

العناصر الكيميائية في عامها الدولي 2019

عبدالرضا سلمان حساني

بغداد



في إجتماعها الرابع والسبعين المنعقد بتاريخ 2017/12/20 وبحضور جميع الأعضاء، أعلنت الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإجماع:

أن هذا العام 2019 هو عام الجداول الدوري للعناصر الكيميائية وذلك مرور 150 سنة على إختراعه وصياغته من قبل العالم الكيميائي الروسي ديمتري إيفانوفيتش مندليف (1833-1907) في عام 1869.

فالجداول الدوري للعناصر الكيميائية ونزاتها المعرفة لها هو فهرس و دليل مركز متكامل نتج عن جهد أبداه العديد من الإختصاصيين في دراسة الخصائص الكيميائية للعناصر على مدى قرنين من الزمن. إنهم يمثل ثورة في عالم المعرفة العلمية لمكونات الكون الواسع في عناصره الكيميائية المكتشفة والمتوقع تركيبها. في البداية وضع مندليف الجدول لسنتين عسراً كانت معروفة آنذاك وربّ صياغتها حسب عددها الكتلي أو الكتلة الذرية (الكتلة الذرية هي مجموع عدد البروتونات والنيوترونات في نواة الذرة). كانت الصيغة هي وضع العناصر بشكل دورات مجدولة أفقياً وبشكل مجاميع عمودياً وذلك سمي بالجدول الدوري وكانت كل دورة تتضمن سبعة عناصر في حينه تأسيساً على نشاطها التفاعلي حيث لم تكن الغازات الخاملة مكتشفة بعد. والدورة الثانية أحتوت عدداً أكبر من العناصر وهكذا تمثّل الجدول الدوري بـ 18 عموداً و 7 صفوف. العناصر بموجبه تركيبها الذري والصيغ الكيميائية لتوزيع إلكترونات ذراتها على المدارات وعدد الإلكترونات في المدار الخارجي. ويعطيك الجدول مثلاً موقع العناصر القارية مجتمعة في دورتها واحدة والعناصر (معادن) في دورة أخرى والهالوجينات وغيرها بالإضافة الى تسهيل مهمة التنبؤ لاكتشاف عناصر جديدة. يتضمن الجدول الدوري في وقتنا الحاضر 118 عنصراً منها 92 عنصراً وجدت في الطبيعة والباقي من صنع الإنسان. أول العناصر وأخفها متموقع في أعلى يسار الجدول وهو الهيدروجين بالعدد الذري واحد(عدد البروتونات أو عدد الإلكترونات) وأخرها اليونكتونيوم (تضخيم مختبري وليس طبيعي) بالعدد الذري 118 مروراً بأقل العناصر الموجودة بشكل طبيعي وهو اليورانيوم ذي العدد الذري 92 والعدد الكتلي 238 وبالتالي تسلسل 92 واليولونيوم بالعدد الذري 94 وكلاهما قد استخدمتا في صنع القنبلتين اللذان ألقيتا على ميروشيما وناكازاكي (مقال في صحيفة الزمان منشور بتاريخ 2016/7/11 بعنوان -مشروع مهبان الأمريكي وأول تفجير نووي) وفي وقت لاحق آخر. فقد حاول الفيزيائي الإنكليزي هنري موزلي بإعادة صياغة الجدول الدوري أثناء أعوام الحرب العالمية الأولى بعد إن حقق إنجازه العلمي في دراسة خصائص ذرات العناصر تحت تأثير الأشعة السينية ووضع معادلات لازمة لذلك، إلا أن موت في الحرب وهو في سن السابعة والعشرين حال دون تحقيق المزيد من الإنجازات الكبيرة ومنها ترشيحه لنيل جائزة نوبل للعام 1915 فلم يحصل عليها بسبب الوفاة. لقد قُتل موزلي في عام 1915 في تركيا أثناء الحرب حيث كان ضابطاً في الجيش البريطاني.

من هنا يمكن إدراك أهمية إنجاز الجدول الدوري الذي يعرض العناصر الكيميائية بذراتها ومكوناتها وتشكيلاتها المدارية.

تخصيص علمي

والآن وبعيداً عن تفاصيل التخصص العلمي، يمكن أن نذكر بعض العناصر من الجدول الدوري ومكان وجودها في حياتنا وأجسامنا ومناطق في الكون التاسع مترامي الأبعاد. فمثلاً معدن الذهب موجود في الحلي كالقلائد والمحابس وكذلك في الدوائر الإلكترونية للهواتف الخلوية لكونه معدن موصل ممتاز للكهربانية. إذن، غالباً بصورة أو بأخرى يحمل معه الذهب الذي ترتيبه 79 في الجدول الدوري. ولو تركنا الذهب وعندنا الى جسم الإنسان نفسه لوجدنا أن نسبة 65 بالمائة من كتلة الجسم هي ماء الذي يتألف من ذرتي هيدروجين وذرة أوكسجين. وبسبب كون ذرة واحدة أوكسجين أثقل بكثير من ذرتي هيدروجين، فيمكن القول أنّ معظم كتلة الجسم البشري متكوّنة من الأوكسجين الذي ترتيبه 16 في الجدول الدوري. ولو فكرنا بالجدران الكونكريتية لأي بناية، فإنّ معظم الكونكريت هو رمل وإن الرمل هو ثنائي أوكسيد السليكون أي يحتوي على ذرتي أوكسجين وذرة واحدة سليكون. من هنا يظهر لنا أن معظم جدران الكونكريت متكوّنة من الأوكسجين أيضاً لأنّ كتلة ذرة السليكون هي 28 وكتلة ذرتي أوكسجين هي 32. وعليه فإنّ العنصر السائد في الجسم هو الأوكسجين يليه الكاربون ثم الهيدروجين بنسبة أقل من 10 بالمئة ويأتي بعده النيتروجين 3 بالمئة والعناصر الأخرى مجتمعة بحوالي 2 بالمئة من كتلة الجسم كالكالسيوم واليوتاسيوم والكبريت والفسفور وغيرها. ولو تمعنّا في النجوم والشمس فإنّها تشكلت من 74 بالمئة هيدروجين و 25 بالمئة هليوم وعناصر أخرى كلّها بنسبة 1 بالمئة.

وهنا نرى قلّة الأوكسجين في طبقات الجو العليا والنجوم والشمس. وهناك العديد من الثقانات التي تعرّف بواسطتها على ذرّات المواد وتشمل الطبقيّة بمديات الأطوال الموجية المرئية وتحت الحمراء وفوق البنفسجية والثقانات الراديوية بتلسكوباتها ومديات أطوالها الموجية.

فمثلاً، باستخدام التلسكوبات الراديوية الكبيرة يمكن معرفة جزئيات المواد المختلفة المنتشرة في المجرات والتي ستكون بالتأكيد مدرجة في مواد الجدول الدوري مثل مواد الكون الأخرى.

سطور الختام يجب التذكير هنا بأنّ الأمم المتحدة كان لها إعلاناً آخرًا في عام 2008 وهو تسمية العام 2011 بالعام الدولي للكيمااء إعترافاً منها ومن منظمة اليونسكو والإتحادات الكيميائية الدولية بالإنجازات التي قمتها الكيمياء في خدمة البشرية. أمّا هذا العام 2019 فهو العام الدولي للجدول الدوري للعناصر الكيميائية.

الضربة العسكرية الأمريكية المرتقبة لإيران

ثلاث احتمالات بينها عدم الوقوع

احمد خليل خضير

بغداد

فقد اربكت الوضع في المنطقة لدرجة الإنذار للحالة الطوارئ القصوى وعليه في ظل هذه الظروف وجود عسكري احتمالات لحدوث الضربة العسكرية الأمريكية لإيران من عدها وكما يلي: الاحتمال الأول: تنفيذ ضربة عسكرية مباشرة إلى إيران يعني إعلان حالة الحرب فهو. احتمال ضعيف جدا وذلك لسببين:

1- المخاوف الأمريكية من ردة فعل إيران العسكرية بضرر المواقع والمصالح الأمريكية والصهيونية أينما تكون دقيقة حصل ترامب على 450 مليار دولار مع الاستهانة بالجانب السعودي!!

2- إيران الحبلد الوحيد في العالم إذا ما تعرض إلى حرب لديه قدرة نقل أرض المعركة لعدة دول بعضها أصبحت مكتسوفة مثل لبنان وسوريا والعراق واليمن وفلسطين وبعضها ستشكل مفاجئة للجانب الأمريكي وعليه نتوقع احتمال تحقيق الضربة العسكرية الأمريكية المباشرة لإيران بشكل مباشر احتمال ضعيف جدا.

3- الاحتمال الثاني: ان توجه أمريكا ضربة عسكرية استباقية غير مباشرة لتجنب ردة فعل إيران المعاكسة وهنا نتوقع توجيه الضربة إلى انزع إيران في عدة دول مثل حزب الله في لبنان وسوريا والحوثيين في اليمن وبعض الفصائل المسلحة في العراق ولكن ضربة حزب الله سيؤدي إلى ردود

أفعال عسكرية قاسية على الكيان الصهيوني وعليه فإن هذا الاحتمال أيضا ضعيف جدا أما توجيه ضربة عسكرية استباقية إلى الحوثيين لانجد فيها تأثير كبير لأن اليمن تعرضت لإزالات تعرض لأقسى عنف ضد البشرية والبنى التحتية على مدى أربعة سنوات خلّت من قبل السعودية وحلفاءها وربما تكون ردود أفعال الحوثيين قوية على السعودية والإمارات وعليه فإن هذا الاحتمال أيضا ضعيف جدا. أما احتمالية توجيهه ضربة عسكرية استباقية إلى بعض الفصائل المسلحة أو الشخصيات المهمة المحسوبة على إيران في العراق فتستكون ردود أفعال هذه الفصائل محدودة بضرر السفارة الأمريكية وبعض المواقع العراقية إضافة إلى تعزيز فعل عسكري إيراني وعليه رغم عدم قوة هذا الاحتمال ولكنه وارد وبممكن التنفيذ لأنه يعتبر الأقل ضررا على الجانب الأمريكي من الاحتمالات الأخرى كون السفارة محصنة وينفس الوقت ممكن سحب موظفيها قبل الضربة الأمريكية

4- الاحتمال الثالث: لا توجد ضربة عسكرية رغم قرع طبول الحرب والضغط الأمريكي الاقتصادي على إيران سيساهم بتحقيق مكاسب أمريكية كبيرة من خلال ابتزاز دول الخليج العربي بما فيها العراق عبر قلق الحرب المزعومة وينفس الوقت الضغط على إيران ربما يجعلها تتنازل

لا تتحرك هذه الجيوش الام من اجل اهداف اقتصادية او من اجل الهيمنة الأمريكية على العالم وخير دليل على ذلك زيارة ترامب للسعودية وخلال 45 دقيقة حصل ترامب على 450 مليار دولار مع الاستهانة بالجانب السعودي!! أما التصعيد الأمريكي الحالي ضد إيران بالحصار الاقتصادي والتهديدات العسكرية وتحشيد الجيوش وحاملات الطائرات

على الحكومة منح استثمارات اقتصادية كبيرة للجانب الأمريكي وفقا لبرنامج التكامل الاقتصادي العراقي الأمريكي وهذا ما ينعكس ايجابا لحفظ الأمن والاستقرار والبناء والإعمار في العراق إضافة إلى تعزيز الموقف السياسي العراقي دوليا

الديمقراطية التوافقية وراء ضعف أداء البرلمان

التنفيذية سوف تقطع الطريق على كل تبرير للاخطاء التي تمارسها الحكومة من خلال القاء اللوم من كل طرف لمشارك في الحكومة على الاطراف الأخرى المشاركة معه، والادعاء بان الاطراف الأخرى اما كانت فاسدة او متلكئة في الاداء او كانت تحول دون اصدار قرارات صحيحة.

ولقد ذهب البعض من سياسيي (الحزب الدينية) على الغياب اللوم على الاطراف (الدينية) المشاركة في الحكومة، او ما اصطلتها الأحزاب الدينية وتوجب وجود معارضة فاعلة تقيّم وتقوم.

فإذا كانت الاطراف المخلطة في السلطة التشريعية (البرلمان) تشترك في ادارة السلطة التنفيذية (الحكومة) فان هذا سوف يعطل مهامها الرقابية، بل وفي كثير من الاحيان يؤدي الى صممتها حيال الفساد الذي تمارسه مؤسسات السلطة التنفيذية وحيال الخروقات الدستورية، وذلك للتغطية على اطرافها الفاسدة، او حتى يقاوض هذا الطرف طرفا اخر مشترك في السلطة التنفيذية ومشترك كذلك في هذا الفساد وثائق ديدنه.

وعدم وجود معارضة في أي برلمان سوف يؤدي الى تعطيل مهمة هذا البرلمان في الرقابة على اداء السلطة التنفيذية على اداء السلطة التنفيذية وسوف يجعل حتى الاداء غير الرصين للسلطة التنفيذية مقبولا من قبل سلطة تشريعية في حبكة تداولت فيها السلطات التشريعية والتنفيذية وكسرت بذلك قاعدة ديمقراطية اصيلة

والاساسية، الا وهي الفصل بين السلطات. الا ان ما هو حاصل في (مجلس النواب) ان المسائل البرلمانية تقومها في الكثير من الاحيان احترابات شخصية او نوايا طرف ما غير تابع الى طرف هذا الوزير، ولهدف أقالته او تشويه صورته السياسية و الادارية،

وهاتان المهمتان يتطلبان وعي واحلاص وعين فاحصة وصاحبة، وهذه المواصفات توجب وجود معارضة فاعلة تقيّم وتقوم.

فإذا كانت الاطراف المخلطة في السلطة التشريعية (البرلمان) تشترك في ادارة السلطة التنفيذية (الحكومة) فان هذا سوف يعطل مهامها الرقابية، بل وفي كثير من الاحيان يؤدي الى صممتها حيال الفساد الذي تمارسه مؤسسات السلطة التنفيذية وحيال الخروقات الدستورية، وذلك للتغطية على اطرافها الفاسدة، او حتى يقاوض هذا الطرف طرفا اخر مشترك في السلطة التنفيذية ومشترك كذلك في هذا الفساد وثائق ديدنه.

وعدم وجود معارضة في أي برلمان سوف يؤدي الى تعطيل مهمة هذا البرلمان في الرقابة على اداء السلطة التنفيذية على اداء السلطة التنفيذية وسوف يجعل حتى الاداء غير الرصين للسلطة التنفيذية مقبولا من قبل سلطة تشريعية في حبكة تداولت فيها السلطات التشريعية والتنفيذية وكسرت بذلك قاعدة ديمقراطية اصيلة

والاساسية، الا وهي الفصل بين السلطات. الا ان ما هو حاصل في (مجلس النواب) ان المسائل البرلمانية تقومها في الكثير من الاحيان احترابات شخصية او نوايا طرف ما غير تابع الى طرف هذا الوزير، ولهدف أقالته او تشويه صورته السياسية و الادارية،

وهاتان المهمتان يتطلبان وعي واحلاص وعين فاحصة وصاحبة، وهذه المواصفات توجب وجود معارضة فاعلة تقيّم وتقوم.

فإذا كانت الاطراف المخلطة في السلطة التشريعية (البرلمان) تشترك في ادارة السلطة التنفيذية (الحكومة) فان هذا سوف يعطل مهامها الرقابية، بل وفي كثير من الاحيان يؤدي الى صممتها حيال الفساد الذي تمارسه مؤسسات السلطة التنفيذية وحيال الخروقات الدستورية، وذلك للتغطية على اطرافها الفاسدة، او حتى يقاوض هذا الطرف طرفا اخر مشترك في السلطة التنفيذية ومشترك كذلك في هذا الفساد وثائق ديدنه.

وعدم وجود معارضة في أي برلمان سوف يؤدي الى تعطيل مهمة هذا البرلمان في الرقابة على اداء السلطة التنفيذية على اداء السلطة التنفيذية وسوف يجعل حتى الاداء غير الرصين للسلطة التنفيذية مقبولا من قبل سلطة تشريعية في حبكة تداولت فيها السلطات التشريعية والتنفيذية وكسرت بذلك قاعدة ديمقراطية اصيلة

والاساسية، الا وهي الفصل بين السلطات. الا ان ما هو حاصل في (مجلس النواب) ان المسائل البرلمانية تقومها في الكثير من الاحيان احترابات شخصية او نوايا طرف ما غير تابع الى طرف هذا الوزير، ولهدف أقالته او تشويه صورته السياسية و الادارية،

وعادة ما توجه الاسئلة البرلمانية من قبل اعضاء برلمانيين ليسوا ذوي تخصص. بولصته اقلنا هذه النوايا اساسها الصالح العام.

الفلترة السياسية بواسطة ديمقراطية الاغلبية

ومن ايجابيات صيغة ديمقراطية الاغلبية انها تستطيع مع الزمن ان تحجم الاطراف السياسية ذات الشعبية المتدنية، بل و تستطيع حتى الغاؤها من خارطة السياسة.

ولطالما حققت الحكومات العراقية ما بعد عام 2003 باطراف سياسية حكمت هنا او هناك رغم عدم استلاكمها للمساحات الشعبية الواسعة، ورغم عدم قدرتها على البقاء، ولكنها فقط لانها حصلت على عدد بسيط من مقاعد البرلمان فقد منحت حصة تنفيذية، و كان (استمرارها) للمناصب التنفيذية هو الذي استطاعت من خلاله الإبقاء على وجودها في الحياة السياسية العراقية.

ولكن بتكرار الانتخابات وفوز الاطراف ذات الشعبية الواسعة حسب صيغة ديمقراطية الاغلبية فستزوي الاطراف ذات الشعبية الضعيفة، وتقلص هي بالتالي وفي نهاية الامر عدم خوض الانتخابات القادمة لتأكدتها من ضلّالة حظوظها في الفوز، وبالتالي في عدم استطاعتها في المشاركة في السلطة التنفيذية، هذه المشاركة التي غالبا ما تكون الهدف الذي تسعى اليه هذه الاطراف ضئيلة الشعبية.

ومن ايجابيات ديمقراطية الاغلبية انها تعرض على جمهور الناخبين مكون و توجهات وقدره اداء الطرف الحاكم الذي شكل السلطة التنفيذية بشكل (عريان) و واضح لا لبس فيه.

ولحرص الجماهير على اختيار وانتخاب الطرف الاقر على اداء واجبات السلطة التنفيذية فان جمهور الناخبين سوف يقم على التجربة موقفه الانتخابي معانا، اسوة حسنة.

عدم وجود معارضة في أي برلمان سوف يؤدي الى تعطيل مهمة هذا البرلمان في الرقابة على اداء السلطة التنفيذية سوف يجعل حتى الاداء غير الرصين للسلطة التنفيذية مقبولا من قبل سلطة تشريعية في حبكة تداولت فيها السلطات التشريعية والتنفيذية وكسرت بذلك قاعدة ديمقراطية اصيلة واساسية، الا وهي الفصل بين السلطات.

اضطرت الادارة الامريكية بعد احتلال العراق و اسقاط النظام السابق الى الاخذ بصيغة الديمقراطية التوافقية لادارة العراق سياسيا، ذلك لتثبيث جميع الفعاليات السياسية العراقية بمطلب الاشراف في ادارة الدولة، كل لصالح انتماء السياسي و ليس لانتماء الوطني. وقد عبر الحاكم الامريكي للمرحلة الانتقالية (Paul Bremer) عن استيائه من عدم وجود اي طرف سياسي عراقي ذو انتماء عراقي وطني، بل كان كل من التقى بهم يقدم نفسه من خلال انتماء العرقي او الطائفي.

فلقد صرح في لقاء له مع قناة الميادين في 2013/11/17 بالقول:

(انه فعلا لم نؤسف ان ترى الناس لا ينظرون لانفسهم كعراقيين، انما كشبيعة او سنة او كرد او مسيحيين او تركمان. و كنت اقول للعراقيين حين تقيهم سيكون يوم سعد لي عندما يقدم شخص نفسه لي على انه عراقي).

الديمقراطية التوافقية هي واحدة من انواع صيغ الادارة الديمقراطية التي بواسطتها يشارك في ادارة السلطة التنفيذية (الحكومة) كل الذين يفوزون في الانتخابات، حتى ولو بعدد مقاعد قليلة، حيث توزع حصص المناصب حسب نسبة عدد مقاعد الفائزين بالانتخابات، فتنتج سلطة تنفيذية غير متماسكة و لا متناسقة و ضعيفة بسبب تعدد اتجاهاها و اعضاءها و اختلافهم بالاراء. بينما تنتهج اغلب ديمقراطيات العالم اليوم صيغة (ديمقراطية الاغلبية) (Majority De-) democracy التي تقوض الفائز من الاحزاب باعلى عدد من المقاعد حتى و لو بفارق بسيط بتشكيل السلطة التنفيذية لوجه، بشرط حصول هذا الحزب على نسبة مقاعد مقرر في الدستور، كما تفوضه بحرية الائتلاف مع حزب اخر للوصول الى هذه النسبة الدستورية في حال عدم حصوله على هذه النسبة. و هذا النوع من الديمقراطية مطبق في المانيا مثلا. ففي انتخابات العام