آخر مكوّنات الحلقة الرئيسية لسيزامي تغادر سيرن إلى الأردن



www.nasainarabic.net
@NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic NasaInArabic

تغادر آخر المكوّنات من سيرن إلى الأردن هذا الأسبوع. يظهر في الصورة: ثنائي قطب خاص بسيزامي مزوّد كجزء من المشروع، أثناء انتقاله إلى مقاعد الاختبار في فبراير/شباط العام الماضي.

ملكية الصورة: (ماكسمليان برايس/ سيرن).

منذ ثلاث سنوات تقريباً، عملت سيرن على إنتاج المغانط وإمدادات الطاقة لمنشأة البحث الرائدة لمشروع "ضوء السنكروترون للعلوم التجريبية وتطبيقاتها في الشرق الأوسط" (**Synchrotron-Light for Experimental Science Applications in the Middle East**) أو اختصاراً "سيزامي" (**SESAME**)، الذي يمر بمرحلة الإنشاء في منطقة آلان في الأردن.

يعدّ سيزامي أول منشأةٍ من نوعها في المنطقة كما ستكون مصدر الجيل الثالث من الضوء، وأول مؤسسةٍ بحثيةٍ دوليةٍ حكوميةٍ ستُنشأ في الشرق الأوسط. تجمع بين البحرين وقبرص ومصر وإيران والكيان الإسرائيلي (فلسطين المحتلة) والأردن وباكستان وفلسطين وتركيا، وبمجرد إطلاق خطوط حزمته الضوئية الأولى لاحقاً هذا العام، سيعالج سيزامي موضوعاتٍ بحثيةٍ مختلفة بدءاً من العلوم البيولوجية وحتى التراث الثقافي.

يمثل سيزامي تتويجاً لحلم أمضى عقوداً ليتشكل. الباكستاني عبد السلام الحائز على جائزة نوبل في الفيزياء هو أول من طرح فكرةً لإطلاق منشأة بحثية إقليمية كهذه في ثمانينات القرن الماضي.

وفي أوائل التسعينيات أُنشئت مجموعة تعاونٍ علميٍ في الشرق الأوسط **MESC** لتعزيز التعاون الإقليمي في مجال العلوم. وبعد ذلك، تم التبرع عام 2002 بمكونات من منبع الضوء **BESSY1** في برلين لمختبر حديث العهد. يملك **BESSY1** المحدّث فرصة جديدة للعمل كنظامٍ حاقنٍ في الحلقة الرئيسية لسيزامي.

منذ البداية انسجمت سيرن بقوة مع سيزامي. كان للعالم النظري سيرجيو فوبيني **Sergio Fubini** من سيرن وجامعة توريني دوراً أساسياً في إنشاء **MESC**. تستند إدارة سيزامي على نموذج سيرن، وكان أول رئيس لسيزامي هو المدير العام السابق لسيرن: هارفج شوبر **Herwig Schopper**. استلم المدير العام السابق لسيرن كريس ليويلين سميث **Chris Llewellyn-Smith** الإدارة بعد شوبر في 2008، وسيُسلّم بدوره المدير العام الثالث السابق لسيرن رولف هوير **Rolf Heuer** حين يبدأ مشروع سيزامي بالعمل.

مع شحنة اليوم، يختتم مشروع **CESSAMag** تعهده بتسليم 17 ثنائي قطب جنباً إلى جنب مع إمدادات الطاقة وأجهزة التحكم في المختبر الجديد. يعدّ تعاون **CESSAMag** تعاوناً دولياً فعلياً، ويأتي ذلك بسبب المكوّنات القادمة من أوروبا أو من أعضاء سيزامي، فقد أُنتجت نصف سداسيات الأقطاب في قبرص والـ 33 سداسي قطب المتبقية تبرعت بها باكستان لسيرن.

فيما أُنتجت ملفات سداسيات الأقطاب في فرنسا. كما أنتج الكيان الإسرائيلي (فلسطين المحتلة) 79 من إمدادات الطاقة، بينما قدمت تركيا 280 ملف لرباعيات الأقطاب التي صُنعت في إسبانيا. جاءت ثنائيات الأقطاب من المملكة المتحدة مع إمدادات الطاقة الخاصة بها من إيطاليا. وقدمت سويسرا أجهزة التحكم والمزيد من إمدادات الطاقة.

كان دور سيرن هو تقديم المواصفات لكل المكونات وتنسيق إنتاجها وتجربتها في سيرن وفي منبع الضوء ألبا **ALBA** في برشلونة وذلك بالتعاون مع علماء سيزامي، وقدّم هذا العطاء دور قيّم في نقل المعرفة.

غادرت الشحنة الأخيرة سيرن اليوم، لتسافر عن طريق البحر إلى ميناء العقبة الأردني ومن المقرر أن تصل إلى آلان بعد ستة إلى ثمانية أسابيع. سيُشغَّل سيزامي في فصل الصيف، ومن المقرر تكليفه بالبدء في الربع الأخير من 2016.

فيديو: نُقلت آخر عناصر الحلقة في كانون الثاني 2016 من سيرن إلى الأردن، ختاماً لنهاية أعمال مشروع **CESSAMag**.
ملكية الفيديو: (جاك فيشت/ سيرن).

- التاريخ: 2016-02-04
- التصنيف: فيزياء

#سيرن #سيزامي #سداسيات الأقطاب

المصطلحات

- **الأيونات أو الشوارد (Ions)**: الأيون أو الشاردة هو عبارة عن ذرة تم تجريدها من الكترون أو أكثر، مما يُعطيها شحنة موجبة.وتسمى أيوناً موجباً، وقد تكون ذرة اكتسبت الكتروناً أو أكثر فتصبح ذات شحنة سالبة وتسمى أيوناً سالباً

المصادر

- cern

المساهمون

- ترجمة
  - فارس دعبول
- مُراجعة
  - نداء البابطين
- تحرير
  - أحمد دبوسي
  - أنس الهود
- تصميم
  - علي كاظم
- نشر
  - مي الشاهد