

## ۱۲ P: بررسی و مقایسه طیف اشعه ایکس رادیولوژی و ماموگرافی

### توسط کدهای شبیه سازی MCNP و GEANT4

#### چکیده:

با بهره گیری از کد شبیه سازی هسته ای *MCNP*، طیف تضعیف شده اشعه ایکس رادیولوژی و ماموگرافی شبیه سازی شد. سپس داده های گزارش داده شده از سوی بروشور طیف اشعه ایکس *IPEM* شماره ۷۸، با نتایج حاصله از کد *MCNP* و همچنین با کار انجام شده متناظر از کد *GEANT4* مقایسه شد. خروجی کد *GEANT4* در ولتاژ  $40\text{keV}$  همسانی بسیار خوبی را از لحاظ شدت با گزارش *IPEM* نشان می دهد در حالیکه کد *MCNP* در ولتاژ  $150\text{keV}$  توافقی بسیار خوبی را نشان داد. کد *MCNP* شدت پیک های مشخصه *K* را نسبت به گزارش *IPEM* در مقدار بالاتری نشان می دهد. این در حالی است کد *GEANT4* در تمامی موارد شدتی کمتر را نشان داد.

واژه های کلیدی: شبیه سازی، رادیولوژی، ماموگرافی، *MCNP*، *GEANT4*.