

جمعية النجاة الخيرية
لجنة مدارس النجاة



وأنزلنا الحديد فيه بأس شديد ومنافع للناس
الإعجاز القرآني في سورة الحديد وتفسيره كيميائياً

2012 - 2013

إعداد

أ. نادية نايف غنيم

مدارس النجاة (المرحلة الثانوية)

القرآن الكريم و الحديد و العلم الحديث

" وما أوتيتم من العلم إلا قليلا "

المقدمة

يناقش البحث مفهوم ومدلول قوله تعالى (وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ) وذلك من أجل التعرف إلى الإعجاز العلمي في الآية. ويربط البحث الآية بحقائق ومفاهيم مثبتة في الكتب العلمية .
إنَّ المعاني الكثيرة للكلمة العربية "أنزلنا" هي المدخل إلى تسليط الضوء على الأسرار العلمية التي تتضمنها آية إنزال الحديد. ويبين البحث جُلَّ أوجه الإنزال والبأس المرتبطة بالحديد، وذلك منذ أن خلقه الله إلى أن أنزل في قلب الأرض أو دخل في أجسادنا، وإلى أن يعذب الله به الكافرين في جهنم.

نسأله سبحانه أن يرزقنا مزيد العلم والإخلاص وأن يسخرنا جميعاً لخدمة هذا الدين من خلال ما أنعم به سبحانه علينا من العلوم : (سُئِرِهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمْ أَنَّهُ الْحَقُّ أَوَلَمْ يَكْفِ بِرَبِّكَ أَنَّهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ شَهِيدٌ) [فصلت:53].

هدف البحث

بداية وقبل الشروع في البحث، أرجو التتويه إلى أنني لست بحاجة إلى سرد كل ما ذكرته كتب التفسير، وذلك لسببين: الأول أننا في هذا المقام نهدف إلى توسيع مفهوم ومدلول الآية فيما يتعلق بالإعجاز العلمي و التفسير الكيميائي الذي لم تتطرق إليه التفاسير. والثاني هو أننا نقرّ بصحة كل ما ورد في التفاسير، حول الآية .
يهدف البحث إلى التعرف إلى مفهوم ومدلول الآية من أجل بيان الإعجاز العلمي في الآية. وبالتالي فإن البحث يربط الآية مع قضايا علمية مثبتة ؛ وليس في البحث أي إضافة إلى أي علم . وإن القرآن كلام الله، وبالتالي فهو ولا شك عظيم يستمد العظمة من عظمة الله المتكلم بالقرآن. معجز في كل جزئية وفي كل أمر وفي كل جوانب المعرفة والعلوم التي خلقها الله.

فمعجزة القرآن الكريم معجزة خالدة باقية إلى يوم القيامة، فيه إعجاز لكل العصور لمن عاشوا قبلنا وإعجازا لعصرنا ولمن سيأتون بعدنا فهو دستور شامل في جميع فروع العلم والمعرفة وقد قال الله تعالى في كتابه الكريم **"ولتعلمن نبأه بعد حين"**. وسوف نتناول ربط الآيات القرآنية لسورة الحديد وما اكتشفه العلم الحديث و تفسيره كيميائياً عن خواص الحديد من حيث:

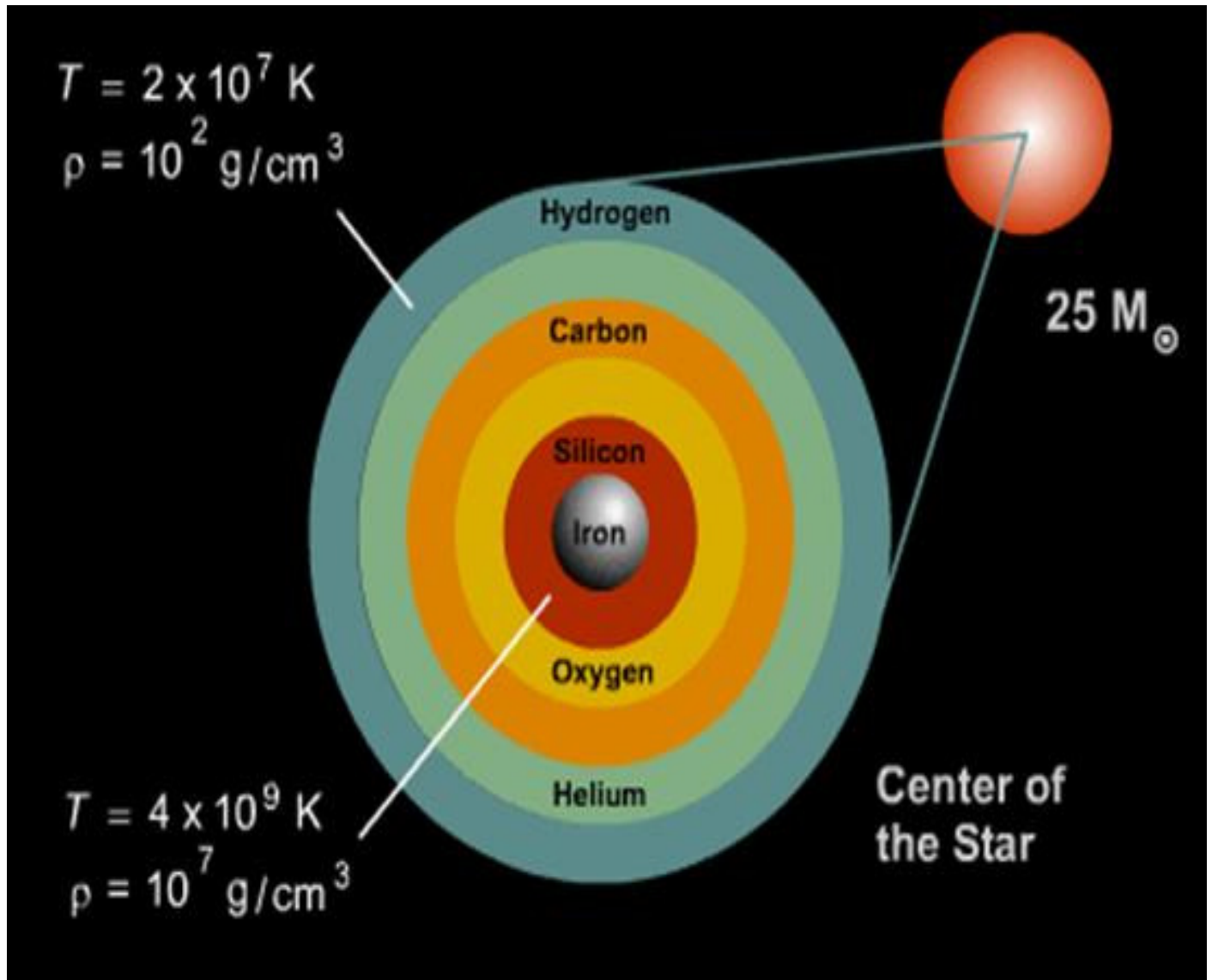
- 1- نشأة الحديد .
- 2- خواص الحديد .
- 3- سبائك الحديد .
- 4- العدد الذري و الكتلي.
- 5- التركيب الالكتروني .
- 6- موقعه في الجدول الدوري
- 7- أعداد التأكسد في مركباته .

الحديد أكثر العناصر انتشاراً في الأرض حيث يكون 35 % من مجموع كتلة الأرض و التي تقدر بمليون طن (5974 × 1018 طن) و هو رابع عنصر انتشاراً في قشرة الأرض ، و أغلب حديد الأرض مركز في قلب الأرض و أوشحتها الداخلية .

كيف نزل الحديد من السماء ؟ و كيف اخترق غلافها الصخري و تركز في قلب الأرض ؟ وكيف تناقصت كميته من المركز إلى سطح الأرض ؟
هناك أدلة كثيرة على أن الأرض و باقي المجموعة الشمسية انفصلت من الشمس فطاقة الشمس هي من عملية الاندماج النووي لأنوية الهيدروجين التي تحدث في الشمس و تكونت العناصر المعروفة ، و في كل يوم يكشف لنا العلم عن حقيقة علمية نجد أن الله تعالى قد اخبر بها في كتابه الكريم، وفي هذا البحث تم ربط الآيات القرآنية لسورة الحديد وما اكتشفه العلم الحديث عن خواص الحديد من حيث:

1- نشأة الحديد .

2- خواص الحديد .



" وأنزلنا الحديد فيه بأس شديد ومنافع للناس " سورة الحديد , آية رقم (25) .

إعجاز القرآن

التفسير

" وأنزلنا الحديد فيه بأس شديد ومنافع للناس " سورة الحديد , آية رقم (25) .

هذه الآية تبين أن الحديد نزل إلى الأرض ولم يكن من مكوناتها عند بدأ الخلق .
فكلمة أنزلنا معناها جعلنا أو قدرنا أي قدر الزمان والمكان الذي نزل به كما قال عن القرآن الكريم " إنا أنزلناه في ليلة القدر " . وتعني أيضاً الهبوط من أعلى إلى أسفل .
وقد اكتشف العلماء أن الحديد لا يتكون إلا في نجوم شديدة الحرارة تسمى المستعرات أي يحتاج إلى طاقة تساوي أربع أضعاف الطاقة الشمسية للأرض , لذلك لا بد أن يكون قد تكون في شمس أخرى أكبر حرارة من شمسنا . وعندما تكون انفجر ثم رجم بوابل من الشهب والنيازك ونزل إلينا كما ينزل حالياً الحديد والنيكل من الشهب والنيازك .
ونتيجة لكثافة الحديد العالية 7.86 جم/سم³ تتركز الحديد في باطن الأرض في اللب الداخلي وتبلغ نسبة الحديد به 90 % من مادته الأساسية و النيكل بنسبة 9 % بالإضافة إلى عناصر خفيفة بنسبة 1% مثل الكبريت و الفوسفور و السيليكون .
ثم تناقص الحديد من المركز إلى السطح حيث يبلغ حوالي 5.6% من كتلته في القشرة الأرضية ويشكل الحديد ثلث كتلة الأرض وتتناقص كمية الحديد من المركز إلى السطح و تبقى عن محاضرة للعالم والمفكر الإسلامي الأستاذ الدكتور زغول النجار .

من المعروف أن ذرة الحديد من أكثر الذرات تماسكا وذلك لوجود ستة إلكترونات في تحت المستوى d منها أربعة إلكترونات مفردة كما في الشكل



وعند تجاوز الذرات في البلورة الفلزية الصلبة تندمج هذه الأفلاك مما يؤدي إلى تكوين روابط تساهمية قوية وتزداد هذه الروابط بزيادة عدد الإلكترونات المفردة فتؤدي إلى الصلابة والتماسك وارتفاع درجة انصهار هذا المعدن الأمر الذي أدى إلى الاستخدام الواسع للحديد في الصناعة ، وتبلغ درجة انصهاره (1536°C) ودرجة غليانه (3023°C)

لذلك استخدم في صناعة آلات الحرب ووسائل التسليح المختلفة في الدفاع و الهجوم و الدبابات و الصواريخ و الألغام و القنابل التي تخلف الدمار و الهلاك للبشرية نظراً لقوته و صلابته .

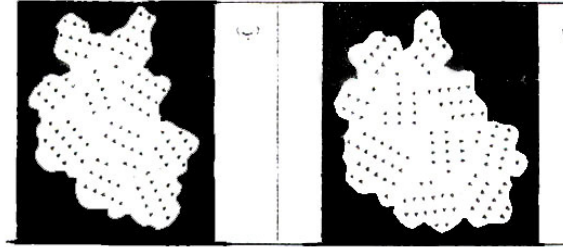
الباأس الشديد

استخدام الحديد كذلك في السلم لأغراض كثيرة منها :

- 1- وسائل النقل المختلفة : من سيارات و طائرات و سفن و سكك حديدية .
- 2- وسائل الطرق : في الروافع و الأوناش و القناطر و الجسور وشبكات المواصلات .
- 3- في المنشآت و الأبنية : و المعابر و الأنفاق و ناطحات السحاب .
- 4- في الزراعة : الأدوات الزراعية و كافة الصناعات النفطية و غيرها .
- 5- في وسائل المعيشة : من أفران طعام و أواني منزلية و غسالات و آلات القطع الحادة .
- 6- في الطب : في الأدوات الجراحية الحادة .

كل هذا بسبب ما ذكر عن خواص الحديد الهامة .

للحديد خواصا مغناطيسية (Ferro magnetic) وقد اكتشف العلم الحديث أن الحديد يتكون من مناطق مغناطيسية تحتوي على ملايين الذرات التي بها تحت المستوى d يحتوي إلكترونات مفردة تتحرك حركة مغزلية مكونة مجالاً وعزماً مغناطيسياً. كما في الشكل الذي أمامك:



حديد ممغنط

حديد غير ممغنط

ولولا المجال المغناطيسي للأرض الذي استطاع جذب كل من الغلاف الغازي و الغلاف المائي للأرض لما كان هناك حياة على سطح الأرض .

و هذا المجال المغناطيسي للأرض سببه وجود الحديد و الكوبالت والنيكل في مركز الأرض كما ذكرنا سابقا نظرا لكثافة هذه العناصر العالية .

ويشكل الحديد أغلب المادة الحمراء (الهيموجلوبين) في دم الإنسان فهو مادة أساسية يحمل الأكسجين من الرئة إلى القلب و أجزاء الجسم الأخرى .

وهنا يظهر إعجاز القرآن بتخصيص سورة باسم الحديد لما له أهمية في الحياة على الأرض و في أجسامنا من أجل البقاء و الحياة.

و قد ورد في القرآن الكريم آية أخرى كانت سببا في ما نحن فيه من تقدم و تطور في صناعة تكنولوجيا الحديد.

الاعجاز	التفسير
"عآتوني زبر الحديد حتى إذا ساوى بين الصدفين قال انفخوا حتى إذا جعله نارا قال عآتوني أفرغ عليه قطرا" سورة الكهف آية رقم 96	القطر هو النحاس السائل المنصهر. هنا يشير القرآن الكريم إلى طريقة صناعة الحديد قديماً و إشارة إلى استخدام السبائك (Stainless Steel) ذكرها القرآن من 1400 سنة واكتشفها العلم الحديث. حيث يخلط الحديد المنصهر مع العناصر الأخرى مثل النحاس والكروم والنيكل والفانديوم فتكون سبائك الحديد المختلفة
"فما استطاعوا أن يظهره وما استطاعوا له نقياً" سورة الكهف آية رقم (97)	استخدم الحديد منذ خلق آدم في أعمال الصيد و أدوات الزراعة و المنازل و الكهوف . **من خواص الحديد انه يصدأ في الهواء الجوي الرطب و يصبح هشاً و يتآكل ، و لكن عند خلط الحديد المنصهر مع العناصر الأخرى مثل الكربون و المنجنيز و النيكل و الكروم فإنه يعطي سبيكة أكثر صلابة و مقاومة للصدأ و التآكل ومن أنواع سبائك الفولاذ : 1. سبيكة فولاذ الكربون الأكثر استخداماً لمتانته و قوة تحمله فاستخدم في صناعة دعامات المباني و هياكل السيارات و علب المواد الغذائية ، و البأس الشديد الذي تكلم عنه القرآن يتجلى في استخدام سبائك الحديد في المنشآت لمقاومة الزلازل نظراً لمقدرته الهائلة على مقاومة الشروخ و الانهيارات التي تصاحب الموجة الزلزالية و في صناعة آلات الحرب. 2. سبائك تحتوي على النيكل و الكروم و الموليبيدينوم ، و هي من القوة بحيث تستخدم في صنع تروس هبوط الطائرات . 3. سبائك يدخل فيها النيكل لتكوين انواع عديدة تقاوم التآكل و الصدأ و تستخدم في الأدوات المنزلية و المعدات الطبية . 4. سبائك القوة و خفة الوزن و هي تلك التي يستخدم فيها الألومنيوم و الماغنيسيوم لصناعة هياكل الطائرات . وتتعدد الاستخدامات حسب نوع السبيكة ، ولولا الحديد لما استطاع الانسان أن يحيا و يعمر الأرض .

عدد سور القرآن الكريم (114) و لو قسمنا عدد سور القرآن إلى قسمين يكون الرقم (57) في منتصف هذه السور أي ينتهي عنده النصف الأول.

للحديد خمس نظائر كتلتها الذرية (55,56,57,58,59) يقع النظير 57 في الوسط .
و العدد (57) بالنسبة للحديد يمثل الكتلة الذرية (مجموع عدد البروتونات + النيوترونات)
لأحد نظائر الحديد و هذا العدد هو الذي يحدد الخواص الفيزيائية للحديد من حيث :
(الكثافة - الخواص المغناطيسية - درجة الانصهار) .

وفقا لحساب الجمل في اللغة السامية و منها اللغة العربية (أي كل حرف في اللغة العربية يساوي عددا معينا) ، وعندما ذكر حساب الجمل للرسول صلى الله عليه وسلم سكت و لم يعترض عليه ، وهناك الكثير من الأحداث التاريخية سجلها الشعراء في قصائدهم عن طريق حساب الجمل و الشكل التالي يمثل حساب الجمل :

ي 10	ط 9	ح 8	ز 7	و 6	هـ 5	د 4	ج 3	ب 2	أ 1
ق 100	ص 90	ق 80	ع 70	س 60	ن 50	م 40	ل 30	ك 20	
غ 1000	ظ 900	ض 800	ذ 700	خ 600	ث 500	ت 400	ش 300	ر 200	

نجد أن جمل كلمة الحديد هو $57 = (4+10+4+8+30+1)$

وهذا هو رقم سورة الحديد في القرآن

الكتلة الذرية للحديد كما اكتشفه العلم الحديث هي 55.58 وهذه الكتلة لا تتعلق ببنية الذرات (عدد البروتونات + النيوترونات) و إنما بنسبة انتشار النظير في الطبيعة فهي تمثل المتوسط الحسابي لمجموع الكتل الذرية لنظائر العنصر بنسبة وجودها في الطبيعة.

أما كلمة حديد فمجموع جملها هو $26 = (4+10+4+8)$ وهذا هو العدد الذري للحديد

(عدد البروتونات في نواة الذرة) و الذي يمثل الخواص الكيميائية لهذا العنصر.

فسبحان من أعطى لكل كلمة و لكل عدد و لكل حرف معنى لحقيقة علمية أو تفسير لا يعلمه إلا هو لذلك يختل بناء الآية إذا حذف منها حرف أو كلمة لأن القرآن بناء متكامل تعجز عنه أيدي و عقول البشر .

**** لاحظ إعجاز القرآن في تحديد العدد الذري 26 والكتلي 57 لهذا العنصر.**

**** ما هو التركيب الإلكتروني لذرة الحديد (من القرآن الكريم) ؟؟**

**** وما هو الإعجاز العلمي في عدد كلمات الحديد في القرآن الكريم ؟؟**

وردت كلمة الحديد في القرآن الكريم ست مرات في ستة سور هي:

(الإسراء آية رقم 56 - الكهف آية رقم 96 - الحديد آية رقم 25 - سبأ آية رقم 10 -

ق آية رقم 22 - الحج آية رقم 21) .

التفسير الكيميائي :

لو نظرنا إلى التركيب الإلكتروني للحديد 26 Fe يوجد به 26 إلكترون موزعة في تحت

مستويات الطاقة: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$

نجد هنا إن تحت المستوى d به خمسة أفلاك تتوزع بها ستة الإلكترونات كالتالي: $3d^6$

1	1	1	1	1
---	---	---	---	---

لاحظ الإعجاز في عدد كلمات الحديد في القرآن الكريم 6 وعدد السور التي ذكر

بها الحديد 6 والتركيب الإلكتروني للحديد

الحديد في الإعجاز القرآني :

وفي الجدول التالي يبين رقم كلمة الحديد في كل سورة :

مجموع جمل هذه المواقع هو :

$$3258 = 183 + 461 + 177 + 1402 + 368 + 667$$

والجذر التربيعي لهذا العدد هو 57.07

وردت كلمة الحديد في سورة الحديد في الآية رقم 25

"وَأَنْزَلْنَا الْحَدِيدَ فِيهِ بَأْسٌ شَدِيدٌ وَمَنَافَعُ لِلنَّاسِ وَلِيَعْلَمَ اللَّهُ مَن يَنْصُرُهُ وَرَسُولُهُ بِالْغَيْبِ إِنَّ

اللَّهُ قَوِيٌّ عَزِيزٌ"

فيكون جمل * هذه الكلمات 3263 والجذر التربيعي لمجموع هذه الكلمات هو 57.12 حيث يكون الفرق بين هذا العدد (3263)

و مجموع مواقع كلمة الحديد (3258) هو (5) فما السر في ذلك ؟

"عن الإعجاز العددي للقرآن تأليف بسام جرار".

الرقم 57 تكرر وهو العدد الكتلي للحديد ورقم سورة الحديد. لذلك فلا بد أن يكون لهذا الرقم أهمية كبيرة إما من حيث

استقرار نواته، أو نسبة انتشاره في الطبيعة أو في تأثيره على خواص الحديد والله أعلم؟

التفسير الكيميائي لما سبق : ذكرنا سابقا إن التركيب الإلكتروني لذرة الحديد موزعة في تحت مستويات الطاقة

هو: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6$

1	1	1	1	1
---	---	---	---	---

وعندما تفقد ذرة الحديد إلكترونين يصبح تركيبها كالتالي: $4s^0 3d^6$

حيث يوجد أربع أفلاك بها إلكترونات مفردة والخامس مزدوج في هذا التركيب يكون تكافؤ الحديد ثنائي ومركبات الحديد

التي يكون فيها هذا التكافؤ ممتاز بان محاليلها لونها اخضر ولكنها إذا تعرضت للهواء الجوي فإن لونها يصبح بني محمر

لأنها مركبات غير ثابتة وتتأكسد إلى مركبات الحديد ثلاثية التكافؤ بعد فقدها إلكترون من تحت المستوى d فيصبح بها

خمسة إلكترونات مفردة (الرقم 5 الذي أشرنا له أعلاه) وتصبح مركبات الحديد أكثر استقرارا لأن تحت المستوى d أكثر

استقراراً عندما يكون نصف ممثلي كما في مركبات الحديد III ويصبح التركيب الإلكتروني $4s^0 3d^5$

1	1	1	1	1
---	---	---	---	---

التفسير الكيميائي

العدد 25 يمثل العدد الذري لعنصر المنجنيز Mn.

العدد 29 يمثل العدد الذري لعنصر النحاس Cu.

يقع الحديد بين هذين الرقمين في ثلاثية تسمى ثلاثية الحديد (Iron Triad) تضم ثلاثة عناصر هي الحديد 26Fe والكوبالت 27Co والنيكل 28Ni انظر الشكل الذي أمامك

(من الجدول الدوري الحديث) :

25	26	27	28	29
Mn	Fe	Co	Ni	Cu

تقع ثلاثية الحديد بين هذين العنصرين Mn , Cu و اللذان يمثلان حالتي استقرار فريدتين تحت المستوى d إحداهما في عنصر المنجنيز حيث يكون التركيب الإلكتروني مستقر بخمسة إلكترونات (تحت المستوى d نصف الممتلئ) .

3d ⁵ Mn	1	1	1	1	1
--------------------	---	---	---	---	---

و عنصر النحاس الذي له التركيب الإلكتروني المستقر بعشرة إلكترونات

(تحت المستوى d الممتلئ)

3d ¹⁰ Cu	11	11	11	11	11
---------------------	----	----	----	----	----

أي أن القرآن الكريم حدد موقع الحديد و ثلاثيته قبل أن يرتب العلماء العناصر في الجدول الدوري الحديث.

رتبت العناصر في الجدول الدوري الحديث في سبع دورات أفقية و ثمانية عشر عمودا (مجموعة) راسية هناك تدرج في الخواص الفيزيائية والكيميائية للعناصر في الدورات من اليمين إلى اليسار أما المجموعات الراسية فهي متشابهة و متدرجة في خواصها الفيزيائية و الكيميائية رأسيًا من أعلى إلى أسفل، انظر الشكل أدناه من الجدول الدوري.

تشابه الخواص إفقيًا

7	8	9	10	11
25 54.938 1244 1948 Mn 2, 3, 4, 6, 7 Ar 3d ⁵ 4s ² 1.6	26 55.847 1535 2750 Fe 2, 3, 4 Ar 3d ⁶ 4s ² 1.6	27 58.933 1495 2870 Co 2, 3 Ar 3d ⁷ 4s ² 1.7	28 58.69 1453 2732 Ni 2, 3 Ar 3d ⁸ 4s ² 1.8	29 63.546 1083 2567 Cu 1, 2 Ar 3d ¹⁰ 4s ¹ 1.8
43 98.906 2172 4877 Tc 7 Kr 4d ⁵ 5s ¹ 1.4	44 101.07 2310 3900 Ru 3, 4, 8 Kr 4d ⁷ 5s ¹ 1.4	45 102.91 1966 3727 Rh 1, 2, 3, 4 Kr 4d ⁸ 5s ¹ 1.5	46 106.42 1552 3140 Pd 2, 4 Kr 4d ¹⁰ 1.4	47 107.87 961.9 2212 Ag 1, 2 Kr 4d ¹⁰ 5s ¹ 1.4
75 186.2 3180 5427 Re 2, 4, 7 Xe 4f ¹⁴ 5d ⁵ 6s ¹ 1.5	76 190.2 3045 5027 Os 2, 3, 4, 6, 8 Xe 4f ¹⁴ 5d ⁶ 6s ¹ 1.5	77 192.22 2410 4130 Ir 1, 2, 3, 4, 6 Xe 4f ¹⁴ 5d ⁷ 6s ¹ 1.6	78 195.08 1772 3827 Pt 2, 4 Xe 4f ¹⁴ 5d ⁹ 6s ¹ 1.4	79 196.97 1064 2807 Au 1, 3 Xe 4f ¹⁴ 5d ¹⁰ 6s ¹ 1.4

تشابه الخواص رأسيًا

تشابه الخواص رأسيًا

أي إن عنصر المنجنيز Mn الذي عدده الذري 25 و النحاس Cu الذي عدده الذري 29 تتشابه هذه العناصر مع العناصر التي تحتها رأسيًا في الخواص الكيميائية .

رقم آية الحديد (25) وعدد آيات سورة الحديد (29)
فما هو الإعجاز في ذلك؟

أما ثلاثية الحديد (Fe,Co,Ni) و التي تسمى بالمجموعة الثامنة في الجدول الدوري فيكون التشابه في الخواص الكيميائية بين عناصرها أفقياً وهي (الحديد - الكوبالت - النيكل) أكثر منها رأسياً و هذا مخالف لباقي عناصر الجدول الدوري فالرقم 25 (الآية التي ذكر فيها الحديد) تبدأ بعده العناصر التي تتشابه أفقياً .

و الرقم 29 (عدد آيات سورة الحديد) تنتهي عنده هذه الخواص ثم يعود التشابه في الخواص الكيميائية رأسياً .

لاحظ الإعجاز القرآني و دقته في تحديد الأعداد الذرية لثلاثية الحديد بين الرقم 25 , 29

$$\text{Ni} = 28 , \quad \text{Co} = 27 , \quad \text{Fe} = 26$$

وذلك بسبب اختلاف الخواص الكيميائية لهذه العناصر عن ما قبلها و ما بعدها .

هذا ما اكتشفه العلم الحديث عند ترتيب العناصر في الجدول الدوري الحديث , فهل هذا كله من قبيل الصدف أم أراد الله لنا به علماً ؟؟؟؟؟

ذكرنا أن التركيب الإلكتروني للحديد في تحت المستوى d يوجد به 6 إلكترونات ($3d^6$) و في الكوبالت 7 إلكترونات ($3d^7$) و في النيكل 8 إلكترونات ($3d^8$) و لو جمعنا هذه الأرقام $21 = 8 + 7 + 6$

هذا العدد 21 هو العدد الذري لعنصر الاسكانديوم Sc و هو أول عنصر في مجموعة العناصر الانتقالية في الدورة الرابعة في الجدول الدوري ، أي المجموعة التي ينتمي لها عنصر الحديد (انظر الجدول الدوري) .

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Ni	Co	Cu	Zn

أما الخارصين و الذي عدده الذري 30 فلا يعتبر عنصراً انتقالياً و ذلك من دراسة خواصه الكيميائية و لكنه يوجد ضمن مجموعة جميع عناصرها تنتهي بتحت المستوى d لأن عناصر الجدول الدوري تم تصنيفها حسب التركيب الإلكتروني لها .

وهذا إعجاز آخر للقرآن بتحديد أول عنصر في السلسلة الانتقالية و آخر عنصر و هو :

النحاس 29 الذي تمثله عدد آيات سورة الحديد .

اثبت العلم الحديث أن للحديد أعداد تأكسد هي ($2+$, $3+$, $4+$, $6+$) أو لمركباته أكثر من تكافؤ، وهذا له أهمية اقتصادية كبيرة في حياتنا حيث تنتوع مركبات الحديد واستخداماتها.

ولو نظرنا إلى عدد الأحرف الهجائية لكلمة الحديد نجد إنها ثلاثة أحرف (ح , ي , د) و عدد التأكسد الذي يعطي أكثر استقرارا في مركباته هو ($3+$).

الحرف (د) تكرر مرتين وهذا يمثل عدد التأكسد ($2+$) والمركبات التي بها هذا العدد غير مستقرة.

عدد أحرف كلمة حديد أربعة (ح , د , ي , د) و هذا يمثل عدد التأكسد ($4+$) النادر للحديد.

عدد أحرف كلمة الحديد ستة (ا , ل , ح , د , ي , د) و هذا يمثل عدد التأكسد ($6+$) أيضا النادر للحديد.

أرجو أن أكون قد وفقت في جمع هذه المعلومات وتفسيرها، فهذا اجتهاد شخصي في ربط المعلومات العلمية بما ورد في القرآن الكريم.

وعذرا إن لم يكن التفسير واضحا لان المعلومات العلمية لا يعرفها إلا المتخصص في علم الكيمياء ، ولكنني على يقين تام بأن كل كلمة وكل حرف في القرآن الكريم له مدلوله العلمي والزمني والتاريخي فهو كتاب أحكمت آياته من لدن حكيم خبير ، وأسأل الله تعالى أن يفتح علينا بالعلم والإيمان والاجتهاد في تفسير آيات القرآن الكريم .

الجدول الدوري الحديث

1A	2A	العناصر الإنتقالية										3A	4A	5A	6A	7A	8A																	
1 H Hydrogen 1.0	2 He Helium 4.0											3 B Boron 10.8	4 C Carbon 12.0	5 N Nitrogen 14.0	6 O Oxygen 16.0	7 F Fluorine 19.0	8 Ne Neon 20.2																	
3 Li Lithium 6.9	4 Be Beryllium 9.0											5 Al Aluminum 27.0	6 Si Silicon 28.1	7 P Phosphorus 31.0	8 S Sulfur 32.1	9 Cl Chlorine 35.5	10 Ar Argon 40.0																	
11 Na Sodium 23.0	12 Mg Magnesium 24.3	13 Al Aluminum 27.0	14 Si Silicon 28.1	15 P Phosphorus 31.0	16 S Sulfur 32.1	17 Cl Chlorine 35.5	18 Ar Argon 40.0	19 K Potassium 39.1	20 Ca Calcium 40.2	21 Sc Scandium 45.0	22 Ti Titanium 47.9	23 V Vanadium 50.9	24 Cr Chromium 52.0	25 Mn Manganese 54.9	26 Fe Iron 55.8	27 Co Cobalt 58.9	28 Ni Nickel 58.7	29 Cu Copper 63.5	30 Zn Zinc 65.4	31 Ga Gallium 69.7	32 Ge Germanium 72.6	33 As Arsenic 74.9	34 Se Selenium 79.0	35 Br Bromine 79.9	36 Kr Krypton 83.8									
37 Rb Rubidium 85.5	38 Sr Strontium 87.6	39 Y Yttrium 88.9	40 Zr Zirconium 91.2	41 Nb Niobium 92.9	42 Mo Molybdenum 95.9	43 Tc Technetium 98.0	44 Ru Ruthenium 101.1	45 Rh Rhodium 102.9	46 Pd Palladium 106.4	47 Ag Silver 107.9	48 Cd Cadmium 112.4	49 In Indium 114.8	50 Sn Tin 118.7	51 Sb Antimony 121.8	52 Te Tellurium 127.6	53 I Iodine 126.9	54 Xe Xenon 131.3	55 Cs Cesium 132.9	56 Ba Barium 137.3	57 La Lanthanum 138.9	58 Ce Cerium 140.1	59 Pr Praseodymium 140.9	60 Nd Neodymium 144.2	61 Pm Promethium 144.9	62 Sm Samarium 150.4	63 Eu Europium 152.0	64 Gd Gadolinium 157.3	65 Tb Terbium 158.9	66 Dy Dysprosium 162.5	67 Ho Holmium 164.9	68 Er Erbium 167.3	69 Tm Thulium 168.9	70 Yb Ytterbium 173.0	71 Lu Lutetium 175.0
87 Fr Francium 223.0	88 Ra Radium 226.0	89 Ac Actinium 227.0	90 Th Thorium 232.0	91 Pa Protactinium 231.0	92 U Uranium 238.0	93 Np Neptunium 237.0	94 Pu Plutonium 242.0	95 Am Americium 243.0	96 Cm Curium 247.0	97 Bk Berkelium 247.0	98 Cf Californium 251.0	99 Es Einsteinium 254.0	100 Fm Fermium 259.0	101 Md Mendelevium 268.0	102 No Nobelium 264.0	103 Lr Lawrencium 260.0	104 Rf Rutherfordium 261.0	105 Db Dubnium 262.0	106 Sg Seaborgium 263.0	107 Bh Bohrium 262.0	108 Hs Hassium 265.0	109 Mt Meitnerium 266.0	110 Uun Ununium 272.0	111 Uuh Unhennium 272.0	112 Uub Unbinilium 277.0	113 Uut Untrium 284.0	114 Uuq Unquadrium 289.0	115 Uup Unpentium 288.0	116 Uuh Unhexium 292.0	117 Uus Unseptium 294.0	118 Uuo Unoctium 294.0			
العناصر الإنتقالية الداخلية																		الهالوجينات		الهالوجينات														
58 Ce Cerium 140.1	59 Pr Praseodymium 140.9	60 Nd Neodymium 144.2	61 Pm Promethium 144.9	62 Sm Samarium 150.4	63 Eu Europium 152.0	64 Gd Gadolinium 157.3	65 Tb Terbium 158.9	66 Dy Dysprosium 162.5	67 Ho Holmium 164.9	68 Er Erbium 167.3	69 Tm Thulium 168.9	70 Yb Ytterbium 173.0	71 Lu Lutetium 175.0	72 Hf Hafnium 178.5	73 Ta Tantalum 181.0	74 W Tungsten 183.9	75 Re Rhenium 186.2	76 Os Osmium 190.2	77 Ir Iridium 192.2	78 Pt Platinum 195.1	79 Au Gold 197.0	80 Hg Mercury 200.6	81 Tl Thallium 204.4	82 Pb Lead 207.2	83 Bi Bismuth 209.0	84 Po Polonium 210.0	85 At Astatine 210.0	86 Rn Radon 222.0						

المصادر العلمية

- 1- الإعجاز العلمي للقرآن الكريم.
للأستاذ الدكتور زغلول النجار.
- 2- سلسلة الدراسات القرآنية (1).
إرهاصات الإعجاز العددي في القرآن الكريم.
تأليف: بسام جرار.
- 3- الكيمياء للصف الرابع الثانوي (فصل ثان).
وزارة التربية - دولة الكويت.
مكتب التربية العربي الخليج.
المثالي في الكيمياء.
- 4- موجه: يوسف عبد المنعم يوسف م.أ. مراد محمد علي.
محمد محفوظ راشد.
مدرس كيمياء بالأزهر.
- 5- الكيمياء:
الصف الثاني الثانوي العلمي (الثاني عشر) المديرية العامة للمناهج وتقنيات التعليم (المملكة الأردنية الهاشمية).
تأليف: د. عادل جرار - بطرس بقعين - محمد ذياب الغزاوي.
- 6- Chemistry.
Guagliano and Vallarino.
- 7- Chemistry by Concept.
Antouy Spiers, Derek Stebbens.