**كلمة أ.د سلوان كمال جميل العاني / عضو الامانة العامة لمنصة أريد العلمية الدولية**

**في ملتقى باحثي منصة أريد في بلاد الشام ، يوم الجمعة الموافق 30-9-2022م**

**................**

**بسم الله الرحمن الرحيم**

**والصلاة على نبينا الامين وعلى آله واصحابه الميامين**

**السلام عليكم ورحمة الله**

يسعدني ان ارحب بكم في ملتقى اعضاء منصة أريد الثقافي في بلاد الشام الذي يعقد ضمن سلسلة من الملتقيات الثقافية في دول العالم المختلفة .

لبلاد الشام حضارةٌ راسخةٌ في أعماق الأرض، تدل على جذور ساكنيها، وهويَّة أصحاب الأرض فيها، وتضم منطقة بلاد الشّام، أربع دولٍ قسَّمها الاستعمار باتفاقيَّة (سايكس بيكو).

وهذه الدول هي " سوريا، الأردن، فلسطين، ولبنان، وتطل بلاد الشام على سواحل البحر الأبيض المتوسِّط غرباً، لتصل إلى العراق من الجهة الشرقيّة، ومن الجنوب تحدُّها المملكة العربية السعوديَّة والبحر الأحمر، أمَّا من جهة الشمال فتحدُّها تركيا.

يُحاكي َ تاريخ بلاد الشام أعرق الحضارات وتشهد آثار المنطقة بأنَّها الموطن الأم لأوَّل الحضارات مثل (الآشوريّة، والآراميّة، والفينيقيّة، والكنعانيّة، والأكادية)، لتكون هذه الحضارات المُتعاقبة منذ آلاف السنين شاهدةً على حضارة بلاد الشّام، فأهميَّة بلاد الشام تكمن بموقعها المتوسِّط بين دول الشرق الأوسط، وهي حلقة الوصل بين الحضارات النهريّة كحضارة الرَّافدين، ووادي النِّيل، بالاضافة لإطلالتها على الحضارات البحريّة مثل الحضارة اليونانيّة.

واليوم فان الدول وشعوبها مشغولة في تسابق مستمر وتنافس شديد على كتابة تاريخها وصناعة مستقبل اجيالها.

 فاليابان: صنعت كبسولة لتوسيع الشرايين لتستعيض بها عن عملية القسطرة، وحققت طفرة في عالم الطب.

و شركة امريكية:  تصنع سيارة المستقبل الكهربائية " لنكولن "  لتستغني عن الوقود العادي.

الصين: تطور الصفائح الالكترونية، لتسيطر على الصناعة العالمية  .

وشركة tsmc التايوانية: تصنع الشرائح الالكترونية التي تستخدم في جميع الاجهزة التكنولوجية كالهاتف، والتلفزيون، الحواسيب، السيارات، الثلاجات، الات الانتاج المتطورة، والاسلحة العسكرية الخطيرة مثل طائرات الشبح والمدرعات والغواصات وحاملات الطائرات.

تركيا:  تصنع دبابات بدون سائق، لتصل الى مصاف الدول الكبيرة على الرغم من تدهور عملتها

السعودية:  تطور صناعات النفط والغاز وتنشأ مشروع " نيوم"  العملاق  لتضع نفسها على الخريطة العالمية  بكل قوة.

 الامارات:  الوجهة السياحية الاولى في العالم، وتتحدى العالم في اكسبو 2020 .

قطر : تنظم اكبر حدث رياضي عالمي  كأس العالم 2022 ، وتبني أضخم الملاعب والفنادق وتضع اسمها في اعلى السلم ليتعرف العالم على هذه الدولة الصغيرة الحجم الكبيرة الفعل.

مصر : تبني اكبر محطة توليد للطاقة الكهربائية، وتنشأ العاصمة الادارية باحدث المواصفات العالمية.

بينما ابتلينا بدول اخرى تتفنن بصناعة الازمات وتتلذذ بها ووصلت الى حد الابتكار والاختراع بمخططات لتجهيل شعبها وانشاء مجتمعات فاشلة واعادتها الى اخر السلّم الحضاري بعدما كانت حضارات مبتكرة عبر التاريخ ولها دور في تطور الحضارة الانسانية.

ومع سرعة التطور التقني الذي يشهده العالم فسوف تتغير الكثير من مسارات الحياة المدنية في المستقبل القريب حيث تشير الدراسات الحديثة لشكل العالم عام 2050م بان معظم السيارات سوف تعمل بالكهرباء وستكون ذاتية القيادة، وهذا وما توصلت اليه بالفعل شركة تسلا التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والانسان فقط يعطي اوامره والسيارة تعتمد على تقنية الـ GPS.

كما ستتغير قوانين المرور والطرق تماما لان معظم المواصلات سوف تعمل بالجو وسوف لن يكون هناك محطات وقود ، وكل شخص سيكون مسؤول عن شحن سيارته بنفسه.

كما ستنتقل طرق النقل والسفر الى مستوى متطور جدا من خلال قطار الهايبر لووب الذي تعمل عليه شركة Space X، وهو عبارة عن قطار ممغنط بسرعة اضعاف سرعة الصوت ولا يتجاوز زمن بضعة دقائق لقطع مئات الكيلومترات، وسيكون تطوره عبارة عن صاروخ سوف ننتقل به من قارة الى اخرى في اقل من ربع ساعة .

وفي المستقبل ستغطي مساحات ضخمة جدا من الصحاري الكبرى الواح طاقة شمسية متطورة تستطيع ان تولد طاقة تكفي لدول باكملها.

وفي المستقبل القريب سيتم تشغيل اول مفاعل نووي اندماجي في التاريخ الذي يستخدم الاندماج لتوليد الطاقة وفعلا تمكنت الصين من تشغيل اول مفاعل نووي اندماجي مصغر .

وستضطر الدول التي تعتمد على مخزون البترول والنفط والغاز في اقتصادها الى تغيير استراتيجياتها والاستثمار في تصنيع المفاعلات الاندماجية .

وسيكون من الممكن التواصل فيما بيننا بالتفكير فقط بدون الكلام من خلال شريحة اُعلن عنها عام 2020 وسوف تلغي تلك الشرائح احتياجنا لاستعمال الهواتف والحاسبات .

وابتكرت شركة كوكل أول حاسوب كمي، يعمل باستعمال خصائص فيزيائية موجودة في الذرات تسمى التشابك الذري لتعمل المعالجات بسرعات اعلى بـ 10 الاف مرة مما موجود حاليا

وستكون البنوك عبارة عن خوادم تشفر مليارات العملات الرقمية ويتم المتاجرة فيها عبر شبكة انترنت عالمية جديدة .

وعلى المستوى البحثي فقد اعلن علماء الفيزياء في نيسان / ابريل 2022 انهم استطاعو قياس كتلة البوزون وهو الجسيم المسؤول عن حمل احد القوى الاربعة في الكون .

اجريت التجربة في احد مختبرات فيرمي الامريكية لقياس كتلة جسيم البوزون وهي تجربة فائقة الصعوبة لان هذا الجسيم يتحلل بسرعة ولا يمكن رصده بطريقة مباشرة، ويتبع نظرية النموذج القياسي لفيزياء الجسيمات الاولية التي نشرت العام 1960، ويصف بشكل كامل جميع الجسيمات الذرية بالكون من اصغر شيء بالذرة الى اكبر جزء منها، وهذه النظرية مبني عليها التقدم العلمي الحالي، والتي تم التأكد من صحتها بعد اجراء عدة تجارب عالمية التي تصف القوى في الكون المسؤولة عن تماسك مكونات الذرة .

وعرفنا من خلال هذه النظرية ان القوى الاربعة الاساسية التي تحكم عمل الكون هي القوى النووية القوية، والقوى النووية الضعيفة، والقوى الكهرومغناطيسية وقوة الجاذبية التي تنتقل من خلال جسيمات ذرية أولية تسمى بوزونات الـ W و الـ Z وبوزون ثالث يدعى بوزون هيكز المسؤول عن اعطاء كل الجسيمات الموجودة في الكون كتلتها والذي تم اكتشافه في مختبر سيرن الاوربي عام 2012م. اما التجربة الحالية فهي عبارة عن تجميع الجسيمات الاولية مثل البوزونات والبروتونات والالكترونات والنيوترونات وتسريعها بسرعة قريبة من سرعة الضوء لتتصادم خلال مسارعات نووية وبعد الاصطدام تتحلل الجسيمات لمكونات اولية .

وقد اجرى مختبر فيرمي مليارات عمليات التصادمات من 2001-2011 ما بين البروتونات والبروتونات المضادة لانتاج البوزونات التي يحاول العلماء قياس كتلتها ومقارنتها مع الكتل التي تتوقعها النظرية الى ان تمكنوا من ذلك العام 2011 ، ومنذ ذلك الوقت حتى العام 2022 يقومون الباحثين بدراسة النتائج لقياس الكتلة من خلال فريق علمي مكون من 400 باحث فيزيائي ويعملون على اجهزة كومبيوتر الاكثر تطورا في العالم لعمل برامج محاكاة للتصادمات.

وتوصلوا في العام 2022م لقياس قيمة كتلة البوزون التي كانت اكبر من القيمة التي يتنبأ بها النموذج القياسي، وهذه النتائج تعني ان هناك خطأ في النظرية مما تهدد علم الميكانيك الكمي، مما يعني امكانية اعادة كتابة قوانين فيزياء الجسيمات المكتشفة منذ اكثر من نصف قرن، وسيتم بالتاكيد نشر الباحثين المئات من الابحاث لتفسير الاختلاف في كتلة البوزون.

ومن الدروس المستفادة من هذه التجربة عدم وجود شيء ثابت في الكون وبتطور التكنولوجيا نكتشف جسيمات وربما قوى جديدة، وان الغرب سباق في وضع نظريات الفيزياء النظرية الحديثة، وإنشاء مختبرات تقنية متطورة لاعادة صياغة النظريات المكتشفة سابقا، ويعمل بفرق بحثية دولية وباستخدام احدث التقنيات العلمية والحاسوبية في العالم، ويخصص ميزانيات ضخمة لتنفيذ تلك التجارب، ليبقى متحكم بالتطور التقني وباسرار مستقبل العالم.

ولكي يكون لنا كأمة عربية دور ومساهمة في التقدم العلمي يجب البدء بثقافة الابتكار والبحث العلمي بين طلبة المدارس وجيل الشباب في المجتمع، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة واستثمارها في مجالات البحث والتعليم، والتركيز على مجالات الرياضيات والفيزياء وتقنيات أشباه الموصلات، وعلينا مواصلة التكيُّف مع الظروف الطارئة واستمرارالمرونة في مجال الابتكار، ومعالجةُ نزيف الكفاءات والعقول من أصحاب الخبرة وتوفيرُ البيئة المناسبة لهم، وتخصيص ميزانيات للبحث العلمي من أجل تطوير ورفع قدرة الجامعات على الإنتاج العلمي.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته.