

---

# study of relativistic hadrou-hadron interactions in terms of the quarri model

asmaa gaber ali shalabi

تدور هذه الدراسه حول دراسة المقطع العرضى الشامل فى تفاعلات الهادرون - هادرون بالأخذ فى الاعتبار آلية عمل التكسير الحادث فى المقدوف عند الطاقات العالية وايضا اعتماده على كمية الحركة الطويلة لانواع مختلفة من التفاعلات عند طاقات مختلفة للمقدوف (100 و 200 جيجا الكترون فولت) واستخدمنا لذلك نموذجين نظريتين مختلفتين : النموذج الاول هو نموذج التكسير ليوشيدا ( yoshida ) و فيه تم دراسة المقطع العرضى الشامل للجسيم الناتج اما نتائجه اول انحلال للنظام المثار او نتائجه عدد متتابع من الانحلالات للنظام المثار ويكون المقطع العرضى الشامل عبارة عن مجموع التوزيعين للاحتمالات المختلفة. النموذج الثانى : نموذج البارتون المزدوج لكاپيلا ( cappela ) وفيه تم دراسة المقطع العرضى الشامل للجسيم الناتج من تفاعلات الهادرونات عند الطاقات العالية فى هذا النموذج تم افتراض ان الاثارة اللونية للجسيمات المتفاعلة تتم عن طريق عزل كوراك من الجسيم الساقط ثم يحدث تكسير للنظام المتكون او عن طريق عزل الكوراك ومضاد الكوراك وفي هذه العمليات تكون الكواركات المعزولة من كواركات التكافؤ او من كواركات البحر و بذلك يكون المقطع العرضى الشامل عبارة عن مجموع هذه التوزيعات للاحتمالات المختلفة بحيث يكون مجموع هذه الاحتمالات يساوى 1.