

## تعمیم هایی از توزیع های گسسته نرمال و لاپلاس و ویژگی هایی از آنها برای اندازه های اطلاع

زهرا دستمرد \*

دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور مشهد

غلامرضا محتشمی برزادران

دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه فردوسی مشهد

باقر مقدس زاده

دانشکده علوم، دانشگاه پیام نور مشهد

### چکیده

در این مقاله کلاس توزیع های گسسته با مجموعه مقادیر صحیح  $Z = \{0, \pm 1, \pm 2, \dots\}$  و ویژگی های خاص آنها را (بویژه دو توزیع نرمال گسسته و لاپلاس گسسته) در نظر می گیریم. وقتی که میانگین و واریانس روی مقادیر اعداد صحیح با تکیه گاه  $R$  باشند، می توان یک قیاس گسسته از توزیع نرمال بوسیله آنتروپی ماکسیمم مشخصه سازی می شود. توزیع سری های توانی دو طرفه دارای آنتروپی ماکسیمم است وقتی که گشتاور فاکتوریل  $n!$  و میانگین تعیین شده اند. حالت خاص  $n = 2$  نرمال گسسته را نتیجه می دهد. در اینجا یک قیاس گسسته از توزیع لاپلاس و ویژگی های مشابه مانند تک مدی، تقسیم پذیری نامتناهی، آنتروپی ماکسیمم، اندازه های اطلاع و سپس آنها را با توزیع لاپلاس پیوسته مقایسه کرده ایم.