

## بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سینمای ایران

دکتر غلامرضا گرایینی<sup>\*</sup>

دکتر منیژه هادی‌نژاد<sup>\*\*</sup>

آرزو بختیاری<sup>\*\*\*</sup>

### چکیده

مقاله حاضر به دنبال شناسایی عوامل مؤثر در تقاضای سینمای ایران است. بدین منظور، نمونه‌ای مشتمل بر 192 تن از تماشاگران سینما ارزیابی شد. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل پرسشنامه با استفاده از آزمون کروسکال - والیس نشان داد که رابطه مستقیمی بین درآمد افراد با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، وجود دارد (به طوری که بیشترین دفعات سینما رفتن، مربوط به کسانی است که درآمد بیشتری دارند). همچنین بین تعداد افراد خانوار با دفعات سینما رفتن، رابطه معکوس وجود دارد (به طوری که با افزایش تعداد افراد خانوار، تعداد دفعات سینما رفتن کاهش می‌یابد). در ادامه، نتایج حاصل از آزمون دوجمله‌ای نشان داد که «موضوع فیلم»، «حضور بازیگران و کارگردان مشهور»، «کیفیت فیلم و سینماها»، «روز و ساعت رفتن به سینما»، «تناسب و تنوع موضوعات فیلم برای همه سطوح و گروه‌ها»، «زمان و مدت مناسب اکران فیلم» و «تبلیغات مناسب» از جمله عوامل مؤثر در سینما رفتن است.

همچنین، در ادامه پژوهش به برآورد تابع تقاضای سینما با استفاده از اطلاعات سری زمانی دوره 1386 - 1361 پرداخته شد. نتایج حاکی از آن است که تمامی ضرایب از نظر آماری معنی‌دار و همخوان با واقعیت‌های اقتصادی است، یعنی افزایش تعداد افراد خانوار تقاضای سینما را کاهش و افزایش درآمد، تقاضای سینما را افزایش می‌دهد.

### کلید واژه‌ها

سینما، اقتصاد سینما، تابع تقاضای سینما، اوقات فراغت، کیفیت فیلم.

\* استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز. [r\\_geraei@yahoo.com:Email](mailto:r_geraei@yahoo.com)

\*\* استادیار دانشکده اقتصاد و حسابداری دانشگاه آزاد اسلامی تهران مرکز. [Email:m\\_hadinejad@iauctb.ac.ir](mailto:Email:m_hadinejad@iauctb.ac.ir)

\*\*\* کارشناس ارشد اقتصاد. [bakhtiari@yahoo.com](mailto:bakhtiari@yahoo.com) Email: arezo00

## مقدمه

هنر هفتم، که نام دیگر سینما است، یکی از نمادهای رشد فرهنگی هر کشوری است. علاوه بر آن، گستردگی این صنعت در بسیاری از کشورها باعث شده است که سینما، در تولید ناخالص داخلی و رشد اقتصادی تأثیر مهمی داشته باشد. به لحاظ آثار مادی و معنوی این صنعت، شناخت جایگاه آن در بازارهای داخلی و جهانی، بسیار مهم است. این صنعت، علاوه بر اشتغال‌زایی مستقیم در تمام بخش‌ها، اعم از تولید، توزیع، نمایش و سالن، در عرصه رسانه‌ها (صدا و سیما، مطبوعات،...) نیز اشتغال‌زایی و درآمدزایی غیرمستقیم می‌کند. این توقع زمانی واقعیت خواهد یافت که سینمای ایران به صنعتی سودآور تبدیل شود. بنابراین، شناخت مقوله صنعت سینما در ایران، که تاکنون به ندرت در تحقیقات علمی به آن توجه شده است، می‌تواند راهگشای شناخت عوامل مؤثر بر عرضه و تقاضا باشد و از طریق آن، کاستی‌ها و محدودیت‌ها، شناسایی و راهکارهای خروج از آن‌ها ارائه شود.

ایران از معدود کشورهایی است که چرخه کامل فعالیت‌های سینمایی، تولید و توزیع و نمایش، از سالیان پیش در آن وجود داشته است. بنابراین، می‌توان ادعا کرد که ایران صاحب صنعت سینما است. بررسی وضعیت سینمای ایران، در مقایسه با برخی از کشورهای صاحب صنعت سینما، نشان می‌دهد که تولید سینمای ایران کم نیست، اما تعداد سالن‌های سینما، تعداد مخاطبان و میزان فروش فیلم‌ها بسیار پایین است. هدف این پژوهش آن است تا عوامل مؤثر در رغبت مخاطبان برای دیدن فیلم در سالن‌های سینما بررسی شود و از این راه، علل کاهش شمار مخاطبان سینما در سال‌های اخیر در کشورمان به دست آید. دو فرضیه آزمون خواهند شد:

1. درآمد افراد با مقدار تقاضای سینما، رابطه مستقیم دارد.
2. با افزایش تعداد خانوار، تقاضا برای سینما کاهش می‌یابد.

### مبانی نظری

اقتصاد سینما اصطلاحی است که در ایران بیشتر به کار می‌رود. در مراکز دانشگاهی، از «سینما بیزینس» یا «فیلم بیزینس» نام برده می‌شود که یکی از ابعاد آن بعد اقتصادی است. یکی از علت‌های طرح که اقتصاد سینما در دنیا به این شکل، آن است که صنعت سینما شامل فرهنگ، اقتصاد و ابعاد دیگری است که کاملاً به هم آمیخته‌اند و هر بعدی از آن به ابعاد دیگر پیوند خورده است. نمی‌توان انتظار داشت که سینما از کارکرد فرهنگی - اجتماعی قوی، فناوری پیشرفته و به‌روز و جذابیت‌ها و ارزش‌های هنری برجسته برخوردار باشد، ولی کارکرد اقتصادی آن ضعیف باشد. این موارد با یکدیگر مرتبط‌اند. در بررسی وضعیت سینما از بعد اقتصادی، هرگونه نتیجه‌گیری و جمع‌بندی، چه مثبت و چه منفی، نمایشگر وضعیت کیفیت سینما و ابعاد و جنبه‌های دیگر آن نیز هست. به همین علت، سینمای بیمار، هم از لحاظ فرهنگی و هم از لحاظ اقتصادی، مشکل دارد و سینمای خوب اقتصاد خوبی هم خواهد داشت.

کالای نهایی سینما محصولی است که به تعداد فیلم‌های اکران شده در یک سال، متنوع و در نتیجه ناهمگن است. کالای ناهمگن به کالایی گفته می‌شود که در طبقه‌بندی کالاها از نظر نوع، تحت یک عنوان آورده می‌شود (مثلاً پیکان، پژو)، ولی برخی تفاوت‌های رفتار عقلایی مصرف‌کننده باعث می‌شود که وی به هر کدام از این مصداق‌ها، ترجیح متفاوتی را اعلام کند و تمایل خاصی را برای تقاضای هر کدام نشان دهد. به عبارت دیگر، هر فیلم مخاطب خود را دارد و اکران آن بخشی از تقاضاکنندگان (سینمارو) بالقوه را به خود جذب می‌کند. ناهمگن بودن کالای نهایی سینما تأکیدی خواهد بود بر انتخاب در تعیین نوع کالا (نوع فیلم) و اعلام ترجیح تقاضاکننده، به این معنی که مصرف‌کننده در میان کالاهای پیش روی خود (در اینجا فیلم‌های سینمایی اکران شده) انتخاب و اعلام ترجیح می‌کند. این نشان می‌دهد که تماشاگر به همه فیلم‌های اکران شده، به‌مثابه کالای همگن با لذت یکسان نگاه نمی‌کند و انتخاب فیلم برای وی حائز اهمیت است.

در این قسمت، مبانی نظری تقاضای سینما بررسی شده است. تقاضای کل برای

فیلم‌های اکران شده در سال، از جمع افقی تقاضا برای تک‌تک فیلم‌ها به دست می‌آید، به عبارتی، جمع کل بیننده سینما در سال، حاصل جمع تعداد بیننده تک‌تک فیلم‌های اکران شده است. تقاضاکننده فیلم سینمایی فردی است که در ازای پرداخت هزینه (قیمت بلیت)، مطلوبیتی ناشی از تماشای فیلم کسب می‌کند و یا تقاضاکننده (سینمارو) کسی است که با استفاده از کالایی عمومی و پویا (سینما)، لذتی ناشی از حضور در سالن سینما و تماشای فیلم را به دست آورد. تقاضاکننده محصول عرضه‌شده را محک می‌زند و عرضه‌کننده باید برای جذب تقاضاکننده‌های بالفعل و بالقوه، با سلیق و تمایلات این گروه آشنا باشد.

سینما کالایی است که وجوه مشخصه کیفی بیشتری نسبت به وجوه کمی دارد و در بسیاری از موارد، ارزش‌گذاری فیلم تابع متغیرهای ذهنی فراوانی است که شاید در محدوده علم اقتصاد ننگند، نمی‌توان مانند تعیین متغیرهای تأثیرگذار در میزان تقاضا برای کالاهای متعارف، می‌توان به لحاظ تئوری در این مورد عمل کرد. مراد از این تحقیق نگاه اقتصادی به تغییرات تقاضا برای سینما است و هر عاملی که بتواند میزان تقاضا را افزایش و یا کاهش دهد، بررسی کرد.

عوامل مؤثر در تقاضای سینمای ایران، به دو دسته عوامل اقتصادی (متغیرهای کمی) و غیراقتصادی (متغیرهای کیفی) تقسیم می‌شود که عبارت‌اند از سن، جنس، تحصیلات، وضعیت تأهل، ترکیب جمعیتی خانوار، وضعیت اشتغال، نوع فعالیت، درآمد، طبقه اجتماعی، قیمت بلیت، تورم، کیفیت سینما، تعداد و پراکندگی سالن‌های سینما، ساعت اوقات فراغت، قیمت و میزان استفاده از کالاهای جانشین (برنامه‌های تلویزیونی، میزان استفاده از DVD و CD، میزان استفاده از برنامه‌های رایانه‌ای و اینترنت، ماهواره و...)، سایر تفریحات (تئاتر، موسیقی، گالری، موزه‌ها، نمایشگاه‌ها، کتاب، مجلات، ورزش، و...)، نبود قانون کپی‌رایت و دسترسی آسان به CDهای قاچاق، سهم سینما در سبد مصرفی خانوار، قیمت کالاهای مکمل سینما، کیفیت فیلم، حضور بازیگران مشهور، حضور کارگردان نامی و مشهور، موضوع فیلم و جسارت در پرداخت سوژه، معضلات فرهنگی (سانسور)، سیاست‌گذاری‌های مسئولان ذیربط، بی‌توجهی به ساخت فیلم برای همه سطوح و گروه‌ها،

تناسب و تنوع نداشتن موضوعات فیلم‌های به نمایش گذاشته شده، اکران به موقع فیلم‌ها، اکران نکردن فیلم‌های به‌روز خارجی، فناوری و فنون بصری، تبلیغات، امنیت اجتماعی و شرایط سیاسی کشور، مدت اکران فیلم، زمان اکران فیلم (فصل سینما روی)، جو اجتماعی حاکم بر سینما، امکانات تفریحی جنبی در سالن‌های سینما، ساعت رفتن به سینما، روزهای رفتن به سینما. متغیرهای غیراقتصادی، در بسیاری موارد نقش تعیین‌کننده‌تری در مقایسه با متغیرهای اقتصادی می‌توانند به عهده داشته باشند. البته نکته این است که برخی از این متغیرها را نمی‌توان با استفاده از ابزارهای متداول، ارزیابی کرد و می‌بایستی که در این موارد، صرفاً به تأثیر تحلیلی آن در میزان تقاضا اشاره کرد.

### پیشینه تحقیق

دبیرخانه شورای عالی جوانان، در سال 1375، مطالعه‌ای با عنوان «چگونگی پرداختن به فعالیت‌های فراغت بین نوجوانان و جوانان» در باب رفتن به سینما انجام داد. نتیجه بررسی نشان داد 19 درصد از پاسخ‌گویان بخشی از اوقات فراغت خود را صرف رفتن به سینما می‌کنند که نسبت مردان بیش از زنان و مجرد بیش از متأهل است. سن و جنس افراد در رفتن به سینما تا حدودی مؤثر است، به طوری که در بین مردان و زنان مجرد، افراد 25 تا 29 سال بیشتر به سینما می‌روند. حدود یک‌سوم جوانان علاقه‌مند به سینما در ماه متوسط یک‌بار به سینما می‌روند. ضمن اینکه 62 درصد از پاسخ‌گویان اظهار کرده‌اند، دیدن فیلم‌های ایرانی را به فیلم‌های خارجی ترجیح می‌دهند که در این بین درصد زنان بیشتر از مردان است. در بین انواع فیلم‌هایی که جوانان بیشتر به دیدن آن‌ها می‌روند، فیلم‌های «خانوادگی و عاطفی» با 31 درصد در اولویت‌اند و بعد از آن فیلم‌های «جنگی و رزمی» بیشترین درصد را دارند. حدود نیمی از زنان علاقه‌مند به سینما، فیلم‌های خانوادگی و عاطفی را ترجیح می‌دهند و در مقابل مردان بیشتر به فیلم‌های جنگی و رزمی علاقه دارند. در سال 1377، دجله سیاح در پژوهشی با عنوان «بررسی جایگاه و توانمندی‌های صنعت سینما در اقتصاد ایران (برآورد مدل تقاضای فیلم در شهر تهران)» جایگاه صنعت

سینما در اقتصاد ایران و شناخت توانمندی‌ها و مشکلات بخش‌های مختلف آنرا، برای رسیدن به صنعتی خودکفا بررسی شده است. در این تحقیق، با استفاده از روش‌های اقتصادسنجی، تابع تقاضا برای فیلم‌های اکران شده در شهر تهران برآورد شده است. جامعه آماری شامل 149 فیلم اکران شده طی سال‌های 1374 تا 1376 است. نتایج مطالعه نشان‌دهنده آن است که تماشاچیان به ترتیب فیلم‌هایی با سوژه‌های موزیکال، عاطفی، اکشن، جنگی و بکر را در ترجیح خود طبقه‌بندی می‌کنند و تأثیر حضور هنرپیشه طراز اول، تقریباً دو برابر حضور هنرپیشه طراز دوم در فیلم است.

صبری لقای در سال 1377، در پایان‌نامه‌ای با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای اوقات فراغت - مورد کاربردی تقاضای سینما در تهران»، سهم هر یک از عوامل مؤثر در میزان تقاضای سینما در شهر تهران را با استفاده از دو روش اقتصادسنجی و میدانی طی دوره 1355 - 1377 ارزیابی کرده است. نتایج این مطالعه نشان داد مؤثرترین عواملی که می‌توانند بر میزان تقاضای سینما تأثیر بگذارند عبارت‌اند از: قیمت بلیت، درآمد دائمی، سرانه روزنامه و نشریات منتشر شده در استان تهران، نسبت دانشجو به جمعیت استان، تورم انتظاری، ساعت پخش برنامه‌های تلویزیونی و میزان استفاده از برنامه‌های ویدئویی. در پایان نتیجه‌گیری شده است که تعداد علاقه‌مندان سینما روزبه‌روز کاهش یافته، این در حالی است که سهم کالای فراغت در سبد مصرفی خانوار در طول این مدت افزایش یافته است. در واقع، مردم در نتیجه وابستگی بیشتر به کالاهای جان‌شسین سینما مانند ویدئو و تلویزیون، علاقه خود را به سینما رفتن از دست داده‌اند.

شفیع شفیع در سال 1380، در مطالعه‌ای با عنوان «بررسی ویژگی‌ها، گرایش‌ها و نظرات تماشاگران سینما در اردبیل»، به شناسایی ویژگی‌های تماشاگران سینما و گرایش آن‌ها به انواع فیلم‌های سینمایی پرداخته است. جامعه آماری این مطالعه، همه تماشاگران سینما در شهر اردبیل در مدت زمان یک ماه (15 مرداد تا 15 شهریور 1380) و نمونه آماری 300 تن از تماشاگران سینما بوده است. یافته‌های این پژوهش نشان داد که پاسخ‌گویان فیلم‌های اکران شده را نسبتاً مثبت ارزیابی می‌کنند و گرایش آن‌ها، به ترتیب

به فیلم‌های تاریخی، سیاسی، محلی - بومی، اجتماعی، خانوادگی و اکشن است. فریدون آزما در سال 1384، در طرح پژوهشی با عنوان «بررسی چگونگی افزایش رغبت تماشاگران به استفاده از سینما»، با استفاده از دو روش اسنادی و میدانی، به مطالعه عوامل مؤثر در گرایش و رغبت مخاطبان ایرانی فیلم‌های سینمایی پرداخته تا علل کاهش شمار مخاطبان سینما، طی سال‌های اخیر را به دست آورد. نتایج نشان داد که کاهش قدرت خرید مردم، کاهش سهم تفریح و سرگرمی در سبد هزینه خانواده‌های شهری و نیز نداشتن سالن سینما در برخی مناطق، از دلایل اصلی این امر است.

## ارزیابی عوامل مؤثر در تقاضای سینما

### داده‌های میدانی

#### 1. روش تحقیق

انتخاب روش تحقیق یا تکنیکی خاص، همواره بستگی به شرایطی همچون «توانایی مشخص محقق و امکانات وی» و «شرایط مورد مطالعه و محدودیت‌های آن» دارد. چون این شرایط و عوامل مربوط به آن بسیار متفاوت است، به تناسب این شرایط، ابزار و تکنیک‌های متفاوت مورد استفاده قرار می‌گیرند که از آن جمله می‌توان به بحث گروهی، مصاحبه، روش دلفی، مشاهده، تحلیل محتوا، آزمایش و گروه‌سنجی<sup>1</sup> اشاره کرد. روش تحقیق در این پژوهش از حیث هدف، کاربردی، از حیث داده‌ها یک تحقیق کیفی، در بررسی ادبیات و مستندات از نوع کتابخانه‌ای و در بررسی و تعیین مدل تحلیل محیطی از نوع میدانی است. در ضمن روش تحقیق از حیث روش، استنتاجی - توصیفی است.

#### 2. جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری کل متقاضیان سینما در همه سینماهای فعال شهر تهران در مدت زمان یک ماه، اردیبهشت 1388، است. به علت دسترسی نداشتن به تمام متقاضیان سینما و هزینه

---

1. Sociometry.

بالا برای این دسترسی و صرف وقت زیاد، نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای انجام شده است. نحوه انتخاب نمونه‌ها، نمونه‌گیری تصادفی است بدون جایگذاری اعضای هر خوشه - بر مبنای 45 سینمای موجود که هر یک را یک خوشه در نظر گرفته‌ایم.

برای توزیع پرسشنامه‌ها، با توجه به فراوانی سینماها در مناطق مختلف، بیست‌ودو منطقه، یک یا چند سینما در هر منطقه بر حسب تصادف به عنوان نمونه انتخاب شد و با توجه به پراکندگی سینماها در شهر تهران، 19 سینما، از 45 سینما، و برای هر سینما 10 پرسشنامه در نظر گرفته شد.

با توجه به نامحدود (شمارش ناپذیر) بودن جامعه آماری و کیفی بودن متغیر تحقیق، برای تعیین حجم نمونه از فرمول آماری زیر استفاده شد:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 \cdot p \cdot q}{e^2}$$

در اینجا،  $p$  برابر  $\frac{1}{2}$  و  $q = 1 - p$  است.  $e$  عددی کمتر از 10 درصد و  $\alpha$  (خطای نوع اول) نیز، معمولاً 5 درصد در نظر گرفته می‌شود و مقدار  $Z$  از جدول توزیع نرمال بر مبنای  $\alpha = 5\%$  برابر با  $1/96$  است. در این شرایط، حداقل حجم نمونه 192 تن تعیین می‌شود.

### 3. روایی و پایایی (اعتبار) پرسشنامه

منظور از پایایی یا اعتبار به وسیله اندازه‌گیری، این است که اگر سنجش در شرایط مشابه تکرار شود، نتایج حاصل تا چه حد مشابه و درخور اعتماد است. ابزار سنجشی معتبر است که دارای ویژگی‌های سازگاری و بازپدیدآوری باشد، یعنی بتوان در موارد متعدد، آن را به کار برد و در همه موارد، نتایج یکسانی گرفت. برای محاسبه پایایی، شیوه‌های مختلفی به کار می‌رود؛ از جمله اجرای دوباره (روش بازآزمایی)، روش موازی (همتا)، روش تصنیف (دونیم‌کردن)، روش کورد ریچاردسون و ضریب آلفای کرون باخ.



در این پژوهش، برای تعیین درجه اعتبار از ضریب آلفای کرون باخ استفاده شده است. برای حصول اطمینان از پایایی و معتبر بودن پرسشنامه، با استفاده از نمونه‌گیری مقدماتی 30 تایی و با استفاده از توان نرم‌افزار، پایایی را برای تک‌تک عوامل و در نهایت به صورت کلی، با توجه به ضرایب آلفای کرون باخ می‌سنجیم. مشاهده می‌کنیم که تمام عوامل آلفایی بزرگ‌تر از 0/7 دارند و ضریب آلفای کرون باخ برای همه موارد بالا است. همچنین آلفای کرون باخ برای کل پرسشنامه 0/85 است. پس پایایی پرسشنامه تأیید می‌شود و داده‌های حاصل از آن و تجزیه و تحلیل آن‌ها معتبر خواهد بود.

#### 4. روش‌های تجزیه و تحلیل آماری

بعد از توزیع پرسشنامه‌ها و تکمیل آن به دست افراد نمونه آماری، داده‌ها و اطلاعات جمع‌آوری شده، دسته‌بندی و نمره‌گذاری و با نرم‌افزار SPSS تحلیل شدند. در جهت آزمون فرضیه‌های تحقیق، از آزمون کروسکال - وایس<sup>1</sup> (آزمون ناپارامتریک مربوط به  $K$  گروه مستقل) و برای بررسی عوامل مؤثر در رفتن به سینما، از آزمون دوجمله‌ای یا نسبت<sup>2</sup> استفاده شده است. بدین ترتیب در چارچوبی محدود راهکارهایی برای رفع این ضعف‌ها و در نتیجه افزایش تقاضای سینما در ایران پیشنهاد خواهیم کرد. در پایان نیز، با استفاده از الگوهای اقتصادسنجی و به کمک نرم افزارهای MICROFIT4 و EVIEWS6، چهار مدل برای تقاضای سینما برآورد شده است.

#### داده‌های سری زمانی

سری زمانی این پژوهش گسسته بوده و ثانیاً به صورت سالانه طی دوره 1361 - 1386 بررسی شده است. در این قسمت، بنا بر این بوده تا حدامکان، اطلاعات و داده‌های آماری از یک منبع

---

1. Kruskal - Wallis Test.

2. Binomial Test.

استخراج شوند تا احتمال خطا کمتر شود، ولی به دلیل نبود اطلاعات، مجبور به استفاده از منابع مختلف شده‌ایم. اطلاعات مورد نیاز در این تحقیق، از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی و مراجعه به مراکز معتبری نظیر مرکز آمار ایران و وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی گردآوری شده است.

همچنین، به دلیل دسترس نداشتن به اطلاعات جامع در کشور، متغیرهای موردنظر در سطح استان تهران بررسی شده‌اند.

در این قسمت، متغیر وابسته تعداد بیننده فیلم‌های ایرانی در سینماهای استان تهران است. همچنین، متغیرهای اصلی توضیحی استفاده شده در مدل عبارت‌اند از متوسط قیمت بلیت فیلم‌های ایرانی در سینماهای استان تهران، متوسط تعداد افراد خانوار در استان تهران و متوسط درآمد سالانه یک خانوار شهری در استان تهران.

### 1. ایستایی (پایایی) متغیرها

طراحی و مدل‌سازی با استفاده از سری زمانی‌ها و به روش‌های متعارف، مبتنی بر فرض مانایی متغیرهاست. حال چنانچه آمارهای سری زمانی مورد استفاده در برآورد پارامترهای یک مدل نامانا باشند، احتمال اینکه رگرسیون به دست آمده ساختگی یا جعلی باشد، بسیار بالاست و در این صورت، محقق به استنباط‌های غلط درباره روابط بین متغیرها می‌رسد.

برای آزمون پایایی متغیرها، روش‌های مختلفی وجود دارد که از جمله آن‌ها می‌توان به آزمون پایایی براساس همبستگی‌نگار، آزمون دیکی - فولر و آزمون دیکی - فولر تعمیم یافته، آزمون پرون اشاره کرد. آزمون ریشه واحد دیکی - فولر، یکی از معمول‌ترین آزمون‌هایی است که امروزه برای تشخیص پایایی یک سری زمانی استفاده می‌شود. در تحقیق حاضر، از آزمون ریشه واحد دیکی - فولر و دیکی - فولر تعمیم یافته استفاده شده است.

## 2. روش هم‌انباشتگی

این روش برای بررسی ارتباط بلندمدت بین متغیرهای مورد بررسی به کار رفته است و این امکان را به وجود می‌آورد که احتمال وجود رابطه بلندمدت که مورد ادعای نظریات اقتصادی است، در بین متغیرهای ناپایا بررسی شود. برای برآورد رگرسیونی بدون هراس از کاذب بودن آن، می‌توان از هم‌انباشتگی استفاده کرد. چندین تکنیک مهم برای بررسی هم‌انباشتگی وجود دارد. در این تحقیق، از روش انگل و گرنجر<sup>1</sup> استفاده شده است. انگل و گرنجر معتقدند اگر متغیرهای  $X_t$  و  $Y_t$  که هر دو گام تصادفی هستند<sup>2</sup> بر یکدیگر رگرس شوند، رگرسیون کاذب خواهد بود، اما اگر ترکیب خطی آن‌ها  $Z_t = X_t - \alpha Y_t$  پایا باشد و شرط یکسان بودن درجه انباشتگی<sup>3</sup> نیز رعایت شود، آن‌گاه این دو متغیر دارای ارتباط بلندمدت هستند.

## یافته‌های پژوهش

### نتایج آزمون کروسکال - والیس

برای آزمون فرضیه‌های تحقیق، از آزمون کروسکال - والیس استفاده شده است.

1. فرضیه اول: درآمد افراد با مقدار تقاضای سینما رابطه مستقیم دارد.

فرضیه‌های ما به صورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

فرضیه صفر نشان‌دهنده آن است که بین درآمد افراد با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، رابطه وجود ندارد و فرضیه یک نشان‌دهنده آن است که بین درآمد افراد با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، رابطه وجود دارد.

---

1. Engle and Granger Approach  
2. Random Walk  
3. The same Degree of Integration

در این قسمت، درآمد را به صورت ماهیانه و تعداد دفعات سینما رفتن را ابتدا در ماه و سپس در سال در نظر می‌گیریم. نتایج حاصل از آزمون به این صورت است:

جدول 1- رتبه‌بندی داده‌ها براساس فرضیه اول

درآمد ماهیانه		تعداد	رتبه‌بندی داده‌ها
تعداد دفعات سینما رفتن در سال	زیر 200.000 تومان	81	41/02
	200.000 تا 400.000 تومان	51	107/10
	400.000 تا 800.000 تومان	39	159/47
	800.000 تا 1.200.000 تومان	6	184/50
	1.200.000 تومان به بالا	15	161/10
جمع		192	
تعداد دفعات سینما رفتن در ماه	زیر 200.000 تومان	81	41/00
	200.000 تا 400.000 تومان	51	109/27
	400.000 تا 800.000 تومان	39	157/26
	800.000 تا 1.200.000 تومان	6	184/50
	1.200.000 تومان به بالا	15	159/60
جمع		192	

جدول 2 - نتایج حاصل از آزمون کروسکال - والیس برای فرضیه اول

	تعداد دفعات سینما رفتن در سال	تعداد دفعات سینما رفتن در ماه
Square - Chi	169/000	181/668
درجه آزادی	4	4
Asymp.sig	0/000	0/000

با توجه به جدول 1 مشاهده می‌شود حداقل سطح معناداری در هر دو آزمون کوچک‌تر از 5 درصد است. بنابراین، فرضیه صفر رد می‌شود و فرضیه یک پذیرفته

می‌شود، یعنی بین درآمد افراد و تعداد دفعات سینما رفتن، هم در ماه و هم در سال، رابطه وجود دارد.

همچنین، با مقایسه رتبه‌بندی داده‌ها در هر دو قسمت متوجه می‌شویم بین درآمد افراد با تعداد دفعات سینما رفتن در ماه و تعداد دفعات سینما رفتن در سال، رابطه‌ای مستقیم وجود دارد. به طوری که کمترین دفعات سینما رفتن در ماه و در سال، مربوط به کسانی است که درآمد ماهانه زیر 200,000 تومان دارند و بیشترین دفعات سینما رفتن در ماه و در سال، مربوط به کسانی است که درآمد ماهانه بین 800,000 تا 1,200,000 تومان دارند که بر اساس تقسیم بندی پرسشنامه، این گروه درآمدی جزء درآمدهای بالا به حساب می‌آیند.

## 2. فرضیه دوم: با افزایش تعداد خانوار تقاضا برای سینما کاهش می‌یابد.

فرضیه های ما به این صورت است.

$$\begin{cases} H_0 : \rho = 0 \\ H_1 : \rho \neq 0 \end{cases}$$

فرضیه صفر بیانگر آن است که بین تعداد خانوار با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، رابطه وجود ندارد و فرضیه یک بیانگر آن است که بین تعداد خانوار با تعداد دفعاتی که به سینما می‌روند، رابطه وجود دارد.

در این قسمت نیز، تعداد دفعات سینما رفتن را ابتدا در ماه و سپس در سال در نظر می‌گیریم.

نتایج حاصل از آزمون در جدول 3 آمده است:

جدول 3 - رتبه‌بندی داده‌ها براساس فرضیه دوم

رتبه‌بندی داده‌ها		تعداد	تعداد خانوار
تعداد دفعات سینما رفتن در سال	2 نفر	40	167/63
	3 نفر	41	132/79
	4 نفر	66	80/05
	5 نفر و بیشتر	45	24/34
	جمع	192	
تعداد دفعات سینما رفتن در ماه	2 نفر	40	166/80
	3 نفر	41	131/29
	4 نفر	66	70/12
	5 نفر و بیشتر	45	41/00
	جمع	192	

جدول 4 - نتایج حاصل از آزمون کروسکال - والیس برای فرضیه دوم

	تعداد دفعات سینما رفتن در سال	تعداد دفعات سینما رفتن در ماه
Chi - Square	165/670	154/444
درجه آزادی	3	3
Asymp.sig	0/000	0/000

با توجه به جدول 3 مشاهده می‌شود حداقل سطح معناداری در هر دو آزمون کوچک‌تر از 5 درصد است. بنابراین، فرضیه صفر رد می‌شود، یعنی بین تعداد خانوار و تعداد دفعات سینما رفتن، هم در ماه و هم در سال، رابطه وجود دارد. همچنین، با مقایسه رتبه‌بندی داده‌ها در هر دو قسمت متوجه می‌شویم بین تعداد خانوار با تعداد دفعات سینما رفتن در ماه و تعداد دفعات سینما رفتن در سال، رابطه‌ای معکوس وجود دارد. به طوری که بیشترین دفعات سینما رفتن در ماه و در سال، مربوط به یک خانوار دوفره است و با افزایش تعداد افراد خانوار، تعداد دفعات سینما رفتن در ماه و در سال کاهش می‌یابد.

**نتایج آزمون دوجمله‌ای (نسبت) درباره هر یک از عوامل مؤثر در رفتن به سینما**  
اطلاعات به دست آمده از پرسشنامه با استفاده از لیکرت چهارگزینه‌ای، به صورت 4، 3، 2، 1 ارزش گذاری شده و با استفاده از آزمون دوجمله‌ای به آنالیز داده‌ها پرداخته‌ایم. در این قسمت، کسانی که تأثیرگذاری خیلی کم و کم را انتخاب کرده‌اند در یک طبقه (گروه 1) و افرادی که تأثیرگذاری زیاد و خیلی زیاد را انتخاب کرده‌اند، در طبقه دیگر (گروه 2) قرار می‌گیرند.

در این صورت، فرضیات ما در این آزمون بدین گونه است:

$$\begin{cases} H_0 : p = 0 \\ H_1 : p \neq 0 \end{cases}$$

فرضیه صفر، بیانگر آن است که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود ندارد و فرضیه یک، بیانگر آن است که تفاوت معنی‌داری بین دو گروه معنی دار است.  
برای قضاوت درباره نتایج آزمون دوجمله‌ای، کافی است مقدار ستون حداقل سطح معناداری با سطح خطای 5 درصد مقایسه شود. چنانچه مقدار این ستون از 5 درصد بزرگ‌تر باشد، فرضیه صفر رد نمی‌شود یعنی تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود ندارد. پس نمی‌توان با استفاده از نتایج حاصل از نمونه‌گیری، با قاطعیت درباره تأثیرگذاری یا بی‌تأثیری آن عامل، در رفتن به سینما سخن گفت. چنانچه مقدار این ستون از 5 درصد کمتر باشد، فرضیه صفر رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت تفاوت معنی‌داری بین دو گروه وجود دارد. پس می‌توان با مقایسه تعداد نفرات گروه 1 و 2، با قاطعیت تأثیرگذاری یا عدم تأثیرگذاری آن عامل را در رفتن به سینما نتیجه گرفت. نتایج را می‌توان در جدول 5 خلاصه کرد:

جدول 5 - خلاصه نتایج آزمون دوجمله‌ای

مورد	نتیجه
قیمت بلیت سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
کیفیت سینماها	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
تعداد سالن‌های سینما	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری

ادامه جدول 5 - خلاصه نتایج آزمون دو جمله‌ای

مورد	نتیجه
پراکندگی سالن‌های سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
قیمت کالاهای جانبی	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری
قیمت سایر تفریحات	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری
دسترس آسان به CD های قاچاق	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری
قیمت کالاهای مکمل سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
کیفیت فیلم	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
حضور بازیگران مشهور	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
حضور کارگردان نامی و مشهور	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
موضوع فیلم	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
تماشای بیشتر فیلم‌ها در جشنواره	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
دسترسی به سیستم حمل و نقل عمومی	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
سیستم‌های فروش و رزرو بلیت	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
معضلات فرهنگی	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
اکران نشدن فیلم‌های به روز خارجی	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری
تبلیغات مناسب	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
مناسب بودن مدت زمان اکران فیلم	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
ساخت و اکران فیلم برای همه گروه‌ها	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما



ادامه جدول 5 - خلاصه نتایج آزمون دو جمله‌ای

مورد	نتیجه
تناسب و تنوع موضوعات فیلم‌های اکران شده	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
زمان اکران فیلم	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
تورم	نبود تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← تصمیم قطعی نگرفتن درباره تأثیرگذاری
کاهش ساعت اوقات فراغت	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
اکران نشدن به موقع فیلم‌ها	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
امکانات تفریحی جنبی در سالن‌های سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل غیرمؤثر در رفتن به سینما
روزهای رفتن به سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما
ساعت رفتن به سینما	تفاوت معنی‌دار بین دو گروه ← عامل مؤثر در رفتن به سینما

همچنین، با مقایسه مجموع فراوانی تأثیرگذاری زیاد و خیلی زیاد، می‌توان عوامل مؤثر در رفتن به سینما را به صورت زیر رتبه‌بندی کرد:

1. موضوع فیلم و جسارت در پرداخت سوژه و ساختار مناسب
2. حضور بازیگران مشهور
3. حضور کارگردان نامی و مشهور
4. 3 کیفیت سینماها (صدا، تصویر، تهویه، نور و ...)
5. کیفیت فیلم (استفاده از فنون بصری و جلوه‌های ویژه، استفاده از دوربین‌های مجهز به فیلم‌برداری و ...)
6. معضلات فرهنگی (سانسور بیش از بیشتر فیلم‌ها)
7. تناسب و تنوع موضوعات فیلم‌های به نمایش گذاشته شده (کمدی، ملودرام، جنگی، تاریخی و ...)
8. تبلیغات مناسب

9. ساعت رفتن به سینما
  10. مناسب بودن مدت زمان اکران فیلم
  11. کاهش ساعت اوقات فراغت
  12. زمان اکران فیلم (فصل مناسب سینما رفتن)
  13. اکران نشدن به موقع فیلمها (اکران فیلم بعد از گذشت سالها از زمان ساخت فیلم)
  14. روزهای رفتن به سینما (روزهای تعطیل و روزهای بلیت نیم بها)
  15. ساخت و در نتیجه اکران فیلم برای همه سطوح و گروهها (کودکان، نوجوانان، جوانان و...)
- همان طور که مشاهده می شود عمدتاً، عواملی غیراقتصادی در رفتن به سینما مؤثرند که به حوزه فیلم، ساخت و اکران آن مربوط می شوند.

### تخمین مدلها

براساس داده های میدانی، چهار مدل برای تقاضای سینما تخمین زده شد که دو مدل تأیید شد.

#### 1. تابع تقاضای هزینه سرانه ماهانه برای سینما

در این مدل، «هزینه سرانه ماهانه خانوار برای سینما» تابعی از «درآمد سرانه ماهانه خانوار» در نظر گرفته شده است. فرم عمومی و شکل تبعی مدل به صورت زیر است:

$$Lp_{cost} = f(c, Lp_{inc})$$

$$Lp_{cost} = \alpha_0 + \alpha_1 Lp_{inc}$$

که در آن

$Lp_{cost}$ : لگاریتم هزینه سرانه ماهانه خانوار برای سینما و

$Lp_{inc}$ : لگاریتم درآمد سرانه ماهانه خانوار است.

نتایج حاصل از برآورد این مدل، به صورت جدول 6 است:

جدول 6 - نتایج حاصل از برآورد مدل (متغیر وابسته =  $Lp_{cost}$ )

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
c	3.8	5.3	0.00
$Lp_{inc}$	0.36	5.7	0.00
آزمون‌های آسیب‌شناسی			
آزمون واریانس ناهمسانی	0.02 [0.9]*		قبول فرضیه صفر
آزمون نرمالیتی	2.9[0.23]		قبول فرضیه صفر
آزمون خطای تصریح	0.03[0.84]		قبول فرضیه صفر

\* اعداد نشان‌دهنده آماره آزمون و اعداد داخل براکت نشان‌دهنده حداقل سطح معناداری است.

با توجه به آنکه در تمام آزمون‌های آسیب‌شناسی روی جملات پسماند، حداقل سطح معناداری از سطح خطای 5 درصد بزرگ‌تر است، فرضیه صفر ردشدنی نیست و برقراری فروض کلاسیک (شکل تبعی صحیح، نرمال بودن جملات پسماند، وجود واریانس همسانی) برای مدل، تأیید می‌شود.

بعد از اطمینان از برقراری فروض کلاسیک، می‌توان رابطه زیر را از جدول استخراج

کرد:

$$Lp_{cost} = 3/8 + 0/36 Lp_{inc}$$

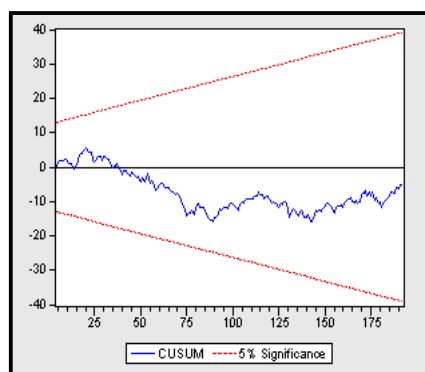
با توجه به لگاریتمی بودن متغیر، ضریب دارای تفسیر کشش است. پس از رابطه بالا می‌توان این گونه نتیجه گرفت که هر یک درصد (ده درصد) افزایش در درآمد سرانه ماهانه، منجر به افزایش  $0/36$  ( $3/6$  درصدی) درصدی هزینه سرانه ماهانه بر روی سینما می‌شود.

$$\frac{\partial Lp_{cost}}{\partial Lp_{inc}} = 0/36$$

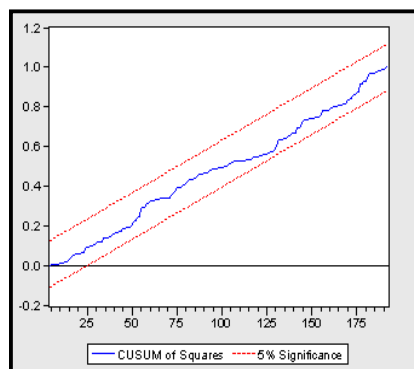
درباره متغیر درآمد سرانه ماهانه خانوار، علامت مطابق انتظار، مثبت است. همچنین، با

توجه به کوچک‌تر بودن حداقل سطح معناداری این ضریب از سطح خطای 5 درصد، این

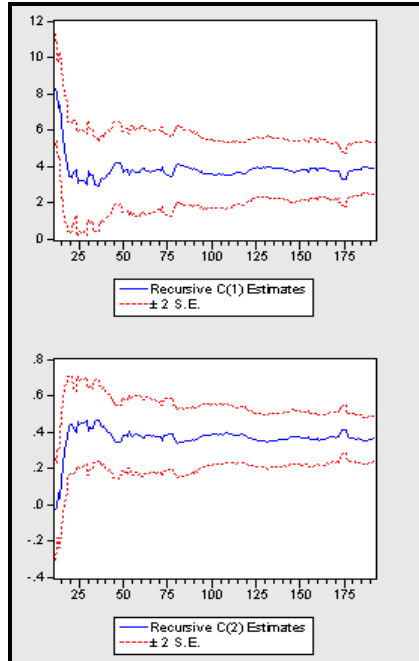
متغیر در سطح اطمینان 95 درصد از نظر آماری معنی دار است. برای اطمینان بیشتر از نتایج تخمین در انتها مدل، ثبات مدل و ضرایب آزمون شده‌اند. در نمودارهای 1، 2 و 3، به ترتیب آزمون‌های ثبات، CUSUM OF SQUARE و رگرسیون بازگشتی برای مدل و ضرایب آن ارائه شده است. قرار گرفتن نمودارهای 1 و 2 در داخل فاصله اطمینان 95 درصد، حاکی از «ثبات مدل در میانگین» و «ثبات مدل در واریانس» است.



نمودار 1- آزمون CUSUM



نمودار 2- آزمون CUSUM OF SQUARE



نمودار 3- آزمون رگرسیون بازگشتی

قرار گرفتن نمودار 3 در فاصله اطمینان 95 درصد، نشان‌دهنده ثبات ضرایب عرض از مبدا و لگاریتم درآمد سرانه ماهانه است.

### تابع تقاضای سرانه تعداد دفعات سینما رفتن

در این مدل، «تعداد دفعات سرانه سینما رفتن» تابعی از «درآمد سرانه ماهانه خانوار» در نظر گرفته شده است. فرم عمومی و شکل تبعی این مدل به صورت زیر است:

$$Lpnum = \alpha_0 + \alpha_1 Lpinc$$

$$Lpnum = f(c, Lpinc)$$

که در آن

$Lpnum$ : لگاریتم تعداد دفعات سرانه سینما رفتن و

$Lpinc$ : لگاریتم درآمد سرانه ماهانه خانوار است.

نتایج حاصل از برآورد این مدل، به صورت زیر است:

جدول 7- نتایج حاصل از برآورد مدل (متغیر وابسته =  $Lpnum$ )

متغیر	ضریب	آماره t	سطح معناداری
c	- 3.3	- 4.9	0.00
$Lpinc$	0.16	2.7	0.005
آزمون‌های آسیب شناسی			
آزمون واریانس ناهمسانی	0.00 [0.98]*		قبول فرضیه صفر
آزمون نرمالیتی	2.1[0.32]		قبول فرضیه صفر
آزمون خطای تصریح	0.19[0.66]		قبول فرضیه صفر

\* اعداد نشان‌دهنده آماره آزمون و اعداد داخل براکت نشان‌دهنده حداقل سطح معناداری است.

با توجه به آنکه در تمام آزمون‌های آسیب شناسی روی جملات پسماند، حداقل سطح معناداری از سطح خطای 5 درصد بزرگ‌تر است، فرضیه صفر رد شدنی نیست و برقراری فروض کلاسیک (شکل تبعی صحیح، نرمال بودن جملات پسماند و وجود واریانس همسانی) برای مدل، تأیید می‌شود.

بعد از اطمینان از برقراری فروض کلاسیک، می‌توان رابطه زیر را از جدول استخراج

کرد:

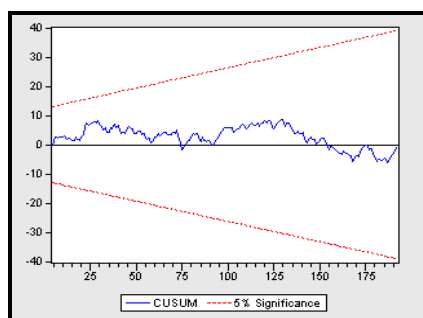
$$Lpnum = 3/3 + 0/16 Lpine$$

با توجه به لگاریتمی بودن متغیر، ضریب تفسیر کشش است. پس از رابطه بالا می‌توان این گونه نتیجه گرفت که هر یک درصد (ده درصد) افزایش در درآمد سرانه ماهانه خانوار منجر به افزایش  $0/16$  (1/6 درصد) درصدی تعداد دفعات سرانه سینما رفتن می‌شود.

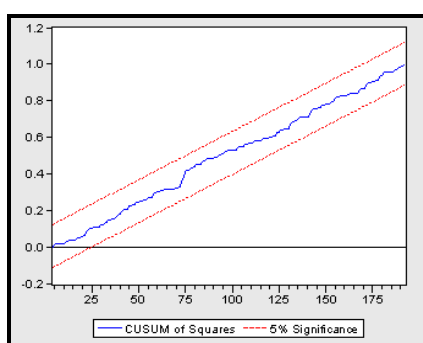
$$\frac{\partial Lp \text{ cost}}{\partial Lpinc} = 0/16$$

درباره متغیر درآمد سرانه ماهانه خانوار، علامت مطابق انتظار مثبت است. همچنین، با توجه به کوچک‌تر بودن حداقل سطح معناداری این ضریب از سطح خطای 5 درصد، این متغیر در سطح اطمینان 95 درصد از نظر آماری معنی‌دار است. در انتها، برای اطمینان بیشتر از نتایج تخمین مدل، ثبات مدل و ضرایب آن آزمون شده‌اند.

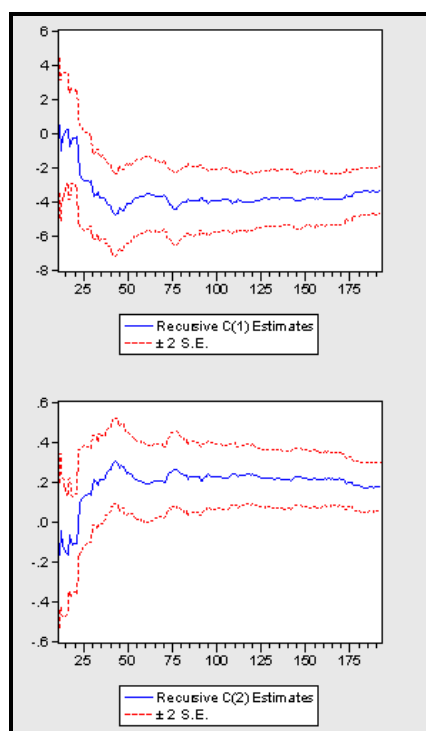
در نمودارهای 4 و 5 و 6، به ترتیب آزمون‌های ثبات CUSUM OF SQUARE، CUSUM و رگرسیون بازگشتی برای مدل و ضرایب آن ارائه شده است. قرار گرفتن نمودارهای 4 و 5 در داخل فاصله اطمینان 95 درصد، حاکی از «ثبات مدل در میانگین» و «ثبات مدل در واریانس» دارد.



نمودار 4- آزمون CUSUM



نمودار 5- آزمون CUSUM OF SQUARE



نمودار 6 - آزمون رگرسیون بازگشتی

قرار گرفتن نمودار 6 در فاصله اطمینان 95 درصد نشان دهنده ثبات ضرایب عرض از مبدا و لگاریتم درآمد سرانه ماهانه خانوار است.

### داده‌های سری زمانی

در این قسمت، به برآورد تابع تقاضای سینما براساس اطلاعات سری زمانی سالیانه طی دوره 1361 - 1386 پرداخته شده است. فرم عمومی و شکل تبعی این مدل به صورت زیر است:

$$Ly = f(c, Lp, Li, Ld)$$

$$Ly = a_0 + a_1Lp + a_2Li + a_3Ld$$

Ly: لگاریتم تقاضا برای سینما،

Lp: لگاریتم قیمت (بلیت) سینما،



Li: لگاریتم درآمد و

Ld: لگاریتم تعداد خانوار است.

گفتنی است که قبل از برآورد مدل، آزمون پایایی متغیرها انجام شده است.

### 1. آزمون پایایی<sup>1</sup> متغیرها

برای بررسی پایایی متغیرها، از آزمون ریشه واحد دیکی فولر<sup>2</sup> و دیکی فولر تعمیم یافته<sup>3</sup> استفاده شده است. نتایج حاصل از آزمون بر روی سطح متغیرها در جدول 8 ارائه شده است که نشان می‌دهد تمامی متغیرها در سطح خطای 5 درصد ناپایا هستند.

جدول 8 - نتایج آزمون DF و ADF بر روی سطح متغیرها

نتیجه	آماره	
ناپایا	- 1.95 [0.3]*	Y
ناپایا	4.7[1]	P
ناپایا	0.74[0.98]	I
ناپایا	1.22[0.98]	D

\* اعداد داخل براکت نشان‌دهنده حداقل سطح معناداری است.

بر این اساس، آزمون ریشه واحد بر روی تفاضل مرتبه اول متغیرهای مذکور شده است. با توجه به کوچک تر بودن حداقل سطح معناداری از سطح خطای 5 درصد، فرضیه صفر رد می‌شود که حاکی از پایایی تفاضل مرتبه اول متغیرهاست.

---

1. stationarity  
2. Dickey-Fuller (DF)  
3. Augmented Dickey-Fuller (ADF)

جدول 9- نتایج آزمون DF و ADF بر روی تفاضل متغیرها

نتیجه	آماره	
پایا	$-3.08 [0.04]^*$	Y
پایا	$-6.3 [0.0]$	P
پایا	$-4.3 [0.0]$	I
پایا	$-3.9 [0.0]$	D

\* اعداد داخل براکت نشان‌دهنده حداقل سطح معناداری است.

## 2. نتایج حاصل از برآورد مدل

در این قسمت، به برآورد مدل روی سطح متغیرها پرداخته شده است. نتایج حاصل از برآورد مدل، مطابق جدول 10 است:

جدول 10- نتایج حاصل از برآورد مدل (متغیر وابسته = Ly)

سطح معناداری	آماره t	ضریب	متغیر
0.6	-0.49	-3.1	c
0.08	-1.8	-1.01	Lp
0.05	2	1.2	Li
0.00	2.8	-3.9	Ld
آزمون‌های آسیب‌شناسی			
قبول فرضیه صفر	$1.9 [0.15]^*$		آزمون واریانس ناهمسانی
قبول فرضیه صفر	$1.6 [0.52]$		آزمون نرمالیتی
قبول فرضیه صفر	$0.43 [0.32]$		آزمون خودهمبستگی
قبول فرضیه صفر	$1.27 [0.27]$		آزمون خطای تصریح

\* اعداد نشان‌دهنده آماره آزمون و اعداد داخل براکت نشان‌دهنده حداقل سطح معناداری است.

با توجه به آنکه در تمام آزمون‌های آسیب‌شناسی، حداقل سطح معناداری از سطح خطای 5 درصد بزرگ‌تر است، فرضیه صفر ردشدنی نیست و برقراری فروض کلاسیک

بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سینمای ایران v 173

(شکل تبعی صحیح، نرمال بودن جملات پسماند، وجود واریانس همسانی و نبود خودهمبستگی) برای مدل تأیید می‌شود.

از طرفی، بعد از برقراری فروض کلاسیک، می‌توان این رابطه زیر را از جدول استخراج کرد:

$$L_y = -3/1 - 1/01L_p + 1/2L_i - 3/9L_d$$

با توجه به لگاریتمی بودن متغیرها، ضرایب دارای تفسیر کشش هستند. از رابطه بالا می‌توان نتیجه گرفت که یک درصد افزایش در قیمت،  $1/01$  درصد تقاضای سینما را کاهش می‌دهد. یک درصد افزایش در درآمد،  $1/2$  درصد تقاضای سینما را افزایش می‌دهد و همچنین یک درصد افزایش در تعداد خانوار،  $3/9$  درصد تقاضای سینما را کاهش می‌دهد.

درباره متغیر قیمت، علامت مطابق انتظار منفی است یعنی قیمت رابطه معکوس با تقاضای سینما دارد. همچنین، این متغیر در سطح خطای 10 درصد از لحاظ آماری معنی‌دار است.

درباره متغیر درآمد، علامت مطابق انتظار مثبت است یعنی درآمد رابطه مستقیم با تقاضای سینما دارد. همچنین، این متغیر در سطح خطای 5 درصد از نظر آماری معنی‌دار است.

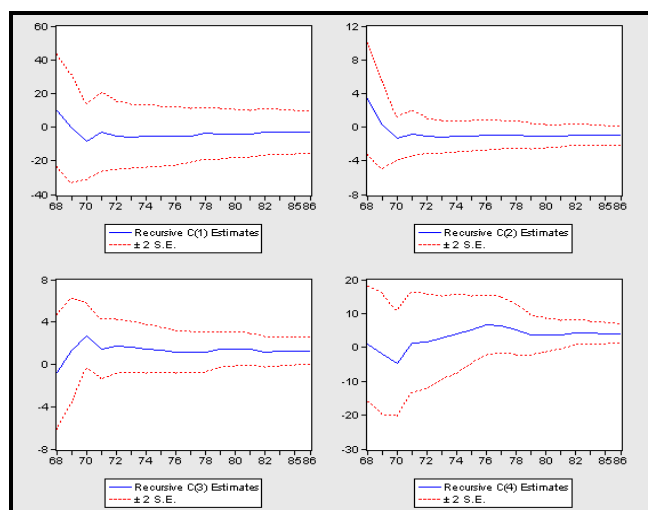
درباره متغیر تعداد خانوار، علامت مطابق انتظار منفی است، یعنی تعداد خانوار رابطه معکوس با تقاضای سینما دارد. همچنین، این متغیر در سطح خطای 5 درصد از نظر آماری معنی‌دار است.

همان‌طور که ملاحظه می‌شود تمامی ضرایب از نظر آماری معنی‌دارند و با واقعیت‌های اقتصادی همخوانی دارند و توجیه می‌شوند.

### 3. آزمون ثبات ضرایب مدل

برای بررسی ثبات ضرایب برآورد شده، از آزمون رگرسیون بازگشتی استفاده شده

است. قرار گرفتن سری برآوردی در داخل فاصله اطمینان 95 درصد، حاکی از ثبات ضرایب برآوردی دارد.



نمودار 7 - آزمون رگرسیون بازگشتی

#### 4. آزمون هم‌انباشتگی

با توجه به ناپایا بودن متغیرهای این معادله، پس از برآورد مدل به منظور حصول اطمینان از واقعی بودن (کاذب<sup>1</sup> نبودن) رگرسیون مورد نظر، اجرای آزمون هم‌انباشتگی ضروری است. بر این اساس، لازم است تا پایایی جمله پسماند حاصل از معادله مورد نظر بررسی شود، چرا که پایایی جمله پسماند به منزله کاذب نبودن رگرسیون برآزش شده است. به عبارتی، آزمون ریشه واحد بر روی بردار پسماند معادله مذکور انجام خواهد شد. فرضیه صفر بیانگر ناپایا بودن جمله پسماند و فرضیه  $H_1$  بیانگر پایا بودن جمله پسماند است. قبول فرضیه صفر به منزله کاذب بودن و رد آن به مفهوم واقعی بودن رگرسیون است. نتایج آزمون ریشه واحد، در جدول 11 آمده است:

1. spurious

جدول 11- نتایج حاصل از آزمون دیکی فولر برای جمله پسماند

نتیجه	آماره	جمله پسماند
پایا	- 4.03[0.0]	جمله پسماند

با توجه به کوچک تر بودن حداقل سطح معناداری از سطح خطای 5 درصد، فرضیه صفر رد می شود و با توجه به پایا بودن جمله پسماند، رابطه هم‌انباشتگی بین متغیرهای موجود در مدل تأیید می شود. به عبارت دیگر، ضرایب برآورد شده درخور اعتماد و اتکا هستند.

### پیشنهاد

با توجه به بررسی ها برای افزایش تقاضای سینمای ایران و توسعه هر چه بیشتر آن، پیشنهادهایی داده می شود. این پیشنهادها با توجه به نتایج به دست آمده از تحقیق، تقسیم بندی شده اند.

1. بازسازی برخی سینماها به منظور بالا بردن کیفیت صدا، تصویر و سرویس دهی مناسب.
2. چندساله کردن سینماها به منظور تنوع اکران فیلم های مختلف در یک سینما.
3. سرمایه گذاری و حمایت جدی دولت در عرصه اکران فیلم های روز سینمایی جهان و رقابت با تولیدات داخلی به منظور افزایش کیفیت تولیدات داخلی، تنوع در اکران و جذب بیشتر مخاطب و رونق سینماها.
4. بهبود وضعیت تبلیغات و اطلاع رسانی فیلم ها و آزمودن شیوه های جدید تبلیغاتی.
5. تولید یا اکران نکردن فیلم های مشابه و روی آوردن به تنوع و تعدد مضمون محصولات سینمایی کشور برای پاسخ گویی به سلیق و انتظارات گوناگون.
6. برنامه ریزی های صحیح و تولید آثار جذاب و پرتحرک برای احیا و اعتلای سینمای کودک و نوجوان.

7. حذف سیاست‌گذاری‌های سلیقه‌ای و بدون معیار برای ساخت و اکران فیلم.
8. افزایش تولیدات سینمایی با مضامین جسورانه و ملت‌پس و حرکت بر روی خطوط قرمز.
9. استفاده هر چه بیشتر از بازیگران محبوب با هدایت کارگردانی مؤلف و صاحب‌نام.
10. ارتقای سطح کیفی فیلم‌ها با استفاده از تجهیزات و فناوری روز دنیا.
11. تعیین سینماهایی مشخص با هدف نمایش مطلوب آثار فرهنگی و هنری در طول روز و با مدت زمان مناسب اکران.
12. کاهش فصول مرده اکران با تنوع بخشیدن به نمایش فیلم‌ها.
13. کاهش تولید سینمایی و یا افزایش ظرفیت اکران سالانه به منظور اکران فیلم‌ها در مدت زمان اندکی بعد از ساخت.
14. شناور بودن بهای بلیت سینما با توجه به روز نمایش، ساعت نمایش و حتی صندلی‌های مختلف در یک سانس.

### منابع

- آزما، فریدون (1384). *بررسی چگونگی افزایش رغبت تماشاگران به استفاده از سینما، طرح پژوهشی پژوهشکده هنر*.
- ایران‌نژاد پاریزی، مهدی (1382). *روش‌های تحقیق در علوم اجتماعی*، تهران: مدیران.
- اطلاعات و آمار اخذ شده از وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سنوات مختلف.
- اطلاعات و آمار اخذ شده از بنیاد فارابی، سنوات مختلف.
- اطلاعات و آمار اخذ شده از موسسه سینما شهر، سنوات مختلف.
- اطلاعات و آمار اخذ شده از مرکز آمار ایران، سنوات مختلف.
- بدرآبادی، نیره (1377). *بررسی عوامل اجتماعی مؤثر بر گرایش و رضایت تماشاچیان از سینما در شهر کرمان*، طرح پژوهشی اداره کل فرهنگ و ارشاد اسلامی استان کرمان.
- پورمقیم، سیدجواد (1373). *اقتصاد بخش عمومی*، تهران: نی.
- پیکارد، رابرت جی (1378). *اقتصاد رسانه‌ها، مفاهیم و مسائل آن*، ترجمه داوود حیدری، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، مرکز تحقیقات و مطالعات رسانه‌ها.
- تقویم سینمایی فیلم (1388). *ماهنامه سینمایی فیلم*.
- توکلی، احمد (1376). *تحلیل سری‌های زمانی همگرایی و همگرایی یکسان*، تهران: مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
- تهامی‌نژاد، محمد (1380). *سینمای ایران*، تهران: دفتر پژوهش‌های فرهنگی.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (1377). *مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی*، تهران: سمت.
- حسین‌نژاد، محمدعلی (1386). *پژوهشنامه سینما*، تهران: پژوهشگاه فرهنگ، هنر و ارتباطات.
- حسینی، سید یعقوب (1382). *آمار ناپارامتریک*، تهران: علامه طباطبایی.
- دادگو، محمد مهدی (1370). *نکاتی پیرامون اقتصاد سینمای ایران*، تهران: فیلمخانه ملی ایران با همکاری دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

178 v نامه پژوهش فرهنگی، سال یازدهم، دوره سوم، شماره نهم

- دبیرخانه شورای عالی جوانان (1375). چگونگی پرداختن به فعالیت‌های فراغت بین نوجوانان و جوانان، شورای عالی جوانان.

- رفیع پور، فرامرز (1382). تکنیک‌های خاص تحقیق در علوم اجتماعی، شرکت سهامی انتشار.

- زارعی، انیسه (1363). بررسی تمایلات و گرایش‌های فرهنگی جوانان تهران در برخورد با رسانه‌های همگانی، دفتر پژوهش‌ها و برنامه‌ریزی فرهنگی وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی.

- سرایی، حسن (1375). مقدمه‌ای بر نمونه‌گیری در تحقیق، تهران: سمت.

- سیاح، دجله (76 - 77). بررسی جایگاه و توانمندی‌های صنعت سینما در اقتصاد ایران (برآورد مدل تقاضای یک فیلم در شهر تهران)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشکده اقتصاد و حسابداری واحد تهران مرکز.

- شفیع، شفیع (1380). بررسی ویژگی‌ها، گرایش‌ها و نظرات تماشاگران سینما در اردبیل، طرح پژوهشی اداره کل وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی استان اردبیل.

- صبری لقایی، آذرخش (77 - 78). بررسی عوامل مؤثر بر تقاضای اوقات فراغت - مورد کاربردی تقاضای سینما در تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.

- طبیبیان، محمد (1388). اقتصاد خرد پیشرفته، تهران: پیشبرد.

- عمیدی، علی (1378). نظریه نمونه‌گیری و کاربردهای آن، تهران: مرکز نشر دانشگاهی تهران.

- قدیری اصل، باقر (1353). اصول اقتصاد خرد (تحلیل‌های میکرو اقتصادی)، تهران: سپهر.

- کالود، پیترو و ژئوفری واگ (1374). اقتصاد خرد، ترجمه حمیدرضا ارباب، تهران: دانشگاه علامه طباطبایی.



بررسی و تحلیل عوامل مؤثر بر تقاضای سینمای ایران 179 v

- نوفرستی، محمد (1378). ریشه واحد و هم جمعی در اقتصاد سنجی، تهران: مؤسسه خدمات فرهنگی رسا.

- هندرسن، جیمز. م و ریچارد. ا. کوانت (1381). *تئوری اقتصاد خرد (تقریب ریاضی)*، ترجمه مرتضی قره باغیان و جمشید پژیوان، تهران: رسا.