

## تأثیر عوامل روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام مالزی:

### مطالعه موردی کلانگ و پاهانگ

#### چکیده

برای سالها، امور مالی سنتی و رایج به این صورت بوده است که سرمایه‌گذاران در فرآیند تصمیم‌گیری در بازار سهام برای سازش با برگشت ریسک و حداکثر نمودن ابزار منطقی هستند. با این حال، مطالعات مالی رفتاری نشان می‌دهد که انسان بصورتی که اقتصاددانان بطور منطقی رفتار می‌کنند بطوریکه تصمیمات آنها در هر زمان تحت تاثیر احساسات روانی آنها قرار دارد رفتار نمی‌کنند. مطالعات متعدد در ASEAN، خاور میانه و کشورهای غربی نشان داده است که عوامل روانی با هم در ارتباط هستند و نیز بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام تاثیر می‌گذارد. با توجه به این، این تحقیق تلاش می‌کند که پلی بین تفاوت‌های جغرافیایی و جمعیتی در مالزی و دیگر کشورها با بررسی تاثیر عوامل روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام مالزی برقرار کند. پرسشنامه‌ها بین 200 سرمایه‌گذار در پاهانگ و کلانگ با سن بین 60-18 سال که در بازار سهام مالزی مشغول به کار هستند توزیع شد. یافته‌ها نشان می‌دهد که اعتماد به نفس کاذب، محافظه‌کاری و تعصب اثرات قابل ملاحظه‌ای بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارند در حالیکه رفتار توده‌وار و متمرکز هیچگونه تاثیری بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ندارد. همچنین مشاهده شد که عوامل روانی وابسته به جنسیت افراد هستند. نتایج حاصل از این تحقیق عمدتاً با شواهد موجود در مطالعات قبلی همخوانی دارد. این مطالعه، به سرمایه‌گذاران در بازار سهام کمک خواهد کرد، و در نتیجه باعث افزایش عقلانیت در تصمیمات سرمایه‌گذاری برای بهره‌افزایش یافته بازار خواهد شد.

## 1. مقدمه

امور مالی معمولی استاندارد همواره فرض می‌شود که سرمایه‌گذاران در تصمیم‌گیری در بازار سهام حساس هستند و بنابراین آنها در برابر ریسک‌های برگشتی بازار تجارت به نوعی پوست کلفت شده‌اند. آنها باید تمام اطلاعات مورد نیاز را مطابق با فرضیه بازار کارآمد را که در تجزیه و تحلیل و انتخاب سهام برنده بیطرف هستند را لحاظ کنند. با این حال روانشناسان دریافته‌اند که انسان از لحاظ منطقی مانند اقتصاددانان رفتار نمی‌کند. ناهنجاری‌ها در بازار بورس و تحقیقات تجربی انجام شده توسط باباجیده (2012) و بشیر (2013) نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران از لحاظ منطقی همیشه آنگونه که خود به تصور می‌کنند نیستند. این ناهنجاری‌ها می‌تواند با ظهور یک حوزه جدید در امور مالی که امور مالی رفتاری نامیده می‌شود توضیح داده شود. امور مالی رفتاری نشان می‌دهد که چگونه ویژگی‌های روانی مختلف بر روی افرادی که بعنوان سرمایه‌گذار شناخته می‌شوند، تحلیل‌گران و مدیران تاثیر می‌گذارد. این نوع رفتار تلاش می‌کند که نحوه تاثیر احساسات و خطاهای شناختی را بر روی رفتار سرمایه‌گذاران را برای ما آشکار کند. همچنین به دنبال توضیح چرایی و چگونگی اقدام سرمایه‌گذاران آنسوی مرز عقلانیت می‌باشد جایکه برخلاف فرضیات آنها اتفاقات رخ می‌دهند.

طرفداران مالی رفتاری قادر هستند که تعدادی از عوامل روانی موثر در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام را توضیح دهند. هدف اصلی این تحقیق بررسی چگونگی تاثیر عوامل روانی، به ویژه تعصب، محافظه‌کاری و اعتماد به نفس کاذب بر روی تصمیمات مالی است. تصمیم‌گیری بصورت درجه‌ای از ریسک که سرمایه‌گذار مایل به انجام آن باشد اندازه‌گیری می‌شود.

تعصب و اطمینان بیش از حد تمایل یک فرد برای نسبت دادن موفقیتش به استعداد ذاتی خود است، در حالیکه خود را در برابر شکست بدشانس معرفی می‌کند باعث می‌شود که استعداد خود را دست کم بگیرد. قدری (2013)، لیم

(2012)، قورش (2012) و بشیر (2013) یافتند که اعتماد به نفس کاذب تاثیر مثبتی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. عاطف (2014) و کنگاتران (2014) یافتند که اعتماد به نفس کاذب تاثیر منفی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری دارد. تعصب محافظه‌کاری به این معنی است که سرمایه‌گذاران در واکنش و به روز کردن عقاید خود در پاسخ به توسعه‌های اخیر کند هستند. مطابق با تحقیق مارسیا (2014)، که به این صورت معنی می‌کند که آنها می‌توانند در ابتدا به اطلاعات جدید یا شایعات واکنش اندکی نشان دهند. در نتیجه، قیمت‌ها بطور کامل اطلاعات جدید را بتدریج منعکس می‌کنند. لیم (2012) و کنگاتران (2014) یافتند که محافظه‌کاری تاثیر مثبتی بر روی تصمیم‌گیری دارد. رفتار توده‌وار اشاره به ذهنیت (به دنبال رهبر) دارد. گرایشی از یک فرد است که جمعیت را دنبال می‌کند زیرا تصمیمات گرفته شده توسط اکثریت اینگونه فرض می‌شود که همیشه صحیح است. با توجه به مطالعه لونگ و توهای (2011)، اینگونه افراد تصمیمات سرمایه‌گذاری خود را نیز وابسته به اقدامات جمعیت در خرید و فروش می‌دانند. در حالیکه توده تقریباً همیشه اشتباه می‌کند، که منجر به نوسانات بیش از حد در بازار می‌شود. مطابق با مطالعه هرت و بلاک (2012)، حرکت توده‌وار بیشتر در سرمایه‌گذار سازمانی رایج است تا در سرمایه‌گذار فردی. وامایی (2013) دریافت که حرکت توده‌ای تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاری دارد. کنگاتران (2014) دریافت که رفتار توده‌ای تاثیر مثبتی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار دارد در حالیکه لیم (2012) دریافت که رفتار توده‌ای هیچ تاثیری بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذار ندارد. تعصب زمانی رخ می‌دهد که فرد بر اساس اطلاعات اخیر که بر راحتی در دسترس قرار می‌گیرند عمل کند. آنها تمایل خیلی زیادی برای تمرکز بر روی یک حقیقت خاص به جای وضعیت کلی دارند، زیرا این حقیقت خاص به آسانی در دسترس است و بر راحتی نیز آنها به ذهنشان می‌سپارند. کورشی (2012) دریافت که تعصب در دسترس تاثیر مثبت قابل ملاحظه‌ای بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. لونگ (2011) دریافت که تعصب در دسترس تاثیر متوسطی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری دارد در حالیکه وارمب (2013) دریافت که این تعصب تاثیر زیادی بر روی تصمیم خرید سرمایه‌گذاران در ایالات متحده دارد. مطالعات متعددی از دیگر کشورهای خاورمیانه و غربی و ASEAN نشان داده‌اند که عوامل روانی تاثیراتی را بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام دارد. با این حال مطالعات اندکی شامل مطالعه لیم (2012) بر روی تعصبات

روانی در بازار سهام مالزی و بررسی تاثیر تعصبات روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران وجود دارد. این مطالعه سعی دارد که شکاف اختلافات در شرایط جغرافیایی و جمعیتی بین مالزی و دیگر کشورها را با بررسی تاثیر تعصب روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام مالزی از بین ببرد. یادگیری بیشتر در مورد این ارتباط بین عوامل روانی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران باید به سرمایه‌گذاران کمک کند که خودشان را بهتر درک کنند که منجر به یک پدیده تصمیم‌گیری منطقی در بازار سهام می‌شود. بر اساس یافته‌های مطالعات قبلی، این مطالعه دو هدف اصلی دارد (1) فراهم‌سازی اطلاعات در مورد تعصبات و عوامل روانی سرمایه‌گذاران مالزیایی (2) بررسی تاثیر عوامل روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام مالزی.

این تحقیق برای سرمایه‌گذاران و بازیگران بازار سهام اهمیت دارد طوریکه آنها از تاثیر عوامل روانی خود بر روی تصمیمی که در بازار سهام می‌گیرند آگاه می‌شوند. با این اطلاعات آنها می‌توانند برای گرفتن یک تصمیم منطقی در بازار سهام از آن استفاده کنند و از تاثیر عوامل روانی بر روی تصمیم‌گیری جلوگیری کنند. این مطالعه برای تنظیم-کنندگان بازار سهام و سیاستگذاران این عرصه مفید خواهد بود و به آنها کمک خواهد کرد که نقش عوامل روانی را بر وی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران درک کنند. این مقاله به حجم مقالات مالی در مورد نظریه مالی رفتاری کمک خواهد کرد که بتوانند بعنوان مرجع برای هر کسی مورد استفاده قرار بگیرند.

این مقاله همچنین یک نور جدید بر روی نظریه بازار کارآمد (EHM) تئوری پرتفوی مدرن (MPT)، مدل قیمت گذاری دارایی سرمایه (CAPM) و تئوری قیمت‌گذاری تبادلی (APT) روشن کرده است که مدل‌های کمی هستند که فرض می‌کنند که سرمایه‌گذاران فردی با عقلانیت عالی رفتار می‌کنند. این مقاله همچنین برای محققین آتی که دوست دارند بر روی این موضوع مطالعه کنند اهمیت دارد. آنها می‌توانند بر روی روش و یافته‌های موجود در این مقاله تمرکز کنند. این مقاله می‌تواند به نفع سرمایه‌گذاران در افزایش دانش باشد.

## 2. مطالعات تجربی و تئوری

تئوری امور مالی رفتاری که بر اساس روانشناسی است به دنبال فهم این است که چگونه خطاهای احساسی و روانی بر روی رفتارهای سرمایه‌گذاران فردی تاثیر می‌گذارد. خیلی از تحقیقات صورت گرفته در حوزه مالی رفتاری از کار در حوزه روانشناسی نشئت می‌گیرد که عبارتست از مطالعه چگونگی فکر کردن سرمایه‌گذاران، دلیل و تصمیم‌گیریها. بر طبق مطالعه گیتمن و جونک (2008)، محققین مالی رفتاری اعتقاد دارند که تصمیمات سرمایه‌گذاران با تعدادی از عقاید تحت تاثیر قرار می‌گیرند. باورها و تعصبات باعث می‌شوند که سرمایه‌گذاران به انواع خاصی از اطلاعات مالی واکنش زیاد نشان داده و به بقیه واکنش کمی نشان دهند، که باعث می‌شود آنها تصمیمات منطقی بگیرند. نظریه مالی رفتاری منجر به ایجاد نظریه هیستریک می‌شود که به قوانین لمسی اشاره دارد. هیستریک تصمیم‌گیری را آسانتر می‌کند مخصوصاً در محیطهای پیچیده و نامطمئن با استفاده از عقل سلیم برای حل مسائل. هیستریک فرآیند تصمیم‌گیری را با شناسایی مجموعه تعریف شده‌ای از معیارها برای ارزیابی ساده می‌کند. هرت و بلاک (2012) بیان کردند که هیستریک غالباً به کشف متکی است و برای یک راه حل مطلوب استفاده می‌شود. بر طبق مطالعه کنگاتران (2014)، تعصب در دسترس بودن ابتدا توسط کانمن و در سال 1974 معرفی شد که شامل تئوری هیستریک می‌شود و سپس عامل اعتماد به نفس کاذب را در تئوری هیستریک قرار داد. تئوری مالی رفتاری همچنین شامل عوامل محافظه‌کاری و توده‌ای است که به ترتیب توسط کنگاتران (2014) و وامایی (2013) مستند شده‌اند. مطالعات مختلفی قبلاً برای یافتن تاثیر و رابطه بین عوامل روانی و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران صورت گرفته است.

لیم (2012) رابطه بین تعصبات روانی مانند تعصب اعتماد به نفس کاذب، تعصب محافظه‌کاری، حرکت توده‌ای و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در بازار سهام مالزی را بررسی کرده بود. او دریافت که اعتماد به نفس کاذب و محافظه‌کاری تاثیرات مثبت قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. با این حال، رفتار توده‌ای هیچ تاثیری بر روی فرآیند تصمیم‌گیری ندارد. بیشتر نتایج در این مطالعه با تحقیقات قبلی صورت گرفته در دیگر کشورها همخوانی دارد. کنگاتران (2014) عوامل رفتاری تاثیرگذار بر روی فرآیند تصمیمات سرمایه‌گذاران فردی را در تبادل سهام کلومبو مورد بررسی قرار داده است. روابط بین این عوامل و عملکرد سرمایه‌گذاری نیز مورد ارزیابی قرار گرفت. نتایج نشان داد

که هیستریک توده‌ای (اعتماد بنفس کاذب و تعصب در دسترس بودن)، همگی بر روی تصمیمات سرمایه‌گذاری سرمایه‌گذاران فردی تاثیر گذار است. خیلی از عوامل تاثیرات متوسطی دارند به جز برای متغیر مهاری عامل هیستریک که تاثیر بالایی را بر روی تصمیم برای سرمایه‌گذاری نشان می‌دهد. از طرف دیگر، تنها سه متغیر مورد بررسی بر روی عملکرد سرمایه‌گذاری تاثیرگذار هستند. متغیر عامل توده‌ای با تاثیر منفی بر عملکرد، متغیر اعتماد به نفس کاذب ناشی از هیستریک با تاثیر منفی و در نهایت متغیر لنگری هیستریک با تاثیر مثبت بر روی عملکرد سرمایه‌گذاری. همبستگی مثبتی نیز بین تصمیمات سرمایه‌گذاری با ریسک گریز، چشم‌انداز، لنگری و توده‌ای وجود دارد.

لوو (2014) الگوهای رفتاری سرمایه‌گذاران منفرد را در بازار سهام هو چی مین بررسی کرد. او دریافت که اعتماد به نفس کاذب، حرکت توده‌ای، تاسف گریزی و بیزاری تاثیرات متوسطی بر روی سرمایه‌گذاران دارد در حالیکه عوامل بازاری تاثیر بیشتری بر روی تصمیم سرمایه‌گذاران دارد. عاطف کفایت (2014) بررسی کرد که سرمایه‌گذاران در بازار سهام اسلام آباد تحت تاثیر تعصب خودنسبتی، اعتماد به نفس کاذب و تعصب خوش بینی بیش از حد برای تصمیم گرفتن قرار می‌گیرند. در این مطالعه به این نتیجه رسید که همه عوامل ذکر شده بطور منفی با تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران همخوانی دارد. پورجیان و جنانی (2014) تنها تاثیر اعتماد به نفس کاذب را بر روی سرمایه‌گذاری در بازار تبادل سهام تهران ارزیابی کردند. آنها دریافتند که اعتماد به نفس کاذب تاثیر قابل توجهی بر روی سرمایه‌گذاری در بازار سهام تهران دارد. قدری و شبیر (2014) یک مطالعه تجربی برای بررسی تاثیر اعتماد به نفس کاذب و توهم کنترل بر روی تصمیم سرمایه‌گذاران در بازار سهام اسلام آباد انجام دادند. یافته‌های آنها نشان داد که اعتماد به نفس کاذب و توهم کنترل تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی تصمیمات سرمایه‌گذاران دارد. تریپاتی (2014) نقش تعصبات روانی را بر روی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران فردی بررسی کرد. یافته‌ها نشان دادند که سرمایه‌گذاران بازار سهام بوبانشوار قربانی تعصبات روانی مانند اعتماد به نفس کاذب و غیره هستند و فرآیند تصمیم‌گیری آنها تحت تاثیر قرار می‌گیرد.

وامای (2013) عوامل رفتاری تاثیر گذار بر روی تصمیمات سرمایه‌گذاری را در بازار سهام کنیا با تمرکز بر روی بانکهای سرمایه‌گذاری مورد بررسی قرار داد. عوامل رفتاری مورد بررسی شامل حرکت توده‌ای، اکتشاف، ریسک گریزی و لنگر

انداختن بودند. او دریافت که همه عوامل بر روی تصمیم سرمایه‌گذاری تاثیر می‌گذارند، حرکت توده‌ای بیشترین تاثیر را دارد، بعد از آن اکتشاف، لنگر انداختن و در نهایت ریسک‌گریزی کمترین تاثیر را دارد. بشیر و همکارانش (2013) تعصبات رفتاری شامل اعتماد به نفس کاذب، استقرار، توهم کنترل، بیزاری، حسابداری ذهنی و خوش بینی مفرط را بر روی تصمیمات مالی سرمایه‌گذاران بررسی کردند. در این مطالعه دیده شد که ارتباط مثبت قابل توجه و تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری دارند. همچنین دیده شد که وضع موجود، بیزاری و حسابداری ذهنی ارتباط قابل توجهی دارند ولی هیچگونه تاثیری بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ندارند. نوفسینگرا (2013) تعصب قابل دسترس بودن را مورد بررسی قرار داد. با استفاده از اطلاعات سهام که در NYSE، AMEX و NASDAQ وجود دارد آنها دریافتند که اثر تاخر که شکلی از تعصب قابل دسترس بودن در فروش سهام است نقش زیادی را در این رفتار ایفا می‌کند. بررسی‌های آنها همچنین نشان داد که حتی در حضور یک محیط بزرگتر برای تجارت، تاثیر این نوع تعصب بر روی فرآیند تصمیم‌گیری به قوت خود باقی خواهد ماند.

باباجیده (2012) یک مطالعه تجربی را در مورد تعصبات رفتاری سرمایه‌گذاران بر روی بازار امنیتی نیجریه انجام داد. مطالعه نشان داد که اعتماد به نفس کاذب، بیزاری، و تعصب وضعیت موجود در میان سرمایه‌گذاران نیجریه وجود دارد. یک ارتباط منفی ضعیف بین تعصبات و عملکرد سهام نیز گزارش شده است. کورشی (2012) تاثیرات عوامل رفتاری مانند هیستریک و ریسک‌گریزی را بر روی تصمیم‌گیری مدیران پاکستانی بررسی کرد. نتایج نشان می‌دهد که رابطه قابل توجه و مثبتی بین عوامل رفتاری و تصمیم سرمایه‌گذاری وجود دارد. موتاما (2012) نقش عوامل رفتاری مانند کادربندی و بیزاری را بر روی فرآیند تصمیم‌گیری در بازار امنیتی نیروبی کنیا بررسی کرد. این مطالعه نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاران وابسته به قاب و بیزار از دست دادن هستند.

لونگ (2011) عوامل رفتاری تاثیرگذار بر روی سرمایه‌گذاران منفرد را و عملکرد آنها را در بازار سهام هوچی مین بررسی کردند. عوامل مورد بررسی عبارت بودند از اعتماد به نفس کاذب، تعصب در دسترس بودن، حرکت توده‌ای، لنگر انداختن و اکتشاف. این مطالعه نشان داد که همه عوامل تاثیر متوسطی بر روی تصمیم‌گیری دارند و عامل بازار

دارای بیشترین تاثیر است. تنها سه عامل بر روی عملکرد سرمایه‌گذاری تاثیر گذار هستند که عبارتند از حرکت توده‌ای، اکتشاف و اعتماد به نفس کاذب.

در نتیجه، بیشتر مطالعات قبلی نشان می‌دهند که عوامل روانی تاثیر مثبت و قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. در همان زمان سه مطالعه دیگر نشان دادند که عوامل روانی تاثیر قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری ندارند. تا کنون هیچ گزارشی نسبت به تاثیر منفی قابل توجه عوامل روانی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران منتشر نشده است.

### 3. داده‌ها و روش‌شناسی

#### 3.1. داده‌ها

داده‌های استفاده شده از طریق پرسشنامه با اندازه نمونه 200 که شامل دانشجویان مالی، کارمندان بانک و مدیرانی که در بازار سهام مالزی مشغول به کار هستند جمع‌آوری شد. هیر و بابین و تاتام (1998) این مطالعه را بصورت کمی و با 100 پاسخ دهنده به منظور استفاده از روشهای آماری و آنالیز داده‌ها پیشنهاد کردند.

#### 3.2. روش نمونه‌برداری

سرمایه‌گذاران فردی با استفاده از روش نمونه‌برداری آسان، نمونه‌برداری سهمیه بندی و نمونه‌برداری گلوله برفی نمونه برداری شدند زیرا جمعیت کلی معلوم نیست و چارچوب نمونه‌برداری نمی‌تواند منتشر شود. در نمونه‌برداری آسان، نمونه به دلیل فراهم بودن برای محقق انتخاب می‌شود. نمونه‌برداری آسان در انتخاب پاسخ دهندگان در این مطالعه استفاده شد زیرا محقق راحتی می‌تواند به این حوزه‌ها دسترسی داشته باشد. در نمونه‌برداری سهمیه‌بندی، محقق مشخصات کنترلی را بر اساس جنسیت، سن و نژاد گسترش می‌دهد. چونکه شهروندان مالزیایی شامل گروههای قومی بومی پوترا (67/4 درصد)، چینی (24/6 درصد)، هندی (7/3 درصد) و دیگران (0/7 درصد) بر اساس سرشماری سال 2010، پاسخ‌دهندگان بر اساس این مجموعه ترکیب قومیتی انتخاب می‌شوند. در نمونه‌برداری گلوله برفی، پاسخ



دهنده که مطابق با معیارهای محقق است توسط پاسخ دهنده اولیه در نمونه برداری آسان و سهمیه بندی اشاره شده است. برخی از نمونه های نحوه لیست کردن مراجع در انتهای این الگو و در بخش منابع آورده شده است، که به شما این اجازه را می دهد که منابع خود را مطابق با فرمت صحیح و اندازه فونت درست جمع آوری کنید.

### 3.3. منابع داده ها

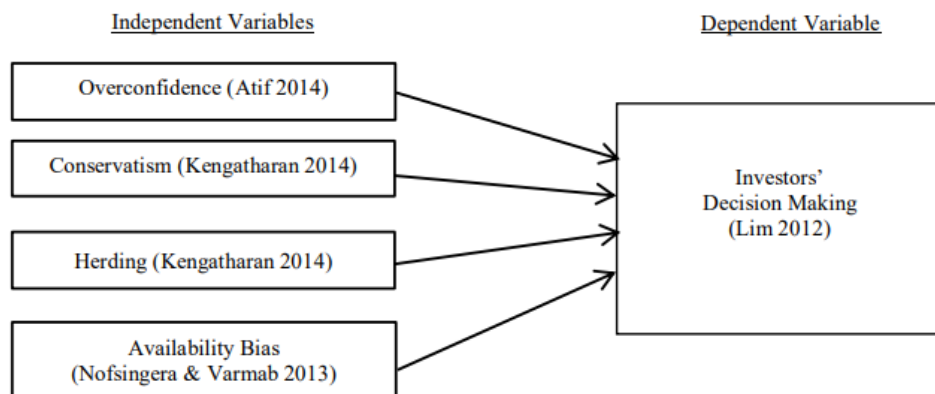
تمام اطلاعات برای این مطالعه از منابع اولیه و از طریق پرسشنامه جمع آوری شده است. پرسشنامه های خود تکمیلی شامل دو بخش هستند که اولی برای متغیرهای جمعیت شناختی و بخش دوم مربوط به عوامل رفتاری است. در این نوع پرسشنامه ها، پاسخ دهندگان با تکمیل کردن پرسشنامه های خود به سوالات جواب می دهند. با توجه به مطالعه بریمان و بل (2007)، استفاده از پرسشنامه چندین مزیت را به ارمغان می آورد. اول این که ارزانتر و سریعتر است. مزایایی نیز نسبت به حالت مصاحبه دارد زیرا فرد راحتتر می تواند به سوالات جواب دهد. تمام سوالات نیز در یک روند مشابه پرسیده می شوند و علاوه بر این برای پاسخ دهندگان نیز راحت است.

مقیاسهای لیکرت در پرسشنامه ها اعمال شده است. این مقیاس پاسخ دهندگان را قادر می سازد که چقدر با یک جمله یا مجموعه ای از جمله ها موافق یا مخالف هستند. این مطالعه از مقیاس لیکرت 5 نقطه ای برای ارزیابی سطح موافقت با تاثیرات عوامل رفتاری بر روی تصمیم گیری سرمایه گذاری استفاده می کند. این پنج نقطه به ترتیب از 1 تا 5 می باشد که شامل شدیداً مخالف، مخالف، تاحدودی موافق، موافق و شدیداً موافق است.

سوالهای بسته پاسخ برای هر عامل فراهم شده است. بریمان و بل (2007) مزایای متعددی را در رابطه با سوالهای بسته پاسخ بیان کرده اند. یکی از مزیت های استفاده از سوالهای بسته این است که آنها می توانند پیش رمز شوند، بنابراین پردازش داده ها را آسان می کنند. سوالهای بسته همچنین مقایسه جوابهای بین پاسخ دهندگان مختلف را افزایش می دهد. علاوه بر این، آنها کمک می کنند که مفهوم سوالات را از طریق جوابهای داده شده روشن شود. سوالهای بسته برای هر دو شخص پاسخ دهنده و محقق راحتتر است زیرا آنها به راحتی و به سرعت جواب داده می شوند. سوالهای زیر استفاده شده برای این مطالعه اقتباس گرفته شده از تحقیقات قبلی و عمدتاً از لیم (2012) است.

### 3.4. چارچوب تحقیق

شکل 1 تاثیر عوامل روانی را بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نشان می‌دهد. چهار عامل مطالعه شده شامل اعتماد به نفس کاذب، محافظه‌کاری، نگرش توده‌ای و در دسترس بودن می‌باشد. همه این عوامل روانی نقشهای مهمی در تعیین سرمایه‌گذاری براساس مطالعات گذشته در دیگر کشورها را ایفا می‌کنند.



شکل 1. چارچوب تحقیق

### 3.5 روش شناسی

#### 3.5.1 آنالیز رگرسیون چندگانه

از نرم افزار SPSS نسخه 22 برای تحلیل داده‌ها در این تحقیق استفاده شد. آنالیز رگرسیون چندگانه برای نشان دادن اینکه کدام یک از متغیرها بیشترین و کمترین تاثیر را بر روی تصمیم‌گیری دارند استفاده شد. با توجه به مطالعه رگو (2012)، با کمک آنالیز رگرسیون چندگانه، می‌توان تاثیر چندین متغیر مستقل را بر روی متغیر وابسته ارزیابی کرد. معادله رگرسیون زیر برای این مطالعه استفاده شد:

$$DM = \beta_0 + \beta_1 \text{Overconfidence} + \beta_2 \text{Conservatism} + \beta_3 \text{Herding} + \beta_4 \text{Availability bias} + \varepsilon \quad (1)$$

جاییکه:

DM = تصمیم‌گیری

$\beta_0$  = مقدار ثابت

$$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4 = \text{ضرایب رگرسیون}$$

O1=اعتماد به نفس کاذب C2=محافظة کاری A4=در دسترس بودن H3=حرکت توده‌ای  $\varepsilon$  = عبارت خطا

#### 4. یافته‌ها

تقریباً 54/5 درصد از پاسخ دهندگان مرد و 45/5 درصد از آنها نیز زن هستند. 36/5 درصد از پاسخ دهندگان در گروه سنی بین 31-40، 32/5 درصد بین 41-50، 24/5 درصد بین 21-30، 4/5 درصد بالای 50 سال و 2 درصد نیز در رده سنی بین 18-20 هستند. درباره ملیت پاسخ دهندگان باید اشاره شود که 198 نفر یا 99 درصد از آنها مالزیایی است و تنها 2 نفر یا یک درصد غیر مالزیایی است. بیشتر پاسخ دهندگان (94 درصد) مشغول به کار هستند، 3 درصد بازنشسته، 2 درصد دانشجو و تنها یک درصد خوداشتغال هستند. 42 درصد از پاسخ دهندگان دارای سابقه 6-8 سال سرمایه‌گذاری هستند، 36 درصد دارای 3-5 سال سابقه، 11/5 درصد دارای 9-11 سال سابقه، 5/5 درصد و 5 درصد از کل پاسخ دهندگان به ترتیب دارای سابقه 2 سال یا کمتر و بیشتر از 11 سال هستند. بیشتر از نصف پاسخ دهندگان (61/5) خود را بعنوان ریسک پذیر در نظر گرفتند. از سوی دیگر 38/5 درصد خود را فراری از ریسک مشاهده کردند.

#### جدول 1. آنالیز رگرسیون

Independent Variables	
Overconfidence	(0.466) ***
Conservatism	(-0.247) ***
Herding	(-0.067)
Availability bias	(0.568) ***
R	0.834
R Square	0.696
Adjusted R Square	0.690
Sig	0.000***
F-value	111.476

\*\*\* Significant at 1% level

ضریب همبستگی پیش‌بینی شده (0/834) یک همبستگی خطی بالا را بین متغیرهای وابسته و مستقل نشان می‌دهد.

ضریب عوامل چندگانه (R Square) برابر است با مربع ضریب همبستگی نمونه بین خروجیها و مقادیر پیش‌بینی

شده که امتدادی که تغییرات در متغیر وابسته می‌توانند توسط تغییرات در متغیرهای مستقل توضیح داده شوند یا درصد اختلاف در متغیر وابسته که توسط همه متغیرهای مستقل انتخاب شده توضیح داده می‌شود. ضریب عوامل موثر چندگانه در این مدل برابر است با 0/696 به این معنی که متغیر وابسته که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است می‌تواند با متغیرهای مستقل شامل اعتماد به نفس کاذب، محافظه‌کاری، حرکت توده‌ای و در دسترس بودن تا 69/6 درصد توضیح داده شود. به عبارت دیگر، چهار متغیر مستقل تقریباً 69/6 درصد به تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران کمک کند در حالیکه دیگر عوامل که در این مطالعه مورد بررسی قرار نمی‌گیرند 33/5 درصد به این فرآیند کمک می‌کنند. از اینرو، این یک مدل قابل قبول است زیرا شامل متغیرهای ضروری است. با توجه به مطالعه سیلوا (2014) محدوده قابل قبول برای مربع R متفاوت است بنابراین یکی باید همیشه برای تصمیم‌گیری و انتخاب مناسب در حوزه مورد نظر در مقالات مختلف جست و جو و مشورت بگیرد. این مقدار در این مقاله برابر است با 0/696 که در محدوده قابل قبول دیگر مقالات در این حوزه قرار می‌گیرد. بعنوان مثال مقدار R مربع در تحقیق صورت گرفته توسط لیم (2012) برابر است با 0/657. از اینرو نتیجه مربع R در این حوزه مناسب و قابل قبول است. مقدار مربع R تنظیم شده برابر است با 0/690 که کوچکتر از مقدار 0/696 است، زیرا مقدار تنظیم شده توسط درجات آزادی تنظیم می‌شود. مقدار F از لحاظ آماری در سطح اطمینان 1 درصد است، که نشان دهنده این است که فرضیه صفر که ضرایب رگرسیون همگی صفر هستند می‌تواند در سطح اطمینان 1 درصد رد شود. بنابراین، رگرسیون تخمینی برای پیش‌بینی کفایت می‌کند. آزمون جهانی با استفاده از مربع R و F نشان می‌دهد که متغیرهای مستقل مانند مدل رگرسیون دارای قابلیت توضیح دادن واریانس متغیر مستقل که تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران است می‌باشد. مدل رگرسیون قابل اعتماد و برای پیش‌بینی قوی است.

معادله رگرسیون:

$$DM = 13.71 + 0.466 \text{ Overconfidence} - 0.247 \text{ Conservatism} - 0.067 \text{ Herding} + 0.568 \text{ Availability bias} + \varepsilon \quad (2)$$

با استفاده از معادله رگرسیون، همه عوامل که در بالا به آن اشاره شد باید در صفر ثابت باشند و تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران نیز باید 13/707 باشد. علاوه بر این، عامل اعتماد به نفس کاذب تاثیر مثبتی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد مانند ضریب تخمینی که 0/466 است که مثبت است. به عبارت دیگر اگر همه متغیرها ثابت نگه داشته شوند، یک واحد افزایش در اعتماد به نفس کاذب منجر به 0/466 افزایش در ریسک‌پذیری در تصمیم‌گیری می‌شود و برعکس. به عبارت دیگر یک واحد افزایش در محافظه‌کاری منجر به 0/247 کاهش در ریسک‌پذیری در تصمیم‌گیری می‌شود، یک واحد افزایش در حرکت توده‌ای منجر به 0/067 کاهش در ریسک‌پذیری می‌شود، در حالیکه یک واحد افزایش در قابلیت در دسترس بودن منجر به 0/568 افزایش در تصمیم‌گیری می‌شود. این نتایج نشان می‌دهد که قابلیت در دسترس بودن بیشترین تاثیر را دارد که بعد از آن اعتماد به نفس کاذب و سپس محافظه‌کاری قرار دارد، در حالیکه حرکت توده‌ای کمترین تاثیر را در تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد.

ضرایب غیراستاندارد شده شامل عبارات ثابت می‌شود، در حالیکه ضرایب استاندارد شده ثابت‌ها را به صفر نرمالایز می‌کنند. آزمون t برای هر ضریبی می‌تواند با تقسیم کردن ضریب تخمینی بر خطای استاندارد آن محاسبه شود. قاعده کلی برای تفسیر آماره t این است که اگر نتیجه به دست آمده بیشتر از معیار 2/4 باشد فرضیه صفر رد می‌شود.

برای عامل اعتماد به نفس، مقدار t برابر است با 6/829 که بیشتر از مقدار معیار 2/4 است در حالیکه مقدار معنادار آن برابر 0/00 است که در سطح 0/01 دارای معناداری بالایی است. بنابراین، با توجه به نتایج حاصل فرضیه صفر رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که اعتماد به نفس کاذب تاثیر مثبت قابل توجهی بر تصمیم‌گیری در سطح معناداری 0/01 دارد. این به این معنی است که سرمایه‌گذاران عمدتاً با اعتماد به نفس تصمیم می‌گیرند و آنها فکر می‌کنند که تصمیمشان درست است. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه قدری (2013)، لیم (2012) و بشیر (2013) همخوانی دارد، آنها نیز نشان دادند که اعتماد به نفس کاذب تاثیر مثبت قابل توجهی بر فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. این یافته به یافته‌های مطالعات انجام شده توسط عاطف (2014)، کنگاتران (2014) همخوانی ندارد اگرچه آنها دریافتند که اعتماد به نفس کاذب بر روی تصمیم‌گیری تاثیر دارد، دو متغیر به طور منفی تاثیرگذار هستند.

برای عامل محافظه‌کاری، مقدار  $t$  برابر  $3/542$  است که از محدوده مقدار معیار  $2/4$  تجاوز می‌کند، در حالیکه مقدار معناداری آن برابر  $0/000$  است که در سطح  $0/01$  بطور قابل ملاحظه‌ای معنادار است. بنابراین، فرضیه صفر رد می‌شود و می‌توان نتیجه گرفت که محافظه‌کاری تاثیر منفی قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در سطح معناداری  $0/01$  دارد. این موضوع نشان می‌دهد که اکثریت سرمایه‌گذاران تمایل دارند که در شرکتهای شناخته شده و آشنا برای مردم سرمایه‌گذاری کنند. این یافته توسط لیم (2012) و کنگاتران (2014) نیز تایید می‌شود.

برای عامل حرکت توده‌ای، مقدار  $t$  برابر است با  $-0/933$  و مقدار معناداری آن برابر است با  $0/352$  که بیشتر از سطح معناداری  $0/1$  است. بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که شواهد کافی برای رد کردن فرضیه صفر وجود ندارد و فرضیه صفر قابل قبول است. عامل حرکت توده‌ای هیچ تاثیر قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ندارد. آنها معمولاً روند بازار را دنبال نمی‌کنند و به راحتی توسط نفوذ همسالان خود تحت تاثیر قرار می‌گیرند. این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعه انجام شده توسط لیم (2012) مطابقت دارد. او نتیجه گرفت که برخی از سرمایه‌گذاران فکر می‌کنند که مناسب نیست که براحتی جمعیت سرمایه‌گذاران را برای سرمایه‌گذاری دنبال کرد. این یافته با یافته‌های وامای (2013) همخوانی ندارد، او نتیجه گرفته بود که حرکت توده‌ای تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی تصمیم برای سرمایه‌گذاری دارد. کنگاتران (2014) نیز دریافت که رفتار توده‌ای تاثیر مثبتی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران در سریلانکا دارد. کنگاتران (2014) نشان داد که سرمایه‌گذاران در گروه‌های برای حمایت از همدیگر گرد هم می‌آیند و سهام خود را بعد از بحث و گفت‌وگو می‌خرند.

با توجه به این مدل، این نتیجه گرفته شد که مقدار  $t$  برای عامل در دسترس بودن برابر است با  $4/26$  و مقدار معناداری آن برابر  $0/000$  است. این مقدار آماری بیشتر از مقدار معیار  $2/4$  است و مقدار معناداری آن کمتر از سطح معناداری  $0/01$  است. بنابراین نتیجه گرفته می‌شود که فرضیه صفر باید رد شود و فرضیه جایگزین قابل قبول است. در دسترس بودن تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی تصمیم سرمایه‌گذاران دارد. سرمایه‌گذاران معمولاً بر اطلاعاتی که به راحتی در اختیارشان قرار بگیرد وابسته هستند. آنها مایل هستند که قیمت‌های آتی سهام را بر اساس قیمت‌های جاری پیش‌بینی کنند. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه کورشی (2012) که پیشنهاد کرد که سرمایه‌گذاران وزن غیرضروری را به

اطلاعات در دسترس می‌دهند مطابقت دارد. این یافته توسط لونگ (2011) نیز تایید می‌شود کسی که دریافت در دسترس بودن تاثیر مثبت متوسطی بر روی تصمیم سرمایه‌گذاران دارد و نوفسینگرا (2013) دریافت که در دسترس بودن تاثیر زیادی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری برای خرید و فروش در ایالات متحده دارد.

## 5. نتیجه‌گیری و پیشنهادات

یافته‌ها نشان می‌دهند که اعتماد به نفس کاذب تاثیر مثبت قابل توجهی بر تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. این یافته‌ها با نتایج حاصل از مطالعات قدری (2013)، لیم (2014)، کورشی (2012) و بشیر (2013) همخوانی دارد. یافته‌ها همچنین نشان دادند که محافظه‌کاری تاثیر منفی قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری می‌گذارد و این یافته با نتایج حاصل از کار لیم (2012) و کنگاتران همخوانی دارد. بعلاوه، حرکت توده‌ای هیچ تاثیر قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران ندارد و این یافته با یافته‌های حاصل از کار لیم (2012) همخوانی و مطابقت دارد. نتایج نشان می‌دهند که رفتار در دسترس بودن تاثیر مثبت قابل توجهی بر روی تصمیم سرمایه‌گذاران دارد. این نتیجه در راستای سواهد حاصل از مطالعات کورشی (2012)، لونگ (2011) و نوفسینگرا (2013) قرار دارد. اعتقاد بر این است که نمونه و طراحی تحقیق برای به دست آوردن اهداف مطلوب کافی هستند. با این حال این مطالعه مانند هر مطالعه دیگری مستعد انواع چالش می‌باشد. یکی از آنها این است که این تحقیق تنها شامل حجم نمونه 200 است، اگرچه این حجم از نمونه برای روش‌های آماری کافی است. همچنین این مطالعه تنها بازار سهام کلانک و پاهانگ را پوشش می‌دهد، مطالعات آتی باید دیگر نواحی را پوشش دهند زیرا ممکن است هر ناحیه‌ای یک دیدگاه متفاوت برای تصمیم‌گیری داشته باشند.

بعلاوه، داده‌های جمع‌آوری شده برای این مطالعه وابسته به یک حد معینی از خلق و خو، انگیزه، تمایل و رضایت افراد است. از اینرو داده‌ها ممکن است احساسات واقعی یا افکار افرادی که پاسخ دهنده هستند را منعکس کند. یافته‌ها نشان می‌دهند که اعتماد به نفس کاذب، محافظه‌کاری، و در دسترس بودن تاثیرات قابل توجهی بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارند در حالیکه رفتار توده‌ای هیچگونه تاثیری بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران دارد. همچنین نتیجه

شد که عوامل روانی وابسته به جنسیت افراد هستند. نتایج این تحقیق عمدتاً با شواهد موجود در مطالعات قبلی همخوانی دارد.

این مطالعه به سرمایه‌گذاران کمک خواهد کرد که از تاثیر عوامل روانی خود بر روی تصمیم‌گیری در بازار سهام آگاه باشند، بنابراین افزایش عقلانیت و منطق تصمیمات سرمایه‌گذاری منجر به بهره‌وری بازار می‌شود. ما برای تحقیقات آتی پیشنهاد می‌کنیم که حجم نمونه بزرگتری انتخاب شود تا دیگر نواحی نیز پوشش داده شود و پدیده سرمایه‌گذاری در مالزی بخوبی به تصویر کشیده شود و یافته‌های موجود در این مطالعه را نیز تایید کنند. مالی رفتاری یک زمینه نسبتاً جدید و بزرگ است، از این رو بی‌حد و حصر بودن فرصت‌های تازه و چالش‌های روبرو را ارائه می‌دهد. تعداد زیادی از عوامل روانی برای بررسی کردن وجود دارد. دیگر عوامل روانی مانند حسرت و لنگر انداختن نیز می‌توانند مورد بررسی قرار بگیرند و تاثیر آنها بر روی تصمیم‌گیری سرمایه‌گذاران تعیین شود. یافته‌های این مقاله به تنظیم‌کنندگان بازار سهام و سیاست‌گذاران این عرصه در ارزیابی و درک صحیح نقش عوامل روانی بر روی فرآیند تصمیم‌گیری کمک کنند. بعد از اجرای سیاست‌های لازم برای بهبود عوامل روانی، تحقیقات بیشتر می‌تواند برای ارزیابی اثربخشی این پیاده‌سازی در تبدیل بازار سهام به یک بازار کارآمدتر صورت گیرد.

## References

- Atif Kafayat., 2014. Interrelationship of Biases: Effect Investment Decisions Ultimately. Theoretical and Applied Economics XXI 6(595), 85-110. Babajide, A. A., Adetiloye, K. A., 2012. Investors' Behavioral Biases and the Security Market: An Empirical Study of the Nigerian Security Market. Accounting and Finance Research 1(1), 219-229.
- Barber, B. M., Odean, T., 2001. Boys Will Be Boys: Gender, Overconfidence and Common Stock Investment. The Quarterly Journal of Economics 116 (1), 261-292.
- Bashir, T., Azam, N., Butt, A. A., Javed, A., Tanvir, A., 2013. Are Behavioral Biases Influenced By Demographic Characteristics & Personality Traits? Evidence from Pakistan. European Scientific Journal 9(29), 277-293.
- Bashir, T., Javed, A., Ali, U., Meer, U. I., Naseem, M. M., 2013. Empirical Testing of Heuristics Interrupting the Investor's Rational Decision Making. European Scientific Journal 9(28), 432-444.
- Black, T. R., 1999. Doing Quantitative Research in the Social Science. London: Sage Publication Ltd.
- Bryman, A., Bell, E., 2007. Business Research Methods. 2nd Edition. New York: Oxford University Press.
- Cooper, D. R., Schindler, P. S., 2008. Business Research Methods. 10th edn. New York: McGraw Hill.
- Department of Statistics, 2010. Population and housing census of Malaysia. Malaysia.
- Gitman, L.J., Joehnk, M. D., 2008. Fundamentals of Investing. 10th edn. Boston: Pearson Education Inc.
- Gomm, R., 2008. Social Research Methodology. 2nd edn. New York: Palgrave Macmillan.



- Hair, J. F., Black, B., Babin, B., Anderson, R. E., Tatham, R. L., 1998. *Multivariate data analysis*. Prentice-Hall, International, Inc.
- Hardies, K., Breeschb, D., Bransonb, J., 2013. Gender differences in overconfidence and risk taking: Do self-selection and socialization matter? *Economics Letters* 118(3), 442–444.
- Hirt, Geoffrey. A., Block S. B., 2012. *Fundamentals of Investment Management*. 10th edn. New York: McGraw-Hill.
- Jordan, B. D., Miller, T.W., Dolvin, S. D., 2012. *Fundamentals of Investments: Valuation and Management*. 6th edn. New York: McGraw- Hill.
- Kahneman, D., Riepe, M. W., 1998. Aspects of Investor Psychology. *The Journal of Portfolio Management* Summer 24(4), 52-65.
- Kengatharan, L., Kengatharan, N., 2014. The Influence of Behavioral Factors in Making Investment Decisions and Performance: Study on Investors of Colombo Stock Exchange, Sri Lanka. *Asian Journal of Finance & Accounting* 6(1), 1-23.
- Lim, L.C., 2012. The Relationship between Psychological Biases and the Decision Making of Investor in Malaysian Share Market. Unpublished Paper International Conference on Management, Economics & Finance (ICMEF 2012) Proceeding.
- Luong, L. P., Thu Ha D. T., 2011. Behavioral Factors Influencing Individual Investors' Decision-Making and Performance A Survey At The Ho Chi Minh Stock Exchange. Unpublished M.Sc. Thesis, Umea School of Business.
- Luu, T. B., 2014. Behavior Pattern of Individual Investors in Stock Market. *International Journal of Business and Management* 9(1), 1-16.
- Mbaluka, P., Muthama, C., Kalunda, E., 2012. Prospect Theory: Test on Framing and Loss Aversion Effects on Investors Decision-Making Process at the Nairobi Securities Exchange, Kenya. *Research Journal of Finance and Accounting* 3(9), 31-41.
- Mehta, C. R., Patel, N. R., 2011. *IBM SPSS Exact Tests*. Cambridge, Massachusetts. Cytel Software Corporation & Harvard School of Public Health.
- Nofsingera, J. R., Varmab, A., 2013. Availability, Recency and Sophistication in the Repurchasing Behavior of Retail Investors. *Journal of Banking & Finance* 37(7), 2572–2585.
- Pourbijan, F., Setayesh, M. R., Janani M. H., 2014. Assessing Impacts of Investors' Overconfidence Bias on Investment in Tehran Stock Exchange Market. *International Journal of Research in Management* 4(4), 1-10.
- Qadri, S. U., Shabbir, M., 2014. An Empirical Study of Overconfidence and Illusion of Control Biases, Impact on Investor's Decision Making: An Evidence from ISE. *European Journal of Business and Management* 6(14), 38-44.
- Qureshi, S. A., Rehman, K., Hunjra, A. I., 2012. Factors Affecting Investment Decision Making of Equity Fund Managers. *Wulfenia Journal*, Vol. 19, No. 10, 280-291.
- Saunders, M., Lewis P., Thornhill, A., 2009. *Research Methods for business students*. 5th edn. Edinburgh: Pearson Education Limited.
- Silva, E. A., Healey, P., Harris, N., Broeck, P. V., 2014. *Routledge Handbook of Planning Research Methods*. New York: Routledge.
- Srivastava, T. N., Rego, S., 2012. *Business Research Methods*. New Delhi: Tata Mc GrawHill.
- Tan J. H., 2008. *Statistical Techniques in Business Research- A Practical Approach*. 2nd edn. Malaysia: Prentice Hall.
- Tripathy, C. K., 2014. Role of Psychological Biases in the Cognitive Decision Making Process of Individual Investors. *Orissa Journal of Commerce* XXXIV(1), 69-80.
- Wamae, J. N., 2013. Behavioural factors influencing investment decision in stock market: A survey of investment banks in Kenya. *International Journal of Social Sciences and Entrepreneurship* 1(6), 68-83.
- Zacharakisa, A. L., Meyerb, G. D., 2000. The potential of actuarial decision models: Can they improve the venture capital investment decision. *Journal of Business Venturing* 15(4), 323–346.