

دور پذیری گوی یکه زیر مجموعه های سره از فضای عملگرهای هیلبرتی

*مهدی ایرانمنش، عضو هیأت علمی دانشکده علوم ریاضی، دانشگاه شاهرود، m.iranmanesh2012@gmail.com
فاطمه سلیمانی، دانشجوی دکتری ریاضی، دانشگاه شاهرود enfazh.bmaam@gmail.com

چکیده: در این مقاله دورپذیری گوی یکه برخی زیر مجموعه های فضای عملگرهای هیلبرتی را بررسی کرده و مشخصه ای برای نقاط دور مجموعه ای کراندار از یک نقطه مشخص از فضا را با استفاده از برد عددی ارائه می کنیم. **کلمات کلیدی:** مجموعه های دور پذیر، دور پذیر یکه، توپولوژی قوی و ضعیف، برد عددی.

مقدمات

یافت. همچنین از آنجا که گوی یکه در هر فضای نرمدار X ، یک مجموعه دورپذیر است، این سوال مطرح شد که به ازاء چه زیر مجموعه های سره ای مانند Y از X ، گوی یکه B_Y مجموعه ای دور پذیر از فضای X است. در سال ۲۰۰۹ دورپذیری گوی یکه زیرمجموعه ی فضای توابع پیوسته توسط باندیوپادهیای^۴ [۲] مطرح گردید. در این مقاله دور پذیری گوی یکه برخی زیرمجموعه های سره از جبر عملگرهای هیلبرتی را نشان داده و به بیان مشخصه ای برای نقاط دور و نیز شرایط یکتایی این نقاط خواهیم پرداخت.

در دهه های اخیر نظریه یافتن نقطه دور، به عنوان یکی از شاخه های نظریه تقریب که امروزه کاربرد مختلفی در علوم مختلف از جمله اقتصاد و علوم کامپیوتر و... در هندسه فضاهای باناخ کاربرد فراوان نیز دارد، مورد توجه بسیاری ریاضیدانان قرار گرفته است. فرانکتین و سینگر در سال ۱۹۶۵ با استفاده از توابع خطی به بیان مشخصه برای این نقاط پرداخته اند. در سال ۱۹۶۶ آسپلاند^۱ [۳] به این نظریه در فضاهای یکنواخت محدب و در سال ۱۹۷۸ به بعد افرادی چون کاپور^۲ و پاند^۳ [۱] به بررسی این مسئله در فضا های کلاسیک پرداخته اند. در سال ۱۹۷۴ توسط لئو و زیلز، مفهوم دورپذیری چگال مجموعه های کراندار در فضای نرمدار مطرح و توسیع

^۱E. Asplund

^۲O.P. Kapoor

^۳B.B. Panda

^۴Bandyopadhyay