



دانشگاه اصفهان
دانشکده‌ی علوم اداری و اقتصاد
گروه اقتصاد

پایان نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی علوم اقتصادی

**ارزیابی سودمندی به کارگیری الگوهای تحلیل تکنیکی در بورس اوراق
بهادار تهران**

استاد راهنما:
دکتر خدیجه نصراللهی

استادان مشاور:
دکتر سعید صمدی
دکتر محمد واعظ برزانی

پژوهشگر:
رضا ثقفی کلوانق

آذرماه ۱۳۸۸

کلیه حقوق مادی مترتب بر نتایج مطالعات، ابتکارات
و نوآوری‌های ناشی از تحقیق موضوع این پایان‌نامه
متعلق به دانشگاه اصفهان است.



دانشگاه اصفهان
دانشکده علوم اداری و اقتصاد
گروه اقتصاد

**پایان نامه کارشناسی ارشد رشته علوم اقتصادی آقای رضا ثقفی
کلوانق
تحت عنوان**

**ارزیابی سودمندی به کارگیری الگوهای تحلیل تکنیکی در بورس اوراق بهادار
تهران**

در تاریخ ۱۳۸۸/۹/۳۰ توسط هیأت داوران زیر بررسی و با درجه عالی به تصویب نهایی رسید.

۱- استاد راهنمای پایان نامه دکتر خدیجه نصراللهی با مرتبه علمی استادیار امضا

۲- استادان مشاور پایان نامه ۱. دکتر سعید صمدی با مرتبه علمی استادیار امضا

۲. دکتر محمد واعظ برزانی با مرتبه علمی استادیار امضا

۳- استاد داور داخل گروه دکتر مصطفی عمادزاده با مرتبه علمی استاد امضا

۴- استاد داور خارج گروه دکتر سعید فتحی با مرتبه علمی استادیار امضا

امضای مدیر گروه

بر خود لازم می‌دانم از زحمات بی‌دریغ سرکار خانم دکتر نصرالهی که فراتر یک استاد راهنمای صرف، رساله‌ی اینجانب را در اولویت کاری خود قرار دادند، همچنین از جناب دکتر صمدی که بدون راهنمایی ایشان امکان اشتباهات فاحش بسیاری می‌رفت و نیز جناب دکتر واعظ که در اوج مشغله‌ی کاری ایشان، زحمت زیادی برایشان ایجاد نمودم، تشکر و قدردانی نمایم. همچنین از استاد عزیزم جناب دکتر عمادزاده و نیز جناب دکتر فتحی، داوران رساله‌ی اینجانب که با مطالعه و تدقیق خویش در تکمیل رساله یاری نمودند، کمال تشکر را دارم.

همچنین اگر کمک‌ها و مساعدت‌های سرکار خانم رجایی کارشناس آموزشی دانشکده نبود، با وجود ضعف سیستم آموزشی فعلی امکان اتمام رساله به این زودی‌ها ممکن نبود. لذا از زحمات ایشان قدردانی می‌نمایم.

تقديم به مدرم

چکیده:

یکی از مفیدترین و پرکاربردترین روش‌های زمان‌بندی ورود و خروج در بازارهای بورس، روش تحلیل تکنیکی است. تحلیل تکنیکی به مجموعه‌ای از الگوهای معاملاتی اطلاق می‌شود که با بررسی گذشته‌ی قیمت، سعی در پیش‌بینی روند آینده‌ی آن دارند. در این پژوهش سودمندی استفاده از روش تحلیل تکنیکی برای پیش‌بینی حرکات قیمتی سهام در مقایسه با روش خرید و نگهداری، مورد ارزیابی قرار گرفته است.

با توجه به گستردگی الگوهای مورد استفاده‌ی تحلیل‌گران تکنیکی و ذات کوتاه‌مدت روش تحلیل تکنیکی، در این پژوهش الگوهای شمعی ژاپنی مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که بر تحلیل کوتاه‌مدت استوار بوده و دارای حداقل مقادیر اختیاری و قابل تغییر می‌باشند. به طور کلی تحقیق حاضر به دو قسمت اصلی تقسیم می‌گردد، در قسمت اول برای ارزیابی پیش‌بینی‌پذیری در بورس تهران، برقراری فرضیه‌ی گام تصادفی در شاخص کل بازار با استفاده از مدل‌های گام تصادفی، خودتوضیح و سه مدل از خانواده‌ی مدل‌های خودتوضیح واریانس ناهمسان شرطی بررسی شد. سپس تعدادی از آزمون‌های تشخیص وجود توابع غیرخطی در سری باقیمانده‌های مدل‌های مرحله‌ی قبل، شامل آزمون‌های مک‌لئود-لی، دوکواریانس، انگل ال-ام، تی‌سی و آزمون بروک-دچرت-شینکنمن، اجرا گردید. در قسمت دوم سودمندی به کارگیری الگوهای تکنیکی، با ارزیابی ۲۴ الگو از الگوهای شمعی، روی سری قیمت ۱۷ شرکت پرمعامله‌ی حاضر در بورس اوراق بهادار تهران، مورد آزمون قرار گرفت. برای انجام تست‌های آماری از روش شبیه‌سازی مونت کارلو بر پایه‌ی بوت‌استرپ استفاده شده است.

طبق نتایج به دست آمده، مدل‌های به کار رفته وجود گام تصادفی در شاخص کل بورس را رد می‌کند و از طرف دیگر وجود توابع غیرخطی نیز در شاخص کل بورس تهران رد نمی‌شود، لذا می‌توان گفت پیش‌بینی‌پذیری در بازار بورس تهران رد نمی‌شود. همچنین در حالت بدون لحاظ کردن کارمزد معاملات، اکثر الگوهای تکنیکی مورد بررسی قادر به ایجاد سودهای اضافه بر روش خرید و نگهداری بودند ولی با لحاظ کردن کارمزد معاملات به عنوان هزینه‌ی اضافی روش تکنیکی نسبت به روش خرید و نگهداری، اکثر الگوهای فوق سودمندی خود را از دست دادند. لذا با لحاظ کردن کارمزد معاملات، روش تحلیل تکنیکی سودی اضافه بر روش خرید و نگهداری، ایجاد نمی‌نماید.

کلمات کلیدی: بورس اوراق بهادار تهران، تحلیل تکنیکی، الگوهای شمعی ژاپنی، شبیه‌سازی بوت‌استرپ، توابع غیرخطی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
فصل اول: کلیات تحقیق	
۱	مقدمه
۲	۱-۱- شرح و بیان مسأله‌ی پژوهشی
۶	۱-۲- اهمیت و ارزش تحقیق
۷	۱-۳- اهداف اساسی تحقیق
۸	۱-۴- فرضیه‌های تحقیق
۸	۱-۵- کلمات کلیدی
۹	خلاصه‌ی فصل
فصل دوم: ادبیات موضوع	
۱۰	مقدمه
۱۱	۱-۲- جایگاه اقتصادی بازارهای مالی
۱۲	۲-۲- دیدگاه‌های مختلف در مورد پیش‌بینی قیمت اوراق بهادار
۱۳	۲-۲-۱- استراتژی‌های انتخاب سهام
۱۴	۲-۲-۲- فرضیه‌ی گام تصادفی
۱۶	۲-۲-۳- فرضیه‌ی کارایی بازار
۱۸	۲-۲-۴- مدل نرخ بهره‌ی K-Z لارین
۲۰	۲-۲-۵- مدل غیرخطی واگا
۲۲	۲-۲-۶- مدل فراکتالی بازار
۲۵	۲-۳-۲- مروری بر تحلیل تکنیکی
۲۵	۲-۳-۲-۱- تعریف تحلیل تکنیکی
۲۶	۲-۳-۲-۲- فلسفه‌ی تحلیل تکنیکی
۳۰	۲-۳-۲-۳- مزایای تحلیل تکنیکی
۳۱	۲-۳-۲-۴- معایب تحلیل تکنیکی
۳۲	۲-۳-۲-۵- حجم معاملات و تأثیر آن در تحلیل تکنیکی
۳۵	۲-۳-۲-۶- اثرات تقویمی در خرید و فروش سهام
۳۶	۲-۴- الگوهای مورد استفاده‌ی تحلیل‌گران تکنیکی

صفحه	عنوان
۳۶	۱-۴-۲ میانگین متحرک
۳۸	۲-۴-۲ باندهای بولینگر
۴۰	۳-۴-۲ امواج الیوت
۴۱	۴-۴-۲ دوره‌های زمانی (سیکل) و نوسان‌نماها
۴۳	۵-۴-۲ الگوهای شمعی ژاپنی
۵۸	۲-۵- پیشینه‌ی پژوهش
۵۸	۱-۵-۲ پژوهش‌های خارجی
۶۳	۲-۵-۲ پژوهش‌های داخلی
۶۶	۳-۵-۲ خلاصه‌ی فصل

فصل سوم: روش پژوهش

۶۷	مقدمه
۶۸	۱-۳ ارزیابی قابلیت پیش‌بینی در بورس اوراق بهادار تهران
۷۵	۲-۳ ارزیابی سودمندی الگوهای تکنیکی
۷۵	۱-۲-۳ جامعه‌ی آماری و داده‌های مورد استفاده در تحقیق
۷۶	۲-۲-۳ اندازه‌گیری متغیرها
۷۷	۳-۲-۳ تجزیه و تحلیل تک‌متغیره برای خلق سری‌های تصادفی
۷۸	۴-۲-۳ آزمون ریشه‌ی واحد
۷۸	۵-۲-۳ مدل باکس-جنکینز
۸۰	۶-۲-۳ مدل خودتوضیح واریانس ناهمسان شرطی
۸۱	۷-۲-۳ تجزیه و تحلیل مونت کارلو
۸۱	۸-۲-۳ فرایند خلق داده‌ها و بوت‌استرپینگ
۸۲	۹-۲-۳ الگوهای تکنیکی
۸۵	خلاصه‌ی فصل

فصل چهارم: تجزیه و تحلیل اطلاعات

۸۶	مقدمه
۸۶	۱-۴ ارزیابی پیش‌بینی پذیری در بورس اوراق بهادار تهران
۸۹	۲-۴ ارزیابی سودمندی الگوهای تکنیکی

صفحه	عنوان
۹۲	۱-۲-۴ برآورد مدل‌های تحلیلی
۹۲	۲-۲-۴ نتایج مربوط به شرکت‌ها
۹۲	۳-۲-۴ شرکت کابل البرز
۹۳	۴-۲-۴ شرکت موتوژن
۹۵	۵-۲-۴ شرکت ایران تایر
۹۷	۶-۲-۴ شرکت درخشان تهران
۱۰۰	۷-۲-۴ شرکت لاستیک سهند
۱۰۲	۸-۲-۴ شرکت خودروسازی سایپا
۱۰۴	۹-۲-۴ شرکت نیرومحرکه
۱۰۶	۱۰-۲-۴ شرکت ایران خودرو
۱۰۸	۱۱-۲-۴ شرکت داروپخش
۱۱۰	۱۲-۲-۴ شرکت سیمان سپاهان
۱۱۲	۱۳-۲-۴ شرکت سیمان تهران
۱۱۴	۱۴-۲-۴ شرکت سیمان فارس و خوزستان
۱۱۶	۱۵-۲-۴ شرکت کربن ایران
۱۱۸	۱۶-۲-۴ شرکت کف
۱۲۰	۱۷-۲-۴ شرکت صنعتی آما
۱۲۲	۱۸-۲-۴ شرکت آبسال
۱۲۴	۱۹-۲-۴ شرکت پارس الکتریک
۱۲۶	۳-۴ نتیجه‌گیری آزمون فرضیه‌ها
۱۲۷	خلاصه‌ی فصل

فصل پنجم: نتیجه‌گیری و پیشنهاد

۱۲۸	مقدمه
۱۲۸	۱-۵ خلاصه‌ی پژوهش
۱۲۹	۲-۵ خلاصه‌ی نتایج ارزیابی قابلیت پیش بینی
۱۳۰	۳-۵ نتایج حاصل از ارزیابی سودمندی الگوهای تکنیکی
۱۳۱	۴-۵ محدودیت‌های پژوهش

صفحه	عنوان
۱۳۱	۵-۵- پیشنهادات
۱۳۳	منابع و مأخذ

فهرست شکل‌ها

صفحه	عنوان
۱۳	شکل (۱-۲): سطوح مختلف کارایی
۳۴	شکل (۲-۲): روند صعودی قیمت
۳۵	شکل (۳-۲): روند نزولی قیمت
۳۸	شکل (۴-۲): تشخیص حالت پیشیمانی سهامداران با استفاده از میانگین متحرک
۳۸	شکل (۵-۲): یکنواخت کردن داده‌های بی‌قاعده با استفاده از میانگین متحرک
۴۲	شکل (۶-۲): شمعدان سفید
۴۲	شکل (۷-۲): شمعدان سیاه
۴۳	شکل (۸-۲): شمعدان سرتراشیده
۴۳	شکل (۹-۲): شمعدان دم بریده
۴۴	شکل (۱۰-۲): شمعدان‌های کوتاه و بلند
۴۴	شکل (۱۱-۲): شمعدان چکش سفید
۴۵	شکل (۱۲-۲): شمعدان مرد به‌دارآویخته سفید
۴۶	شکل (۱۳-۲): شمعدان دربرگیرنده‌ی مثبت
۴۷	شکل (۱۴-۲): شمعدان دربرگیرنده‌ی منفی
۴۷	شکل (۱۵-۲): شمعدان پوشش ابر تیره
۴۸	شکل (۱۶-۲): شمعدان نفوذگر
۴۹	شکل (۱۷-۲): ستاره‌ی صبح
۵۰	شکل (۱۸-۲): ستاره‌ی دوجی شب
۵۰	شکل (۱۹-۲): ستاره‌ی دوجی صبح
۵۱	شکل (۲۰-۲): ستاره شهاب‌سنگ
۵۱	شکل (۲۱-۲): چکش وارونه
۵۲	شکل (۲۲-۲): الگوی باردار
۵۳	شکل (۲۳-۲): الگوی باردار +
۷۵	شکل (۱-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت کابل البرز
۷۷	شکل (۲-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت موتورن
۷۹	شکل (۳-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت ایران تاینر

- شکل (۴-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت درخشان تهران ۸۱
- شکل (۵-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت لاستیک سهند ۸۲
- شکل (۶-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت خودروسازی سایپا ۸۴
- شکل (۷-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت نیرومحرکه ۸۶
- شکل (۸-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت ایران خودرو ۸۷
- شکل (۹-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت داروپخش ۸۹
- شکل (۱۰-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت سیمان سپاهان ۹۱
- شکل (۱۱-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت سیمان تهران ۹۲
- شکل (۱۲-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت سیمان فارس و خوزستان ۹۴
- شکل (۱۳-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت کربن ایران ۹۶
- شکل (۱۴-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت کف ۹۸
- شکل (۱۵-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت صنعتی آما ۱۰۰
- شکل (۱۶-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت آبسال ۱۰۱
- شکل (۱۷-۴): توزیع احتمال بازده سری‌های تصادفی قیمت شرکت پارس الکتریک ۱۰۳

فهرست جدول‌ها

صفحه	عنوان
۷۰	جدول (۴-۱): نتایج حاصل از تخمین مدل‌های تحلیلی.....
۷۱	جدول (۴-۲): نتایج حاصل از آزمون‌های غیرخطی بودن.....
۷۲	جدول (۴-۳): نتایج آزمون ایستایی سری‌های بازده سهام.....
۷۳	جدول (۴-۴): مدل‌های رگرسیونی برای سری‌های مختلف بازده سهام.....
۷۶	جدول (۴-۵): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت کابل البرز.....
۷۸	جدول (۴-۶): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت موتوژن.....
۷۹	جدول (۴-۷): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت ایران تایر.....
۸۱	جدول (۴-۸): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت درخشان تهران.....
۸۳	جدول (۴-۹): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت لاستیک سهند.....
۸۴	جدول (۴-۱۰): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت خودروسازی سایپا.....
۸۶	جدول (۴-۱۱): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت نیرومحرکه.....
۸۸	جدول (۴-۱۲): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت ایران خودرو.....
۸۹	جدول (۴-۱۳): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت داروپخش.....
۹۱	جدول (۴-۱۴): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت سیمان سپاهان.....
۹۳	جدول (۴-۱۵): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت سیمان تهران.....
۹۴	جدول (۴-۱۶): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت سیمان فارس و خوزستان.....
۹۶	جدول (۴-۱۷): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت کربن ایران.....
۹۸	جدول (۴-۱۸): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت کف.....
۱۰۰	جدول (۴-۱۹): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت صنعتی آما.....
۱۰۲	جدول (۴-۲۰): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت آبسال.....
۱۰۳	جدول (۴-۲۱): سودهای حاصل از روش تحلیل تکنیکی برای شرکت پارس الکتریک.....

فصل اول

کلیات

مقدمه

بورس اوراق بهادار تهران پس از سال ۱۳۶۸ و با شروع دوران سازندگی به عنوان محلی برای خرید و فروش سهام شرکت‌های خصوصی و نیمه‌خصوصی مورد توجه قرار گرفته و این توجه در سال ۱۳۷۶ با تغییر برخی ساختارها شدت و تکامل یافت. اما با وجود گذشت چندین سال از فعالیت بورس تهران، این نهاد مهم اقتصادی هنوز در بین سرمایه‌گذاران و به خصوص مردم عادی به عنوان صاحبان سرمایه‌های کوچک و سرگردان به نحوی که باید و شاید مورد توجه قرار نگرفته است. با این حال سیاست‌های کلی نظام اقتصادی کشور به منظور گسترش این بازار مهم، به خصوص ابلاغ و اجرای سیاست‌های کلی اصلی ۴۴ قانون اساسی مبنی بر کاهش تصدی‌گری دولت و واگذاری سهام شرکت‌های دولتی به بخش خصوصی از طریق بورس منجر به افزایش قابل توجه تعداد سهام‌داران و حجم معاملات بورس کشور شده است. به نظر می‌رسد با افزایش تعداد سهام‌داران و حجم معاملات و پررنگ‌تر شدن نقش بورس در اقتصاد کشور، روز به روز بر اهمیت شناخت ساز و کارهای بازار سرمایه‌ی کشور و همچنین درک و تشخیص حرکت‌های کلی و جزئی بازار به عنوان دماسنج اقتصاد کشور

افزوده گردد. پژوهش حاضر در راستای اهداف فوق، به ارزیابی بازار سهام تهران از بعد انتخاب سهام و پیش‌بینی می‌پردازد. فصل حاضر شامل کلیات پژوهش بوده و در ادامه شرح و بیان مسأله‌ی پژوهشی، اهمیت و ارزش پژوهش، اهداف اساسی پژوهش و فرضیه‌های پژوهش ارائه خواهند شد. فصل با تعریف واژه‌های عملیاتی به پایان می‌رسد.

۱-۱ شرح و بیان مسأله‌ی پژوهشی

مسائل مالی همیشه برای افراد، شرکت‌ها و دولت‌ها با اهمیت بوده‌است. هر یک از این گروه‌ها به نوعی با این مسائل درگیر بوده و به دنبال بیشینه نمودن آورده‌ی خود و به همین دلیل نیازمند تصمیم‌گیری درست هستند. یکی از این تصمیم‌گیری‌ها در مورد سرمایه‌گذاری می‌باشد و سرمایه‌گذاری در بورس اوراق بهادار یکی از راه‌های گوناگون سرمایه‌گذاری است. اولین پرسشی که در این مورد به ذهن می‌رسد این است که در چه اوراق بهاداری باید سرمایه‌گذاری نمود و زمان بهینه‌ی خرید و فروش اوراق بهادار کدام است؟ پاسخ به این سؤالات چندان ساده نیست و روش‌ها و نظریه‌های متفاوتی در این‌باره وجود دارد اما در این زمینه به طور کلی دو گروه از صاحب‌نظران قابل تفکیک‌اند:

گروه اول، تحلیل‌گران بنیادی^۱ که باور دارند قیمت سهام تنها بر اثر مجموعه‌ای از اطلاعات تصادفی، تغییر می‌کند و بهترین راه سرمایه‌گذاری روش خرید و نگهداری است. یک تحلیل‌گر بنیادی تأثیر تمام عوامل مربوط را بر روی قیمت بررسی می‌کند تا در نهایت بتواند ارزش ذاتی آن را محاسبه کند. اگر ارزش ذاتی دارایی بیش‌تر از قیمت بازار آن باشد، تحلیل‌گر بنیادی توصیه می‌کند سهام خریداری شود، اما چیزی در مورد زمان خرید و فروش نمی‌گوید.

گروه دوم، تحلیل‌گران تکنیکی^۲ هستند که عقیده دارند با استفاده از اطلاعات گذشته می‌توان به پیش‌بینی قیمت‌های آینده پرداخت. یک چارتیست بر مبنای روش تحلیل تکنیکی، به این باور رسیده‌است که هر چیزی که بتواند در قیمت سهام مؤثر باشد، اعم از عوامل سیاسی، بنیادی، جغرافیایی و غیره در قیمت سهام لحاظ شده‌است. این اصل، پایه‌ی تحلیل تکنیکی می‌باشد. اصل دیگر این است که قیمت‌ها بر اساس روندها حرکت می‌کنند و ماهیت روندها یکی است و فقط کافی است روند فعلی ارزیابی گردد. طرفداران تحلیل تکنیکی معتقدند روندها تا زمانی که عوامل خارجی بر آن‌ها اثر نگذارند جهت خود را حفظ می‌کنند. اعتقاد اساسی دیگر اینست که

^۱ Fundamental Analysts

^۲ Technical Analysts

تاریخ تکرار می‌شود. لذا فرض می‌شود که الگوهایی که پیش از این به خوبی عمل کرده‌اند در آینده نیز به همان خوبی جوابگو خواهند بود (مورفی^۱، ۱۹۹۹).

تحلیلگران تکنیکی یا چارتیست‌ها مبنای فعالیت‌های خود را بر پایه‌ی انتظارات تطبیقی بنا گذارده‌اند. بر اساس نظریه‌ی انتظارات تطبیقی، ارزش سهام در یک دوره برابر میانگین وزنی ارزش جاری و ارزش دوره‌های قبل آن می‌باشد. از این رو اگر ارزش جاری سهام فراتر از ارزش پیش‌بینی شده‌ی آن باشد، در این صورت عوامل اقتصادی در پیش‌بینی خود در مقایسه با پیش‌بینی‌های دوره‌ی قبلی به سمت افزایش تجدید نظر می‌کنند و بر عکس. میزان نزدیکی ارزش تعدیل شده به قیمت جاری سهام به وزن داده شده به ارزش جاری سهام بستگی دارد. به همین لحاظ این گروه ادعا می‌کنند تنها با استفاده از بررسی تعدادی از تازه‌ترین نوسانات ارزش سهام می‌توان رفتار ارزش سهام را به طور موفقیت‌آمیزی پیش‌بینی نمود. آنها مدعی‌اند بعضی از الگوهای رفتاری می‌توانند نقش تعیین‌کننده‌ای در پیش‌بینی قیمت سهام داشته باشند (نصراللهی، ۱۳۸۷، ص ۱۴۶).

تحلیل تکنیکی مطالعه‌ی رفتارهای بازار با استفاده از نمودارها و با هدف پیش‌بینی آینده‌ی روند قیمت‌ها می‌باشد. تحلیل تکنیکی نوین از نظریه‌ی داو سرچشمه می‌گیرد که در ۱۸۸۲ توسط چارلز داو^۲ طی مقالاتی در مجله‌ی وال‌استریت منتشر شد. شاخصی که توسط او و همکارش ادوارد جونز^۳ در ۱۸۸۴ ارایه شد امروزه به‌عنوان دماسنج وضعیت بازار سرمایه در آمریکا به کار می‌رود و با گذشت هشتاد سال از مرگ وی این شاخص به‌عنوان یک ابزار ضروری توسط تحلیل‌گران تکنیکی استفاده می‌شود (مورفی، ۱۹۹۹).

تحلیل تکنیکی نوعی رویکرد سرمایه‌گذاری است؛ بر مبنای این باور که قیمت‌های تاریخی، حجم دادو-ستد و سایر ویژگی‌های بازار قاعده‌مندی‌هایی را بروز می‌دهند - اغلب و نه همیشه به صورت هندسی - که برای پیش‌بینی حرکات قیمتی آینده می‌توانند به کار گرفته شوند (کمپل^۴، ۱۹۹۷). تحلیل تکنیکی علم ثبت (معمولاً به صورت نموداری) پیشینه‌ی تجارت (تغییرات قیمت، حجم معاملات و غیره) برای یک دارایی مشخص یا میانگینی از چند دارایی و سپس استنباط کردن روند احتمالی آینده از آن پیشینه‌ی تصویر شده، است. (ادواردز و مگی، ۱۹۶۶) انگیزه‌ی ماورای تحلیل تکنیکی، توانایی آن در شناسایی تغییر روندها در مراحل اولیه و حفظ یک سرمایه‌گذاری است تا زمانی که علائم حاکی از تغییرات مجدد باشد (پرینگ^۵، ۱۹۸۵).

^۱ Murphy
^۲ Dow
^۳ Jones
^۴ Campbell
^۵ Pring

تحلیل تکنیکی سابقه‌ی طولانی در پیش‌بینی حرکات سری‌های زمانی مالی دارد. با این وجود، از سوی مجامع دانشگاهی و کاربران مورد انتقاد قرار گرفته‌است. این انتقاد بر دو مبنا نهاده شده‌است اول نظریه‌ی بازارهای کاراست که بیان می‌کند قیمت‌ها همیشه اطلاعات موجود را به‌طور کامل منعکس می‌کنند. این نظریه نشان می‌دهد که هر تلاشی برای کسب سود اضافی با بهره‌گیری از اطلاعات موجود بیهوده است (فاما، ۱۹۷۰). دوم اینکه تحلیل تکنیکی مبتنی بر اصول ضعیفی است. برای مثال این انتظار که بعضی الگوهای تاریخی قیمت سهام در آینده تکرار خواهد شد، ممکن است ضرورتاً به وقوع نپیوندد، زیرا شرایط بازار در طی زمان تغییر می‌کند و هیچ توضیحی برای این موضوع که چرا باید انتظار داشت این الگوها تکرار شوند وجود ندارد (لو^۱ و همکاران، ۲۰۰۰).

با وجود حقایق مذکور، امروزه تحلیل تکنیکی به‌طور گسترده به عنوان یکی از گزینه‌های مهم تحلیلی در بین متخصصان مالی و شرکت‌های کارگزاری پذیرفته شده‌است (اشلیز^۲، ۱۹۹۵). زیرا بسیاری از محققان این ایده را مطرح کرده‌اند که بازارها ممکن است به‌طور کامل کارا نباشند و قیمت‌ها ممکن است تحت تأثیر احساسات انسانی قرار گیرند (باربریس^۳ و همکاران، ۱۹۹۸).

کارایی به سه دسته‌ی ضعیف، نیمه‌قوی و قوی تقسیم می‌شود که در شکل ضعیف کارایی، اطلاعات موجود مربوط به دوره‌های قبل بوده و تأثیر آنها در قیمت اوراق بهادار منعکس شده است و لذا تأثیری در پیش‌بینی تغییرات آتی قیمت‌ها ندارد. در این شکل کارایی، تغییرات گذشته قیمت نباید رابطه‌ای با تغییرات آتی قیمت داشته‌باشد یعنی تغییرات قیمت سهام در طول زمان باید مستقل باشد (جونز، ۱۹۹۶). اثبات قابلیت پیش‌بینی از طریق الگوهای تکنیکی می‌تواند دلیلی برای رد شکل ضعیف کارایی تلقی گردد.

کاربرد گسترده‌ی الگوهای تکنیکی توسط خبرگان بازار سرمایه و ضعف‌هایی که بر این الگوها وارد می‌شود، باعث شده تا پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه‌ی سودآوری تحلیل تکنیکی انجام پذیرد. ولی با این وجود پژوهش‌های انجام شده نمی‌تواند به‌خوبی بیانگر واقعیات باشد چون تحلیل‌گران تکنیکی قادر به مشاهده‌ی الگوهایی هستند که به راحتی نمی‌تواند توسط آزمون‌های آماری سنجیده شود (فاما، ۱۹۹۱). از طرف دیگر نتایج پژوهش‌ها در بازارهای گوناگون متفاوت بوده و این شاید نشان‌دهنده‌ی درجات متفاوت کارایی در بازارهای متفاوت باشد.

^۱ Lo
^۲ Achelis
^۳ Barberis

پژوهش حاضر سودآوری تحلیل تکنیکی کوتاه‌مدت را با تمرکز بر الگوهای شمعی ژاپنی^۱، مورد ارزیابی قرار می‌دهد. الگوهای شمعی که در قرن هفدهم در بازارهای برنج به کار برده می‌شد، برای کشف حرکت‌های کوتاه‌مدت قیمت طراحی شده و بنابراین برای افق‌های کوتاه‌مدت مثلاً ده روزه می‌تواند بسیار مفید باشد (نيسون^۲، ۱۹۹۱). اندک زمانی پس از معرفی این روش‌ها به جامعه‌ی غربی، الگوهای شمعی در اغلب بسته‌های نرم‌افزاری تحلیل تکنیکی ارایه گردید (نيسون، ۲۰۰۴). الگوهای شمعی ژاپنی حاوی ارتباط بین قیمت‌های آغاز، حداکثر، حداقل و پایان بازار می‌باشد.

یکی از مسائلی که در انتقاد از آزمون‌های سودمندی تحلیل تکنیکی مطرح می‌شود، مشکل داده‌کاوی است. به این صورت که الگوهای تکنیکی مورد بررسی آنقدر تغییر داده می‌شوند تا روی داده‌های موجود به سوددهی برسند. در حالی که ممکن است با مرور زمان موقعیت بازار تغییر کند و این الگوها سودمندی خود را از دست بدهند. لذا برای بررسی تحلیل تکنیکی باید از استاندارد خاصی پیروی نمود به طوری که پژوهش‌های مختلف نتایج متفاوتی به دست ندهند.

یکی از مزیت‌های بررسی الگوهای شمعی ژاپنی قابلیت اعتماد آن به خاطر کمتر بودن امکان بروز مشکل داده‌کاوی است. تعداد کمی از پژوهش‌های انجام شده به مشکل تورش حاصل از داده‌کاوی^۳ توجه نشان داده‌اند. لو و مک‌کینلی^۴ (۱۹۹۰) و لاکونیشاک و اسمیت^۵ (۱۹۸۸)، اشاره کرده‌اند که آزمون الگوها روی داده‌های جدید بهترین روش برای جلوگیری از چنین مشکلی می‌باشد. سولیوان و تیمرمن و وایت^۶ (۱۹۹۹) پیشنهاد کردند که برای رفع مشکل داده‌کاوی، در آزمون‌های کارایی تحلیل تکنیکی، از بین روش‌های بسیار زیادی که در این گروه قرار می‌گیرد، سودآورترین روش برای آزمون انتخاب گردد. در مقابل این پیشنهاد، لوبارون^۷ (۲۰۰۰) و ردی^۸ (۲۰۰۲)، اظهار داشته‌اند که این روش کامل نیست، چون بر مبنای شبیه‌سازی الگوهایی استوار است که خود دچار مشکل داده‌کاوی هستند. بنابراین هیچ روش پذیرفته شده‌ای برای اثبات آن وجود ندارد.

الگوهای شمعی، به خاطر ذات کوتاه‌مدت خود و اینکه دارای کمترین مقادیر اختیاری^۹ و قابل تغییر می‌باشد، نسبت به سایر الگوهای تحلیل تکنیکی مثل میانگین متحرک، کمتر در معرض مشکل داده‌کاوی قرار می‌-

^۱ Japanese Candlestick Technics

^۲ Nison

^۳ Data-Snooping

^۴ Lo and MacKinlay

^۵ Lakonishok and Smidt

^۶ Timmerman and White

^۷ LoBaron

^۸ Reddy

^۹ Optional

گیرد. همان‌طور که ذکر شد، بهترین روش برای کاهش مشکل داده‌کاوی، آزمون الگوها روی داده‌های متنوع می‌باشد. تا جایی که بررسی‌های ما نشان می‌دهد، این الگوها تا به حال در بورس اوراق بهادار تهران مورد بررسی قرار نگرفته‌اند، لذا این پژوهش به نوعی یک آزمون برون‌نمونه‌ای^۱ می‌باشد و از این انتقاد خفیف که فقط بررسی دوباره‌ی یکی از الگوهای تحلیل تکنیکی می‌باشد، تا حدی مصون است.

همان‌طور که گفته شد، تناقض موجود بین جوامع دانشگاهی و طرفداران فرضیه‌ی کارایی بازار از یک طرف و خبرگان بازار و طرفداران تحلیل تکنیکی از طرف دیگر، باعث انجام پژوهش‌های گسترده‌ای در زمینه‌ی سودمندی تحلیل تکنیکی شده است. پژوهش‌های انجام شده، هر یک با هدف تکمیل پژوهش‌های قبلی، از روش‌های جدید و کامل‌تر برای انجام پژوهش استفاده کرده و سعی در رفع نواقص پژوهش‌های قبلی داشته‌اند. از جمله ضعف‌های پژوهش‌های قبلی که در بورس اوراق بهادار تهران انجام شده است، می‌توان به عدم توجه به مسئله‌ی داده‌کاوی، عدم لحاظ کردن کارمزد معاملات، استفاده از روش‌های آماری ضعیف برای آزمون فرضیه‌ها، عدم توجه به ویژگی‌های آماری خاص داده‌های مالی مثل چولگی و کشیدگی و پهن بودن توزیع و کلی‌نگری و عدم تمرکز بر الگویی خاص اشاره نمود. پژوهش حاضر سعی در رفع کاستی‌های فوق داشته قصد دارد قدمی هر چند کوچک در این مسیر بردارد.

۱-۲ اهمیت و ارزش پژوهش

بهترین و پربازده‌ترین کاربرد برای سرمایه‌هزینه‌ی فرصت آن تلقی می‌گردد و استفاده از آن در هر فعالیت دیگر بازده کمتری در بر داشته و در نتیجه انتخابی بهینه نخواهد بود. در بورس اوراق بهادار سرمایه‌گذار به دنبال خرید سهامی است که بتواند سود بیشتری از آن به دست آورد. لذا مسأله‌ی اصلی این است که در چه بازاری، روی چه سهامی و در چه زمانی سرمایه‌گذاری انجام شود. پاسخ به این سؤال چندان ساده به نظر نمی‌رسد و روش‌ها و نظریه‌های مختلفی ارائه شده است. پاسخ به این مسأله از نظر سرمایه‌گذاران بسیار با اهمیت بوده و می‌تواند آنان را در این راه یاری نماید. به گفته‌ی استیو نیسون، مهم‌ترین کارکرد تحلیل تکنیکی، جلوگیری از بروز ضرر و زیان و یا از دست دادن سودهای احتمالی می‌باشد.

پژوهش حاضر ابتدا به بررسی وجود کارایی بازار در بورس تهران می‌پردازد و در صورت رد شکل ضعیف کارایی بازار، مجوز لازم برای ورود به بخش اصلی پژوهش یعنی بررسی سودمندی الگوهای تکنیکی به وجود می‌آید. اکثر نظریات مربوط به بازارهای مالی بر پایه‌ی نظریه‌ی کارایی بازار استوار می‌باشد، لذا بررسی

^۱ Out of Sample

وجود کارایی بازار از اهمیت خاصی برخوردار بوده و نتایج حاصل از آن در کاربرد سایر نظریات موجود مؤثر می‌باشد.

از طرف دیگر با توجه به ابلاغ سیاست‌های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی و حجم زیاد خصوصی‌سازی شرکت‌های دولتی از طریق بورس اوراق بهادار، بررسی روش‌های مختلف سرمایه‌گذاری در بورس هم از نظر خریداران و هم از نظر فروشندگان سهام از اهمیت برخوردار می‌باشد. نتایج حاصل از این پژوهش در جهت معرفی روش‌های سودآور و با قابلیت پیش‌بینی قیمت می‌تواند مورد استفاده‌ی سرمایه‌گذاران اعم از افراد یا شرکت‌ها قرار گیرد و نیز می‌تواند در جلب سرمایه‌های سرگردان و یا سرمایه‌های به کار رفته در بخش‌های غیرمولد مثل مسکن و ارز و غیره، در بورس نقش ایفا کند. و با توجه به پژوهش‌های مشابه در کشورهای دیگر امکان مقایسه بین کشورها را فراهم آورده و از طریق ایجاد اطمینان برای سرمایه‌گذاران خارجی به جلب سرمایه‌ی خارجی در بورس تهران کمک می‌کند.

از طرف دیگر محملی برای بررسی نظریه‌ی کارایی بازار و یا نظریه‌های جایگزین آن فراهم می‌کند. اثبات عدم کارایی از طریق پیش‌بینی پذیری روند قیمت سهام می‌تواند گواهی بر عدم وجود کارایی در بازار باشد که قابل توجه مدیران بورس برای انجام اقدامات مقتضی مثل شفاف‌سازی اطلاعات و غیره، می‌باشد.

همچنین بررسی میزان سودآوری روش‌های مختلف سرمایه‌گذاری در بورس به مدیران سازمان بورس کمک می‌کند تا با اتخاذ سیاست‌های مناسب از قبیل تعیین کارمزد مناسب برای معاملات، از گسترش معاملات با انگیزه‌ی سفته‌بازی، ایجاد حباب در بورس و یا بروز شکست‌های احتمالی در بورس جلوگیری کنند.

۳-۱ اهداف اساسی پژوهش

هدف اصلی پژوهش حاضر کمک به سرمایه‌گذاران فردی و نهادی در انتخاب روش‌های مفید گزینش سهام و زمان‌بندی خرید و فروش سهام برای کسب حداکثر بازده در بورس می‌باشد. در این راستا روش تحلیل تکنیکی را مورد ارزیابی قرار خواهد گرفت و آن را با روش خرید و نگهداری مقایسه خواهیم نمود. لذا هدف اصلی پژوهش ارزیابی سودمندی به کارگیری الگوهای تحلیل تکنیکی، در بازار اوراق بهادار تهران است.

در کنار هدف اصلی پژوهش اهداف دیگری نیز می‌توانند مورد نظر باشند. برای ارزیابی سودمندی پیش‌بینی توسط روش تحلیل تکنیکی، ابتدا باید پژوهش نمود که در بازار مورد بررسی قابلیت پیش‌بینی وجود دارد یا نه؟ برای رسیدن به این منظور از تعدادی آزمون‌ها استفاده خواهد شد. همچنین وجود پیش‌بینی پذیری و سودمندی روش تحلیل تکنیکی، نشانه‌هایی از عدم کارایی بازار در سطح ضعیف هستند، لذا هدف فرعی دیگر