

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشگاه شهید بهشتی

دانشکده مدیریت و حسابداری

جهت اخذ درجه کارشناسی ارشد رشته مدیریت مالی

عنوان پایان نامه:

بررسی اثر تغییر حد نوسان قیمت بر حجم معاملات و نوسان قیمت سهام در

بورس اوراق بهادار تهران

استاد راهنما:

آقای دکتر احمد بدری

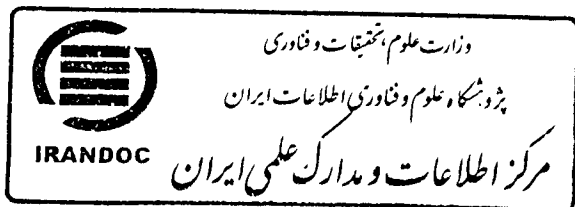
استاد مشاور:

آقای دکتر اکبر عالم تبریز

نگارش:

مریم رمضانیان

زمستان ۸۸



۱۴۹۲۴۵

۱۳۸۹ / ۰۵ / ۲۰

## تقدیم به

پدر و مادرم برای مهر و صفای بی پایانشان.

هادی و برادرم برای همراهی و پشتیبانی بی دریغشان.

## تشکر و قدردانی

از استاد ارجمند جناب آقای دکتر بدری که در طول انجام این تحقیق وقت گرانبهای خود را در اختیار اینجانب قرار دادند و با شکیبایی بسیار اینجانب را راهنمایی فرمودند، کمال سپاسگزاری را دارم.

از جناب آقای دکتر عالم تبریز نیز به خاطر زحماتی که در راستای مشاوره اینجانب قبول فرمودند، کمال تشکر را دارم.

مریم رضانیان

زمستان ۸۸

نام خانوادگی: رضانیان

نام: مریم

دانشکده: مدیریت و حسابداری

رشته تحصیلی و گرایش: مدیریت مالی

نام استاد راهنما: دکتر احمد بدری

تاریخ فراغت از تحصیل: زمستان ۸۸

عنوان پایان نامه: بررسی اثر تغییر حد نوسان قیمت بر حجم معاملات و نوسان قیمت سهام در بورس اوراق

بهادار تهران

### چکیده

بحرانهای بازارهای مالی در دهه های اخیر موجب افزایش توجه به نوسانات اضافی در این بازارها شده است. برخی حد قیمت را به عنوان وسیله ای جهت کنترل نوسانات بیش از اندازه قیمتها پیشنهاد داده و استدلال می کنند که حد قیمت با فراهم آوردن زمانی برای آرام گرفتن بازار، فرصتی را در اختیار سرمایه گذاران قرار می دهد تا با ارزیابی مجدد اطلاعات، تصمیمات منطقی تری اتخاذ نمایند. از سوی دیگر، مخالفان ادعا می کنند که دامنه نوسان قیمت موجب تسری نوسانات به دوره ای طولانی تر شده و به این ترتیب به فرایند کشف قیمت و نقدشوندگی سهام آسیب می رساند. این دیدگاه های متفاوت نشان دهنده عدم وجود اتفاق نظر در رابطه با آثار حد نوسان قیمت می باشد. این تحقیق با استفاده از متدولوژی مطالعات رویدادی، اثر بخشی حد قیمت سهام را با استفاده از دو مقطع زمانی تغییر حد (از ۵٪ به ۲٪ در سال ۱۳۸۴ و از ۲٪ به ۳٪ در سال ۱۳۸۷) در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار داده است. نتایج بدست آمده نشان می دهد که تغییر میزان حد قیمت با تغییر در نوسانات قیمت و حجم معاملات رابطه معکوس دارد. این نتیجه نشان می دهد که مکانیزم کنترلی حد قیمت در بورس اوراق بهادار تهران، نتوانسته است به گونه اثربخشی نوسانات قیمت سهام را کاهش دهد. یافته دیگر تحقیق حاکی از آن است که آثار تغییر حد قیمت با اندازه شرکتها ارتباط معناداری ندارد.

واژه های کلیدی: حد قیمت، نوسانات، حجم معاملات، اندازه، بورس اوراق بهادار تهران

## فهرست مطالب

### ۱- فصل اول : کلیات تحقیق

- ۱-۱ مقدمه ..... ۱
- ۱-۲ طرح مسأله (تعریف و اهمیت موضوع) ..... ۲
- ۱-۳ اهداف تحقیق ..... ۳
- ۱-۴ اهمیت و ضرورت پژوهش ..... ۴
- ۱-۵ سوابق تحقیق ..... ۴
- ۱-۶ سؤالات تحقیق ..... ۵
- ۱-۷ فرضیه های تحقیق ..... ۵
- ۱-۸ تعریف عملیاتی متغیرها ..... ۶
- ۱-۹ روش تحقیق ..... ۱۱
- ۱-۱۰ روش جمع آوری داده ها ..... ۱۲
- ۱-۱۱ روش های آماری مورد استفاده ..... ۱۲
- ۱-۱۲ خلاصه فصل ..... ۱۳

### ۲- فصل دوم: مبانی نظری و پیشینه تحقیق

- ۲-۱ مقدمه ..... ۱۴
- ۲-۲ متوقف کننده های بازار ..... ۱۶
- ۲-۳ حد قیمت و توقف معاملات ..... ۱۸
- ۲-۴ استفاده از حد قیمت در بازارهای قرارداد آتی ..... ۲۱
- ۲-۵ مزایا و معایب استفاده از حد قیمت ..... ۲۳
- ۲-۶ استفاده از حد قیمت در بازارهای سهام ..... ۲۷
- ۲-۷ بورس اوراق بهادار توکیو ..... ۳۰
- ۲-۷-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار توکیو ..... ۳۴
- ۲-۸ بورس اوراق بهادار تایوان ..... ۳۷
- ۲-۸-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار تایوان ..... ۳۹
- ۲-۹ بورس اوراق بهادار تایلند ..... ۴۵

۴۶	۲-۹-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار تایلند
۴۹	۲-۱۰ بورس اوراق بهادار کره
۵۱	۲-۱۰-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار کره
۵۵	۲-۱۱ بورس های اوراق بهادار در کشور چین
۵۶	۲-۱۱-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس های اوراق بهادار چین
۵۹	۲-۱۲ بورس اوراق بهادار کوالا لامپور
۵۹	۲-۱۲-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار کوالا لامپور
۶۴	۲-۱۳ بورس اوراق بهادار آتن
۶۴	۲-۱۳-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار آتن
۶۵	۲-۱۴ بورس اوراق بهادار استانبول
۶۶	۲-۱۴-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار استانبول
۷۰	۲-۱۵ بورس اوراق بهادار امان
۷۰	۲-۱۵-۱ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار امان
۷۲	۲-۱۶ بورس اوراق بهادار تهران
۷۶	۲-۱۶-۱ شیوه اعمال حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تهران با رویکردی به سهام شناور آزاد و حجم مینا
۸۲	۲-۱۶-۲ تحقیقات انجام گرفته در رابطه با حد قیمت در بورس اوراق بهادار تهران
۸۶	۲-۱۷ خلاصه فصل

### ۳- فصل سوم: روش تحقیق

۸۷	۳-۱ مقدمه
۸۷	۳-۲ جامعه و نمونه آماری
۸۹	۳-۳ دوره زمانی پژوهش
۹۰	۳-۴ روش جمع آوری داده ها
۹۱	۳-۵ فرضیه های تحقیق
۹۱	۳-۶ مدل تحقیق و الگوی محاسباتی متغیرها
۹۹	۳-۷ خلاصه فصل

#### ۴- فصل چهارم : تجزیه و تحلیل داده ها و آزمون فرضیه ها

- ۴-۱ مقدمه ..... ۱۰۰
- ۴-۲ آمار توصیفی ..... ۱۰۰
- ۴-۳ آزمون فرضیه ها ..... ۱۰۳
  - ۴-۳-۱ فرضیه اول: اثر تغییر حد قیمت بر نوسان قیمت سهام ..... ۱۰۳
  - ۴-۳-۲ فرضیه دوم: اثر تغییر حد قیمت بر حجم معاملات سهام ..... ۱۱۵
  - ۴-۳-۳ فرضیه سوم: اثر تغییر حد قیمت بر نوسان قیمت و حجم معاملات سهام کوچک بیشتر است ..... ۱۲۶
- ۴-۴ خلاصه فصل ..... ۱۲۹

#### ۵- فصل پنجم : نتیجه گیری و پیشنهاد ها

- ۵-۱ مقدمه ..... ۱۳۰
- ۵-۲ خلاصه تحقیق ..... ۱۳۰
- ۵-۳ نتایج تحقیق ..... ۱۳۲
  - ۵-۳-۱ فرضیه اول ..... ۱۳۲
  - ۵-۳-۲ فرضیه دوم ..... ۱۳۳
  - ۵-۳-۳ فرضیه سوم ..... ۱۳۴
- ۵-۴ محدودیت های تحقیق ..... ۱۳۴
- ۵-۵ پیشنهادات برای استفاده کنندگان ..... ۱۳۵
- ۵-۶ پیشنهادات برای تحقیقات آتی ..... ۱۳۶

#### ۶- منابع و مآخذ

- ۶-۱ منابع داخلی ..... ۱۳۷
- ۶-۲ منابع خارجی ..... ۱۳۷

#### ۷- پیوست ها

- ۷-۱ نتایج استخراجی از نرم افزار Eviews ..... ۱۳۹
- ۷-۲ لیست شرکت های انتخابی ..... ۱۵۷



## فهرست جداول

- جدول ۱-۲: حد قیمت سهام اعمال شده در بازارهای مختلف در سال ۲۰۰۸..... ۲۸
- جدول ۲-۲: حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار توکیو..... ۳۱
- جدول ۲-۳: تعیین تغییرات قیمت های مظنه در بورس اوراق بهادار توکیو..... ۳۲
- جدول ۲-۴: حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تایوان..... ۳۷
- جدول ۲-۵: حداقل تغییر قیمت سهام برای هر دامنه قیمتی در بورس اوراق بهادار تایوان..... ۳۸
- جدول ۲-۶: حداقل تغییر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار تایلند..... ۴۵
- جدول ۲-۷: حد نوسان روزانه قیمت سهام در بورس اوراق بهادار کره قبل از سال ۱۹۹۵..... ۴۹
- جدول ۲-۸: رژیم های مختلف حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار کره..... ۵۰
- جدول ۲-۹: حداقل تغییر قیمت سهام در بورس اوراق بهادار کره جنوبی..... ۵۱
- جدول ۲-۱۰: روند اعمال حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار شانگهای..... ۵۵
- جدول ۲-۱۱: روند اعمال حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار شنزن..... ۵۶
- جدول ۲-۱۲: روند اعمال حد قیمت سهام در بورس اوراق بهادار استانبول..... ۶۵
- جدول ۴-۱: آماره های توصیفی نمونه تغییر حد از ۵ به ۲ درصد..... ۱۰۰
- جدول ۴-۲: آماره های توصیفی نمونه تغییر حد از ۲ به ۳ درصد..... ۱۰۲
- جدول ۴-۳: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات و حجم مینا..... ۱۰۴
- جدول ۴-۴: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا و ارزش بازار سهام..... ۱۰۵
- جدول ۴-۵: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا، ارزش بازار سهام و سائز..... ۱۰۶
- جدول ۴-۶: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا، ارزش بازار سهام، سائز و متوسط قیمتها..... ۱۰۸
- جدول ۴-۷: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان های قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات و حجم مینا..... ۱۰۹

- جدول ۴-۸: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان های قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا و ارزش بازار سهام..... ۱۱۱
- جدول ۴-۹: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان های قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا، ارزش بازار سهام و سائز..... ۱۱۲
- جدول ۴-۱۰: رابطه تغییر حد قیمت و نوسان های قیمت سهام با متغیرهای کنترلی حجم معاملات، حجم مینا، ارزش بازار سهام، سائز و متوسط قیمتها..... ۱۱۳
- جدول ۴-۱۱: نتایج آزمون فرضیه اول..... ۱۱۴
- جدول ۴-۱۲: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها و حجم مینا..... ۱۱۶
- جدول ۴-۱۳: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا و ارزش بازار سهام..... ۱۱۷
- جدول ۴-۱۴: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا، ارزش بازار سهام و سائز..... ۱۱۸
- جدول ۴-۱۵: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا، ارزش بازار سهام، سائز و متوسط قیمتها..... ۱۱۹
- جدول ۴-۱۶: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها و حجم مینا..... ۱۲۰
- جدول ۴-۱۷: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا و ارزش بازار سهام..... ۱۲۲
- جدول ۴-۱۸: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا، ارزش بازار سهام و سائز..... ۱۲۳
- جدول ۴-۱۹: رابطه تغییر حد قیمت و حجم معاملات سهام با متغیرهای کنترلی نوسان قیمتها، حجم مینا، ارزش بازار سهام، سائز و متوسط قیمتها..... ۱۲۵
- جدول ۴-۲۰: نتایج آزمون فرضیه دوم..... ۱۲۶
- جدول ۴-۲۱: نتایج آزمون فرضیه سوم..... ۱۲۸

## فهرست نمایه ها

- نمایه ۱-۴: شاخص قیمت و حجم معاملات روزانه سهام در دوره ۸۳/۱۱/۲۴ الی ۸۵/۱۱/۲۴ ..... ۱۰۱
- نمایه ۲-۴: شاخص قیمت و حجم معاملات روزانه سهام در دوره ۸۶/۰۲/۲۱ الی ۸۸/۰۲/۲۱ ..... ۱۰۳

## فصل اول

### کلیات تحقیق

## ۱-۱- مقدمه

نوسانات در بازارهای مالی به خصوص بازار سهام، همواره موجب نگرانی سیاست گذاران، نهادهای ناظر، اقتصاددانان، تحلیلگران و مدیران شرکت ها بوده است. در دهه ۱۹۸۰ بازارهای مالی در سراسر جهان توسعه یافته و ابزارهای مالی جدیدی چون قراردادهای آتی و اختیار معاملات در بازارها عرضه شد. زمانی که بازارهای مالی رشد روزافزونی را تجربه می نمودند و نوسان قیمت دارایی ها قابل توجه بود، اقتصاددانان در صدد ارزیابی مجدد فرضیه بازار کارا برآمدند. شواهد جمع آوری شده نشان می داد که در بازارهای سهام نوسانات اضافی مشاهده می شود و اینکه قیمت سهام معمولاً با ارزش بنیادی آنها تفاوت دارد. به دنبال سقوط بازار سهام در سال ۱۹۸۷ و افزایش نوسانات بازار، برخی از اقتصاددانان به حامیان وضع قوانین جدید بر بازارهای مالی پیوستند.

اسکات<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) می گوید که شواهد تجربی بدست آمده از نوسانات بازارهای مالی در مواردی نشان دهنده انحراف قیمت سهام از ارزش ذاتی آنها می باشد. این در حالی است که شواهدی مبتنی بر انحراف قیمت از ارزش ذاتی در بازار مهم دیگری نظیر بازار اوراق قرضه وجود ندارد. این انحراف می تواند نشانه نیاز به وضع قوانین و محدودیت هایی بر بازار سهام و بازارهای مرتبط با آن مانند بازار قراردادهای آتی بر روی شاخص سهام باشد. بدون شک هدف اصلی هر قانون جدیدی که در این مورد وضع می شود باید کاهش تفاوت قیمت بازار و ارزش ذاتی باشد. در حالی که برخی محدودیت های پیشنهاد شده چنین هدفی را محقق نمی سازند.

یکی از مهمترین قوانینی که به خصوص در بازارهای نوظهور وضع می شود حد قیمت سهام<sup>۲</sup> است که در بازارهای مالی از آن به عنوان یک عامل کنترلی در برابر نوسانات قیمت سهام استفاده می گردد. در بعضی از کشورهای دنیا از اوایل دهه ۱۹۹۰ اعمال حد نوسان قیمت سهام تجربه شده و پژوهش های زیادی در این زمینه صورت پذیرفته است اما همچنان چالشهای بسیاری در رابطه با اثربخش بودن آن وجود دارد.

<sup>۱</sup> Scott (1991)

<sup>۲</sup> Price Limit

## ۱-۲- طرح مسأله (تعریف و اهمیت موضوع)

نوسانات شدید قیمت در بازارهای مالی طی دو دهه اخیر، توجه قانون گذاران، سرمایه گذاران و کارشناسان را به خود جلب کرده و سیاست گذاران را بر آن داشته است که طرح بازارهای مالی را مورد بررسی مجدد قرار دهند. بعضی از مراجع قانون گذار، حد قیمت را به عنوان وسیله ای جهت جلوگیری از نوسانات بیش از اندازه قیمت‌ها پیشنهاد داده اند. هدف اصلی وضع این حدود، جلوگیری از فراواکنشی<sup>۳</sup> و فراهم آوردن زمانی برای آرام گرفتن بازار<sup>۴</sup> ذکر می شود. البته هنوز اتفاق نظری در رابطه با مزایای حد نوسان قیمت وجود ندارد و با اینکه این محدودیت در بسیاری از بازارهای دنیا وجود دارد، ولی اطلاعات دقیقی درباره اثرات آن بر نوسان پذیری، فرایند کشف قیمت و حجم معاملات در دسترس نیست. منتقدان ادعا می کنند که این حدود، باعث تسری نوسانات به دوره ای طولانی تر شده و بدین ترتیب به فرایند کشف قیمت و نقدشوندگی بازار لطمه می زند. برخی دیگر از مخالفان نیز اعتقاد دارند که ممکن است پیش بینی رسیدن به حد قیمت از سوی فعالان بازار، عاملی برای هدایت معاملات به سمت این حدود و در نهایت افزایش نوسانات باشد. (برکمن و لی، ۲۰۰۲)<sup>۵</sup>

از طرف دیگر، اخیراً تغییراتی در حد نوسان قیمت بسیاری از بازارهای در حال توسعه دیده می شود. در اواخر سال ۱۹۹۷، بورس اوراق بهادار تایلند حد قیمت روزانه را از ۱۰ به ۳۰ درصد افزایش داد. یک سال بعد، بورس اوراق بهادار تایوان حد قیمت خود را از ۷ به ۳/۵ درصد کاهش داد. در بورس اوراق بهادار تهران نیز در سال ۱۳۸۲ محدودیت حد نوسان قیمت روزانه ۵ درصد اعلام شد، در سال ۱۳۸۵ این دامنه به ۲ درصد کاهش یافت و سرانجام در اردیبهشت ۱۳۸۷ به ۳ درصد افزایش پیدا کرد. عملکردهای متناقض این بازارها را می توان ناشی از عدم اتفاق نظر در رابطه با تعیین محدوده مناسب تغییرات قیمت و نیز کمبود اطلاعات در زمینه اثرات این محدودیت ها بر نوسانات قیمت و حجم معاملات دانست.

<sup>3</sup> Overreaction

<sup>4</sup> Cooling-off Period

<sup>5</sup> Berkman and Lee (2002)

با توجه به موارد ذکر شده و نیز اهمیت اثر حد قیمت در بازارهای در حال توسعه - به دلیل نوسانات بیشتری که نسبت به بازارهای توسعه یافته دارند- تحقیق حاضر به بررسی اثرات حد قیمت بر نوسانات قیمت و حجم معاملات سهام در بورس اوراق بهادار تهران می پردازد.

### ۳-۱- اهداف تحقیق

در سالهای اخیر، حد نوسان قیمت سهام در برخی از بازارهای سهام دنیا با تغییراتی مواجه بوده است. دیدگاه ها نسبت به اعمال این تغییرات متفاوت است، به عنوان مثال بعضی معتقدند که افزایش دامنه نوسان باعث افزایش نوسان بازار سهام، افزایش بازدهی، روان شدن معاملات و افزایش نقد شوندگی بازار می شود و عده ای نیز اعتقاد دارند که افزایش دامنه نوسان به عنوان یک محدودیت تأثیری بر نوسان بازار سهام، بازدهی بازار، روان شدن معاملات و نقدشوندگی بازار سهام ندارد. همچنین با توجه به اینکه در بورس اوراق بهادار تهران طی ۵ سال گذشته حد قیمت یک بار از ۵ درصد به ۲ درصد کاهش و بار دیگر از ۲ به ۳ درصد افزایش داده شده است بررسی آثار این تغییرات ضروری به نظر می رسد. در این پژوهش سعی شده است تا با فراهم آوردن شواهد جدید از یک بازار در حال توسعه، آثار تغییر حد قیمت سهام بر روی بعضی از متغیرهای مؤثر در بورس اوراق بهادار نظیر نوسانات قیمت و حجم معاملات تعیین گردد.

### ۳-۱-۴ اهمیت و ضرورت پژوهش

با وجود اینکه اعمال محدودیت دامنه نوسان قیمت اثرات قابل توجهی بر متغیرهایی چون نوسانات قیمت، نقدشوندگی و حجم معاملات و به تبع آن بر تصمیمات سرمایه گذاران، مدیران شرکتهای، کارشناسان و قانون گذاران برجای می نهد، هنوز اتفاق نظری در رابطه با مزایا و معایب این ابزار و نیز حد مناسب آن برای بازارهای مختلف وجود ندارد. استفاده از این محدودیت در بورس اوراق بهادار تهران از سال ۸۲ آغاز شده و تا کنون ۳ بار تغییر یافته است. لازم به ذکر است که این تغییرات عمدتاً بر اساس معیارهای کیفی و نظرات مسئولان بورس صورت پذیرفته است. بنابراین انجام تحقیقاتی در این زمینه و بررسی دقیق و علمی آثار حد قیمت و سنجش دقیق و کمی آثار تغییر این محدودیت در بورس اوراق بهادار تهران ضروری به نظر می رسد.

## ۵-۱- سوابق تحقیق

نظریات بسیاری برای حمایت از وضع حد قیمت توسط قانون گذاران و بورس های مختلف مطرح شده است که در این میان فرضیه فراواکنشی مشهورترین آنهاست. موافقان ادعا می کنند که می توان از حد قیمت برای جلوگیری از عکس العمل های شدید کوتاه مدت استفاده نمود. درحالی که منتقدان معتقدند این محدودیت، معاملات را غیر ممکن ساخته و مانعی برای فرایند کشف قیمت محسوب می شود. (برکمن و لی، ۲۰۰۲)<sup>۶</sup> معاملات معمولاً پس از اینکه قیمت سهم به حد می رسد، متوقف می شوند تا زمانی که در جلسه معاملاتی بعدی حد قیمت مجدداً قابل محاسبه باشد. بنابراین حرکت سهم به سمت قیمت واقعی و تعادلی اش به جلسه معاملاتی بعد موقوف خواهد شد.

همچنین امکان دارد که حد قیمت با ایجاد مانع بر سر راه انجام معاملات، اثرات مشابهی بر نوسان قیمت و نقدینگی داشته باشد، زیرا که حد نوسان قیمت مانع از تغییرات زیاد قیمت در یک جلسه معاملاتی و اصلاح قیمت شده و به این ترتیب موجب تسری نوسانات به یک دوره طولانی تر می شود. کیم و ری (۱۹۹۷)<sup>۷</sup> هیچ شامدی مبنی بر کاهش نوسانات توسط حدود نوسان قیمت نیافتند. کیم (۲۰۰۱)<sup>۸</sup> در رابطه با اثر کاهش (افزایش) دامنه مجاز تغییر قیمت بر نوسانات قیمت تحقیقاتی انجام داد. او دریافت که محدود کردن این دامنه معمولاً موجب کاهش نوسانات نمی شود و این نتیجه بر خلاف نظرات متداول بسیاری از قانون گذاران در رابطه با حد نوسان قیمت می باشد. بیلدیک و گولای (۲۰۰۶)<sup>۹</sup> نیز به این نتیجه رسیدند که حد قیمت اثری آهن ربایی<sup>۱۰</sup> ایجاد می کند که باعث می شود قیمت سهم به سمت حدود کشیده شود. نکته دیگری که در رابطه با حد قیمت مطرح است اثر آن بر نقدینگی است. در این زمینه کیم و لیمپافایوم (۲۰۰۰)<sup>۱۱</sup> نشان دادند که حد نوسان اثر منفی روی سهامی دارد که به طور مکرر به حد نوسان قیمت می رسند. این سهام نوعاً پرنوسان، پر معامله و کوچک هستند.

<sup>۶</sup> Berkman, Byong Tek Lee(2002)

<sup>۷</sup> Kim , Rhee(1997)

<sup>۸</sup> Kim (2001)

<sup>۹</sup> Bildik, Gulay (2006)

<sup>۱۰</sup> Magnet Effect

<sup>۱۱</sup> Kim و Limpsphayom(2000)



همچنین مشاهده می شود که بسیاری از مطالعات پیشین نظیر بیلدیک و گولای (۲۰۰۳)<sup>۱۲</sup> اثر بخشی حدود نوسان قیمت را از طریق تمرکز بر نوسانات روزانه و حجم معاملات، در اطراف روزی که قیمت سهم به حد نوسان خود رسیده است، مورد آزمون قرار داده اند. این تحقیقات معمولاً شواهدی بر تأیید فرضیات اثر حد نوسان قیمت بر تسری نوسانات<sup>۱۳</sup>، تأخیر در کشف قیمت<sup>۱۴</sup> و مداخله در معاملات<sup>۱۵</sup> یافته اند. در تحقیق حاضر به بررسی آثار بلندمدت تغییر حد نوسان پرداخته می شود. زیرا که وجود دامنه مجاز تغییر قیمت چه در روزهایی که قیمت سهم به حد رسیده و چه در روزهایی که نرسیده، بر نوسانات قیمت و حجم معاملات اثر گذار است. بنابراین سعی شده است که آثار حد نوسان برای کل روزهای معاملاتی و کل سهام در سال قبل و بعد از تغییر دامنه نوسان بررسی شود.

#### ۱-۶ - سوالات تحقیق

این تحقیق به بررسی نوسانات قیمت سهام و حجم معاملات یکسال قبل و یکسال بعد از تغییر حد قیمت می پردازد. به این ترتیب سؤال تحقیق به صورت زیر بیان می شود:

- آیا تغییر حد قیمت بر نوسانات قیمت سهام<sup>۱۶</sup> تأثیر می گذارد؟
- آیا تغییر حد قیمت بر حجم معاملات سهام<sup>۱۷</sup> اثر گذار است؟

بر این اساس در تحقیق حاضر سه فرضیه به شرح زیر مورد بررسی قرار می گیرد:

#### ۱-۷ - فرضیه های تحقیق

فرضیه اول: تغییر حد قیمت بر نوسانات قیمت سهام تأثیر دارد.

فرضیه دوم: تغییر حد قیمت بر حجم معاملات سهام تأثیر دارد.

<sup>12</sup> Bildik, Gulay (2006)

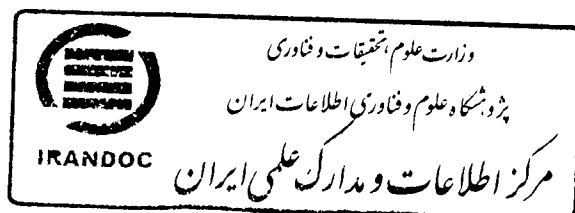
<sup>13</sup> Volatility Spillover

<sup>14</sup> Delayed Price Discovery

<sup>15</sup> Trading Interference

<sup>16</sup> Volatility

<sup>17</sup> Trading Volume



فرضیه سوم: اثر تغییر حد قیمت بر نوسانات قیمت و حجم معاملات شرکت های کوچک، بیشتر است.

#### ۸-۱- تعریف عملیاتی متغیرها

در این تحقیق، تغییر حد مجاز نوسان قیمت به عنوان یک رویداد<sup>۱۸</sup> در نظر گرفته شده است. سپس تغییر نوسانات قیمت و حجم معاملات سهام، قبل و بعد از این رویداد مورد بررسی قرار گرفته اند. برای رسیدن به این منظور دو مدل تعریف شده است و طی ۴ رگرسیون در هر گروه به تدریج متغیرهای بیشتری وارد مدلها شده اند. مدل نهایی (شامل کلیه متغیرهای کنترلی) گروه اول و دوم به شرح زیر می باشند:

$$\begin{aligned} \text{Model1: } \Delta \text{Parkin}_i = & \beta_{4,0} + \beta_{4,1} \Delta \text{PriceLimit}_i + \beta_{4,2} \Delta \text{Volume}_i + \\ & \beta_{4,3} \Delta \text{BaseVolume}_i + \beta_{4,4} \log(\text{MValue}_i) + \\ & \beta_{4,5} \Delta \text{PriceLimit}_i \times \log(\text{MValue}_i) + \beta_{4,6} \log(\text{AvgPrice}_i) + \varepsilon_{4,i} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Model2: } \Delta \text{Volume}_i = & \hat{\beta}_{4,0} + \hat{\beta}_{4,1} \Delta \text{PriceLimit}_i + \hat{\beta}_{4,2} \Delta \text{Parkin}_i \\ & + \hat{\beta}_{4,3} \Delta \text{BaseVolume}_i + \hat{\beta}_{4,4} \log(\text{MValue}_i) + \\ & \hat{\beta}_{4,5} \Delta \text{PriceLimit}_i \times \log(\text{MValue}_i) + \hat{\beta}_{4,6} \log(\text{AvgPrice}_i) + \hat{\varepsilon}_{4,i} \end{aligned}$$

متغیر مستقل در این تحقیق تغییر حد قیمت سهام می باشد. حد قیمت سهام، حداکثر یا حداقل تغییر قیمت مجاز سهام در یک جلسه معاملاتی می باشد، به طوری که انجام معامله در خارج از دامنه تعیین شده در یک روز غیرممکن است. در این تحقیق از تفاوت حد نوسان قیمت سهام مختلف با توجه به حجم مبنای متفاوت آنها استفاده شده است. این متغیر به صورت زیر تعریف می شود:

$$\text{PriceLimit}_i = \frac{\text{PriceLimit}_t}{\log(\text{BaseVolume}_{i,t})}$$

<sup>18</sup> event

جاییکه:

$PriceLimit_t$ : حد قیمت سهام در زمان  $t$

$BaseVolume_{i,t}$ : حجم مبنای سهم  $i$  در زمان  $t$

پس از محاسبه میانگین این متغیر یک سال قبل و بعد از تغییر حد قیمت تغییرات آن به صورت زیر بدست آمده است:

$$\Delta PriceLimit_i = \left( \frac{Avg(PriceLimit_i)_{post}}{Avg(PriceLimit_i)_{pre}} \right)$$

جاییکه:

$Avg(PriceLimit_i)_{post}$ : میانگین حد قیمت سهم  $i$  یک سال بعد از تغییر حد

$Avg(PriceLimit_i)_{pre}$ : میانگین حد قیمت سهم  $i$  یک سال قبل از تغییر حد

در گروه اول مدل ها نوسانات به عنوان متغیر وابسته و در گروه دوم مدلها حجم معاملات به عنوان متغیر وابسته در نظر گرفته شده است. متغیرهای وابسته و کنترلی مورد استفاده در این تحقیق به شرح زیر تعریف می شوند:

- **نوسانات:** متغیرهایی که برای اندازه گیری نوسانات در این تحقیق مورد استفاده قرار گرفته اند عبارتند از:

◀ Parkinson<sup>۱۱</sup>

◀ معیار سنتی اندازه گیری نوسان (Absolute Return)

نحوه محاسبه این متغیرها در زیر توضیح داده شده است:

برای هر هفته، معیار Parkinson برای سهم  $i$  از رابطه زیر بدست می آید:

<sup>۱۱</sup> پارکینسون (۱۹۸۰) برای اولین بار استفاده از این معیار و مزایای آن نسبت به معیارهای قبلی بازدهی که تنها از قیمت های بسته شدن استفاده می کرده اند را مطرح نمود.

$$Parkin_{i,w} = \sqrt{\frac{1}{n} \frac{\{\log(Whigh_{i,w}) - \log(Wlow_{i,w})\}^2}{4\log 2}}$$

جاییکه:

$Whigh_i$ : بیشترین قیمت سهم  $i$  در هفته  $w$

$Wlow_i$ : کمترین قیمت سهم  $i$  در هفته  $w$

$n$ : تعداد روزهای معاملاتی در دوره مورد نظر

معیار سنتی اندازه گیری نوسانات به صورت زیر محاسبه شده است:

$$AbsR_{i,w} = \sqrt{\frac{1}{n} \{\log(WClose_{i,w}) - \log(WClose_{i,w-1})\}^2}$$

جاییکه:

$WClose_{i,w}$ : قیمت بسته شدن سهم  $i$  در هفته  $w$

$WClose_{i,w-1}$ : قیمت بسته شدن سهم  $i$  در هفته قبل از هفته مورد بررسی

$n$ : تعداد روزهای معاملاتی در دوره مورد نظر (روزهایی که بازار فعال بوده است حتی اگر معامله ای روی

سهم  $i$  صورت نگرفته باشد، روز معاملاتی محسوب می شود.)

لازم به ذکر است که قیمت های مورد استفاده در محاسبه بازده برای افزایش سرمایه تعدیل شده اند.

سپس میانگین دو معیار ذکر شده در دو دوره ی ۵۲ هفته ای، قبل و بعد از تغییر در حد قیمت محاسبه

شده است تا تغییر در نوسانات ناشی از تفاوت حد مجاز تغییر قیمت بدست آید: