

## **Adoption of the New SI System in Saudi Arabia**

In November 2018, the 26<sup>th</sup> meeting of the General Conference of Weights and Measures (CGPM) was held in Paris and was attended by official delegations representing the member states of the Meter Convention. In this conference, the SI system in its new version was approved by unanimity of member states. Saudi Arabia being a full member, was represented by an official delegation who contributed to the voting on the approval of the new SI system. The redefinition was decided after the extensive and high quality research experiments carried out over the last twenty years came to conclusions with regard to the kilogram, Kelvin, ampere and the mole in terms of the Planck, Boltzmann, Elementary charge and Avogadro physical constants respectively. The motive of the redefinition was basically to make the measurement standards stable over the years and to make metrology keeping pace with the scientific and technological advances taking place globally in the various aspects of life and in industry in its wide domain. The Conference has also decided to launch the new SI system in the worldwide celebration of the World Metrology Day on the 20<sup>th</sup> of May 2019. The National Measurement and Calibration Center, NMCC/SASO in its celebration this year wishes to acknowledge the New SI System to the all laboratory community in SAUDI ARABIA to make them aware of it, on the one hand and to clarify the changes that will result in their daily metrological practice on the other hand. In the case of the kilogram, for example, metrological traceability will be established by calibrating the National kilogram of Saudi Arabia using Kibble Balance where the Planck's constant is determined rather than the traditional calibration that used to be against the international kilogram kept at the (BIPM). In the meanwhile, mass measurements conducted daily in public and private

laboratories for industrial and services purposes are going to remain almost the same. The NMCC has also held a number of awareness seminars in-house and outside, which were attended by specialists from various metrological specialties. In these seminars, NMCC Experts explained the experiments of the redefinition and the associated changes in traceability chains in addition to the implications of the redefinition in the daily practice in laboratories. NMCC has also invited its customers and the interested parties to visit the laboratories on the 20<sup>th</sup> of May and view the national calibration capabilities. Click [here](#).

The program of the visit covers two days, 20-21 May and the logistical arrangements were made at SASO to receive visitors in two sessions, morning and evening on the 20<sup>th</sup>, and in one session in the 21<sup>th</sup>. In addition, a new brochure containing the English texts of the new SI definitions and an Arabic translation of them was prepared and will be handed over to every visitor .

### **توطين النظام الدولي للوحدات SI الجديد في المملكة العربية السعودية**

في نوفمبر 2018 عقد المؤتمر السادس والعشرون للمؤتمر العام للأوزان والمقاييس (CGPM) بباريس بحضور وفود رسمية ممثلة للدول الاعضاء في اتفاقية المتر الدولية وتمت الموافقة على النظام الدولي للوحدات (SI) في نسخته الجديدة بعد انتهاء التجارب البحثية لإعادة تعريف الكيلوجرام والكلفن والامبير والمول بدلالة ثوابت بلانك وبولترمان وشحنة الااليكترون وعدد أفوجادرو على الترتيب. وكان الدافع لإعادة التعريف هو أن تكون معايير القياس الجديدة أكثر ثباتا مع الزمن وأن يساير المترولوجي التقدم العلمي والتكنولوجي الحادث عالميا في مختلف النواحي الحياتية والصناعية بفضائها الواسع. ولما كانت المملكة العربية السعودية عضوا كامل العضوية في اتفاقية المتر فقد مثل المملكة في هذا الاجتماع وفدا رسميا من الهيئة وشارك في التصويت على الموافقة على نظام الوحدات الجديد SI. وقد اتخذ المؤتمر قرارا ببدء العمل به اعتبارا من 20 مايو 2019 الموافق لليوم العالمي للمترولوجي الذي تحتفل به معاهد المترولوجي في العالم. والمركز الوطني للقياس والمعايرة في احتفاله هذا العام يود أن ينوه بهذا التغيير الهام إلى عملائه وإلى مجتمع القياس والمعايرة في كل المؤسسات الانتاجية والخدمية في السعودية للتعريف به من ناحية ولتوضيح التغييرات المترتبة عليه في الممارسة المترولوجية اليومية على أرض الواقع. ففي حالة الكيلوجرام مثلا سيتم إنشاء الاسناد المترولوجي لنتائج قياسات الكتلة بمعايرة نسخة الكيلوجرام الوطني رقم 93 التي تحوزها السعودية على ميزان كيبيل بقياس قيمة ثابت بلانك بدلا من المعايرة التقليدية على نسخة الكيلوجرام الدولي المحتفظ بها في المكتب

الدولي للأوزان والمقاييس BIPM وهذا التغيير لن يمس قياسات الكتلة التي تجرى يوميا في المختبرات العامة والخاصة بشكل روتيني لأغراض صناعية وتجارية، وقد عقد المركز عددا من ندوات التوعية في مقره وخارجه شرح فيها خبراءه تجارب إعادة التعريف وما يترتب عليها وحضرها اختصاصيون في القياس والمعايرة من جهات متعددة. وللاحتفال باليوم العالمي للمترولوجي هذا العام وجه المركز دعوة عامة إلى جمهور المترولوجي والاطراف المعنية في المملكة لزيارة مختبرات المركز والاطلاع على امكانات المعايرة الوطنية به واتخذت الهيئة الترتيبات اللوجستية لاستقبال الزوار على فترتين يوم 20 وعلى فترة واحدة يوم 21 مايو انقر [هنا](#).

كما أعد المركز مطبوعة جديدة تحوى النصوص الانجليزية للتعريفات الجديدة لوحدات النظام الدولي SI وترجمة عربية لها لتوزيعها على كل زائر من الزوار .