بيان بالبحث رقم (4)

عنوان البحث:

Measurement of the $B^{\pm}$ Meson Nuclear Modification Factor in Pb-Pb Collisions at $\sqrt{s_{NN}} = 5.02\ TeV$

قياس عامل التعديل النووي $B^{\pm}$ Meson في تصادمات Pb-Pb من $\sqrt{s_{NN}} = 5.02\ TeV$

منشور في:

***Authors*:** *CMS Colloboration (M.A.Mahmoud et. al)*

Published in: *Physical Review letter* 119 (2017) 152301

***Impact factor**: 9.185*

ISSN: *0031-9007 (print), 1079-7114 (online), 1092-0145 (CD-Rom)*

المُلخص العربي للبحث:

في هذا البحث تم قياس الاحتمالية التفاضلية لانتاج ($B^{\pm}$) ميزون عن طريق الانحلال الحصري لقنوات الانحلال:

$$B^{\pm} \rightarrow J/\psi\, K^{\pm} \rightarrow \mu^{+}\mu^{-}K^{\pm}$$

وذلك كدالة كمية التحرك المستعرضة في تصادمات البروتونات مع البروتونات وتصادمات انويه الرصاص مع انويه الرصاص عند طاقة تصادم ($\sqrt{s_{NN}} = 5.02\ TeV$) لكل زوج من النيكليونات باستخدام كاشف (CMS) بالمصادم الهادرونى الكبير. البيانات التي تم استخدامها من تصادمات البروتونات مع البروتونات وتصادمات انويه الرصاص مع انويه الرصاص كانت عند
(integrated luminosities 28.0 pb^{-1} [p-p]and 351 μb^{-1} [pb-pb]).
تمت اجراء هذه القياسات خلال كمية تحرك مستعرضة ($B^{\pm}$) ميزون من 7 الى 50 (GeV/c) وخلال قترة تسارع ($|y| < 2.4$). في هذا المدى الحركي، لوحظ قمع قوي لاحتمالية الإنتاج بنحو عامل 2 في نظام تصادمات انويه الرصاص مع انويه الرصاص بالمقارنة مع التوقع من البيانات المرجعية. هذ هو وجدت النتائج لتكون متوافقة تقريبا مع الحسابات النظرية دمج كوارك (beauty quark) انتشار وفقدان الطاقة في البلازما كوارك و الجليون.