

## تجزیه و تحلیل اثرات تعاملی متغیرهای خرد و کلان اقتصاد، یک ضرورت در تصمیم‌گیری مدیریت (مطالعه موردی: ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و رشد اقتصادی کشور)

دکتر مهدی تقوی<sup>۱</sup>، دکتر سید یوسف احدی سرکانی<sup>۲</sup>

۱- استاد دانشگاه علامه طباطبائی

۲- عضو هیئت علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

چکیده:

این مقاله با تاکید بر استفاده از روابط بین متغیرهای خرد اقتصاد در سطح بنگاههای اقتصادی و شاخص های رشد اقتصادی کشور، ضرورت استفاده از روابط علیت (گرانجری) و همچنین روابط معنی داری بین عوامل یاد شده با اتکاء به مدل‌های ارایه شده در مبانی اقتصاد، در امور برنامه ریزی، تصمیم‌گیری و تدوین قوانین ومقررات را مورد تحلیل قرار می‌دهد. تبیین روابط بین شاخص های معرف ساختار مالی و رشد اقتصادی در این تحقیق با استفاده از آزمون علیت گرانجری و مدل‌های رگرسیون استخراج شده از تابع تولید کاب-داگلاس و با استفاده از داده های مربوط به ۱۰۳ شرکت فعال در بورس اوراق بهادار تهران برای یک دوره ۱۰ ساله (۱۳۸۳-۱۳۷۴) صورت پذیرفته است.

شاخصهای ساختار مالی در این بررسی با استفاده از سه فرض متفاوت "جمع میانگین وزنی ارقام"، "میانگین وزنی نسبت جمع ارقام" و "میانگین موزون جمع نسبت ارقام" اندازه گیری شده اند. برآیند نتایج حاصل از انجام هر دو آزمون علیت گرانجری و رگرسیون موید یکدیگر و با در نظر گرفتن فرض اول (تعیین شاخص ها با استفاده از جمع میانگین وزنی ارقام) مبین وجود رابطه علی یک سویه از سمت ساختار مالی به سمت رشد اقتصادی بوده و منحصراً وجود رابطه معنی دار بین رشد اقتصادی و نسبت بدهی به سرمایه (یکی از شاخص های ساختار مالی) را تأیید نموده است. تحلیل مربوط به بررسی در صد تغییرات بدهی و درصد تغییرات سرمایه با فرض استفاده از مفهوم رشد مرکب نشان داده است که شرکتهای با افزایش تامین مالی از طریق ایجاد بدهی نتوانسته اند نقش موثری در رشد اقتصادی ایفا نمایند. استفاده کنندگان می‌توانند با استناد به نتایج حاصل از این تحقیق ایجاد اهرم مالی و تخصیص اندوخته ها در شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار را به گونه ای تجویز نمایند که بنگاههای اقتصادی را به منظور حرکت در مسیر رشد و توسعه اقتصادی هدایت نمایند

واژه‌های کلیدی: رشد اقتصادی، ساختار مالی، بورس اوراق بهادار تهران

## ۱- مقدمه

یابی سایر علل و عوامل مربوط به رفتار و واکنش ساختار مالی شرکتها نسبت به سایر متغیرهای اقتصاد کلان می تواند زمینه انجام بررسیهای تفصیلی تر آتی باشد.

گرچه استراتژی شرکتها در تعیین ساختار مالی بهینه تحت تاثیر عوامل مختلفی قرار دارد، لیکن توجه به متغیرهای کلان اقتصادی ضمن در نظر گرفتن شرایط اقتصادی کنونی کشور بیش از پیش اهمیت دارد. بسیاری از پژوهشگران و محققین در جستجوی دستیابی به مدلی مناسب برای ساختار مالی، رابطه بین این متغیرها با خروجیهای شرکتها، یعنی بازده سرمایه گذاری و قیمت سهام و برخی نیز هزینههای تامین مالی و سایر شاخصهای مالی و حسابداری را مورد ملاحظه و بررسی قرار داده اند و کمتر به نقش شاخصهای اقتصاد کلان در این زمینه توجه نموده اند. این بررسی در راستای تکمیل تحقیقات گذشته سعی در تبیین روابط بین متغیرهای خرد در سطح بنگاههای اقتصادی و شاخص های کلان اقتصادی خواهد داشت.

بسیاری از تصمیمات اتخاذ شده، سیاستگذارانها و قوانین تدوین شده در زمینه اعمال محدودیت های مرتبط با ساختار مالی شرکتها، روابط و اثرات تعاملی متغیرها مربوطه با شاخص های توسعه را نادیده می گیرند. موضوع این تحقیق ضمن شفاف نمودن چنین روابطی بکارگیری نتایج را در سیاستگذارانها و تصمیمات توصیه می نماید.

شناخت روابط علی (گرانجری) و تبیین معنی داری روابط بین متغیرهای رشد اقتصادی و ساختار مالی به منظور اتخاذ تصمیمات اثر بخش با توجه به جهت تاثیر گذاری و معنی دار بودن این روابط هدف اساسی تحقیق را تشکیل می دهد.

## ۲- مروری بر ادبیات موضوعی

## ۲-۱- تامین مالی والگوی بازار کامل

بسیاری از بررسیهای مالی مستلزم فرض بازار کامل اند. در صورت کامل بودن بازار قرار دادها فاقد هزینه خواهند بود و این بدان معناست که در صورت تخصیص مجدد منابع ایجاد کننده ارزش، بدون هیچگونه هزینه ای می توان به این منابع دسترسی داشت. در شرایط وجود

از جنبه تئوری، تصمیم گیری مدیران پیرامون ساختار بهینه مالی، تحت تاثیر عوامل گوناگونی همچون عوامل سیاسی، اقتصادی و مقررات قانونی قرار دارد. لذا تعیین استراتژی ساختار مالی علاوه بر آنکه متأثر از برخی متغیرهای کلان اقتصاد همچون تورم، نرخ بهره، سیاستهای اعطای تسهیلات در نظام بانکی و مالیات می باشد، تحت تاثیر عواملی چون هزینه تامین مالی، ریسک مالی و تجاری شرکتها، ترکیب دارائیهها همراه با محدودیتهای قراردادی در جذب منابع از طریق ایجاد بدهی و بازنگری در قوانین بورس اوراق بهادار قرار دارد.

لیکن در این بررسی بمنظور تشخیص الگوی رفتاری شرکتها در واکنش نسبت به تغییرات روند رشد اقتصادی کشور، سعی گردیده است نوسانات شاخص های معرف ساختار مالی شرکتها پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در مقابل تغییرات یکی از مهمترین شاخصهای توسعه اقتصادی یعنی سهم سرانه از تولید ناخالص داخلی مورد آزمون قرار گیرد.

بنابر آنچه ذکر گردید بررسی وجود رابطه معنی دار بین سهم سرانه از تولید ناخالص داخلی (به عنوان یکی از شاخصهای معرف رشد اقتصادی) و نسبتهای بدهی به حقوق صاحبان سهام و بدهی به دارائی و سایر معیارهای استاندارد، معرف ساختار مالی شرکتها، چارچوب اصلی تحقیق حاضر را تشکیل می دهد.

در صورت وجود یک رابطه معنی دار بین توسعه اقتصادی و تغییرات ساختار مالی شرکتها، رفتار بنگاههای اقتصادی در زمینه روشهای تامین مالی با توجه به روند توسعه اقتصادی روشن و شفاف می گردد. شناخت چنین رفتاری به تعیین الگوی بهینه ساختار مالی در آینده کمک می نماید و روشهای مناسب تامین مالی با دور نمائی از رشد شاخصهای توسعه اقتصادی را بدست می دهد. عدم وجود ارتباط بین متغیرهای مورد نظر می تواند ناشی از عوامل گوناگونی از جمله عدم کارکرد مناسب بازارهای مالی و بازار سرمایه و عدم تعادل در توزیع درآمد ملی در سطح مدل تعادلی اقتصاد کلان کشور باشد که خود تحت تاثیر عوامل گوناگونی قرار دارد. این تحقیق در جهت ریشه

بر مدیران ایفاء نمایند. بنابراین قوانین نباید مانع از وجود و تشکیل سهامداران عمده و یا مانع از انجام هماهنگی بین آنان گردند.

د- سهامداران عمده دارای انگیزه های لازم برای هدایت شرکت در جهت کسب منافع خود می باشند، لذا لازم است سهامداران خرد مورد حمایت قرار گیرند. با این وجود این حمایت نباید آنقدر زیاد باشد که حقوق مدنی سهامداران عمده سلب گردد.

ه- ایجاد اهرم مالی یک ابزار نظارتی مهم بشمار می رود. گرچه مدیران ترجیح می دهند از اهرم مالی کمتر در شرکت استفاده شود. لیکن انتظار می رود یک ساختار مالی به دلیل رشد بخش بدهی ها مورد سؤال قرار نگیرد. و- در کل، ایجاد بدهی های بانکی اصولاً ارزشمند است زیرا ضمن پائین بودن هزینه های دریافت وام، از قابلیت انعطاف نیز برخوردار است.

ز- برای آنکه در یک شرکت اهرم مالی موثر واقع شود می باید احتمال ورشکستگی در شرکت پائین آورده شده و حقوق بستانکاران به خوبی تعریف گردد.

ح- در شرایطی که بانکهای تامین مالی کننده، نقش مناسبی در اقتصاد ایفا نمایند ثبات مالی تحقق خواهد یافت و در غیاب چنین ثباتی جایگزینی فعالیتهای تامین مالی دشوار می گردد.

ط- شرکتها می باید قادر به افزایش سهم سرمایه گذاران خصوصی از سرمایه خود باشند.

بسیاری از بررسیها رابطه بین رشد اقتصادی و بازار سرمایه را مبهم و گاه دوسویه بیان می نمایند. شرکتی که منابع مالی مورد نیاز خود را صرفاً از طریق سرمایه گذاران خاص و جدانشدنی تامین می نماید احتمالاً شرکتی است که از تنگناهای مالی بسیار برخوردار بوده و هزینه های ورشکستگی هنگفتی را تحمل خواهد نمود. مدیریت چنین شرکتی نسبت به سایر شرکتها که روشهای تامین مالی متنوعی را بکار می گیرند و سهامداران بسیاری را جذب نموده اند احتمالاً کمتر تحت نظارت قرار دارد.

## ۲-۴- نظامهای قانونی، بانکها و ساختار مالی

از آنجا که سیستمهای قانونی اکثر کشورها در قرن

بازار کامل کلیه سرمایه گذاران یک پروژه خاص را به نحوی مشابه ارزیابی می نمایند و هزینه سرمایه در کشورهای مختلف یکسان می باشد.

## ۲-۲- تامین مالی در شرایط انحراف از الگوی بازار کامل

در بازار کامل یک شرکت می تواند پروژه ارزشمند خود را به سادگی تامین مالی نماید. لیکن در عمل به دو دلیل اصلی فرض وجود بازار کامل نقص می گردد. اول اینکه سرمایه گذاران قادر به مشاهده کلیه فعالیتها انجام شده توسط مدیران نیستند و دوم اینکه مدیران دارای اطلاعاتی هستند که سرمایه گذاران از دسترسی به آنها محرومند.  $\Delta P_{0T}$  (۱۹۷۹) دلیل یا مسئله اول را مسئله فعالیتهای پنهان<sup>۱</sup> و دلیل یا مسئله دوم را مسئله اطلاعات پنهان نامیده است.<sup>۲</sup> که این مسائل خود مشکل نمایندگی بین مدیران و سرمایه گذاران را ایجاد می نماید.

## ۲-۳- ساختار مالی و ثبات شرکتها

ساختار مالی مناسب می تواند نسبت به این موضوع که مدیریت بر امور شرکت نظارت داشته، و سهامداران عمده نمی توانند از سایر تامین کنندگان سرمایه سلب مالکیت نمایند اطمینان ایجاد کند. بر اساس برخی مطالعات برخورداری از ویژگیهای زیر یک ساختار مالی را به منظور دستیابی به چنین هدفی مناسب می سازد:

الف- قوانین بازار می باید به گونه ای تدوین شوند که مدیران را در جهت تحقق اهداف شخصی خود محدود سازند.

ب- به دلیل وجود عدم تقارن اطلاعاتی، لازم است شرکتها در شرایطی که اطلاعات ارائه شده توسط مدیریت، ارزش شرکت را پائین تر از ارزش واقعی نشان می دهد، از یک سیستم حمایتی برای افشاء صحیح اطلاعات برخوردار باشند. در غیر اینصورت فرصتهای مناسب سرمایه گذاری از دست خواهد رفت.

ج- سهامداران عمده می توانند نقش مهمی در نظارت

1- Hidden Action Problem

2- Hidden Information Problem

نظام بانکی رواج دارد. در مقابل در کشور امریکا سهامداران وابسته در شرکتها نقش مهمی ایفا می نمایند، اهرم مالی پائین و اتکا به نظام بانکی جهت تامین مالی شرکتها کمتر است. وضعیت کشور ژاپن نشان می دهد که این کشور از سال ۱۹۹۰ با مشکلات اقتصادی مواجه گردید، نقش شرکتیهای هلدینگ در نگهداری سهام شرکتها کم رنگ شد، اتکاء شرکتها به نظام بانکی جهت تامین منابع نیز طی ۱۵ سال گذشته به آهستگی کاهش یافته است.

کاهش اهمیت بانکها در کشور ژاپن نشان داد که نظام مالی مبتنی بر بانکها به دو دلیل از ثبات کافی برخوردار نیست. اول اینکه مدیران تلاش دارند مستقل از بانکها ادامه فعالیت دهند. دوم اینکه آزاد سازی مالی و گسترش شیوه های تامین مالی خارجی، شرکتها را به سمت منابع خارج از کشور هدایت نمود.

خلاصه نتایج برخی تحقیقات انجام شده در زمینه ساختار مالی، ساختار مالی مناسب را موجد ثبات دانسته و عملکرد نادرست سیستم بانکی را موجد بحران می دانند و آن را عامل مخرب رشد جاری و آتی اقتصاد کشورها تعریف می نمایند. علی رغم پیچیدگیهای موجود بین ثبات در سطح کلان اقتصاد کشورها و ساختار مالی نکات روشنی در این زمینه در ادبیات موضوعی بسیاری از تحقیقات انجام شده مورد توجه قرار گرفته است. وجود یک ساختار مالی ضعیف امکان تامین مالی بلند مدت را از شرکتها سلب می نماید. قوانین ورشکستگی ضعیف نیز شرکتها را به سمت ایجاد بدهی های کوتاه مدت هدایت می نماید زیرا چنین شیوه ای برای تامین مالی به اعتبار دهندگان کوتاه مدت این شانس را می دهد که قبل از بروز ورشکستگی وجوه خود را باز دریافت نمایند. گسترش شیوه تامین مالی کوتاه مدت خود می تواند منشاء بی ثباتی ناشی از شوکهای خارجی وارده بر بانکها باشد. چرا که بانکها می توانند ضمن مطالبه وجوه خود در کوتاه مدت شرکتها را از ادامه فعالیتهای سرمایه گذاری باز دارند. به نحو مشابهی یک ساختار مالی ضعیف، می تواند شرکتها را به سمت تامین مالی خارج از مرزها هدایت نماید. این در حالی است که شرکتها توانایی پوشش ریسک ناشی از تغییرات ارزش پولهای خارجی را ندارند

گذشته تدوین و گردآوری شده اند لذا ممکن است اینگونه استنباط گردد که رشد و توسعه مالی و اقتصادی در نتیجه تاثیرات اولیه این قوانین حاصل شده اند. Shleifer, Lopez-Silanes, Laport Vishny (۱۹۹۸) در بررسیهای خود نشان دادند که در شرایط عدم حمایت سهامداران توسط قوانین، تمرکز بیشتر مالکیت در بازار مشاهده می شود. آنان نقش قوانین کشورها در توسعه بازار و گسترش فعالیت شرکتیهای خصوصی را مورد تاکید قرار دادند گرچه تحقیقات انجام شده در زمینه نقش حمایتیهای قانونی در رشد اقتصادی فوق العاده موفقیت آمیز بود لیکن محققین در زمینه بکار گیری نتایج کار خود با محدودیتهای جدی مواجه بودند. اولین محدودیت به زمان تدوین قوانین مربوط می شود، به طوری که قوانین کشورها عموماً در زمانهای گذشته تدوین گردیده اند و این امر سبب گردیده است تمایز بین دو وضعیت دشوار شود. وضعیت اول اینکه قوانین گذشته تفسیر کننده اهمیت بازارهای مالی به شمار می روند و وضعیت دوم اینکه ایجاد قوانین اولیه به نحوی وابسته به متغیرهای توصیف کننده بازارهای مالی می باشند. در صورتی که قوانین اولیه و سایر متغیرهای موثر بر توسعه بازار مالی در طی زمان تغییر نمایند دخالت متغیرها در تفسیر نتایج ضرورت خواهد یافت. این در حالی است که متاسفانه قوانین اولیه ثابت بوده اند. دومین محدودیت در این زمینه به ابهام موجود در ارتباط بین قوانین اولیه با سایر متغیرهای وابسته به قوانین مربوط است. لذا می توان گفت بررسی تاثیر قوانین بسیار دشوار است. به عنوان مثال ممکن است در یک کشور قوانینی پیرامون حمایت از سهامداران جزء تدوین شود اما اثرات تغییر در قوانین و الزامات ایجاد شده همواره مبهم باشد. مجموعه مطالعات تجربی انجام شده نیز تا کنون تاثیرتغییرات در قوانین و یا درجه و میزان الزامات ایجاد شده بر روی توسعه بازارهای مالی و بازار سرمایه را مورد کنکاش قرار نداده اند. بیان شواهد مقایسه ای مربوط به برخی کشورها در این زمینه مفید به نظر می رسد. در کشور ژاپن، بخش قابل توجهی از سهام شرکتها توسط سهامداران شرکتی نگهداری می شود. میزان اهرم در این کشور بالا بوده و تامین مالی از طریق

و این امر خود سبب افزایش بی ثباتی می گردد زیرا حساسیت اقتصاد در قبال شوکهای ناشی از نرخ ارز همانند شوکهای سیاسی بسیار قابل توجه است.

## ۲-۵- ساختار مالی کشورها

گروهی از محققان به بررسی قابلیت تعمیم نتایج حاصل از مطالعات انجام شده در کشورهای توسعه یافته به کشورهای در حال توسعه پرداخته اند. در یک بررسی تحت عنوان «ساختار مالی در کشورهای در حال توسعه» که در سال ۲۰۰۰ به همت Maximovic و Kunt Eyvazian Booth انجام شده است داده های ده کشور در حال توسعه شامل هند، پاکستان، تایلند، مالزی، ترکیه، زیمبابوه، مکزیک، کره جنوبی، اردن و برزیل در فاصله سال های ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۰ مورد مطالعه قرار گرفته اند. سئوالات اساسی مطرح شده در این مطالعه عبارتند از:

- آیا تصمیمات مربوط به ساختار مالی، در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه تفاوت اساسی دارد؟
- آیا عوامل موثر بر ساختار مالی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مشابه هستند؟
- آیا پیش بینی های الگوهای ساختار مالی در شرکت ها تحت تاثیر ملیت آن ها است؟

در پاسخ به سئوال اول می توان گفت که عوامل موثر بر ساختار مالی در کشورهای توسعه یافته و در حال توسعه مشابه هستند، لیکن تاثیر عواملی هم چون نرخ رشد تولید ناخالص داخلی (GDP) و نرخ تورم (که تابع شرایط اقتصادی هر کشور است) بر ساختار مالی، متفاوت است.

پاسخ سئوال سوم در مورد ساختار مالی بر مبنای ارزش دفتری، مثبت ولی در مورد ساختار مالی بر مبنای ارزش بازار منفی است.

هم چنین بر اساس این مطالعه حجم بدهی بلند مدت در ساختار مالی، در کشورهای توسعه یافته نسبت به کشورهای در حال توسعه بیشتر است. متقابلاً کشورهای در حال توسعه در قیاس با کشورهای توسعه یافته از بدهی کوتاه مدت بیشتری در ساختار مالی خود استفاده می کنند.

۲-۶- رشد اقتصادی و ساختار مالی: برخی شواهد

Thorsten Beck و همکارانش (۲۰۰۰) در پژوهش

خود ۶ سئوال اساسی به شرح زیر مطرح نمودند:

- آیا کشورهای پیروی کننده از نظام مالی بانک محور سریع تر از کشورهای تبعیت کننده از ساختار مالی بازارگرا رشد می کنند؟
  - آیا سیستم قانونی ضمن تاثیر قابل ملاحظه بر سیستم مالی می تواند تسهیل کننده رشد اقتصادی باشد؟
  - آیا صنایعی که به طور قابل ملاحظه بر منابع مالی خارجی وابسته اند دارای رشد سریع تری نسبت به شرکت های جدید در دو سیستم بانک محور و بازار مدار می باشند؟
  - آیا سیستم های قانونی قادر به اعمال نفوذ عمده جهت تامین منابع از خارج از شرکت و رشد واحدهای اقتصادی جدید می باشند؟
  - آیا شرکت هایی که در ساختار بانک محور فعالیت می کنند دسترسی کافی به منابع خارجی دارند و آیا رشد این شرکت ها سریع تر از رشد شرکت های فعال در سیستم های بازارگرا صورت می پذیرد؟
  - آیا اجزاء سیستم مالی تعریف شده در محیط قانونی، بر عملکرد شرکت ها تاثیر دارند؟
- در این تحقیق ابتدا برای پاسخگویی به دو سئوال اول از رگرسیون رشد و داده های مربوط به ساختار مالی برای دوره زمانی ۱۹۸۰ تا ۱۹۹۵ استفاده شده است. آنچه در این تحقیق به عنوان ساختار مالی مورد ملاحظه قرار گرفته است نیز درجه تبعیت کشورها از دو سیستم بانک محور و بازارگراست. همچنین بخشی از فرضیات تحقیق را رویکرد خدمات مالی تشکیل داده است. همانگونه که پیش از این نیز آورده شد در این رویکرد یک سیستم مالی که به طور همه جانبه توسعه یافته است می تواند بر رشد اقتصادی تاثیر گذار باشد و نه ساختار مالی صرف. نظریه تامین مالی و قانون نیز آخرین رویکردی است که در بررسی Beck و همکارانش مورد آزمون قرار گرفته است. تاکید بر نقش سیستم قانونی در تسهیل ترتیبات مالی و رشد).

با رشد تاکید داشته اند مغایر بود. اما یافته های ضمنی آنان نشان داد که بین داده های مقایسه ای کشورهای گوناگون ناهمگونی وجود داشته و تلفیق داده های مربوط به کشورهای ۶ گانه به همین دلیل مناسب نمی باشد. علاوه بر آن تشابه مقادیر پانل با مقادیر مربوط به هر یک از کشورهای خاص نیز که در نتیجه آزمونهای آماری به اثبات رسید سبب گردید نظر Levin و Zervos (۱۹۹۶) را مبنی بر آنکه، "رگرسیون داده های تلفیق شده، اهمیت تفاوتی موجود در بین کشورها را پنهان می سازد" مورد تایید قرار دهند.

### ۳- روش تحقیق

#### ۳-۱- سوال اساسی و فرضیه های تحقیق

سوال اساسی این است که آیا رفتار شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران در تعیین ساختار مالی خود در تعامل (تاثیر گذاری یا تاثیر پذیری) با رشد اقتصادی قرار می گیرد؟ جهت این تعامل چگونه است و چه رابطه معنی داری بین متغیرهای تعریف شده وجود دارد؟ به عنوان مثال آیا تامین مالی از محل ایجاد بدهی و یا افزایش سرمایه (به عنوان معیار استاندارد ساختار مالی) همسو با روند رشد اقتصادی از الگوئی مشخص متابعت می کند. در این الگو جهت رابطه علی گرانجری کدام است و چه رابطه معنی داری بین متغیرها وجود دارد؟ بر همین اساس فرضیات تحقیق به شرح زیر تبیین گردیدند:

فرضیه ۱- تغییرات رشد اقتصادی علت گرانجری ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار است.

فرضیه ۲- بین تغییرات رشد اقتصادی و ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار رابطه معنی داری وجود دارد.

#### ۳-۲- قلمرو تحقیق

بررسی تاثیر متقابل علی (گرانجری) بین رشد اقتصادی و ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران و تبیین معنی دار بودن روابط بین آنها برای

به منظور پاسخگویی به دو سؤال اول یاد شده در فوق، داده ها در سطح شرکت برای محاسبه نرخ رشد شرکت ها مورد استفاده قرار گرفتند. این داده ها به وجوه داخلی در دسترس و وام های کوتاه مدت دریافتی شرکت ها مربوط بوده است. جستجوی آنان بر این اساس استوار بود که به شناسایی ساختار مالی آن دسته از شرکت هایی بپردازند که رشد سریع تری را تجربه نموده اند. آنان می بایست درمی یافتند که چنین شرکت هایی از چه نظامی تبعیت می نمایند. آیا ساختاری بانک محور و یا بازار گرا دارند؟ آیا از سیستم مالی توسعه یافته برخوردارند؟ و یا این که حقوق قانونی سرمایه گذاران خارج از شرکت و الزامات قانونی، رشد چنین شرکت هایی را در کشورهای گوناگون در طی زمان تعیین می کند؟

یافته های تحقیق Beck و همکارانش پیام های ارزشمندی را به همراه داشت و آن این که سیاستگذاران به جای آن که بر ترکیب سیستم های مالی تاکید داشته باشند لازم است به تقویت حقوق سهامداران خارج از شرکت و کارایی الزامات مندرج در قراردادها بپردازند.

#### ۲-۲- نقدی بر پژوهشهای مقایسه ای در سطح

##### کشورها

عموم منتقدان استنتاج حاصل از تحقیقات ترکیبی مربوط به کشورهای مختلف را قابل تعمیم ندانسته و استفاده از نتایج حاصله در سایر کشورها را اشتباه می پندارند. آنان معتقدند بکارگیری چنین برآوردهایی در کشورهای در حال توسعه آسیب جدی بر اقتصاد کشور وارد می سازد Ambika D. Luintel, Philip Arestis و Kull B. Luintel (۲۰۰۴) در بررسیهای خود تلاش نمودند تا رابطه بین ساختار مالی و رشد اقتصادی را در حوزه کشورهای در حال توسعه مورد آزمون قرار دهند.

نتایج مربوط به بررسی سربهای زمانی در این مطالعه نشان داد که در بیشتر نمونه ها، ساختار مالی تا حد قابل ملاحظه ای قادر به تفسیر و تبیین رشد اقتصادی است. روش پانل ناهمگون پویا، نیز این نتیجه را تایید نمود. یافته های آنان با نتایج مطالعات Levine (۲۰۰۲) و Beck و Levine (۲۰۰۲)، که بر عدم ارتباط ساختار مالی

### ۳-۵- روشهای جمع آوری اطلاعات

اطلاعات مورد نیاز تحقیق با استفاده از روش کتابخانه ای و مراجعه به سازمان بورس اوراق بهادار تهران، سازمان حسابرسی، بانک مرکزی، و موسسات تحقیقاتی پولی و بانکی و همچنین پژوهشکده های اقتصادی و مالی ضمن بررسی و مطالعه صورتهای مالی شرکتهای نمونه، گردآوری و استخراج گردیده اند.

### ۳-۶- داده ها، متغیرها و مدل تحقیق

#### ۳-۶-۱- شاخص رشد اقتصادی

شاخص رشد اقتصادی را به صورت زیر تعریف نموده ایم:

$$RGDP = \ln\left(\frac{GDPP_t}{GDPP_{t-1}}\right) \quad \text{معادله (۱)}$$

در این رابطه RGDP که در ادامه این بررسی با شاخص GDP معرفی می شود مشخص کننده نرخ رشد تولید ناخالص سرانه داخلی، و  $GDPP_t$  بیان کننده تولید ناخالص سرانه داخلی مربوط به یک سال معین و  $GDPP_{t-1}$  معرف تولید ناخالص سرانه داخلی سال قبل از سال مورد نظر می باشد.

#### ۳-۶-۲- شاخصهای ساختار مالی

گرچه در تحقیقات گوناگون تعاریف متعددی از ساختار مالی به عمل آمده است لیکن عموم آنها در تعاریف خود بر روشهای تامین مالی توسط شرکتهای بر اساس آنچه در فصل دوم این مطالعه به آنها اشاره شد تاکید دارند. لذا نسبتهای بدهی به سرمایه ( $FS1$ )، بدهی به کل دارایی ( $FS2$ )، بدهی جاری به مجموع بدهیها ( $FS3$ ) و اندوخته ها (به استثناء اندوخته قانونی) به جمع حقوق صاحبان سهام ( $FS4$ ) در هر شرکت به عنوان عوامل تعیین کننده ساختار مالی تعریف و مقادیر تجمیع شده این نسبتها برای مجموعه شرکتهای مورد بررسی در پایان هر سال به عنوان شاخصهای ساختار مالی فرض گردیدند. لیکن به منظور بررسی رابطه علیت (گرانجری) این متغیرها با رشد اقتصادی، میانگین موزون آنها به عنوان متغیرهای نهایی در آزمونهای آماری دخالت داده شده اند.

دوره زمانی ابتدای سال ۱۳۷۴ تا پایان سال ۱۳۸۳ (۱۰ سال) قلمرو موضوعی، مکانی و زمانی تحقیق حاضر را تشکیل می دهند.

### ۳-۳- متدولوژی تحقیق

در این پژوهش به منظور تحلیل رگرسیون داده های مربوط به دوره ۱۰ ساله (۱۳۷۴-۱۳۸۳) ابتدا از آزمون ریشه واحد جهت بررسی کیفیت روند شاخصهای ساختار مالی و همچنین رشد اقتصادی استفاده شده است. موضوع اصلی در این زمینه این است که آیا این متغیرها ایستا هستند یا خیر؟ دلیل استفاده از این آزمون آن است که در مورد سریهای زمانی استفاده از آزمون Granger صرفاً زمانی دارای ارزش است که متغیرهای مربوطه از ثبات برخوردار باشند (Lutkepohl-۱۹۹۱). لذا به منظور روایی آزمونهای علی بین دو عامل سهم سرانه از تولید ناخالص داخلی و یکی از متغیرهای مورد نظر، ابتدا لازم است در مورد هر یک از متغیرها آزمون ایستایی صورت پذیرد. برای انجام آزمون ریشه واحد، ۲ روش بکار گرفته شده که شامل آزمونهای Dickey-Fuller و Augmented Dickey-Fuller (ADF) می باشند.

### ۳-۴- جامعه آماری

جامعه آماری این تحقیق شامل شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار تهران می باشند. از بین مجموعه شرکتهای یاد شده اطلاعات اولیه مربوط به آن دسته از شرکتهایی گردآوری گردیده است که قبل از سال ۱۳۷۲ در بورس اوراق بهادار تهران پذیرفته شده و سال مالی آنها ۲۹ اسفند ماه هر سال باشد. منبع اطلاعات مربوط به شرکتهای مورد نظر نرم افزارهای ارائه شده توسط بورس اوراق بهادار، گزارشات تهیه شده توسط حسابرسان و پایگاه داده های راه اندازی شده توسط موسسه خدمات بورس اوراق بهادار و سایتهای اینترنتی مربوطه می باشند.

شاخص نسبت بدهی های جاری به بدهی های کل:

$$FS_{3,j,t} = \frac{CURRENTDEBT_{j,t}}{SUMOFDEBT_{j,t}} \quad \text{معادله (۵)}$$

شاخص نسبت اندوخته ها (به استثناء اندوخته قانونی) به حقوق صاحبان سهام:

$$FS_{4,j,t} = \frac{RESERVES_{j,t}}{OWNERSEQUITY_{j,t}} \quad \text{معادله (۶)}$$

در حالی که:

$$t = 1, 2, 3, \dots, 10$$

$$j = 1, 2, 3, \dots, 103$$

سایر شاخصها نیز با توجه به تعاریف مختلف در هر یک از حالتها سه گانه فوق بر اساس جداول مربوطه قابل تعیین است. به طوری که پارامترهای اندازه گیری شاخصها در صورت بکارگیری مفروضات دوم و سوم به شرح زیر خواهد بود:

شاخص اندازه گیری میانگین موزون نسبت جمع ارقام برای مجموع شرکتها در هر سال: AMFS

شاخص اندازه گیری میانگین موزون جمع نسبتها برای مجموع شرکتها در هر سال: AMRFS

باید توجه داشت که افزایش شاخص AFS1 طی سالهای مورد تحقیق در نگاه اول مبین گرایش بیشتر شرکتها به سمت استقراض و تامین مالی از طریق ایجاد بدهی و کاهش آن بیانگر افول چنین گرایشی می باشد لیکن بنا به استدلالاتی که در فصل بعدی به آنها پرداخته خواهد شد چنین استنباطی مستلزم انجام برخی تحلیلهای آماری می باشد.

### ۳-۷- مدل تحقیق

پس از تعریف و تعیین متغیرهای مورد نظر و همچنین بررسی رابطه علیت گرانجری بین رشد اقتصادی و یکایک متغیرها تعریف شده به عنوان شاخصهای ساختار مالی به منظور تبیین معنی دار بودن روابط بین متغیرهای ساختار مالی و رشد اقتصادی تابع تولید کاب-داگلاس را بکار گرفته ایم. این تابع بر اساس معادله زیر تعریف می گردد:

نکته اساسی در این زمینه آن است که شاخصهای ساختار مالی قبل از تعدیل بر اساس ضرایب وزنی چگونه باید محاسبه شوند؟ به عبارت دیگر کدام یک از مفاهیم زیر را به عنوان معیار تعیین شاخص ساختار مالی قبل از تعدیل می باید بکار گیریم؟

الف- جمع میانگین موزون نسبتهای مربوط به یکایک شرکتها در هر سال.

ب- میانگین موزون نسبت جمع ارقام برای مجموع شرکتها در هر سال.

ج- میانگین موزون جمع نسبتها برای مجموع شرکتها در هر سال.

به عنوان مثال در معادله مربوط به محاسبه شاخص ساختار مالی با استفاده از اولین معیار (جمع میانگین موزون نسبتهای مربوط به یکایک شرکتها در هر سال) خواهیم داشت:

$$AFS_{i,t} = \frac{\sum_{j=1}^{103} FS_{j,t} \cdot ASSET_{j,t}}{\sum_{j=1}^{103} ASSET_{j,t}} \quad \text{معادله (۲)}$$

در این معادله  $AFS_{i,t}$  میانگین موزون هر یک از مقادیر FS1 تا FS4 برای ۱۰۳ شرکت مورد نظر در سال t ام خواهد بود و بنابر این  $i = 1, 2, 3, 4$  و همچنین ۱۰ و ۹ و ۸ و ۷ و ۶ و ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ و همچنین ۱ تا ۱۰۳ معادل ۱ تا ۱۰۳ خواهد داشت.

در این رابطه مقادیر FS بسته به مورد می تواند بر اساس هر یک از روابط زیر تعریف گردد:

- شاخص نسبت بدهی به سرمایه

$$FS_{1,i,t} = \frac{DEBT_{j,t}}{CAPITAL_{j,t}} \quad \text{معادله (۳)}$$

شاخص نسبت بدهی به دارایی:

$$FS_{2,i,t} = \frac{DEBT_{j,t}}{ASSET_{j,t}} \quad \text{معادله (۴)}$$



محصول نیز با همین نسبت تغییر خواهد کرد. یعنی:

$$\alpha y = F(\alpha K, \alpha L) \quad \text{معادله (۱۲)}$$

با توجه به معادلات فوق که به تبیین روابط بین عوامل تولید و محصول می پردازد و با توجه به اهمیت عامل سرمایه در تابع تولید و در نظر گرفتن اهداف این تحقیق ضمن ثابت فرض نمودن عامل کار به دلیل عدم دسترسی به داده های مربوط به آن در شرکتها و دخالت متغیرهای مربوط به ساختار مالی شرکتها (با در نظر گرفتن فرض اول) خواهیم داشت:

معادله (۱۳)

$$\begin{aligned} \text{GDPP} &= f(k^0, \text{AFS}_1, \text{AFS}_2, \text{AFS}_3, \text{AFS}_4) \approx \\ &\alpha_{11} + \beta_{11} k^0 + \beta_{12} \text{AFS}_1 + \beta_{13} \text{AFS}_2 \\ &+ \beta_{14} \text{AFS}_3 + \beta_{15} \text{AFS}_4 + \varepsilon_0 \end{aligned}$$

این معادله:

$$\begin{aligned} k^0 &= \text{رشد دارائیهای ثابت که برابر است با } \left( \frac{dk}{k} = \frac{dt}{k} \right) \\ &\text{یا } \ln\left(\frac{k_t}{k_{t-1}}\right) \text{ و به عنوان رشد شاخص سرمایه فیزیکی} \\ &\text{مجموعه شرکتها بکار می رود.} \end{aligned}$$

$$\text{GDPP} = Y = \text{تولید سرانه ناخالص داخلی.}$$

$$\text{AFS}_1 = \text{جمع میانگین موزون نسبت کل بدهی به}$$

سرمایه شرکتها، به عنوان یک شاخص ساختار مالی.

$$\text{AFS}_2 = \text{جمع میانگین موزون نسبت کل بدهی به}$$

دارایی به عنوان یک شاخص ساختار مالی.

$$\text{AFS}_3 = \text{جمع میانگین موزون نسبت کل بدهی}$$

جاری به کل بدهی ها به عنوان یک شاخص ساختار مالی.

$$\text{AFS}_4 = \text{جمع میانگین موزون نسبت کل اندوخته}$$

ها به استثناء اندوخته قانونی به کل حقوق صاحبان سهام

به عنوان یک شاخص ساختار مالی.

$$\varepsilon_0 = \text{جمله پسماند}$$

در حالتهای دوم و سوم به ترتیب متغیرهای AMFS

و ARMFS جایگزین متغیر AFS شده و با استفاده از

روابط خاص خود بدست خواهند آمد.

$$Y = AK^\alpha L^\beta \quad \text{معادله (۷)}$$

$$\alpha + \beta = 1$$

در این تابع:

$$Y = \text{سطح محصول،}$$

$$A = \text{سطح تکنولوژی،}$$

$$K = \text{ذخیره سرمایه،}$$

$$L = \text{نیروی کار بر حسب ساعت-نفر،}$$

$\alpha$  و  $\beta$  سهمهای نسبی سرمایه و نیروی کار از تولید،

$\alpha + \beta = 1$  و بازده نسبت به مقیاس تولید ثابت را نشان

می دهند. ( $\beta = 1 - \alpha$ )

این رابطه از نوع توابع همگن درجه یک می باشد و بر

این اساس تولید نهایی عامل سرمایه در تابع تولید کاب-

داگلاس با قرار دادن  $y$  به جای  $Ak^\alpha L^\beta$  به صورت

زیر ارائه می گردد:

$$\frac{\partial y}{\partial k} = \frac{\alpha Ak^\alpha L^\beta}{K} = \frac{\alpha y}{K} \quad \text{معادله (۸)}$$

شکل لگاریتمی تابع کاب - داگلاس به صورت زیر

خواهد بود:

$$\ln y = \alpha \ln k + \beta \ln L \quad \text{معادله (۹)}$$

بنا بر این معادله (۸) را می توان به صورت زیر نوشت:

$$\frac{dy}{y} = \frac{dt}{k} = \alpha k^{\alpha-1} L^\beta + \beta L^\beta \quad \text{معادله (۱۰)}$$

مدل رشد نئوکلاسیکها نیز بر یک تابع تولید با

ویژگیهای بازده به مقیاس ثابت و قابلیت جانشینی کار و

سرمایه با یکدیگر و کاهنده بودن بهره وری نهایی نهاده ها

مبتنی است که بشکل رابطه زیر ارائه می گردد:

$$y = F(K, L) \quad \text{معادله (۱۱)}$$

این تابع همگن از نوع درجه اول بوده و بدان معنی

است که اگر همه نهاده های تولیدی متناسب تغییر کنند،

#### ۴- نتایج تجربی حاصل از تجزیه و تحلیل

داده ها

##### ۴-۱- نتایج آزمون ایستایی هر یک از متغیرها

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۱) که با در نظر گرفتن روش اول استخراج گردیده اند خواهیم داشت:

- متغیر GDP (شاخص رشد اقتصادی) در سطح نا ایستا است ( $I_1$ )، اما مقدار قدر مطلق آماره ADF در تفاضل اول و وقفه صفر از مقادیر بحرانی MACKINNON بزرگتر است. لذا متغیر GDP در تفاضل اول ایستا می باشد ( $I_0$ ). (لازم به ذکر است که در چنین شرایطی به منظور بررسی شرایط ایستایی لازم بود از متغیر مورد نظر تفاضل گرفته شود و سپس آزمون ایستایی بر روی تفاضل سری صورت پذیرد).

- متغیر AFS1 در سطح و بدون وقفه نا ایستا است، اما مقدار قدر مطلق آماره ADF در وقفه اول از مقادیر بحرانی MACKINNON بزرگتر است. لذا متغیر AFS1 در وقفه اول ایستا می باشد. ضمن اینکه آماره دوربین واتسون در این وقفه تفاوت فاحشی با مقادیر استاندارد ندارد. (فاقد ریشه واحد)

- وضعیت ایستایی سایر متغیرها در سطوح و وقفه های مختلف در جدول (۱) ارائه شده اند.

##### ۴-۲- انجام آزمون انگل گرانجر

- به منظور استخراج روابط ایستا از داده های نا ایستا مدل‌های یوهانسن، جوسیلیوس و روش انگل گرانجر پیشنهاد شده که در بسیاری از تحقیقات مورد استفاده قرار گرفته اند. در بین این روشها روش اول نیازمند مشاهدات بسیار است لذا در این تحقیق با توجه به تعداد مشاهدات که به داده های مربوط به ۱۰۳ شرکت برای یک دوره ۱۰ ساله محدود شده روش دوم انتخاب شده است. این آزمون بیان می دارد که ترکیب خطی معادلات VAR پایه برای آزمون علیت گرانجر دچار مشکل رگرسیون کاذب نبوده و لذا علیت گرانجری مربوط به دو متغیر مداخله کننده در رابطه علیت دارای اختلال نیست و نتایج حاصل از آن قابل اعتبار می باشد. جدول (۲) نتایج آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته بر روی جمله پسماند مدل (روش اول) را نشان می دهد.

جدول ۱ - آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعمیم یافته

ایستایی	مقادیر آماره ADF	طول وقفه بهینه	بدون روند و بدون عرض از مبدا	روند و عرض از مبدا	متغیر	نوع شاخص
ایستا در تفاضل اول $I(0)$	-4.733053	۱		*	GDP	رشد اقتصادی
ایستا در سطح $I(0)$	-5.563048	1		*	AFS1	ساختار مالی
ایستا در سطح $I(0)$	-7.992144	0		*	AFS2	
ایستا در تفاضل اول $I(1)$	-4.051469	0		*	AFS3	
ایستا در سطح $I(0)$	-4.939023	2		*	AFS4	

جدول ۲ - آزمون ریشه واحد دیکی فولر تعیین یافته بر روی جمله پسماند مدل

نام متغیر	پسمانده ها	روند و عرض از مبدا	فقط عرض از مبدا	بدون روند و بدون عرض از مبدا	طول وقفه بهینه	مقادیر آماره ADF	ایستایی
AFS1 و GDPP	RESIDUAL1	*		*	1	-3.092903	ایستا در سطح (0)
	RESIDUAL2				1	-4.325662	ایستا در سطح (0)
AFS2 و GDPP	RESIDUAL1	*			2	-22.77284	ایستا در سطح (0)
	RESIDUAL2		*		0	-3.393434	ایستا در سطح (0)
AFS3 و GDPP	RESIDUAL1	*			2	-8.786715	ایستا در سطح (0)
	RESIDUAL2			*	0	-2.333161	ایستا در سطح (0)
AFS4 و GDPP	RESIDUAL1	*			2	-4.640663	ایستا در سطح (0)
	RESIDUAL2	*			2	-6.584569	ایستا در سطح (0)

سمت شاخصهای ساختاری به سمت رشد اقتصادی نشان داده اند (مربوط به شاخص های [AFS1, AFS4]). یک مورد از متغیرها فاقد رابطه علی گرانجری یک سویه و یا دو سویه با GDP بوده است. (مربوط به شاخص [AFS3]). (قابل ذکر است متغیرهای محاسبه شده بر اساس دومین و سومین روش هیچکدام رابطه علی یک سویه یا دو سویه خاصی را با رشد اقتصادی نشان نداده اند).

#### ۳-۴ - نتایج آزمون علیت گرانجر

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۳) که صرفاً برای شاخص های محاسبه شده با استفاده از روش اول بدست آمده اند بین ۴ مورد متغیر معرف ساختار مالی تنها در ۳ مورد رابطه علی (گرانجری) یک سویه ملاحظه گردید که ۱ مورد از مشاهدات، رابطه علی فوق را از سمت رشد اقتصادی به سمت شاخصهای ساختاری (مربوط به متغیر [AFS2] و ۲ مورد از این مشاهدات نیز رابطه علی را از

جدول ۳ - نتایج حاصل از آزمون علیت گرانجر

جهت علیت گرانجری	متغیرهای ساختاری
رشد اقتصادی علت گرانجری ساختار مالی است	AFS2 (نسبت بدهی به دارایی)
ساختار مالی علت گرانجری رشد اقتصادی است	AFS1 (نسبت بدهی به سرمایه) AFS4 (نسبت اندوخته ها به حقوق صاحبان سهام)
فقدان رابطه علت گرانجری	AFS3 (نسبت بدهی جاری به بدهی کل)

در معادلات، ناشی از ادغام داده ها مقادیر بسیار کمی را نشان می دهند. لیکن نتایج، با توجه به مقیاسهای بکار گرفته شده از حیث معنی و محتوای مفهومی قابل اتکاء و تعمیم می باشند<sup>۲</sup>. بخصوص آنکه آماره F که وجود یا عدم وجود خط رگرسیون در سطوح اطمینان مختلف را در معادلات تأیید یا رد می نماید در مورد متغیرهای ساختار مالی با مقدار ۲,۷۲۵۶۸۷ در سطح اطمینان ۹۵٪ در ناحیه رد فرضیه قرار گرفته و لذا می توان نتیجه گرفت که وجود خط رگرسیون را در این سطح از اطمینان نمی توان رد کرد (رد فرضیه صفر). فرضیه های صفر و یک در این آزمون عبارتند از:

$$\left\{ \begin{array}{l} H_1 = \text{عدم وجود خط رگرسیون} \\ H_0 = \text{وجود خط رگرسیون} \end{array} \right.$$

آماره Durbin-Watson در معادله مربوط به تبیین رابطه بین ساختار مالی و رشد اقتصادی نیز با مقدار ۲,۲۴۳۱۸۶ حکایت از عدم وجود خود همبستگی در جمله اختلال دارد. نمودارهای مقایسه ای (۱) تا (۳) نیز به تبیین روابط فوق (در حالت‌های سه گانه) پرداخته اند. استفاده از روشهای دوم و سوم برای محاسبه شاخص ها، هیچگونه رابطه معنی داری را بین متغیرهای مستقل و وابسته نشان نداده اند.

#### ۴-۴- نتایج حاصل از بررسی رگرسیون داده‌ها

بر اساس اطلاعات مندرج در جدول (۴) نتایج حاصل از مدل رگرسیون نشان می دهند که رابطه معنی دار بین شاخصهای ساختار مالی و رشد اقتصادی صرفاً در مورد متغیر AFS1 (نسبت بدهی به سرمایه) محقق گردیده است. این نتایج بر وجود رابطه معنی دار بین رشد اقتصادی و داراییهای ثابت با حضور متغیرهای ساختار مالی در سیستم برآوردی معادله رگرسیون حکایت دارند. آماره t و احتمال مربوطه چنین نتایجی را در بر داشته اند. این آماره با مقادیر ۱,۷۲۰۴۰۹ در سطح اطمینان ۹۰٪ در مورد متغیر K و ۲,۰۸۷۴۸۸- در سطح اطمینان ۹۵٪ در مورد متغیر AFS1 موید موارد ذکر شده می باشند<sup>۱</sup>. ضرایب برآوردی هر یک از متغیرهای ساختار مالی با علائم مثبت و منفی نیز حاکی از وجود روابط مثبت و منفی بین هر یک از آنان با متغیر وابسته (رشد اقتصادی) می باشد و بیان کننده این موضوع است که با افزایش داراییهای ثابت متعلق به شرکتها روند فزاینده رشد اقتصادی قابل مشاهده است. این موضوع در مورد متغیر AFS1 روندی معکوس را تبیین می نماید. به عبارت دیگر با افزایش نسبت بدهی ها به سرمایه رشد اقتصادی در مدل رگرسیون روندی کاهنده را در پیش خواهد گرفت. افزایش این نسبت، خواه ناشی از افزایش بدهی ها و خواه ناشی از کاهش منابع تامین شده از محل سرمایه باشد این یافته را بدست می دهد که افزایش منابع تحصیل شده شرکتها از محل استقراض کوتاه مدت و بلند مدت رشد اقتصادی را به همراه ندارد و از این جهت دستیابی به اهداف توسعه و رشد در گرو افزایش سرمایه گذاری در شرکتها و تامین مالی بنگاههای اقتصادی از طریق افزایش سرمایه می باشد. هر چند ضریب تعیین بدست آمده (R-squared)

۲- پائین بودن مقادیر مربوط به ضریب تبیین (R-squared)، بدست آمده در معادله رگرسیون ناشی از ادغام داده ها در شرایطی است که عرض داده ها (تعداد شرکتها) بسیار زیاد و طول مشاهدات (سالهای ۱۳۷۴ تا ۱۳۸۳) به نسبت کم می باشند. علاوه بر این متغیر رشد اقتصادی برای تمام شرکتها مقادیر یکسانی را برای کلیه شرکتها طی دوره مورد بررسی اختیار کرده است.

۱- قابل ذکر است که متغیر AFS4 (نسبت آندوخته ها به استثناء آندوخته قانونی به حقوق صاحبان سهام) به دلیل محدودیت در دسترسی به داده های برخی از شرکتها و عدم بهبود شرایط مدل با حضور این متغیر، از معادله نهایی حذف گردیده است.

جدول ۴- بررسی تاثیر ساختار مالی بر رشد اقتصادی طی دوره ۱۳۷۴-۱۳۸۳ (با استفاده از مفروضات حالت اول)

متغیرهای ساختار مالی			دارایی ثابت		گروههای متغیر
AFS3	AFS2	** AFS1	* K	متغیرهای توضیحی	
-0.00084	0.002098	-9.10E-	0.010071	ضرایب برآوردی	
0.001571	0.001988	4.36E- 05	0.005854	خطای استاندارد	
-0.535	1.05524	-2.087	1.720409	آماره t	
0.5923	0.2915	0.0371	0.0856	احتمال	
0.008791					R <sup>2</sup>
2.725687					آماره F
2.243186					آماره DW

\*\* معنی داری در سطح ۹۵٪

\* معنی داری در سطح ۹۰٪

که گویای متوسط تغییرات بدهی ها و سرمایه طی سالهای (۱۳۷۴-۱۳۸۳) باشد سه روش برای تعیین شاخص درصد تغییرات این دو عامل بکار گرفته ایم (جدول- ۵).

جدول ۵- جدول مقایسه ای شاخص تغییرات بدهی و سرمایه طی سالهای ۱۳۷۴-۱۳۸۳

نوع میانگین	بدهی	سرمایه
میانگین وزنی درصد تغییرات تعدیل شده بر حسب نسبت هر یک از اقلام به جمع اقلام طی ۱۰ سال	30.52%	32.52%
میانگین وزنی درصد تغییرات تعدیل شده بر حسب نسبت دارایی هر سال به جمع داراییها طی ۱۰ سال	30.40%	31.73%
رشد مرکب*	32.81%	27.98%
میانگین ساده شاخصها	31.24%	30.75%

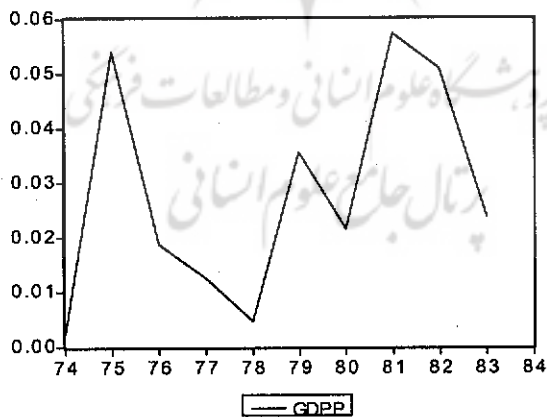
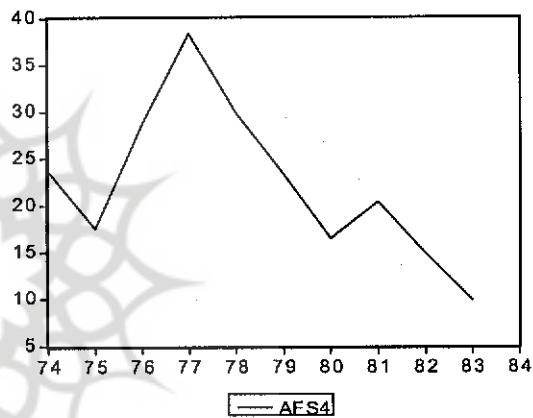
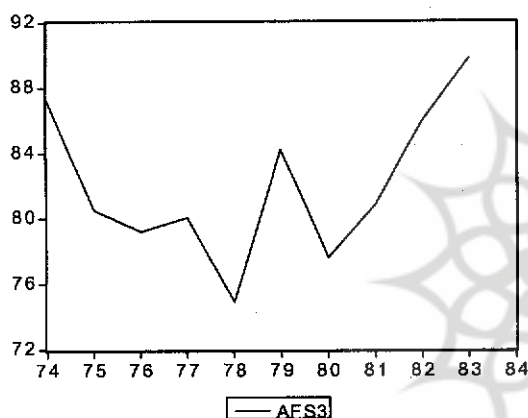
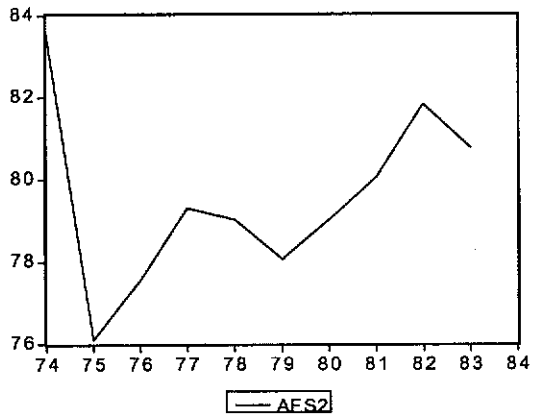
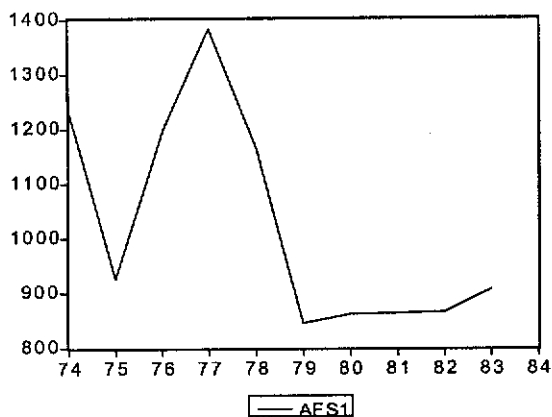
\* رشد مرکب = جمع نرخ رشد ۱۰ سال

10

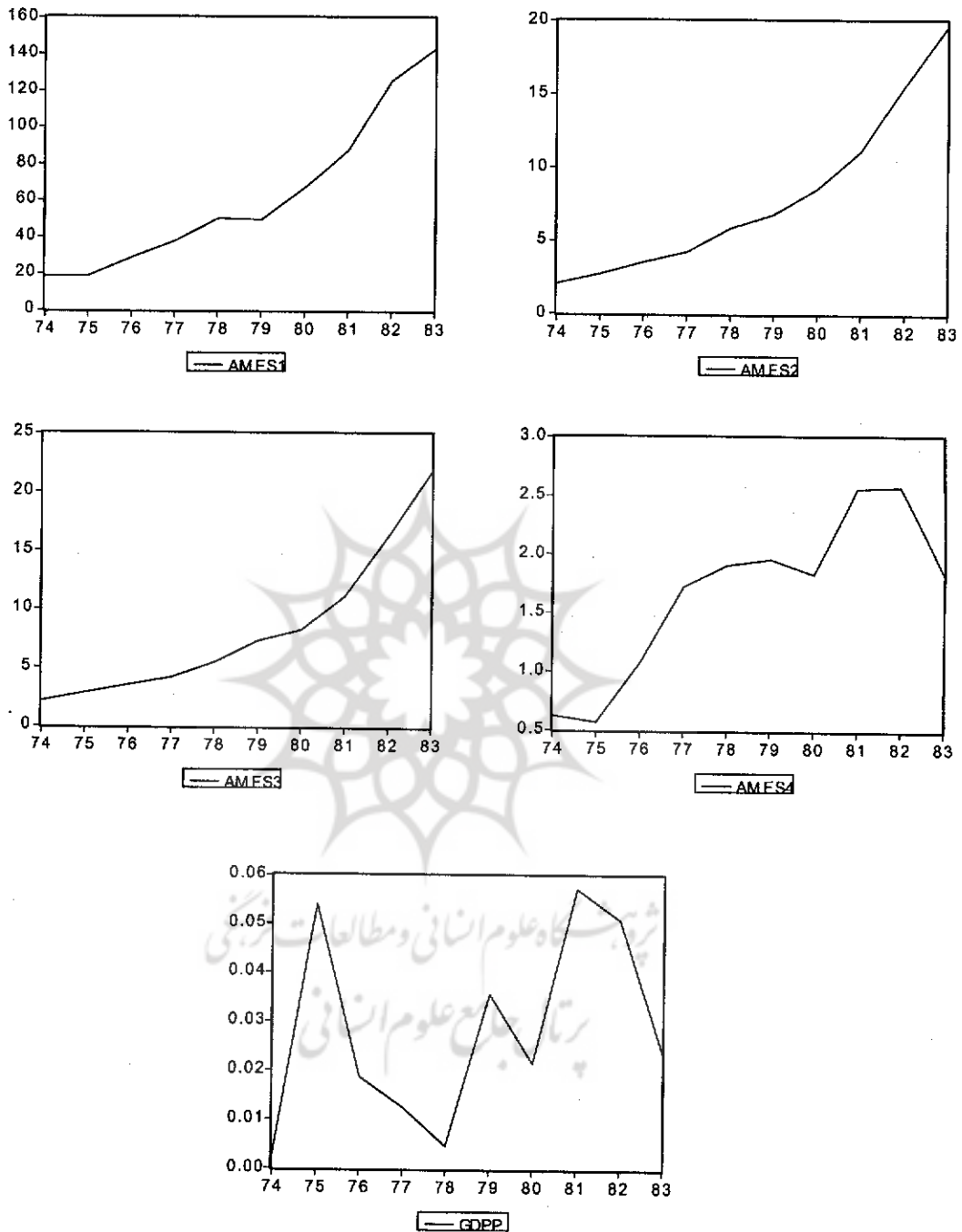
#### ۴-۵- روند تغییرات بدهی و سرمایه

با توجه به اینکه نتایج حاصل از آزمونهای آماری از بین مجموعه مشاهدات انجام شده بین شاخصهای مختلف بدست آمده ناشی از بکارگیری روشهای گوناگون صرفا وجود رابطه معنی دار بین نسبت بدهی به سرمایه را در حالت اول تائید نمود (هر چند با ضریب تعیین بالنسبه کم) و رابطه علیت گرانشی نیز جهت رابطه را از سمت این نسبت به سمت رشد اقتصادی مورد تائید قرار داده است حال سوال این است که کدام رفتار شرکتها در زمینه تامین مالی، رشد اقتصادی را به همراه دارد؟ استقراض به روشهای گوناگون و یا افزایش سرمایه و انتشار سهام؟ هر چند که اکثر شرکتهای مورد بررسی همواره در طی ۱۰ سال مورد نظر از نسبت بدهی به سرمایه بالایی برخوردار بوده اند لیکن لازم است به این نکته توجه شود که تغییرات این نسبت با تغییرات توام بدهی ها و سرمایه طی زمان همراه بوده است و لازمه تشخیص گرایش شرکتها به سمت استقراض یا انتشار سهام و افزایش سرمایه نیازمند بررسی تغییرات این دو عامل در طی دوره می باشد بدین منظور وبا هدف دستیابی به یک شاخص معین

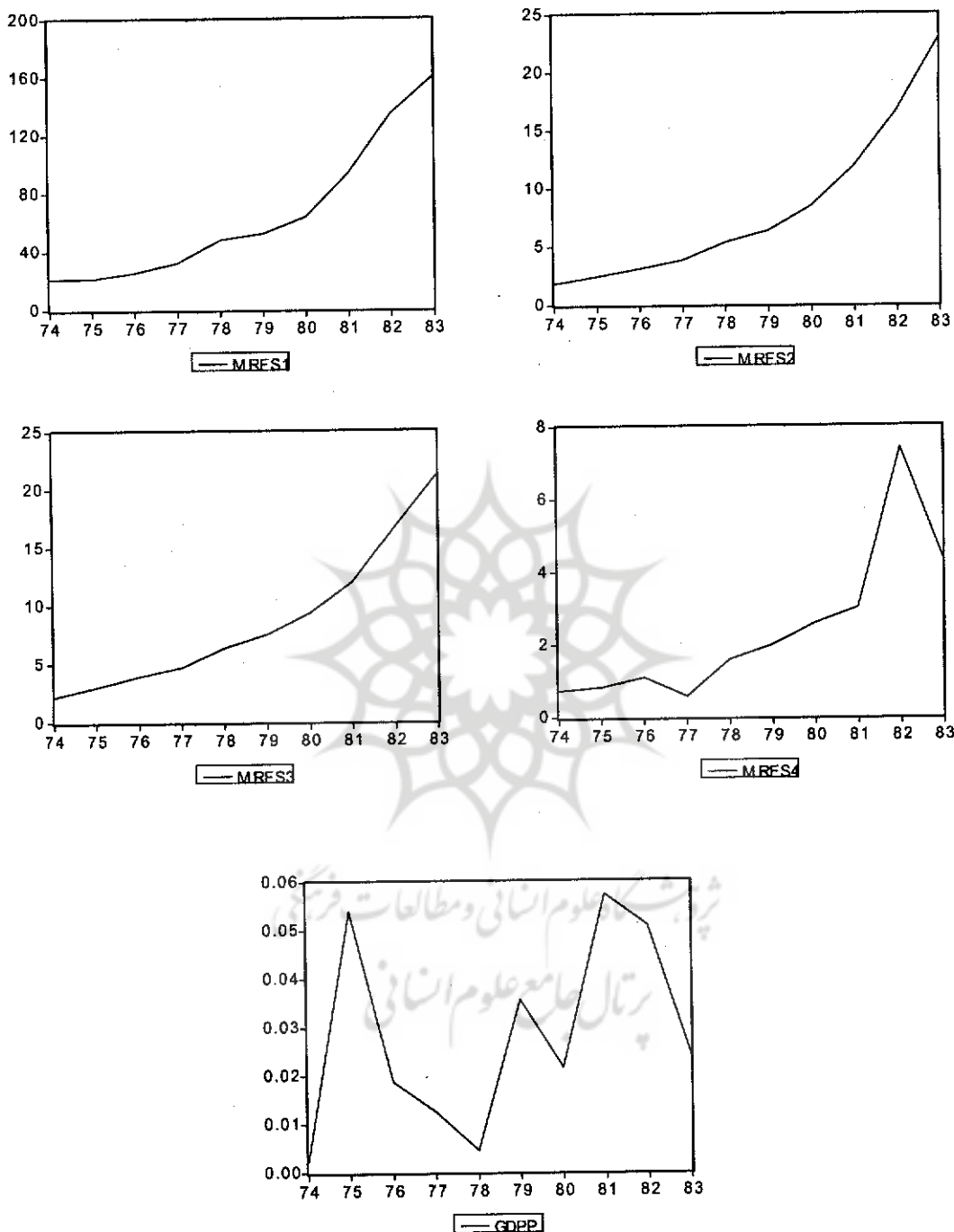
نمودار ۱- نمودار مقایسه‌ای روند تغییرات شاخص‌های ساختار مالی و رشد اقتصادی (حالت اول)



نمودار ۲- نمودار مقایسه‌ای روند تغییرات شاخص‌های ساختار مالی و رشد اقتصادی (حالت دوم)



نمودار ۳- نمودار مقایسه‌ای روند تغییرات شاخص‌های ساختار مالی و رشد اقتصادی (حالت سوم)



طی این دوره، به عنوان یک شاخص مشترک، محاسبه می‌نماید و روش سوم بر مفهوم رشد مرکب تاکید دارد. در سالهای اخیر سازمانهای اقتصادی جهان اهمیت زیادی برای این مفهوم قائل شده‌اند و صنایع یا شرکتها با رشد مرکب سود بالا را صنایع یا شرکتهای شکوفا نامیده‌اند.

روش اول میانگین درصد تغییرات هر یک از اقلام را با استفاده از ضرایب وزنی مربوط به خود آن اقلام بدست می‌دهند. روش دوم نیز متوسط درصد تغییرات هر یک از اقلام را با استفاده از ضرایب وزنی محاسبه شده بر مبنای حجم داراییهای شرکتها در هر سال به کل داراییها آنها در



اول تایید و خود فرضیه رد می گردد.

نتایج حاصل از آزمون دومین فرضیه پژوهش وجود رابطه معنی دار بین تغییرات رشد اقتصادی و تنها یکی از سه متغیر تعریف شده به عنوان ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار را نشان می دهد (AFS1). بنابر این عدم رد فرضیه سوم منوط به تعریف نسبت بدهی به سرمایه به عنوان شاخص ساختار مالی است.

یافته های این تحقیق بر یکی از مهمترین مفاهیم مطرحه در حسابداری و مالی یعنی فرایند اندازه گیری اشاره دارد. روشهای تعیین شاخصهای مالی و نوع شاخصهای مورد استفاده نتایج متفاوتی را در آزمون های رابطه علی (گرانجری) ومعنی دار بودن روابط بدست داده اند. این موضوع حاکی از اهمیت انتخاب روشهای اندازه گیری و تعیین نوع شاخصها در تحقیقات مختلف می باشد. نتایج این تحقیق برای ۱۰۳ شرکت پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار و برای دوره زمانی ده ساله (۱۳۸۳-۱۳۷۴) وجود رابطه علی یک سویه از سمت رشد اقتصادی به سمت ساختار مالی را با فرض آنکه جمع میانگین وزنی نسبتها معیار تعیین شاخص های نهایی سالانه باشند تنها در صورتی تایید می نمایند که میانگین وزنی نسبت بدهی به دارایی معرف ساختار مالی باشد. همچنین وجود رابطه علی از سمت شاخصهای ساختار مالی به سمت رشد اقتصادی در صورتی تایید می گردد که میانگین وزنی نسبت بدهی به سرمایه و میانگین وزنی نسبت اندوخته به حقوق صاحبان سهام معرف شاخصهای ساختار مالی باشند. سایر شاخصهای ساختار مالی (میانگین وزنی نسبت بدهی جاری به کل بدهی ها) در تعامل علی یک سویه و یا دو سویه با رشد اقتصادی قرار نمی گیرند. فرض استفاه از میانگین وزنی نسبت مجموع داده ها و فرض استفاده از میانگین وزنی جمع نسبت داده ها به عنوان معیار تعیین شاخص های نهایی سالانه هیچگونه رابطه علی یک سویه و یا دو سویه با رشد اقتصادی را در پی نداشته است.

در بررسی معنی دار بودن روابط بین شاخصهای رشد اقتصادی و ساختار مالی، رابطه معنی دار بودن منحصرآ بین رشد اقتصادی و میانگین شاخص نسبت بدهی به

رشد مرکب در طی ۱۰ سال مورد نظر برای بدهی ها ۳۱,۴٪ و برای سرمایه ۳۰,۷۵٪ بوده است. علی رغم وجود تفاوت در مقدار شاخصهای بدست آمده بر اساس جدول ۵ که به دلیل تفاوت در معیار وزن دهی در روشهای گوناگون و نحوه انجام محاسبات حاصل شده است با فرض پذیرش مفهوم رشد مرکب، درصد تغییرات (فزاینده) بدهی های مجموعه شرکتهای طی ۱۰ سال حدود ۲٪ بیشتر از میزان تغییرات سرمایه بوده است و لذا بر این اساس و با توجه به علامت منفی ضریب متغیر توضیحی مربوطه در مدل رگرسیون می توان بیان داشت که افزایش مقدار شاخص مورد نظر منجر به کاهش رشد اقتصادی شده است و این بدان معنی است که استقراض بیشتر شرکتهای با رشد اقتصادی کمتر همراه بوده است و بنابراین استفاده از روش افزایش سرمایه و انتشار سهام در تامین مالی شرکتهای رشد اقتصادی بیشتری را به همراه دارد. هر چند که ضریب تبیین بدست آمده در معادله رگرسیون و تفاوت اندک در تغییرات بدهی ها و سرمایه حصول چنین نتیجه ای را با ابهام مواجه می سازد.

## ۵- نتیجه گیری

**اولین فرضیه** بر این نکته تاکید داشت که تغییرات رشد اقتصادی علت گرانجری ساختار مالی شرکتهای پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار به شمار می رود. این فرضیه صرفا در شرایطی تایید می گردد که نسبت بدهی به دارایی (AFS2) به عنوان شاخص ساختار مالی تعریف شود. در شرایطی که نسبت بدهی به سرمایه (AFS1) و نسبت اندوخته ها به حقوق صاحبان سهام (AFS4) معرف شاخصهای ساختار مالی اند جهت رابطه علی معکوس گردیده و هر دو شاخص به عنوان علت گرانجری رشد اقتصادی شناخته می شوند در مورد متغیر AFS3 (نسبت بدهی جاری به کل بدهی) بر همین اساس هیچگونه رابطه علی یک سویه و یا دو سویه مشاهده نگردید. در واقع صرفا ۲۵٪ از شاخصهای معرف ساختار مالی موید این فرضیه می باشند و ۵۰٪ از شاخصها رابطه علی رادر جهت عکس فرضیه تایید می نمایند. (۲۵٪ از شاخصهای ساختار مالی نیز فاقد هرگونه ارتباط علی یک سویه و یا دوسویه با تغییرات رشد اقتصادی بوده اند). لذا جهت عکس فرضیه

ممکن است ناشی از ماهیت هر یک از شاخص ها و دخالت موثر سایر عوامل باشد که در این زمینه انجام تحقیقات بیشتر توصیه می گردد.

### منابع و ماخذ:

- ۱- تیموری حبیب الله، ۱۳۷۵، "ارزش، پول، تورم"، انتشارات سازمان حسابرسی، ۷۱-۷۰
- ۲- جهانخانی علی، علی پارسائیان، ۱۳۷۴، "بورس اوراق بهادار"، انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران، ۳۴-۳۰.
- ۳- روزبهان محمود، "تئوری اقتصاد کلان"، ۱۳۶۹، ۱۱۸-۱۲۵.
- ۴- شاکری عباس، ۱۳۸۱، "تئوری و سیاستهای اقتصاد کلان"، نشر نی، ۳۸۳.
- ۵- عبده تبریزی حسین، ۱۳۷۷، "مجموعه مقالات مالی و سرمایه گذاری"، انتشارات پیشبرد، ۱۶۰-۱۴۹.
- ۶- قره باغیان مرتضی، ۱۳۷۲، "رشد نوین اقتصادی"، موسسه خدمات فرهنگی رسا، ۲۱۱-۲۰۷.
- I-Al-Yousif, Y., 2002, Financial Development and Economic Growth: Another Look At The Evidence From Developing Countries, Review of Financial Economics, vol. 11, pp. 131-150.*
- 2 - Arestis, P., Demetriades, P. and Luintel, K. 2001. "Financial Development and Economic Growth: The Role of Stock Markets." Journal of Money, Credit, and Banking 33(1): 16-41.*
- 3- Arrow, Kenneth J., 1979, Pareto efficiency with costly transfers, Economic Forum 10, 1-13.*
- 4 - Beck, T. and Levine R. 2002. "Stock Markets, Banks and Growth: Panel Evidence." NBER, Working Paper Series No. 9082. Cambridge, Mass.: National Bureau of Economic Research.*
- 5-Bencivenga, V.R., Smith, B. D.,*

سرمایه با فرض آنکه جمع میانگین وزنی نسبتها معیار تعیین شاخص های نهایی سالانه باشد مشاهده گردید(با همبستگی منفی). فرض استفاده از مفهوم رشد مرکب به منظور بررسی مقایسه ای در صد تغییرات سالانه بدهی ها و سرمایه نیز نشان داد که با تمایل شرکتها به سمت استفاده از بدهی به عنوان یک روش تامین مالی منجر به افزایش رشد اقتصادی نگردیده است.

### ۶- پیشنهادات

مهمترین پیشنهادات مبتنی بر نتایج این تحقیق عبارتند از:

استفاده کنندگان (شامل برنامه ریزان، تصمیم گیرندگان و تدوین کنندگان قوانین و همچنین مدیران شرکتها) می توانند با استناد به نتایج حاصل از این تحقیق ایجاد اهرم مالی و تخصیص اندوخته ها در شرکتها را پذیرفته شده در بورس اوراق بهادار را به گونه ای تجویز نمایند که بنگاههای اقتصادی را به منظور حرکت در مسیر رشد و توسعه اقتصادی هدایت نمایند.

• نتایج این تحقیق مبنی بر تاثیر منفی تامین مالی شرکتها از طریق ایجاد بدهی بر رشد سهم سرانه از GDP بر ضرورت تامین مالی شرکتها از طریق افزایش سرمایه و دخالت سرمایه گذاران غیر دولتی و خرد تاکید دارد. حصول این نتیجه ناشی از دولتی بودن بانکها و سهم قابل توجه آنها در تامین مالی شرکتها می باشد. لذا یافته های این تحقیق گسترش فعالیتهاى بخش غیر دولتی در اقتصاد و حضور سرمایه گذاران خرد در بازار سرمایه را مورد تاکید قرار می دهد.

• این تحقیق ضمن پاسخگویی به برخی سوالات در حوزه ارتباط بین رشد اقتصادی و ساختار مالی پاسخگویی به برخی سوالات را به انجام تحقیقات آتی موکول نموده است که در چارچوب هریک از موضوعات زیرقابل بررسی می باشند:

- بررسی تعامل رشد اقتصادی با ساختار مالی بر اساس الگوهای مبین تلفیق شاخصهای مالی.

- همچنین عدم وجود ارتباط معنی دار بین تغییرات رشد اقتصادی و برخی متغیرهای معرف ساختار مالی

*Economics* 108, 384-717.

17 - Levine, R. and Zervos, S. 1996. "Stock Market Development and Long-Run Growth." *World Bank Economic Review* 10 (2): 323-339.

18 - Mork, R. and Nakkamura, M. 1999. "Banks and Corporate Control in Japan." *Journal of Finance* 54: 319-340.

19 - Pesaran, M.H. and Smith, R. 1995. "Estimating Long-Run Relationships from Dynamic Heterogeneous Panels." *Journal of Econometrics* 68: 79-113.

20- Philip Arestis, Ambika D. Luintel, Kul B. Luintel (2004), "Does Financial Structure Matter?" A Working Paper No: 399, Economics Institute OF Bard College.

21- Weinstein, D. E. and Yafeh, Y. 1998. "On the Costs of a Bank-Centered Financial System: Evidence from the Changing Bank Relations in Japan." *Journal of Finance* 53: 635-672.

1991, *Financial Intermediation and Economic Growth*, *Review of Economic Studies* 58, pp. 195-209.

6-Brealey, Richard A. and Myers, Stewart C., 2000, *Principles of Corporate Finance*. IL: Irwin /McGraw- Hill.

7-Cameron, Rondo (1967), *Banking in Early Stages of Industrialization*, Oxford University Press, and New York.

8-Demetriades, P.O., Hussein, K.H., 1996, *Does Financial Development Cause Economic Growth? Time Series Evidence from 16 Countries*, *Journal of Development Economics* 51, pp. 387-411.

9-Demiurgic -Kunt, Asli and Levine, Ross, 1996, "Stock Markets and Financial Intermediaries: Stylized Facts." *World Bank Economic Review*, May, 10(2), pp. 291-321.

10-Elliott, B. and Elliot, J., 1993, *Financial Accounting and Reporting*, Prentice Hall, 389-530.

11-Fritz, R.G., 1984. *Time Series Evidence on the Causal Relationship between Financial Deepening and Economic Development*. *Journal of Economic Development* 9, 91—111.

12-Guiso, L., Sapienza, P., Zingales, L., 2002, "Does Local Financial Development Matter?", *CEPR Discussion Paper* 3307.

13-Gurley, John G. and Shaw, E.S. 1960, "Money in a Theory of Finance." Washington, D.C.: *Brooking Institution*.

14-Hoshi, T., Kashyap, A. and Scharfstein, D. 1991. "Corporate Structure, Liquidity and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups." *Quarterly Journal of Economics* 106: 678-709.

15-Johnson, David R. and Gerlich, Sebastian. 2002, "How has Inflation Changed in Canada? *Canadian Public Policy*, 28(4), pp.562.

16- King, R.G., Levine, R., 1993a. *Finance and Growth: Schumpeter Might Be Right*. *Quarterly Journal of*