أثر إستراتيجية الزخم والانعكاس على العوائد المستقبلية بالتطبيق على تداول السعودية
The impact of Momentum strategy and reversal on Future Returns by application to the Saudi stock Exchange

د / محمود فتحي شلقامي
أستاذ مساعد بقسم إدارة الأعمال
أكاديمية السادات للعلوم الإدارية

ملخص الدراسة : اختبرت الدراسة وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير، واستراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية بالفترة (٢٠١٥ – ٢٠٢٣)، وذلك باستخدام كلا من التحليل على مستوي المحفظة والانحدار المقطعي على مستوى الشركة، وقد واظهرت النتائج وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير في تداول السعودية، وذلك وفقا للتحليل علي مستوي كلا من المحفظة والشركة، كما أظهرت النتائج عدم وجود استراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية، وفقا للتحليل علي مستوي كلا من المحفظة والشركة، كما توصلت الدراسة من خلال اجراء اختبار المتانة الي ان الشركات الصغيرة تظهر تأثير الزخم بشكل كبير، في حين لا يظهر هذا الزخم الشركات الكبيرة، في حين أن كلا من الشركات الصغيرة والكبيرة لا تظهر الانعكاس، كما أظهرت ان عوائد الزخم أكبر بين الأسهم ذات التقلبات الخاصة العالية، في حين أظهرت عدم وجود أي أثر لانعكاس السعر حتى في حالة الشركات ذات التقلبات الخاصة العالية.

الكلمات المفتاحية: إستراتيجية الزخم، الانعكاس، العوائد المستقبلية، تداول السعودية.

Abstract: The study tested the existence of a short-term momentum strategy and a long-term reversal strategy in Saudi Exchange from 2015 to 2023, using both portfolio-level analysis and company-level cross-sectional regression. The results showed the existence of a short-term momentum strategy in

Saudi Exchange, according to the analysis at both the portfolio and company levels. The results also showed the absence of a long-term reversal strategy in Saudi Exchange, according to the analysis at both the portfolio and company levels. The study also concluded, through a robustness test, that small companies show a significant impact of momentum, while large companies do not show this momentum, and both small and large companies do not show reversal. It also showed that momentum returns are greater among stocks with high idiosyncratic volatility, while it showed no effect of price reversal even in the case of companies with high idiosyncratic volatility.

Keywords: Momentum strategy, Reversal, future returns, Saudi stock Exchange.

١. المقدمة:

يعد الزخم والانعكاس أحد الحالات الشاذة anomalies التي شهدتها الأسواق المالية (Vayanos & Woolley, 2013) ، وذلك لأنه من الصعب تفسيرهما من خلال نماذج تسعير الأصول الحالية مثل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية ونموذج فاما-فرينش ثلاثي العوامل (Bae & Lee., 2020) ، وكذلك خماسي العوامل (Kelly et al., 2021)، حيث تعد عوائد محفظة الزخم (Jegadeesh and Titman, 1993) واحدة من أكثر الأنماط ثباتًا وإرباكًا، في مجال التمويل (Conrad & Yavuz, 2017) . والتي يمكن وصفها على أنها استراتيجية استثمارية مفادها أن المستثمرين يجب أن يشتروا محافظ رابحة ويبيعوا محافظ خاسرة بناءً على أداء عائدهم السابق(Huang et al., 2023) ، وفي حين تتميز الأسعار بالزخم على المدى القصير من ثلاثة إلى اثني عشر شهرا، فإن أرباح الزخم تتبعها انعكاسات أو عوائد سلبية(Jegadeesh &

Titman, 1993; Chan et al., 1996)، حيث تنعكس على المدى الطويل من ثلاث إلى خمس سنوات (Blackburn & Cakici, 2017).

وتعد ظاهرة الزخم منتشرة وقوية في بلدان وفئات أصول وعبر فترات مختلفة (Sim & Kim, 2021)، حيث لم يقتصر اكتشاف الزخم في الأسواق المتقدمة فقط كالولايات المتحدة (Jegadeesh & Titman, 2001;Byun et al., 2016)، وأوروبا (Doukas & McKnight, 2005; Huhn & Scholz, 2019) ، ولكن أيضا في العديد من الأسواق الناشئة (Rouwenhorst, 1999; Butt et al., 2021; Duong & Bertrand, 2023).

وقد تم اقتراح تفسيرات سلوكية وأخرى قائمة على المخاطر لشرح تأثير الزخم والانعكاس(Min & Xiao, 2021;Huang et al., 2023) . حيث توجد العديد من المحاولات لتفسير تأثير الزخم من خلال مصدر قائم على المخاطر risk-based source، حيث تم ربط تأثير الزخم بعوامل الخطر في دورة أعمال الشركة(Chordia & Shivakumaer, 2002; Antoniou et al., 2013). كما حاول البعض (Min & Xiao, 2021) تفسير كلا من الزخم والانعكاس من خلال دورة أعمال الشركة، كما توصل البعض (Pàstor & Stambaugh, 2003) عند تحليل تأثير سيولة السوق على العائدات المتوقعة، أن عامل الخطر القائم على السيولة يمكن أن يشكل ما يقرب من ٥٠٪ من عائد الزخم في سوق الأسهم الأمريكية. بالإضافة إلى ذلك، أفاد (Bansal et al., 2005) أن مخاطر الاستهلاك القائمة على التدفقات النقدية لها علاقة كبيرة بأداء استراتيجية الزخم. بالإضافة إلى ذلك توصل البعض (Liu & Zhang, 2008) الي أن الفائزين في الماضي لديهم حساسية أعلى لمعدل نمو الإنتاج الصناعي من الخاسرين في الماضي، وهو ما يمكن أن يفسر تأثير الزخم.

أما بالنسبة للتفسيرات السلوكية، فهناك العديد من التحيزات السلوكية التي تم استخدامها لدراسة تأثير الزخم، فقد عرض البعض (Daniel et al., 1998;

(Barberis et al., 1998; Hong & Stein (1999 ، نماذج نظرية تشرح كيف يمكن توليد الزخم والانعكاسات من خلال التحيزات السلوكية مثل الثقة المفرطة المنسوبة إلى الذات، وتحيز المحافظة، وانتشار المعلومات البطيء. فقد قدم نموذج BSV (Barberis et al., 1998)، تحيز المحافظة والتحيز التمثيلي، حيث يعتبر المستثمرين الذين يمارسون تحيز المحافظ أكثر عرضة للاحتفاظ بأفكارهم السابقة من خلال عدم مراعاة المعلومات الجديدة بشكل كافٍ، حيث يميل هؤلاء المستثمرون إلى إعطاء أهمية اكبر بالمعلومات القديمة أكثر من المعلومات الجديدة عندما يتاجرون، ويمكن الحد من هذا النوع من الخطأ المعرفي أو تصحيحه من خلال ترجيح وتحليل المعلومات الجديدة في السوق بشكل صحيح(Huang et al., 2023) . ويميل المستثمرون الذين يمارسون التحيز التمثيلي إلى الحكم على المعلومات الجديدة بناءً على تجاربهم وتصنيفاتهم السابقة، اما نموذج DHS فقد قدم تحيز الثقة المفرطة والإسناد الذاتي المتحيز في نموذج DHS (Daniel et al., 1998)، حيث ان المستثمرين الذين يمارسون تحيز الثقة المفرطة من المرجح أن يظهروا ثقة غير مبررة في منطقهم الاستثماري وحكمهم وقدراتهم المعرفية، والتي قد تكون نتيجة للمبالغة في تقدير مستويات معرفتهم وقدراتهم وقدرتهم على الوصول إلى معلومات السوق(Huang et al., 2023). وتحيز الإسناد الذاتي فمن المرجح أن ينسب المستثمرون الذين يمارسون تحيز تعزيز الذات كل الفضل في نجاحهم الي أنفسهم، ويلقون باللوم على شخص آخر في حالة عدم النجاح عند تقييم استراتيجية التداول الخاصة بهم (Glaser & Weber, 2009) ، وينتج عن ذلك استمرار المستثمرون المفرطون في الثقة في المبالغة في رد الفعل تجاه المعلومات الخاصة، مما يؤدي الي استمرار المبالغة في رد الفعل إلى زخم في أسعار الأسهم علي المدي القصير، ولكن على المدى الطويل سوف يتم تعديل أسعار الأوراق المالية إلى قيمها الأساسية، مما يؤدي إلى الانعكاس على المدي الطويل (Duong & Bertrand, 2023).

٢. مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة كالتالي:

"التحقق من وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير، واستراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية ".

ويمكن عرض التساؤلات كالتالي:

١/٢. هل تؤثر استراتيجية الزخم على العوائد المستقبلية؟

٢/٢. هل تؤثر استراتيجية الانعكاس على العوائد المستقبلية؟

٣. أهمية الدراسة:-

١/٣. الأهمية العلمية:

تتناول الدراسة الحالية حالتين من حالات شذوذ الأسواق المالية. حيث يعتبر اكتشاف شذوذات سوق الأوراق المالية هو عملية تحديد وتحليل الأنماط غير المعتادة في سلوك الأسهم في سوق الأوراق المالية، لذلك تكتسب دراسة استراتيجية الزخم السوق السعودي، وكذلك استراتيجية الانعكاس، أهمية كبيرة بالنسبة للسوق السعودي وللأسواق العربية، وذلك لقلة الدراسات التطبيقية المتعلقة به.

٢/٣. الأهمية التطبيقية:

تنبع الأهمية التطبيقية من نتائج الدراسة، حيث تتحقق الدراسة على مستوى السوق السعودي من مدي وجود استراتيجية الزخم في الاجل القصير وكذلك تتحقق من وجود الانعكاس على المدي الطويل، وتقدم نتائج الدراسة رؤى قيمة للمستثمرين المحترفين والجهات التنظيمية للأسواق المالية وشركات إدارة الأصول، حيث تساهم الدراسة مساعدة المستثمر في تحديد وتحليل هذه الشذوذات (استراتيجية الزخم والانعكاس).

٤. هدف الدراسة:-

واتساقا مع التساؤلات، فيمكن عرض هدف الدراسة كالتالي:

" التحقق من وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير، واستراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية ".

ولتحقيق هدف الدراسة، فيمكن عرض الأهداف الفرعية التالية:

١/٤. التعرف على تأثير استراتيجية الزخم على العوائد المستقبلية.

٢/٤. التعرف على تأثير استراتيجية الانعكاس على العوائد المستقبلية.

٥. الدراسات السابقة

منذ العمل الرائد الذي قام به جيجاديش وتيتمان (Jegadeesh & Titman, 1993) في سوق الأوراق المالية الأمريكية، قام العديد من الباحثين بدراسة تأثير الزخم، وقد أجريت العديد من الدراسات (Rouwenhorst, 1998; Griffin et al., 2003) حول ما إذا كان الزخم يُلاحظ في أسواق الأوراق المالية في بلدان أخرى بما في ذلك أسواق الأوراق المالية الأوروبية، وتوصلت الدراسات الى ان تأثير الزخم يوجد في تلك البلدان أيضًا. حيث أجريت دراسة (Rouwenhorst, 1998)، باستخدام بيانات سوق الأوراق المالية في ١٢ دولة أوروبية من عام ١٩٨٠ إلى عام ١٩٩٥، وتوصلت الدراسة الى أنه حتى بعد التحكم في العديد من عوامل الخطر، فإن متوسط العائد الشهري على استراتيجية الزخم يبلغ حوالي ١% شهريًا، مما يشير إلى أن تأثير الزخم موجود أيضًا في الأسواق الأوروبية.

وقد قسمت دراسة فاما وفرينش (Fama & French, 2012) سوق الأوراق المالية العالمية إلى أسواق أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان والأسواق الآسيوية باستثناء اليابان، وتوصلت الي ان هناك تأثير الزخم بين أسواق الأوراق المالية باستثناء اليابان.

توثق الدراسات السابقة أن تأثير الزخم لا يظهر فقط في أسواق الأسهم، ولكن أيضًا في سوق السندات bond market، وكذلك العملات وعقود السلع الآجلة. حيث تحقق أسنيس وآخرون (Asness et al., 2013) من تأثيرات الزخم في أسواق الأصول المتنوعة مثل أسواق الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وأوروبا واليابان، ويجدون أن ربح الزخم موجود في أسواق السندات والعملات وعقود السلع الآجلة أيضًا. ومؤخرًا، اكتشف بروكس وآخرون (Brooks et al., 2018) وجود تأثير الزخم في سوق السندات للشركات الأمريكية.

ولقد تناولت العديد من الدراسات استراتيجية الانعكاس على المستوي العالمي، ومنها دراسة (Baytas & Cakici, 1999) والتي أجريت باستخدام منهجية كونراد وكاول (Conrad & Kaul, 1993)، لاختبار فرضية رد الفعل المبالغ فيه – التي

تؤكد أن أسعار الأسهم تتجاوز الحد الأقصى بشكل منهجي، وبالتالي يمكن التنبؤ بانعكاسها من خلال الأداء السابق، في مجموعة الدول الصناعية السبع خلال الفترة من ١٩٨٢ إلى ١٩٩١، وقد توصلت الدراسة الي عدم وجود أي دليل على رد الفعل المبالغ فيه في الولايات المتحدة. ولكن مع وجود استراتيجية الانعكاس طويلة الأجل في البلدان الأخرى. كما تناولت أيضا دراسة (Blackburn & Cakici, 2017) التحقق مما إذا كان الانعكاس طويل الاجل موجودًا في أسواق الأسهم العالمية، وذلك من خلال دراسة عوائد الأسهم من ثلاثة وعشرين دولة متقدمة مصنفة إلى مناطق أمريكا الشمالية وأوروبا واليابان وآسيا، خلال الفترة من عام ١٩٩٣ إلى عام ٢٠١٤، وقد توصلت الدراسة الي وجود الانعكاس طويل الاجل في تلك الأسواق.

وتوجد العديد من الدراسات على مستوي كوريا الجنوبية، حيث توصلت مجموعة من الدراسات (Jung & Kim, 2002; Ahn & Lee 2004)، الى تأثير الانعكاس بدلاً من تأثير الزخم في سوق الأوراق المالية الكورية. في حين لم تتوصل دراسة (Kho, 2006) في إيجاد تأثير الزخم في سوق الأوراق المالية الكورية باستخدام بيانات من عام ٢٠٠١ إلى عام ٢٠٠٤. كما توصلت دراسة (Lee & Jang, 2015) ، وباستخدام البيانات من عام ١٩٨٧ إلى عام ٢٠١٤، أن تأثير الزخم كان قويًا في سوق الأوراق المالية الكورية منذ عام ٢٠٠٠. وأكدت نتائج تلك الدراسة دراسة (Kim & Lee, 2018)، على وجود تأثير الزخم في الفترة التي تلت عام ٢٠٠٠، وأظهرا أن تأثير الزخم الذي كان واضحًا منذ عام ٢٠٠٠، ومرتبط بزيادة سيولة السوق. كما اكدت الدراسات الخاصة بالسوق الكوري على استمرار وجود انعكاس في العائدات قصيرة الأجل في سوق الأسهم الكورية (Yun and Cho, 2006; Kang and Jeong, 2018). ولقد فسرت تلك الدراسات الانعكاس من خلال العديد من النظريات، من بينها التفسير المقبول على نطاق واسع والذي يستند إلى التعويض عن توفير السيولة. استندا لما قدمه كامبل وآخرون (Campbell et al., 1993) من نموذج يمتص فيه مزودو السيولة العرض الزائد من الاسهم بسعر أقل ويتوقعون عائدًا إيجابيًا. حيث يشير هذا النموذج إلى أن الانعكاس اللاحق في سعر

السهم يعكس التعويض المطلوب من قبل مزودي السيولة. والتفسير البديل الذي استندت اليه الدراسات في السوق الكوري للانعكاسات قصيرة الأجل هو أنها مرتبطة برد فعل مبالغ فيه من جانب المستثمرين (Lehmann, 1990). يمكن أن يؤدي رد الفعل المبالغ فيه والتصحيح اللاحق للأسعار إلى انعكاس العائد.

وتوجد العديد من الدراسات على مستوي السوق الفيتنامي، حيث اكتشفت دراسة (Vo & Truong, 2018) دليلاً على وجود الزخم، وذلك بعد فحص ١٩٧ سهمًا في بورصة Ho Chi Minh exchange من عام ٢٠٠٧ إلى عام ٢٠١٥، كما توصلت دراسة (Le and Bertrand, 2020) الي وجود الزخم بين عامي ٢٠٠٩ و٢٠١٩. وكذلك توصلت دراسة (Duong & Bertrand, 2023) الي وجود الزخم في سوق الأسهم الفيتنامية، كما توصلت الدراسة الي أن يكون مقياس رد الفعل المبالغ فيه مؤشراً لعائدات الأسهم الفيتنامية، حيث توفر الأسهم التي شهدت رد فعل مبالغ فيه صعودي قوى أعلى متوسط عائد.

تناولت العديد من الدراسات تفسير الزخم والانعكاس، ومن تلك التفسيرات ما أظهرته العديد من الدراسات التطبيقية أن التباين الزمني time variation في ربحية استراتيجيات الزخم أمر بالغ الأهمية لفهم مصدر تأثيرات الزخم والانعكاس (Min & Xiao, 2021)، حيث توصل كوبر وآخرون (Cooper et al., 2004) الي أن عوائد الزخم إيجابية وذات دلالة معنوية فقط بعد حالة صعود السوق، حيث يكون عائد السوق المتأخر لمدة ثلاث سنوات غير سلبي. وتركز مجموعة أخرى من الدراسات على ردود الفعل الزائدة أو المنخفضة في قرار المستثمر فيما يتعلق بالزخم والانعكاس. نظرًا لأن المعلومات المحددة للشركة لا تنعكس دائمًا على السوق بسرعة، ويوضح النموذج السلوكي لدانييل وآخرون (Daniel et al., 1998)، أن ثقة المستثمرين المفرطة تدفعهم إلى اتخاذ قرار استثماري متحيز. ويشير أيضًا إلى أن المستثمرين يبالغون في رد فعلهم تجاه المعلومات الخاصة ويتفاعلون بشكل أقل مع المعلومات العامة مما قد يفسح المجال لاستراتيجية الزخم. لقد أثبتوا أن استمرار رد الفعل المبالغ فيه يمكن أن يخلق ارتباطات تلقائية ذات عائد إيجابي يتبعها تصحيح

على المدى الطويل. وبالتالي يمكن أن تكون الارتباطات الذاتية الإيجابية على المدى القصير متوافقة مع الارتباطات الذاتية السلبية على المدى الطويل. كما توصل أنطونيو وآخرون (Antoniou et al., 2013)، أن أرباح الزخم تنشأ بشكل أساسي خلال الفترات المتفائلة، حيث يتنبأ مؤشر معنويات المستثمرين بشكل إيجابي بأرباح استراتيجية الزخم. وقد أضاف كلا من هونغ وستين (١٩٩٩)، ان الزخم ينشا بسبب الانتشار البطيء للأخبار، وقد اوضح دانييل وموسكوفيتش (Daniel & Moskowitz, 2016) أن الزخم ينهار عندما يتراجع السوق وتكون تقلبات السوق مرتفعة، ولقد توصل كلا من أن نقاط التحول في دورة الأعمال لها أهمية بالغة في تحديد أرباح الزخم والانعكاسات (Min & Xiao, 2021).

ولقد وجدت بعض الدراسات أن الزخم قصير الأجل والانعكاسات طويلة الأجل ليست مرتبطة بالضرورة. فقد توصلت دراسة(Cooper et al., 2004) الي أن أرباح الزخم تنعكس في الأمد البعيد، كما تنبأت نظريات المبالغة في رد الفعل. وكذلك توصلت الي وجود انعكاسًا كبيرًا في الأمد البعيد في حالات الهبوط على الرغم من عدم وجود زخم أولي، بمعني أنه عندما يكون عائد السوق السابق على مدى السنوات الثلاث الماضية سلبيًا، يمكن أن يحدث انعكاس طويل الأجل على ما يبدو بدون زخم قصير الأجل. كما توصلت دراسة (Conrad & Yavuz, 2017)، الي أنه لا توجد علاقة عالمية بين الزخم على المدى القصير والانعكاس على المدى الطويل، وهي تثبت أن المحافظ التي تولد أرباحا زخمية على المدى القصير لا تظهر انعكاسا على المدى الطويل، وأوضحت الدراسة أن الزخم على المدى القصير هو ظاهرة منفصلة عن الانعكاس على المدى الطويل. كما تناولت دراسة (Ali, 2020) التحقق من وجود الزخم على المدي القصير والانعكاس على المدى الطويل، وذلك باستخدام ٩٨٦ شركة في سوق سنغافورة، خلال الفترة من يناير ١٩٩٢ إلى يناير ٢٠١٨، وقد توصلت الدراسة الي وجود زخم إيجابي على المدى القصير، ولكن لا يوجد انعكاس لاحق للسعرsubsequent price reversal في سوق سنغافورة، وقد أوضحت الدراسة ان زخم الأسعار يستمر على المدى الطويل، كما يوضح أيضًا أن

زخم الربح يكون أعلى بالنسبة للشركات الصغيرة شديدة التقلب مقارنة بالشركات الكبيرة المستقرة.

٦. فروض الدراسة:

الفرض الأول:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية إيجابية بين استراتيجية الزخم والعوائد المستقبلية.

الفرض الثاني:

توجد علاقة ذات دلالة إحصائية سالبية بين استراتيجية الانعكاس والعوائد المستقبلية.

٧. مجتمع الدراسة:

تحقيقا لهدف الدراسة فقد تم استخدام المؤشر الرئيسي (TASI) ليمثل مجتمع الدراسة، حيث يشمل المؤشر جميع الأسهم في السوق الرئيسية، بالفترة (٢٠١٥ – ٢٠٢٣)، وتم استخدام https://www.saudiexchange.sa كمصدر بيانات الدراسة.

٨. متغيرات الدراسة وأساليب قياسها:

١/٨. متغيرات الدراسة:

١/١/٨. $R_{i,t}$ يمثل المتغير **RETURN**، وهو متوسط العائد اليومي للأسهم للشركة i خلال شهر (t).

٢/١/٨. $MOM_{i,t}$ يمثل المتغير **MOMENTUM**، وتم حسابه باعتباره العائد التراكمي للسهم i لمدة ٦ أشهر على مدى الفترة من $(t-1)$ إلى $(t-6)$.

٣/١/٨. $REV_{i,t}$ يمثل المتغير **REVERSAL**، وتم حسابه باعتباره العائد التراكمي لمدة ثلاث سنوات، حيث يمثل العائد التراكمي للسهم i لمدة ٣٦ شهرًا على مدى الفترة من $(t-1)$ إلى $(t-36)$.

٤/١/٨. $\mathrm{IVOL}_{i,t}$ يمثل تقلبات العوائد الخاصة **IVOL**، وباتباع دراسة **(Ali, 2020)**، من حيث حساب الـ **IVOL** الشهرية باستخدام عوائد الأسهم اليومية للشهر $(t-1)$. في النموذج التالي:

$$R_{i,d} - r_{f,d} = \alpha_i + \beta_i \left(R_{m,d} - r_{f,d}\right) + \varepsilon_{i,d} \qquad (1)$$

حيث ان $R_{i,d}$: هي العائد على السهم i.

ويمثل $r_{f,d}$: هي المعدل الخالي من الخطر، وتم حسابه بمتوسط معدل العائد لأذون الخزانة (ساما).

ويمثل $R_{m,d}$: عوائد السوق، وتم حسابه باستخدام عوائد المؤشر (تاسي).

و تم حساب $\mathrm{IVOL}_{i,t}$ للسهم i في الشهر t. من خلال النموذج التالي:

$$\mathrm{IVOL}_{i,t} = \sqrt{\mathrm{var}\left(\varepsilon_{i,d}\right)} \qquad (2)$$

وتم الاستعانة بالمتغير $\mathrm{IVOL}_{i,t}$ كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين استراتيجية الزخم والعوائد المستقبلية (Sim & Kim, 2021) .
وكذلك استخدام كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين كلا من استراتيجية الزخم والانعكاس والعوائد المستقبلية (Ali, 2020; Zhu et al., 2019).

٥/١/٨. $BETA_{i,t}$ يمثل المتغير BETA، وقد حسابه باستخدام عوائد الأسهم اليومية للشهر $(t-1)$، بالنموذج رقم (١)، وذلك بحساب $\hat{\beta}_i$ بيتا BETA للسهم i في الشهر (t).

واستخدام المتغير $BETA_{i,t}$ كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين كلا من استراتيجية الزخم والانعكاس والعوائد المستقبلية في دراسة (Ali, 2020).

٦/١/٨. $SIZE_{i,t}$ يمثل المتغير SIZE، وتم حسابه بلوغاريتم اجمالي الأصول للسهم i في الشهر $(t-1)$.
وتم الاستعانة بالمتغير $SIZE_{i,t}$ كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين استراتيجية الزخم والعوائد المستقبلية (Sim & Kim, 2021).
وكذلك استخدام كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين كلا من استراتيجية الزخم والانعكاس والعوائد المستقبلية (Ali, 2020).

٧/١/٨. $BM_{i,t}$ يمثل المتغيرBOOK-TO-MARKET، وتم حسابه بمعدل القيمة الدفترية إلى السوقية. وذلك للسهم i في الشهر $(t-1)$.
وتم الاستعانة بالمتغير $BM_{i,t}$ كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين استراتيجية الزخم والعوائد المستقبلية
(Sim & Kim, 2021)
وكذلك استخدام كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين كلا من استراتيجية الزخم والانعكاس والعوائد المستقبلية (Ali, 2020; Zhu et al., 2019).

٨/١/٨. $ILLIQ_{i,t}$ يمثل المتغيرILLIQUIDITY، وتم حسابه كما يلي(Amihud, 2002):
بقسمة المتوسط اليومي المطلق absolute لعائد السهم خلال شهر على حجم تداول السهم i في الشهر $(t-1)$ بالريال السعودي، وذلك كما يلي:

$$ILLIQ_{i,t} = \frac{\left|R_{i,t}\right|}{VOLD_{i,t}} \qquad (3)$$

حيث ان:

$R_{i,t}$ العائد على السهم *i* في الشهر t.

و $VOLD_{i,t}$ هو حجم التداول الشهري بالريال السعودي.

وتم الاستعانة بالمتغير $ILLIQ_{i,t}$ كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين استراتيجية الزخم والعوائد المستقبلية (Sim & Kim, 2021).
وكذلك استخدام كمتغير رقابي لدراسة العلاقة بين كلا من استراتيجية الزخم والانعكاس والعوائد المستقبلية (Ali, 2020; Zhu et al., 2019).

٨-٢: الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

يعرض الجدول رقم (١) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، ويتضمن شركات المؤشر الرئيسي (TASI) لتداول السعودية بالفترة (٢٠١٥ – ٢٠٢٣)، وذلك كما يلي:

جدول رقم (١)
الإحصاءات الوصفية للمتغيرات

Variables	Mean	Median	Max	Min	S.D.	Skew
Return	٠.٠٧٥	٠.٠٥٢	٠.٠٨٢	٠.٠١٣	٠.٧٤٢	٠.٥١٢
MOM	٠.٠٧٢	٠.٠٦٨	٠.١٨١	٠.٠٢٦	٠.١٧٣	١.٩٦٢
REV	٠.٠٧١	٠.٠٦٣	١.٣٤٤	٠.٠٣١	٢.٢٧٧	٠.٥١٢
IVOL	٠.٠٣١	٠.٠٢٢	٠.٠٦٣	٠.٠٠٧	٠.٢٣٧	٠.٥٧١
BETA	٠.٦٥١	٠.٦٤١	١.٤٧٦	٠.٠٥٢	٠.٤٢٢	٠.٢٧٧
BM	١.٥٧٤	٠.٧١٢	٤.٣٣٢	٠.٣١٤	١.٣٣٢	١.٣٥٦
ILLIQ	٠.٠٣٢	٠.٠٠٠	٠.٤١١	٠.٠٠٠	٠.٠٨٨	٣.٠٧٤
SIZE	١٢.٧٥١	١٢.٣١٢	١٦.٠١٣	٨.٢١٤	١.٣٤٧	٠.٠٥٨–

تظهر الإحصاءات الوصفية للمتغيرات بالجدول رقم (١)، ان قيمة الوسط الحسابي للمتغير MOM هي ٧,٢% بينما الوسيط اقل وقيمته (٦,٨%)، والوسط الحسابي للمتغير REV هو ٧,١% بينما الوسيط اقل وقيمته (٦,٣%)، والوسط الحسابي للمتغير Return هو ٧,٥% بينما الوسيط اقل وقيمته (٥,٢%).

٨-٣: مصفوفة الارتباط للمتغيرات

جدول رقم (٢)
مصفوفة الارتباط بين العوائد القصوى والمتغيرات الرقابية الأخرى

	MOM	REV	IVOL	BETA	BM	ILLIQ	SIZE
MOM	١.٠٠٠						
REV	٠.٤٤١	١.٠٠٠					
IVOL	٠.٠٦١-	٠.٤١٢	١.٠٠٠				
BETA	٠.٠٥٣-	٠.٥١٠-	٠.٣٤٤	١.٠٠٠			
BM	٠.٠٤٧	٠.٢٢٣	٠.٠٦١	٠.٣١١	١.٠٠٠		
ILLIQ	٠.٠٤٣-	٠.٠١٧	٠.٣٣٢	٠.١٤٧-	٠.١٧١-	١.٠٠٠	
SIZE	٠.٠٣٩ -	٠.٠١٢ -	٠.٠٦٥-	٠.٠٣٤	٠.٠٤٤	٠.٠٤٥-	١.٠٠٠

يظهر بالجدول رقم (٢) وجود ارتباط سالبا بين متغير الزخم ومتغير التقلبات الخاصة IVOL، ومتغير ضعف السيولة ILLIQ والمتغير بيتاBETA، وارتباط إيجابي بين متغير الزخم والمتغيرات (BM, , SIZE).
ويظهر أيضا وجود ارتباط سالبا بين متغير الانعكاس ومتغير بيتاBETA، وارتباطا إيجابيا مع باقي المتغيرات.

٩. تأثير استراتيجية الزخم على العوائد المستقبلية:

١/٩. التحليل أحادي المتغير على مستوى المحفظة

يوضح الجدول رقم (٣) متوسط العائدات الشهرية من محافظ الزخم قصير الاجل والمرجحة وفقا لكلا من الترجيح بالتساوي والترجيح بالقيمة.

حيث يعتبر متغير الزخم MOM العائد التراكمي للسهم i لمدة ٦ أشهر على مدى الفترة من $(t-1)$ إلى $(t-6)$، وقد تم قياس العوائد على مدى فترات الاحتفاظ (K= 1, 2, 3)، وتم تخطى شهرًا واحدًا بين فترة التكوين وفترة الاحتفاظ (Ahmed, 2022; Kaluba & Seetharam, 2021; Min & Xiao, 2021). وقد تم

حساب عوائد محافظ الزخم عن طريق شراء المحفظة ذات العائد الماضي المرتفع (الفائز) وبيع المحفظة ذات العائد المنخفض الماضي (الخاسر).

جدول رقم (٣)

عائد المحفظة على أساس متغير الزخم MOM

Portfolios	K= 1		K= 2		K= 3	
	EW	VW	EW	VW	EW	VW
Loser	٠.٠٤٧	٠.٠٣٦	٠.٠٣٣	٠.٠٣٥	٠.٠٣١	٠.٠٣٢
2	٠.٠٤٩	٠.٠٣٨	٠.٠٣٨	٠.٠٥٤	٠.٠٤٦	٠.٠٤٣
3	٠.٠٥٢	٠.٠٤١	٠.٠٤٢	٠.٠٦٣	٠.٠٤٨	٠.٠٦٥
4	٠.٠٥٤	٠.٠٤٣	٠.٠٤٧	٠.٠٨٢	٠.٠٥٢	٠.٠٧٢
Winner	٠.٠٩٨	٠.٠٩٥	٠.٠٨٨	٠.٠٨٧	٠.٠٨٤	٠.٠٩٣
Diff Winner - Loser	***٠.٠٥١	***٠.٠٥٩	***٠.٠٥٥	***٠.٠٥٢	***٠.٠٥٣	***٠.٠٦١
t stat	(١.٢١٣)	(١.١١٣)	(٢.٢٢٤)	(١.٢٠٥)	(٢.٢٧٤)	(١.٣٣٥)
FF-3 alpha Diff	***٠.٠٨٢	***٠.٠٨٦	***٠.٠٧٤	***٠.٠٥٦	***٠.٠٧١	***٠.٠٨١
t value	(٢.٤٤١)	(١.٣٢٤)	(٢.٢١١)	(١.٤١٧)	(٢.٤١١)	(١.٣٣٢)

يظهر بالجدول رقم (٣) عائد المحفظة اعتمدا على الزخم، وان فرق FF-3 alpha (Fama & French, 1993):

$$R_{i,t} - R_{f,t} = \alpha_{i,t} + \beta_{i,t}\left(R_{m,t} - R_{f,t}\right) + s_{i,t}SMB_t + h_{i,t}HML_t + \varepsilon_{i,t} \qquad (4)$$

هو ٠.٠٨٢، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٤٤١، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالتساوي، وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٨٦، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٣٢٤، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة، وفي ظل فترة الاحتفاظ واحد شهر K= 1.

كما يظهر ان فرق FF-3 alpha في ظل فترة الاحتفاظ شهرين K= 2 هو ٠.٠٧٤، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٢١١، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالتساوي، وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٥٦، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٤١٧، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة.

ويظهر ان فرق FF-3 alpha في ظل فترة الاحتفاظ ثلاثة أشهر K= 3 هو ٠.٠٧١، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٤١١، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالتساوي،

وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٨١، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٣٣٢، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة.

ويتضح من تلك النتائج ان هناك علاقة إيجابية وذات دلالة معنوية في جميع الحالات، مما يعني وجود زخم في السوق السعودي خلال فترة الدراسة.

٢/٩. تحليل ثنائي المتغير على مستوى المحفظة

تم اجراء التحليل الثنائي من خلال فرز الأسهم وفقا للمتغيرات (IVOL, BETA, BM, SIZE, ILLIQ)، ثم اجراء الفرز وفقا للمتغير MOM، وتم الحصول على النتائج التالية:

جدول رقم (٤)

عائد المحفظة المزدوجة المصنفة استناداً الى المتغير MOM والمتغيرات الاخرى

Panel A: Equal Weighted Portfolios					
Portfolios	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
Low MOM	٠.٠٣٣	٠.٠٣٦	٠.٠٣٤	٠.٠٣١	٠.٠٣٩
2	٠.٠٣٧	٠.٠٣٩	٠.٠٤٨	٠.٠٤٤	٠.٠٤١
3	٠.٠٤٧	٠.٠٤٥	٠.٠٥٥	٠.٠٤٧	٠.٠٤٧
4	٠.٠٦١	٠.٠٤٩	٠.٠٥٨	٠.٠٥٩	٠.٠٥٨
High MOM	٠.٠٨٩	٠.٠٨٧	٠.٠٩٠	٠.٠٨٨	٠.٠٩٢
Diff 10-1	***٠.٠٥٦	***٠.٠٥١	***٠.٠٥٦	***٠.٠٥٧	***٠.٠٥٣
	(٢.٤٧٧)	(٢.٥٥٨)	(٢.٧٧١)	(٢.٦٣٣)	(٢.٣٣١)
FF-3 alpha	***٠.٠٨٥	***٠.٠٧٥	***٠.٠٧٦	***٠.٠٧٠	***٠.٠٧٢
	(٢.٧٤١)	(٢.٥٥٦)	(٢.٦٣١)	(٢.٥٢٣)	(٢.٤٤٦)
Panel B: Value Weighted Portfolios					
Portfolios	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
Low MOM	٠.٠٣٠	٠.٠٣٢	٠.٠٤٢	٠.٠٣٨	٠.٠٣٦
2	٠.٠٣٢	٠.٠٤١	٠.٠٤٦	٠.٠٥٥	٠.٠٤٩
3	٠.٠٤٥	٠.٠٥٤	٠.٠٥١	٠.٠٦٧	٠.٠٦٣
4	٠.٠٤٨	٠.٠٧٤	٠.٠٧٤	٠.٠٨٠	٠.٠٧٥
High MOM	٠.٠٨٦	٠.٠٨٥	٠.٠٩٤	٠.٠٨٩	٠.٠٩٦
Diff 10-1	***٠.٠٥٦	***٠.٠٥٣	***٠.٠٥٢	***٠.٠٥١	***٠.٠٦٠
	(١.١١٣)	(١.٢٠٥)	(١.٣٣٥)	(١.٢٠٥)	(١.٣٣٥)

FF-3 alpha	***٠.٠٧٤	***٠.٠٦٣	***٠.٠٧٣	***٠.٠٦٧	***٠.٠٧١
	(١.١٤٩)	(١.٢٦٩)	(١.٩٦٩)	(١.٧٨٣)	(١.٥٨٥)

يظهر بالجدول رقم (٤) عائد المحفظة المزدوجة، من خلال التحكم في المتغيرات (IVOL, BETA, BM, SIZE, ILLIQ)، وذلك من خلال فرز الأسهم الفردية اعتماداً على متغيرات التحكم، وبعد ذلك داخل كل محفظة تم فرز الأسهم اعتماداً على متغير الزخم، وذلك بالنسبة للمحافظ المرجحة بالتساوي، والمحافظ المرجحة بالقيمة.

ويتضح من تلك النتائج ان هناك علاقة إيجابية وذات دلالة معنوية في جميع الحالات، مما يعني ان في حالة الفرز الفردي وكذلك المزدوج يتضح وجود زخم في السوق السعودي خلال فترة الدراسة.

٣/٩. الانحدار المقطعي على مستوى الشركة

توجد بعض المشاكل المرتبطة بالتحليل على مستوى المحفظة. والتي تتمثل في التجميع، حيث يتم التخلص من عدد كبير من المعلومات. وكذلك يعد استخدام متغير التحكم أمرًا صعبًا في الإعدادات على مستوى المحفظة (Ali, 2020). لذلك يعد التحليل المقطعي على مستوى الشركة هام للتحقق من وجود الزخم في السوق السعودي. ووفقا لمنهجية (Bali et al., 2011) فقد تم تقدير الزخم في كل شهر باستخدام المعادلة رقم (5)، كما يلي:

$$R_{i,t} = \gamma_{0,t} + \gamma_{t,1} MOM_{i,t} + \gamma_{t,2} IVOL_{i,t} + \gamma_{t,3} BETA_{i,t} + \gamma_{t,4} BM_{i,t} + \gamma_{t,5} SIZE_{i,t} + \gamma_{t,6} ILLIQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (5)$$

ويعرض الجدول رقم (٥) متوسطات السلاسل الزمنية لمعاملات الانحدار المقطعي المقدرة في كل شهر وإحصائيات t المرتبطة بها بين قوسين استنادًا للأخطاء

القياسية لـ نيوي-ويست (Newey & West, 1987) المتسقة مع اختلاف التباين والارتباط الذاتي كما يلي:

جدول رقم (٥)
الانحدار المقطعي لتأثير المتغير MOM

Panel A: Equal Weighted Regression						
INTERCEPT	**MOM**	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
*٠.٠٤٧	*٠.٠٥٦					
(٢.١٢)	(٢.٦٦)					
*٠.٠٤٢	*٠.٠٥١	* ٠.٠٣٦-				
(١.٤١)	(٢.١٣)	(٢.٤٤-)				
*٠.٠٤٤	*٠.٠٦١		*٠.٠٠٣			
(٢.١٥)	(٢.٢٥)		(٢.٦٦)			
*٠.٠٣٣	*٠.٠٥٨			*٠.٠٠٧-		
(١.٥٥)	(٢.٧٤)			(٢.١٣-)		
*٠.٠٣٧	*٠.٠٦١				*٠.٠٤٨	
(٢.٢٢)	(٢.٣١)				(٢.٥٣)	
*٠.٠٤٣	*٠.٠٥٠					*٠.١٤٤
(٢.٣١)	(٢.٦٢)					(٢.٣٣)
*٠.٠٣٩	*٠.٠٥٢	٠.٠٣٢	*٠.٠٠٦-	*٠.٠٠٥-	٠.٠٢٩	٠.١٢٢-
(٢.٥٥)	(٢.٩٣)	(٢.٤٩)	(٢.٥٤-)	(٢.١١-)	(٢.١٦)	(٢.٧٦-)
Panel B: Value Weighted Regression						
INTERCEPT	**MOM**	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
*٠.٠٢٣	*٠.٠٥٠					
(٢.٧٧)	(٢.٨٨)					
*٠.٠٢١	*٠.٠٥٦	* ٠.٠٣٨-				
(٢.٦٢)	(٢.١٤)	(٢.٨٧-)				
*٠.٠٢٦	*٠.٠٦٧		* ٠.٠٠٢-			
(٢.٦٩)	(٢.٩٢)		(٢.١٥-)			
*٠.٠٣٠	*٠.٠٦٣			* ٠.٠٠٣-		
(٢.٦٨)	(٢.٨٧)			(٢.٣٦-)		
*٠.٠٣٣	*٠.٠٥٧				*٠.٠٥٣	
(٢.٩٦)	(٢.٣٢)				(٢.٨٢)	
*٠.٠٣٤	*٠.٠٦٩					*٠.١٥١
(٢.٥٩)	(٢.١١)					(٢.١٦)
*٠.٠٣٤	*٠.٠٥٣	٠.٠٣٦-	٠.٠٠١-	* ٠.٠٠٤-	٠.٠٦٨	٠.١٩١
(٢.٥٤)	(٢.٤٨)	(٢.٥١-)	(٢.١٦-)	(٢.١١-)	(٢.٣٤)	(٢.٢٢)

يظهر من الجدول رقم (٥) انه سواء على مستوي المحافظ ذات الترجيح المتساوي في Panel A، او على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة في Panel B، ان جميع معاملات

الزخم إيجابية وذات دلالة معنوية، وهذا يتفق مع نتائج التحليل على مستوى المحفظة، حيث اظهر التحليل المقطعي على مستوى الشركة تأثيرات الزخم في الاجل القصير.

١٠. تأثير استراتيجية الانعكاس على العوائد المستقبلية:

١/١٠. التحليل أحادي المتغير على مستوى المحفظة

يوضح الجدول رقم (٦) متوسط العائدات الشهرية من محافظ الانعكاس طويلة الأجل والمرجحة وفقا لكلا من الترجيح بالتساوي والترجيح بالقيمة.

حيث يعتبر متغير الانعكاس REV هو العائد التراكمي لمدة ثلاث سنوات، حيث يمثل العائد التراكمي للسهم i لمدة ٣٦ شهرًا على مدى الفترة من $(t-1)$ إلى $(t-36)$، وقد تم قياس العوائد على مدى فترات الاحتفاظ (K= 1, 2, 3)، وتم تخطى شهرًا واحدًا بين فترة التكوين وفترة الاحتفاظ (Conrad & Yavuz, 2017; Zhu et al., 2019). وقد تم حساب عوائد المحافظ الانعكاسية عن طريق شراء المحفظة ذات العائد المنخفض (الخاسرين) وبيع المحفظة ذات العائد المرتفع (الفائزين).

جدول رقم (٦)

عائد المحفظة على أساس متغير الانعكاس REV

Portfolios	K= 1		K= 2		K= 3	
	EW	VW	EW	VW	EW	VW
Loser	٠.٠١٣	٠.٠١٧	٠.٠١٥	٠.٠١٢	٠.٠١٤	٠.٠١١
2	٠.٠٤٠	٠.٠٢٧	٠.٠٣٦	٠.٠٢٢	٠.٠٣٠	٠.٠٢٢
3	٠.٠٣٧	٠.٠٢٥	٠.٠٣٢	٠.٠٢١	٠.٠٢٧	٠.٠١٨
4	٠.٠٢٢	٠.٠٢٠	٠.٠١٥	٠.٠١٨	٠.٠١٣	٠.٠١٢
Winner	٠.٠٦٣	٠.٠٦٩	٠.٠٦٦	٠.٠٦٨	٠.٠٦٧	٠.٠٦٥
Diff Winner - Loser	٠.٠٥٠	٠.٠٥٢	٠.٠٥١	٠.٠٥٦	٠.٠٥٣	٠.٠٥٤
t stat	(٢.١٤٢)	(٢.٧١١)	(٢.١١٣)	(٢.٥١٧)	(٢.٢٠٧)	(٢.٥١٦)
FF-3 alpha Diff	***٠.٠٧٥	***٠.٠٧٤	***٠.٠٧٢	***٠.٠٧١	***٠.٠٦٦	***٠.٠٦٩
t value	(٢.٥٠٣)	(١.٤٤٠)	(٢.٧١٦)	(١.٥١٥)	(٢.٦٢٢)	(١.٦٣٣)

يظهر بالجدول رقم (٦) عائد المحفظة اعتمدا على الانعكاس، وان فرق FF-3 alpha هو ٠.٠٧٥، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٥٠٣، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالتساوي، وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٧٤، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٤٤٠، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة، وفي ظل فترة الاحتفاظ واحد شهر K= 1. كما يظهر ان فرق FF-3 alpha في ظل فترة الاحتفاظ شهرين K= 2، هو ٠.٠٧٢، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٧١٦، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح

بالتساوي، وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٧١، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٥١٥، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة.

ويظهر ان فرق FF-3 alpha في ظل فترة الاحتفاظ ثلاثة أشهر K= 3 هو - ٠.٠٦٦، وتبلغ الإحصائية (t) ٢.٦٢٢، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالتساوي، وبلغ فرق FF-3 alpha ٠.٠٦٩، وتبلغ الإحصائية (t) ١.٦٣٣، وذلك على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة.

ويتضح من تلك النتائج ان هناك علاقة ايجابية وذات دلالة معنوية في جميع الحالات، مما يعني عدم وجود انعكاس في السوق السعودي خلال فترة الدراسة.

٢/١٠. تحليل ثنائي المتغير على مستوى المحفظة

تم اجراء التحليل الثنائي من خلال فرز الأسهم وفقا للمتغيرات (IVOL, BETA, BM, SIZE, ILLIQ)، ثم اجراء الفرز وفقا للمتغير REV، وتم الحصول على النتائج التالية:

جدول رقم (٧)

عائد المحفظة المزدوجة المصنفة استناداً الى المتغير REV والمتغيرات الاخرى

Panel A: Equal Weighted Portfolios					
Portfolios	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
Low REV	٠.٠١٣	٠.٠١١	٠.٠١٤	٠.٠١٣	٠.٠١٥
2	٠.٠٣٠	٠.٠٣٥	٠.٠٣٥	٠.٠٣١	٠.٠٣٢
3	٠.٠٢٤	٠.٠٣٠	٠.٠٢٣	٠.٠٣٠	٠.٠٢٥
4	٠.٠٢١	٠.٠١٨	٠.٠١٢	٠.٠١٩	٠.٠١١
High REV	٠.٠٦٧	٠.٠٦٦	٠.٠٦٥	٠.٠٦٦	٠.٠٦٩
Diff 10-1	٠.٠٥٤	٠.٠٥٥	٠.٠٥١	٠.٠٥٣	٠.٠٥٤
	(٢.٧٧١)	(٢.٤٥٥)	(٢.٦٣٣)	(٢.٨٨١)	(٢.٨٤٦)
FF-3 alpha	***٠.٠٧٨	***٠.٠٧٩	***٠.٠٦٨	***٠.٠٧٥	***٠.٠٦٨
	(٢.٤١٢)	(٢.٥٥١)	(٢.٤٣٣)	(٢.٣٠١)	(٢.١٤٦)
Panel B: Value Weighted Portfolios					
Portfolios	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
Low REV	٠.٠١٤	٠.٠١٥	٠.٠١٧	٠.٠١٢	٠.٠١١
2	٠.٠٢٥	٠.٠٢٣	٠.٠٢٢	٠.٠٢٨	٠.٠٢٠
3	٠.٠٢١	٠.٠٢٠	٠.٠١١	٠.٠٢٠	٠.٠١٥
4	٠.٠١١	٠.٠١٥	٠.٠١٣	٠.٠١٢	٠.٠١٠
High REV	٠.٠٦٩	٠.٠٦٨	٠.٠٦٧	٠.٠٦٣	٠.٠٦٦
Diff 10-1	٠.٠٥٥	٠.٠٥٣	٠.٠٥٠	٠.٠٥١	٠.٠٥٥
	(٢.٥٠٣)	(٢.٤١٢)	(٢.٨٨٠)	(٢.٤٤٧)	(٢.٨٩٠)
FF-3 alpha	***٠.٠٦١	***٠.٠٦٤	***٠.٠٦٤	***٠.٠٧٣	***٠.٠٦٥
	(١.٢٢٢)	(١.٢٣٣)	(١.٢١٠)	(١.٢٧٨)	(١.٢٨٨)

يظهر بالجدول رقم (٧) عائد المحفظة المزدوجة، من خلال التحكم في المتغيرات (IVOL, BETA, BM, SIZE, ILLIQ)، وذلك من خلال فرز الأسهم الفردية اعتماداً على متغيرات التحكم، وبعد ذلك داخل كل محفظة تم فرز الأسهم اعتماداً على متغير الانعكاس، وذلك بالنسبة للمحافظ المرجحة بالتساوي، والمحافظ المرجحة بالقيمة.

ويتضح من تلك النتائج ان هناك علاقة ايجابية وذات دلالة معنوية في جميع الحالات، مما يعني ان في حالة الفرز الفردي وكذلك المزدوج عدم وجود انعكاس في السوق السعودي خلال فترة الدراسة.

٣/١٠. الانحدار المقطعي على مستوى الشركة

تم التحقق من وجود الانعكاس على مستوى المحفظة، لذلك سوف يتم عرض التحليل المقطعي على مستوى الشركة للتحقق من وجود الانعكاس في السوق السعودي. ووفقا لمنهجية (Bali et al., 2011) فقد تم تقدير الانعكاس في كل شهر باستخدام المعادلة رقم (6)، كما يلي:

$$R_{i,t} = \gamma_{0,t} + \gamma_{t,1}REV_{i,t} + \gamma_{t,2}IVOL_{i,t} + \gamma_{t,3}BETA_{i,t} + \gamma_{t,4}BM_{i,t} + \gamma_{t,5}SIZE_{i,t} + \gamma_{t,6}ILLIQ_{i,t} + \varepsilon_{i,t+1} \quad (6)$$

جدول رقم (٨)

الانحدار المقطعي لتأثير المتغير REV

Panel A: Equal Weighted Regression						
INTERCEPT	**REV**	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
*٠.٠٣١	*٠.٠٦٩					
(١.١٦)	(٢.١٦)					
*٠.٠٣٧	*٠.٠٦٣	* ٠.٠٢٩-				
(١.٦٣)	(٢.٥١)	(٢.٦٧-)				
*٠.٠٣٩	*٠.٠٥٥		*٠.٠٠٥			
(١.٧١)	(٢.٣٢)		(٢.٥٢)			
*٠.٠٤٣	*٠.٠٥٣			*٠.٠٠١-		
(١.٩٥)	(٢.٢٠)			(٢.٧٠-)		
*٠.٠٣٢	*٠.٠٥٤				*٠.٠٣١	
(٢.٥٨)	(٢.٢٧)				(٢.٣٩)	
*٠.٠٣٣	*٠.٠٦٦					*٠.١٧٨

(٢.٤٤)	(٢.١٧)					(٢.٦٢)
*٠.٠٤٧	*٠.٠٦٧	٠.٠٣٨	*٠.٠٠٩-	*٠.٠٠٨-	٠.٠٣٤	٠.١٨٩-
(٢.٦٠)	(٢.١١)	(٢.٧٧)	(٢.٢٢-)	(٢.٧٩-)	(٢.٤٤)	(٢.٩٢-)
Panel B: Value Weighted Regression						
INTERCEPT	**REV**	**IVOL**	**BETA**	**BM**	**SIZE**	**ILLIQ**
*٠.٠٣٤	*٠.٠٥٠					
(٢.٤٤)	(٢.٤٢)					
*٠.٠٢٧	*٠.٠٥١	* ٠.٠٢١-				
(٢.٦١)	(٢.٢٨)	(٢.٤٤-)				
*٠.٠٣٨	*٠.٠٦٢		* ٠.٠٠٨-			
(٢.١١)	(٢.٤٩)		(٢.٣٣-)			
*٠.٠٢٩	*٠.٠٥٨			* ٠.٠٠٩-		
(٢.٤١)	(٢.٩٦)			(٢.٨٨-)		
*٠.٠٣٧	*٠.٠٦٦				*٠.٠٤١	
(٢.٢٢)	(٢.٣٣)				(٢.٣٤)	
*٠.٠٤٧	*٠.٠٥٣					*٠.١١٢
(٢.٢١)	(٢.٢٠)					(٢.٢٢)
*٠.٠٤٢	*٠.٠٥٩	٠.٠٣٩-	٠.٠٠٢-	* ٠.٠٠٧-	٠.٠٤٥	٠.١٤٤
(٢.٣٦)	(٢.٣٧)	(٢.٢٤-)	(٢.٧٧-)	(٢.٦٥-)	(٢.٧٦)	(٢.٦٣)

يظهر من الجدول رقم (٨) انه سواء على مستوي المحافظ ذات الترجيح المتساوي في Panel A، او على مستوي المحافظ ذات الترجيح بالقيمة في Panel B، ان جميع معاملات الانعكاس موجبة وذات دلالة معنوية، وهذا يتفق مع نتائج التحليل على مستوى المحفظة، حيث اظهر التحليل المقطعي على مستوى الشركة عدم وجود تأثيرات الانعكاس في الاجل الطويل.

١١. اختبار المتانة Robustness tests:

١/١١. الانحدار المقطعي على مستوى الشركة في الشركات الصغيرة والكبيرة.

تم اجراء اختبار المتانة باستخدام المعادلة رقم (5) وذلك بعد اجراء تقسيم للبيانات طبقا للحجم إلى عينات فرعية. حيث تعتبر الشركات صغيرة إذا كانت تقل قيمتها عن المتوسط، وتعتبر الشركات كبيرة إذا كانت تزيد عن المتوسط، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (٩)

الانحدار المقطعي لتأثير المتغير MOM للشركات الصغيرة والكبيرة

	Small firms				Large firms			
	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values
INTERCEP	***٠.٠٦١	٥.٢١	***٠.٨١٣	٣.٤٥	٠.٠١٦	١.٣٥	٠.٢٢٣	١.٤٢
MOM	***٠.٠٨٣	٣.٣٤	***٠.٠٧١	٣.٧٤	٠.٠٢٣-	٠.٤٣-	٠.٠١٦-	٠.٥٤-
IVOL			٠.٠٠٢	٠.٢٣			٠.٠٠٧-	٠.٧٥-
BETA			٠.٠٠٣	١.٢٣			٠.٠٠٠	٠.٣٦-
BM			***٠.٠٣٢-	٣.٢٢-			٠.٠١١-	١.٣٧-
SIZE			٣.٥٣١-	٠.٠٢-			٦.٦٧٥-	١.٣٩-
ILLIQ			٠.٠٠٢-	٠.٢٤-			٠.٠١٦	٠.٧٤

يظهر الجدول رقم (٩)، أن الشركات الصغيرة تظهر تأثير الزخم بشكل كبير، في حين لا يظهر هذا الزخم الشركات الكبيرة.

كما تم اجراء اختبار المتانة باستخدام المعادلة رقم (6) وذلك بعد اجراء تقسيم للبيانات طبقا للحجم إلى عينات فرعية. شركات صغيرة تقل قيمتها عن المتوسط، وشركات كبيرة قيمتها تزيد عن المتوسط، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١٠)

الانحدار المقطعي لتأثير المتغير REV للشركات الصغيرة والكبيرة

	Small firms				Large firms			
	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values
INTERCEP	***٠.٠٥٧	٥.٨٥	***٠.٧٥٥	٣.٦٤	٠.٠١٦	١.٩٦	٠.٢١٧	١.٥١
REV	٠.٠٤١	٣.٥٥	٠.٠٢٦	٣.٢٣	٠.٠١٢	١.٢٢	٠.٠١١	٠.٤٧
IVOL			٠.٠٠٤	٠.٣٤			٠.٠٠٦-	٠.٦٦-
BETA			٠.٠٠٢	١.٤٥			٠.٠٠١	٠.٤٦-
BM			***٠.٠٣٧-	٣.٨٦-			٠.٠١٣-	١.٣٥-
SIZE			٣.٧٧١-	٠.٠١-			٦.٢١٧-	١.٤٤-
ILLIQ			٠.٠٠٤-	٠.٢٩-			٠.٠٢٤	٠.٥١

يظهر الجدول رقم (١٠)، أن كلا من الشركات الصغيرة والكبيرة لا تظهر الانعكاس.

٢/١١. الانحدار المقطعي على مستوى الشركة للشركات ذات التقلبات الخاصة العالية والشركات ذات التقلبات الخاصة المنخفضة.

تم اجراء اختبار المتانة باستخدام المعادلة رقم (5) وذلك بعد اجراء تقسيم للبيانات طبقا للتقلبات الخاصة إلى عينات فرعية. حيث تعتبر الشركات ذات تقلبات خاصة عالية إذا كانت تزيد قيمتها عن المتوسط، وتعتبر الشركات ذات تقلبات خاصة منخفضة إذا كانت تقل عن المتوسط، ويتضح ذلك من خلال الجدول التالي:

جدول رقم (١١)

الانحدار المقطعي لتأثير المتغير MOM للشركات ذات التقلبات الخاصة العالية والشركات ذات التقلبات الخاصة المنخفضة

	High IVOL firms				Low IVOL firms			
	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values
INTERCEP	***٠.٠٥٢	٥.٦٧	***٠.٧٧١	٣.٥٦	٠.٠١٨	١.٤٢	٠.٣١٥	١.٦٣
MOM	***٠.٠٨٠	٣.٥٩	***٠.٠٦٣	٣.٦٥	٠.٠٢١-	٠.٣٤-	٠.٠١١-	٠.٦٤-
IVOL			٠.٠٠٤	٠.٣٤			٠.٠٠٥-	٠.٦١-
BETA			٠.٠٠٢	١.٤١			٠.٠٠٢	٠.٤١-
BM			***٠.٠٤١-	٣.١٣-			٠.٠٢٤-	١.٤٥-
SIZE			٣.٥٤٣-	٠.٠٣-			٦.٥٢٢-	١.٤٣-
ILLIQ			٠.٠٠٣-	٠.٣٣-			٠.٠١٢	٠.٦٧

يظهر الجدول رقم (١١)، العلاقة الإيجابية بين الشركات ذات التقلبات الخاصة العالية وعوائد الزخم في السوق السعودي، ويتضح انه في جميع حالات شركات IVOL العالية تكون معاملات الزخم ذات دلالة إحصائية عالية. وتتسق تلك النتائج مع دراسة (Arena et al., 2008)، التي أوضحت أن ربح الزخم قوي بين الأسهم ذات التقلبات الخاصة العالية، وتتفق أيضا مع دراسة (Pyo & Shin, 2012)، التي أظهرت ان عوائد الزخم أكبر بين الأسهم ذات IVOL العالية، في السوق الكورية الجنوبية.

كما تم اجراء اختبار المتانة باستخدام المعادلة رقم (6) وذلك بعد اجراء تقسيم للبيانات طبقا للتقلبات الخاصة إلى عينات فرعية. شركات ذات تقلبات خاصة عالية إذا كانت قيمتها تزيد عن المتوسط، وشركات ذات تقلبات خاصة منخفضة إذا كانت تقل عن المتوسط، ويتضح ذلك من بالجدول التالي:

جدول رقم (١٢)
الانحدار المقطعي لتأثير المتغير REV للشركات ذات التقلبات الخاصة العالية والشركات ذات التقلبات الخاصة المنخفضة

	High IVOL firms				Low IVOL firms			
	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values	Coeff	t values
INTERCEP	***٠.٠٦٣	٥.٦٣	***٠.٧٦٢	٣.٥١	٠.٠٢٤	١.٨٥	٠.٢٢٥	١.٤٢
REV	***٠.٠٧٤	٣.٤٦	***٠.٠٨٠	٣.٤١	٠.٠١٨	٠.٢٨	٠.٠١٦	٠.٤٩
IVOL			٠.٠٠١	٠.٣٦			٠.٠٠١-	٠.٦١-
BETA			٠.٠٠٣	١.٣٨			٠.٠٠٤	٠.٤٢-
BM			***٠.٠٣٥-	٣.٦٢-			٠.٠١٧-	١.٣٧-
SIZE			٣.٥٢١-	٠.٠٣-			٦.٣٦٢-	١.٣٩-
ILLIQ			٠.٠٠٢-	٠.٣٣-			٠.٠٣١	٠.٤٧

يظهر الجدول رقم (١١)، أن معامل الانعكاس (REV) موجب وذو دلالة معنوية، مما يعني عدم وجود أي أثر لانعكاس السعر حتى في حالة الشركات ذات التقلبات الخاصة العالية.

١١. الخلاصة والدراسات المستقبلية:

اختبرت الدراسة وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير، واستراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية بالفترة (٢٠١٥ – ٢٠٢٣)، وذلك باستخدام كلا من التحليل على مستوي المحفظة والانحدار المقطعي على مستوى الشركة، وقد واظهرت النتائج وجود استراتيجية الزخم على المدي القصير في تداول السعودية، وذلك وفقا للتحليل علي مستوي كلا من المحفظة والشركة، كما أظهرت النتائج عدم وجود استراتيجية الانعكاس على المدي الطويل في تداول السعودية، وفقا للتحليل علي مستوي كلا من المحفظة والشركة، كما توصلت الدراسة من خلال اجراء اختبار المتانة الي ان الشركات الصغيرة تظهر تأثير الزخم بشكل كبير، في حين لا يظهر هذا الزخم الشركات الكبيرة، في حين أن كلا من الشركات الصغيرة والكبيرة لا تظهر الانعكاس، كما أظهرت ان عوائد الزخم أكبر بين الأسهم ذات التقلبات الخاصة العالية، في حين أظهرت عدم وجود أي أثر لانعكاس السعر حتى في حالة الشركات ذات التقلبات الخاصة العالية.

ويتطلب موضوع أثر إستراتيجية الزخم والانعكاس المزيد من البحث على مستوي الأسواق العربية، واجراء دراسات حول هيكل رأس المال وإستراتيجية الزخم، حيث يمكن لتلك الدراسة اكتساب رؤى حول كيفية ارتباط تأثير إستراتيجية الزخم بهيكل رأس مال الشركات. وكذلك المزيد من الدراسات حول أثر دورة الأعمال business cycle على إستراتيجية الزخم والانعكاس.

قائمة المراجع:

المراجع الأجنبية:-

1. Ahmed, M. (2022). Momentum investing: evidence from the US tourism and hospitality. *European Journal of Management and Business Economics*, 31, 269-284.
2. Ahn, Y. & Lee, J. (2004). Investment strategy based on past stock returns and trading volume. *Korean Journal of Financial Studies*, 33, 105-137.
3. Antoniou, C., Doukas, J., & Subrahmanyam, A. (2013). Cognitive Dissonance, Sentiment, and Momentum, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 48, 245–75.
4. Ali, S. (2020). Do momentum and reversal matter in the Singapore stock market?. *Asia-Pacific Journal of Accounting and Economics*, https://doi.org/10.1080/16081625.2020.1754255.
5. Arena, M., Haggard, K., & Yan, X. (2008). Price momentum and idiosyncratic volatility. *Financial Review*, *43*(2), 159-190.
6. Asness, C., Moskowitz, T. & Pedersen, L. (2013), Value and momentum everywhere. *Journal of Finance*, 68, 929-985.
7. Bae, J., & Lee, C. (2020). Illiquidity, duration and momentum profits: evidence from the Korean stock market. *Journal of Derivatives and Quantitative Studies*, 29, 49-72.

8. Bali, T., Cakici, N., & Whitelaw, R. (2011). Maxing out: Stocks as lotteries and the crosssection of expected returns. *Journal of Financial Economics*, 99, 427-446.
9. Barberis, N., Shleifer, A., & Vishny, R. (1998). A model of investor sentiment. *Journal of Financial Economics*, 49, 307-343.
10. Baytas, A., & Cakici, N. (1999). Do markets overreact: International evidence. *Journal of Banking and Finance*, 23, 1121-1144.
11. Bansal, R., Dittmar, R., & Lundblad, C. (2005). .Consumption, dividends, and the cross section of equity returns. *Journal of Finance*, 60, 1639-1672.
12. Blackburn, D., & Cakici, N. (2017). Overreaction and the cross-section of returns: International evidence. *Journal of Empirical Finance*, 42, 1-14.
13. Brooks, J., Palhares, D. & Richardson, S. (2018). Style investing in fixed income. *Journal of Portfolio Management*, 44, 127-139.
14. Butt, H., Kolari, J. & Sadaqat, M. (2021). Revisiting momentum profits in emerging markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 65, 1-20.
15. Byun, S., Lim, S. & Yun, S. (2016). Continuing overreaction and stock return predictability. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 51, 2015-2046.
16. Doukas, J., & McKnight, P. (2005). European momentum strategies, information diffusion, and investor conservatism. *European Financial Management*, 11, 313-338.
17. Campbell, J., Grossman, S. & Wang, J. (1993). Trading volume and serial correlation in stock returns. *Quarterly Journal of Economics*, 108, 905-939.
18. Chordia, T. & L. Shivakumar. (2002). Momentum, Business Cycle and Time-Varying Expected Returns, *Journal of Finance*, 57, 985–1019.

19. Cooper, M., Gutierrez, R., & Hameed, A. (2004). Market States and Momentum. *Journal of Finance*, 59, 1345–1365.
20. Conrad, J., & Kaul, G. (1993). The returns to long term winners and losers: bid-ask biases or biases in computed returns. *Journal of Finance*, 48, 39-63.
21. Conrad, J., & Yavuz, M. (2017). Momentum and reversal: Does what goes up always come down?. *Review of Finance*, 21, 555-581.
22. Daniel, K., & Moskowitz, T. (2016). Momentum Crashes, *Journal of Financial Economics*, 122, 221–47.
23. Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998), Investor Psychology and Security Market Under- and Overreactions. *Journal of Finance*, 53, 1839–85.
24. Duong, L., & Bertrand, P. (2023). Overreaction and momentum in the Vietnamese stock market, *Managerial Finance*, 49, 13-28.
25. Fama, E., & French, K. (1993). Common risk factors in the returns on stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33, 3–56.
26. Fama, E. & French, K. (2012), Size, value and momentum in international stock returns. *Journal of Financial Economics*, 105, 457-472.
27. Glaser, M., & Weber, M. (2009). Which past returns affect trading volume?. *Journal of Financial Markets*, 12, 1-31.
28. Griffin, J., Ji, X., & Martin, J. (2003). Momentum investing and business cycle risk: evidence from pole to pole. *Journal of Finance*, 58, 2515-2547.
29. Hong, H., & Stein, J. (1999). A unified theory of under reaction, momentum trading, and overreaction in asset markets. *Journal of Finance*, 54, 2143-2184.
30. Huang, J., Zhang, P., & Zhang, J. (2023). Understanding Momentum and Reversal Investing Strategies. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, DOI: 10.32996/jefas.2023.5.1.8.

31. Huhn, H., & Scholz, H. (2019). Reversal and momentum patterns in weekly stock returns: European evidence. *Review of Financial Economics*, 37, 272-296.
32. Jegadeesh, N., & Titman, S. (1993). Returns to buying winners and selling losers: implications for stock market efficiency. *Journal of Finance* ,48, 65–91.
33. Jegadeesh, N., & Titman, S. (2001). Profitability of momentum strategies: an evaluation of alternative explanations. *Journal of Finance*, 56, 699-720.
34. Jung, J., & Kim, D. (2002). Analyzing investment performance based on the past stock prices. *Korean Journal of Financial Engineering*, Working Paper.
35. Kaluba, M., & Seetharam, Y. (2021). Can market state and market volatility explain time-varying momentum profits in South Africa?. *International Journal of Emerging Markets*, 18, 4363-4382.
36. Kang, J., & Jeong, G. (2018). Short-term reversals ahead of earnings announcement in Korean stock market. *Korean Journal of Financial Management*, 35, 245-280.
37. Kelly, B., Moskowitz, T., & Pruitt, S. (2021). Understanding momentum and reversal. *Journal of Financial Economics*, 140, 726–743. https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2020.06.024 .
38. Kho, B. (2006). Interaction of momentum returns in stock and bond markets in Korea. *Korean Journal of Financial Studies*, 35, 103-133.
39. Kim, C. & Lee, C. (2018). Market liquidity and momentum profits: evidence from the Korean stock market. *Korean Journal of Futures and Options*, 26, 497-524.
40. Le, Q., & Bertrand, P. (2020). Momentum explains the growth effect: the case in the Vietnamese stock market. *International Conference on*

Business and Finance Proceedings, 28th August 2020, University of Economics Ho Chi Minh City.

41. Lehmann, B. (1990). Fads, martingales, and market efficiency. *Quarterly Journal of Economics*، 105, 1-28.
42. Liu, L., & Zhang, L. (2008). Momentum profits, factor pricing, and macroeconomic risk. *Review of Financial Studies*, 21, 2417-2448.
43. Min, B., & Xiao, Y. (2021). Momentum, Reversals, and Business Cycle Turning Points. *a journal of accounting, finance and business studies*, 57, 679-708.
44. Newey, W., & West, K., (1987). A simple, positive semi-definite, heteroskedasticity and autocorrelation consistent covariance matrix. *Econometrica*, 55, 703–708.
45. Pàstor, Ľ., & Stambaugh, R. (2003). Liquidity risk and expected stock returns. *Journal of Political Economy*, 111, 642-685.
46. Pyo, U., & Shin, Y. (2013). Momentum profits and idiosyncratic volatility: the Korean evidence. *Review of Accounting and Finance*, *12*(2), 180-200.
47. Rouwenhorst, K. (1998). International momentum strategies. *Journal of Finance*, 53, 267-284.
48. Rouwenhorst, K. (1999). Local return factors and turnover in emerging stock markets. *Journal of Finance*, 54, 1439-1464.
49. Sim, M., & Kim, H. (2021). The effect of short-term return reversals on momentum profits, *Journal of Derivatives and Quantitative Studies*, 29, 174-189.
50. Vayanos, D., & Woolley, P. (2013). An institutional theory of momentum and reversal. *The Review of Financial Studies*, 26, 1087–1145.

51. Vo, X., & Truong, Q. (2018. Does momentum work? Evidence from Vietnam stock market. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 17, 10-15.
52. Yun, H., & Cho, J. (2006). Illiquidity, transaction costs, and abnormal returns on contrarian strategies using short-term reversals in the Korean stock market. *Korean Business Journal*, 40, pp. 61-88.
53. Zhu, Z., Duan, X., Sun, L., & Tu, J. (2019). Momentum and reversal: The role of short selling. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 104, 95–110.