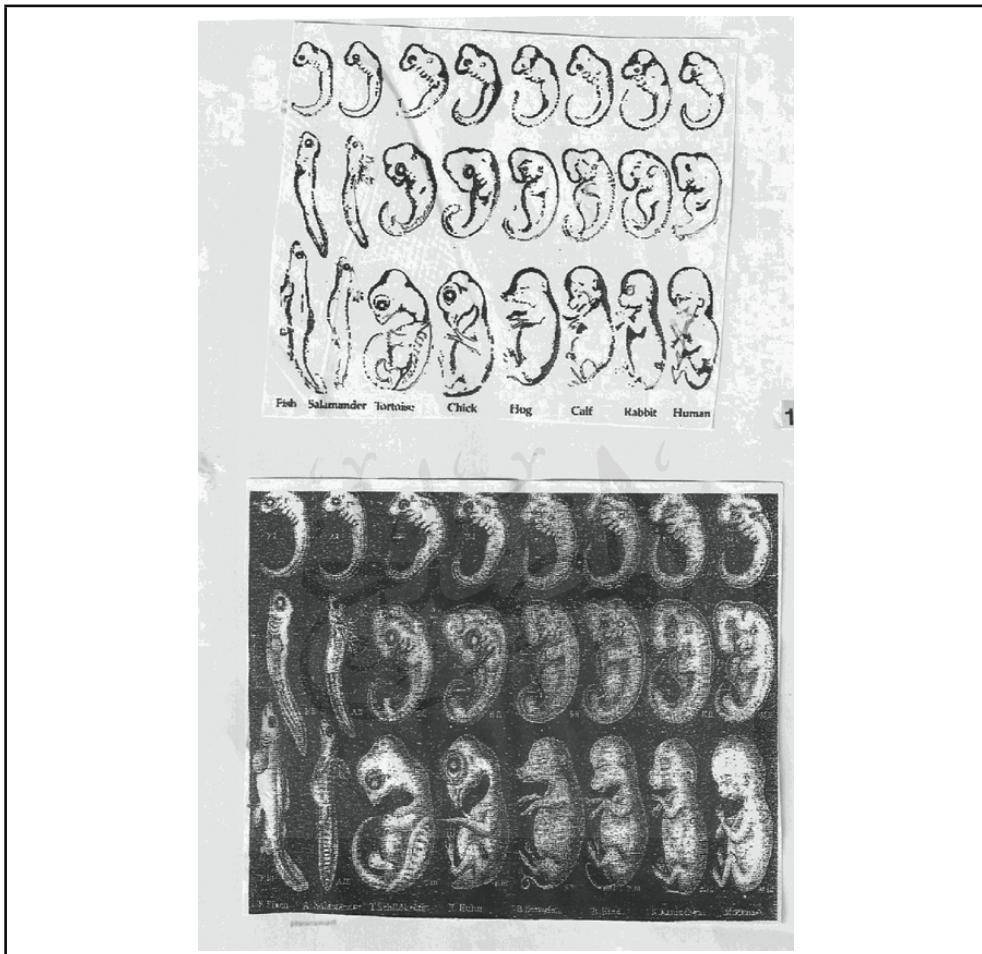
#### REFERENCES

- 1.Baer.KE von.(1828):Entwicklungs geschichte der thiere. Beobachtung und Reflexion. Borntrager. Konigsberg.
2. Ballard. WB(1981):Morphogenetic movements and fate maps of vertebrates. Amer. Zoo'. 21: 391399-..
3. Darwin CR (1859) On the Origin of Species. John Murray. London.
- 4.Darwin CR (1871). The Descent of Man and Selection in Relation to Sex. London: Murray .
- 5.Duboule D (1994): Temporal co linearity and the phylogenetic progression a basis for the stability of the vertebrate Bauplan and the evolution of morphologies through heterochrony Development (SuppL) 1994: 135142-
- 6.Gilbert SF (2000): Developmental Biology. 6th ed.MA;Sinauer Associates.
- 7.Gilbert SF (2002): Teaching evolution through Development. Talk delivered at The 61st Annual Meeting of the Society for Developmental Biology. Madison. Wisconsin
- 8.Gould SJ (1977): Ontogeny and Phylogeny. Harvard University Press. Cambridge.
9. Haeckel E (1874): Anrhropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen. Engelmann.Leipzig.
- 10.Hyman LH & Wake MH (1992): Hyman 's Comparative Vertebrate Anatomy. 3rd Edition. Chicago: University of Chicago Press.
- 11.keith L.. Moore and T.V.N. Persaud (1995)Before we are borne "

- Essentials of Embryology and Birth Defects 4th Ed. WB SAUNDRES COMPANY Philadelphia/London/Toronto/Monterrial/Sydney/Tokyo.
12. Richardson MK. (1995). Heterochrony and the phylotypic period. Dev. Biol. 172:412421-.
13. Richardson MK. Hanken J. Gooneratne MJ. Pieau C. Raynaud A.
14. Selwood L. and Wright GM. (1997). There is no highly conserved embryonic stage in the vertebrates: implications for current theories of Evolution and development Anat. Embryol. 196:91106-.
15. William5 P.L.. Bannister. L.H.. Berry. M.M.. Collings. P.. Dyson. M.. Dussek. J.E. and Ferguson. M.W.J. (1995). 38 Ed "Gray's Anatomy". Churchill Livingstone. Edinburgh. London. Melbourne and New York. PP. 6' -



## الصور:



صورة ١: وجهة نظر هيكل s ١٨٧٤ Haeckel لتطور ونمو الأجنة في الفقاريات .

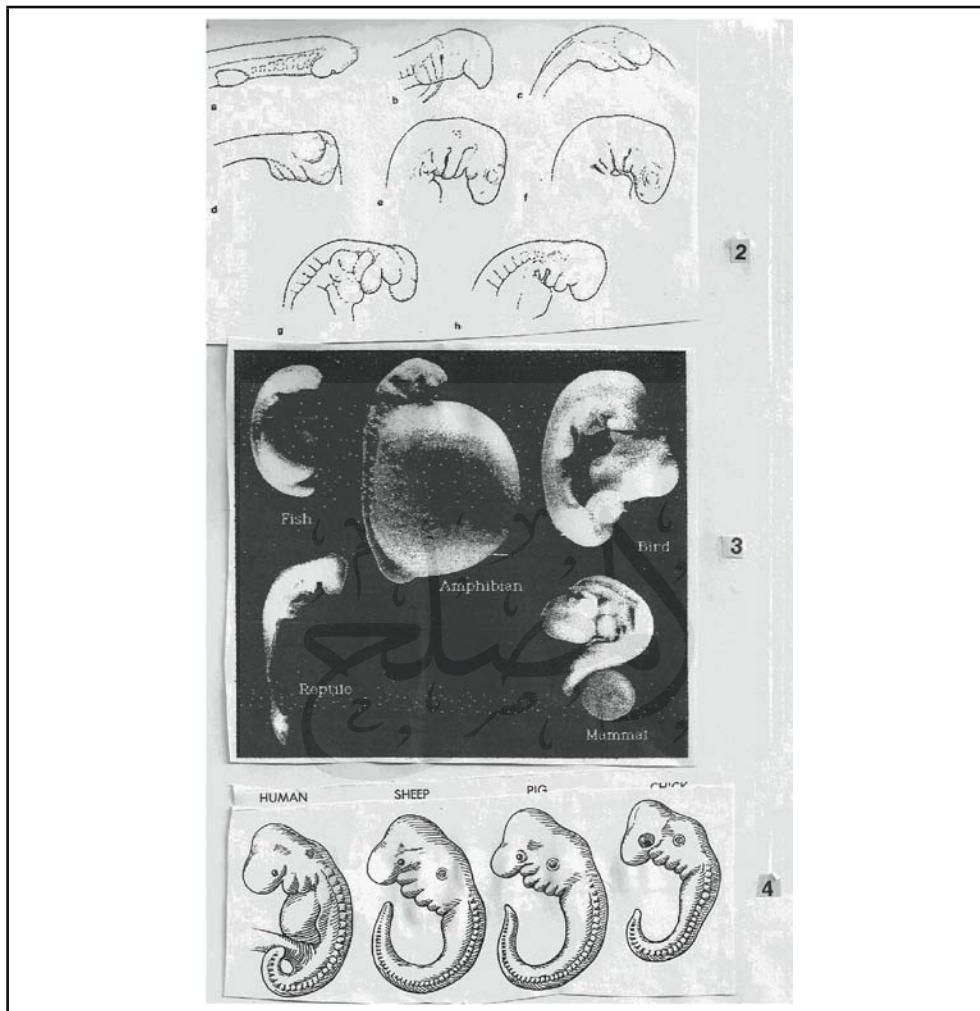
- يوضح الصف الأعلى مرحلة مشتركة لجميع المجموعات.

- يوضح الصف الثاني مرحلة متوسطة من التطور النمو.

- يوضح الصف الأسفل مرحلة متأخرة من الأجنة.

المجموعات من اليسار لليمين: سمك - سلماندر - سلحفاة - خنزير - بقر - أرنب - إنسان.

## المحتويات



صورة٢: رسم توضيحي للأجنحة في مرحلة التطابق النشوئ النوعي phylotypic stage

- a- سمك الجلكي جيوب خيشومية وقلب تحت الخيشوم.
- b- سمك التربيدو الغضروفي جيوب خيشومية وانحناء بين الدماغ المتوسط والخلفي.
- c- السمك العظمي لم تكون الجيوب الخيشومية.
- d- الضفدع-البرمائيات في مرحلة بعم الذيل: يوجد قوسين فقط من أقواس الأورطي.

e- السلاحف - الزواحف لا يوجد انحناء (دوران rotation) علوي سفلي في الجنين بينما يحدث الدوران في نفس المرحلة في أجنة الدجاج (الطيور avian).

f- الثدييات الغير حقيقية marsupial mammals التي يوجد بها عكس الأسماك الفضروفية زوائد فكية علوية سفلية كبيرة maxillary and mandibular processes.

h- الثدييات: eutherian mammals يوجد اختلاف حجمي بين الجيوب الأمامية والخلفية بالرغم من اختلافها عن الثدييات الغير حقيقة.(Richardson et al. ١٩٩٧)

صورة ٢: صورة فوتوغرافية لأجنة في مرحلة التطابق النشوى النوعي Phylotypic stage (مع اختلاف زمني يسير في تعاقب الأطوار)

- السمك- الصندع- البرمائيات- السلاحف - الزواحف- الثدييات- الطيور. ريتشاردسون وشركاه.

صورة ٤: رسم تخطيطي يوضح الأجنحة في أربع أنواع يوضح التشابه والتماثل في الخصائص المبكرة . (من اليسار لليمين : أجنة: الإنسان- الغنم- الخنزير - الدجاج) لاحظ البروز الكبير للقلب المتكون في جنين الإنسان.