

دومین کنفرانس سالانه فیزیک ذرات و میدان‌ها، ۲-۳ آذرماه ۱۳۹۰،  
دانشگاه سمنان

## ۳۷ بررسی اثر جرم در متغیرهای QCD اختلالی و تأثیر آن بر روی ثابت پیوندی

زمردیان، محمد ابراهیم؛ عرب سلمانی، سهیل

گروه فیزیک، دانشگاه فردوسی، مشهد

تقریب‌های LO NLO، تصحیحات اختلالی مهمی در بسیاری از تحقیقات می‌باشند. در این تحقیق از این تقریب‌ها بهره می‌گیریم و ثابت جفت‌شدگی قوی را با استفاده از پیش‌بینی‌های کرومودینامیک کوانتومی برای متغیر  $1 - T$  تا مرتبه اول و دوم می‌کنیم. ابتدا تأثیر جرم را بر روی تراست اختلالی محاسبه کرده، سپس به کمک داده‌های مونته‌کارلو مقدار میانگین  $\langle 1 - T \rangle$  را برای فرآیندهای سه‌جتی در فرآیند نابودی زوج الکترون-پوزیترون محاسبه می‌کنیم و در نهایت سازگاری این نتایج را با پیش‌بینی‌های QCD مورد مقایسه قرار می‌دهیم.

### The study of effect mass in perturbation thrust and the effect of it on the coupling constant

Zomorrodian, Mohammad Ebrahim; Soheila, Arabsalmani

Department of Physics, Ferdowsi University, Mashhad

The LO and NLO corrections are important in research activities. In this research we use these approximations in order to calculate the coupling constant. We will do this for the variable thrust for the first and the second order calculations. We first calculate the effect of the mass on perturbative thrust. Next we use the Montecarlo data and calculate the mean value  $\langle 1 - T \rangle$  for three jet events in electron positron annihilations. Finally we compare the results with peredictions of QCD.