



## فهرست مطالب

۳	۴- فصل چهارم: تجزیه و تحلیل آماری.....
۳	۴-۱- مقدمه.....
۳	۴-۲- آمار توصیفی داده‌ها.....
۷	۴-۳- آمار استنباطی.....
۷	۴-۳-۱- آزمون جاک برا.....
۱۰	۴-۴- پیش فرض‌های برازش مدل رگرسیون پانل دیتا.....
۱۰	۴-۴-۱- آزمون مانایی (ایستایی متغیرها).....
۱۱	۴-۴-۲- معرفی مدل‌های تحقیق.....
۱۲	۴-۴-۳- بررسی نبود خود همبستگی.....
۱۲	۴-۴-۴- بررسی ناهمسانی واریانس.....
۱۴	۴-۴-۵- آزمون مناسب بودن مدل.....
۱۴	۴-۴-۶- آزمون VIF.....
۱۶	۴-۴-۷- همبستگی متغیرهای تحقیق.....
۱۶	۴-۴-۸- نتایج آزمون‌های انتخاب مدل.....
۱۷	۴-۴-۹- آزمون تعیین نوع داده‌های ترکیبی اف لیمر (چاو).....
۱۸	۴-۴-۱۰- آزمون تشخیص رگرسیون ترکیبی با اثر تصادفی یا ثابت (آزمون هاسمن).....
۱۹	۴-۵- تجزیه و تحلیل نتایج حاصل از برآورد نتایج حاصل از برآورد مدل‌ها.....
۲۲	۴-۵-۱- آزمون فرضیه‌ها.....
۲۳	۴-۵-۲- آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها.....
۲۵	۴-۶- خلاصه فصل.....











نمودار بازده در مقابل اهرم مالی با هم

### ۴-۳- آمار استنباطی

#### ۴-۳-۱- آزمون جاک برا

برای بررسی نرمال بودن توزیع متغیر وابسته از آزمون جاک برا استفاده شده است. این آزمون برای متغیر متغیر وابسته پژوهش انجام شد، و نتیجه آن حاکی از عدم نرمال بودن توزیع متغیر وابسته بود. جدول خروجی آزمون آزمون جاک برا در نرم افزار ایویوز برای این متغیر به شرح جدول (۲-۴) زیر است:

#### جدول ۴-۲: آزمون جاک برا







به عبارت دیگر برای بررسی میزان اثر گذاری متغیرهای مستقل روی وابسته سیاست تقسیم سود از رگرسیون Panel Data استفاده می‌کنیم در برازش مدل رگرسیون زمانیکه سطح معنی داری متغیرهای مستقل کوچکتر از ۰/۰۵ باشد یا مقدار آماره  $t$  از ۱/۹۶ بزرگتر باشد متغیر مستقل بر وابسته تاثیر گذار می باشد.

#### ۴-۴- پیش فرض‌های برازش مدل رگرسیون پانل دیتا

- ۱- آزمون مانایی متغیرها
- ۲- آزمون عدم خودهمبستگی متغیرها (آزمون دوربین واتسون)
- ۳- بررسی ناهمسانی واریانس
- ۴- آزمون مناسب بودن مدل
- ۵- آزمون همخطی بودن مدل
- ۶- آزمون نرمال بودن باقیمانده‌ها

#### ۴-۴-۱- آزمون مانایی (ایستایی متغیرها)

همان طور که در فصل سوم ذکر شد اولین گام در برآوردهای تجربی پژوهش بررسی مانایی متغیرهای پژوهش است. در این قسمت به بررسی مانایی یا ایستایی متغیرهای پژوهش، از آزمون ریشه واحد فلیپس پرون استفاده شد. فرضیه صفر این آزمون دلالت بر عدم وجود ریشه واحد در متغیرهای تحت بررسی است. اما فرضیه مقابل آن بیانگر مانایی متغیرها است.

فرض صفر: ریشه واحد وجود ندارد (متغیر مانا نیست)  
فرض مقابل: ریشه واحد وجود دارد (متغیر مانا است)