تحليل أثر سيولة السوق المالية على العوائد الفعلية للأسهم (دراسة قياسية باستخدام نماذج PMG-ARDL على أسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة 2016–2022)

د. نغم عدنان إبراهيم*

(الإيداع: 3 آب 2025، القبول: 9 آيلول 2025)

الملخص:

تناولت الدراسة سوق دمشق للأوراق المالية حيث هدفت للتعرف على أثر سيولة السوق على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة فيه، اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي وتكونت عينة البحث من شركات القطاع المصرفي والتي تم تداول أسهمها خلال الفترة 2016/1/1 حتى 2022/12/31 و تبلغ(14) شركة ببيانات شهرية بواقع 1148 مشاهدة، تم استخدام نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL) لدراسة أثر كل من معدل دوران السهم، عدد الصفقات وحجم التداول على العوائد الفعلية للأسهم، وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

يعاني سوق دمشق للأوراق المالية من تباين وتقلبات كبيرة في مؤشرات السيولة والعوائد الفعلية، مع وجود أثر معنوي لمتغيرات السيولة على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية ، حيث توجد علاقة إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية بين كل من (عدد الصفقات، حجم التداول) والعوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية، فكلما زادت عدد الصفقات بمقدار وحدة واحدة زادت العوائد الفعلية بمقدار(0.016) ، وكلما زاد حجم التداول بمقدار وحدة واحدة زادت العوائد الفعلية بمقدار(0.00000426)، وعلاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل دوران السهم والعوائد الفعلية للأسهم حيث كلما زاد معدل دوران السهم بمقدار وحدة واحدة انخفضت العوائد الفعلية بمقدار(2.8–).

الكلمات المفتاحية: سيولة السوق، معدل دوران السهم، عدد الصفقات، حجم التداول، العوائد الفعلية، نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG–ARDL) .

* دكتوراه في الاقتصاد–اختصاص السكان والتنمية (قسم الإحصاء والبرمجة)–جامعة اللاذقية–اللاذقية–سورية

Analyzing the Impact of Financial Market Liquidity on Actual Stock Returns
(An Econometric Study Using PMG-ARDL Models on Shares of Banking Sector Companies Listed on Damascus Securities Exchange During the Period 2016-2022)

*Dr.Nagham Adnan Ibrahim

(Received: 3 Augast, Accepted: 9 September 2025)

Abstract:

This study examined the Damascus Stock Exchange (DSE), aiming to identify the impact of market liquidity on the actual returns of the shares of listed banking sector companies. The study relied on a descriptive-analytical approach. The research sample consisted of (14) banking sector companies whose shares were traded during the period from 1/1/2016 until 31/12/2022, with monthly data totaling 1,148 observations. Proportional lag autoregressive distributed time (PMG-ARDL) models were used to study the impact of each of the stock turnover rate, number of transactions, and trading volume on the actual returns of the shares. The most important findings of the study are:

- The DSE suffers from significant variation and fluctuations in liquidity indicators and actual returns, with a significant impact of liquidity variables on the actual returns of banking sector stocks in the Damascus Stock Exchange, as there is a positive, statistically significant, moral relationship between (number of transactions, trading volume) and the actual returns of banking sector stocks in the Damascus Stock Exchange The more trades there are by one unit, the higher the actual returns by (0.016), and the higher the trading volume by one unit, the higher the actual returns by (0.00000426). There is a statistically significant inverse relationship between the stock turnover rate and the actual returns of the stocks, as the higher the stock turnover rate by one unit, the lower the actual returns by (-2.8).

Keywords Market liquidity, stock turnover, number of trades, trading volume, actual returns-Autoregressive Time Distributed Lag Models (PMG-ARDL).

* PhD in Economics - Population and Development Specialization - (Department of Statistics and Programming) - University of Lattakia - Lattakia – Syria.

1–المقدمة:

تعد الأسواق المالية من المنظمات المالية التي تحظى باهتمام جميع الدول المتقدمة والنامية نظراً للدور الهام الذي تؤديه بدفع عجلة النمو الاقتصادي، إذ تقوم بتعبئة المدخرات المالية وتوجيهها إلى قنوات توظيف مناسبة وفعالة لسد احتياجات المشاريع الاستثمارية من الأموال اللازمة، وتمثل السيولة سمة أساسية لتطوير سوق الأوراق المالية ومن العوامل الهامة المؤثرة على كفاءة السوق المالية والتي يحتاجها المتعاملون والمستثمرون لصنع قراراتهم الاستثمارية سواء بالبيع أو الشراء ، فكفاءة السوق تتحسن بزيادة السيولة، لذلك تعد السيولة من المؤشرات التي اكتسبت أهمية كبيرة في الوقت الحالي كونها تعكس حالة ونشاط السوق المالية وتعبر عن قدرتها على استيعاب التقلبات المؤقتة في العرض والطلب على الأوراق المالية، فزيادة سيولة الورقة المالية يؤدي لارتفاع الطلب عليها مما يرفع من سعرها والعوائد المحققة، بالتالي تعد مؤشر هاماً للمستثمر للحكم على قراره بالاستثمار بورقة مالية عن غيرها.

ومن هنا جاءت الدراسة الحالية لتحليل ودراسة أثر مؤشرات سيولة السوق المالية والمتمثلة بمعدل دوران السهم وعدد الصفقات وحجم التداول على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية باستخدام الأساليب الإحصائية المتقدمة كنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL).

2–مشكلة البحث:

باعتبار أن الأسواق المالية تلعب دوراً مهماً في دفع عجلة النمو الاقتصادي من خلال تنويع مصادر الدخل وتخفيض تكاليفه، مما يستوجب الوقوف على أهم المؤشرات التي تعكس كفاءتها وتتحكم بنشاط العمل فيها وتضمن استمراره، ومن تلك المؤشرات سيولة السوق وتأثيرها على العوائد الفعلية المحققة، بالتالي فإن مشكلة البحث تتلخص بالتساؤل التالي:

ما مدى تأثير سيولة سوق دمشق للأوراق المالية على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة فيه؟

3–أهمية البحث:

تتجلى أهمية هذه الدراسة في الجانبين الآتيين:

–الجانب العلمي: تتناول مفهوم السيولة والعوائد في سوق دمشق للأورق المالية وتسعى للتعرف على أثر سيولة سوق دمشق للأوراق المالية على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة فيه ومعرفة اتجاه تأثيرها.

–تفعيل دور الأساليب الإحصائية الحديثة كنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG-ARDL) وتوضيح آلية الاستفادة منها في الأسواق المالية من خلال دراسة الأثر على المدى القصير والطويل مع مراعاة الفروقات بينن الشركات ضمن القطاع المصرفي مما يرفع من دقة النتائج.

–الجانب العملي: تمكين المستثمرين والمحللين الماليين من فهم تأثير السيولة على العوائد الفعلية للأسهم مما يسهم في تحسين استراتيجيات الاستثمار وتقليل المخاطر المرتبطة بتقلبات السوق، وأيضاً تساعد القائمين على رسم السياسات والخطط المستقبلية ومعرفة وتحليل العوامل المؤثرة على العوائد لتحسين الأداء الحالي للسوق ورفع كفاءته وجذب المستثمرين.

4–أهداف البحث:

1–التعرف على أثر حجم التداول على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

2–التعرف على أثر عدد الصفقات على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

3–التعرف على أثر معدل دوران السهم على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

5–فرضيات البحث:

الفرضية الرئيسية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات السيولة على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية. يتفرع عنها:

1–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمعدل دوران السهم على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

2–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لحجم التداول على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

3–لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعدد الصفقات على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

6–منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم تقديم شرح نظري لمفهوم سيولة الأسواق المالية ومفهوم العوائد، وفي الجانب العملي تم استخدام الأساليب الإحصائية المتمثلة بنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة (PMG-ARDL) باستخدام برنامج E_views12.

7–متغيرات البحث:

–المتغير المستقل: سيولة السوق وتتمثل: (حجم التداول(TRS)، عدد الصفقات(TRD)، معدل دوران السهم(TUR))

–المتغير التابع: العائد الفعلي للسهم(RET).

8–مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من جميع شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية والتي تم تداول أسهمها خلال الفترة المدروسة، وتبلغ (14) شركة وتشمل(البنك العربي، بنك الائتمان الأهلي، بنك بيمو، بنك سورية والمهجر، المصرف الدولي للتجارة والتمويل، بنك سورية الدولي الإسلامي، شهبا بنك(بيبلوس سابقاً) بنك قطر الوطني، بنك الأردن، بنك سورية والخليج، بنك الشرق، بنك الشام، بنك البركة)، ببيانات شهرية وبواقع (1148) مشاهدة.

9–حدود البحث:

الحدود المكانية: شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

الحدود الزمانية: الإطار الزمني سيغطي الفترة من 2016/1/1 حتى 2022/12/31 ببيانات شهرية.

10–الدراسات السابقة:

1–دراسة(الدكي، 2017) بعنوان: السيولة وتقلبات عوائد الأسهم –دراسة في سوق عمان للأوراق المالية.

هدفت الدراسة لمعرفة أثر سيولة السهم على تقلبات عوائد الأسهم الشهرية في سوق عمان للأوراق المالية خلال المدة (1–1–2000 حتى 30–9–2014) ومعرفة نوع تلك العلاقة (طردية أم عكسية)، تم إجراء الدراسة باستخدام نماذج الانحدار غير الخطية (GARCH) وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين سيولة السهم وتقلبات عوائد مؤشر السوق ولابد من أخذ سيولة السهم بعين الاعتبار عند تفسير التقلبات في العوائد.

2–دراسة (عدنان ، 2014) بعنوان: سيولة الأسواق المالية وأثرها في عائد الأسهم العادية.

هدفت الدراسة إلى التعرف على إذا ما كان سوق العراق للأوراق المالية يتمتع بسيولة عالية وإلى أي مدى تؤثر السيولة على عوائد الأسهم العادية للشركات المتداولة فيه، حيث تم دراسة أثر كل من حجم التداول وعدد الصفقات كمؤشرات للسيولة على

عوائد الأسهم العادية خلال المدة(2010–2012) ببيانات شهرية، وتم إجراء الدراسة باستخدام معاملات الارتباط والانحدار الخطي المتعدد. وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

إن سيولة سوق العراق للأوراق المالية تتصاعد ويتبعها زيادة في عوائد الأسهم العادية، يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية طردية بين كل من حجم التداول وعدد الصفقات كمؤشرات للسيولة وعوائد الأسهم العادية.

3– دراسة(Gueyie et al,2022) بعنوان:

Relationship Between Stock Return and Trading Volume at the Bourse Régional des valeurs Mobilières, West Africa.

العلاقة بين عوائد السهم وحجم التداول في البورصة الإقليمية بغرب إفريقيا.

هدفت الدراسة لدراسة العلاقة المتزامنة والسببية بين مؤشر عائد السهم ومؤشر السيولة معبراً عنه بحجم التداول في البورصة الإقليمية بغرب إفريقيا خلال المدة(5–1–2015 حتى 31–11–2022) ببيانات يومية، تم إجراء دراسة قياسية بوساطة طريقة العزوم المعممة (GMM) ونماذج الانحدار الذاتي (VAR)، وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

متوسط العائد اليومي سلبي ومتقلب مع وجود تقلبات في حجم التداول اليومي وانخفاض في القيم السوقية للأسهم، عوائد السهم وحجم التداول لا يؤثران بشكل متبادل على بعضهما البعض حيث لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية متبادلة بين عوائد السهم وحجم التداول، أما فيما يتعلق بنتائج اختبارات الانحدار الذاتي لاختبارات السببية فتبين أن العوائد السابقة ترتبط بالعوائد الحالية وتكون سبباً فيها، وحجم التداول السابق يرتبط بحجم التداول الحالي ويكون مسبباً فيه مع وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه تمتد من عوائد السهم باتجاه حجم التداول .

4– دراسة(Morozva,2019) بعنوان:

Liquidity And Stock Return :New Evidence From Johannesburd Stock Exchange.

السيولة وعائدات الأسهم: أدلة جديدة من بورصة جوهانسبرغ.

جاءت الدراسة لدراسة العلاقة بين عوائد السهم والسيولة في بورصة جوهانسبرغ ومعرفة أهمية عامل السيولة ضمن نموذج تسعير الأصول المالية، تم استخدام نماذج الانحدار المتعدد المقطعي كنماذج فاما وفرينش، وأيضاً دراسة العلاقة بين العوائد والمخاطر النظامية، وأهم ما توصلت إليه الدراسة:

تلعب السيولة عاملاً مهماً في تسعير عوائد بورصة جوهانسبرغ وأن إي انخفاض في السيولة يرافقه زيادة معنوية في العوائد، بالإضافة لوجود علاقة دالة إحصائياً بين العوائد المتوقعة والمخاطر النظامية المقاسة بمعامل بيتا.

–تعد الدراسة الحالية امتداداً للدراسات السابقة لكن ما يميزها أنها طُبقت على سوق دمشق للأوراق المالية خلال الفترة (2016–2022) واستخدمت نماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة(PMG-ARDL) لدراسة أثر سيولة السوق على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي، وبذلك تختلف عن دراسة (دكي،2017) التي تناولت أثر السيولة على العوائد الفعلية في سوق عمان للأسواق المالية وخلال الفترة الزمنية 2000–2014 واستخدمت نماذج الانحدار غير الخطية (GARCH)، وعن دراسة (عدنان،2014) التي طُبقت على سوق العراق للأوراق المالية خلال الفترة 2010–2012 واستخدمت معاملات الارتباط والانحدار الخطي المتعدد، وعن دراسة (Gueyie et al,2022) التي استخدمت طريقة العزوم المعممة (GMM) ونماذج الانحدار الذاتي (VAR) لدراسة العلاقة المتزامنة السببية بين مؤشر السهم ومؤشر السيولة في البورصة الإقليمية بغرب إفريقيا ، وعن دراسة (Morozva,2019) التي طُبقت على بورصة جوهانسبرغ واستخدمت نماذج فاما وفرينش لدراسة العلاقة بين السيولة والمخاطر النظامية.

11–الإطار النظري للبحث:

11–1–المفاهيم الأساسية لمتغيرات البحث:

أولاً: مفهوم السيولة: يقصد بمصطلح السيولة الجاهزية النقدية أي القدرة على بيع وشراء الأصول المالية وتحويلها إلى نقدية بسهولة وسرعة في السوق المالية وبسعر قريب جداً من السعر الذي أبرمت فيه آخر صفقة على ذلك الأصل وبتكلفة منخفضة(Ilmanen,2011,360)، مما يسمح للمستثمرين بتغيير محافظ الأوراق المالية الخاصة بهم بسرعة وبأقل تكلفة، ويساعد في أن يكون الاستثمار أقل خطورة ويسهل من عمليات الاستثمار طويل الأجل، فكلما كانت سوق الأوراق المالية تتمتع بالسيولة دل ذلك على ارتفاع كفاءتها، فكفاءة السوق تتحسن بزيادة سيولة السوق حيث أن هنالك علاقة طردية بين سيولة السوق وكفاءة السوق(العاني،50،2002).

ومن المصطلحات الهامة المرتبطة بسيولة السوق المالية عمق وسيولة السوق، فكلما كانت السوق المالية أكثر عمقاً واتساع كلما كانت أكثر سيولة، حيث يعرف عمق السوق بالقدرة على استيعاب مستويات مختلفة من فعاليات التداول (أوامر بيع وشراء كبيرة) دون حدوث تقلبات سعرية حادة، أما فيما يتعلق بمصطلح اتساع السوق فيشير إلى التنوع الموجود في الأدوات المالية المتداولة وإلى عدد المستثمرين فكلما زاد عدد المستثمرين وتنوعت الأدوات المالية المتداولة كلما كان أكثر اتساعاً(Frank and Garcia,2008,2).

هنالك عدة مؤشرات تُستخدم لقياس السيولة من جوانب متعددة نذكر منها:

1–معدل دوران السهم: يعد أكثر المؤشرات استخداماً للتعبير عن سيولة السهم، ويمثل القيمة الكلية للتعاملات في سوق الأوراق المالية مقسوماً على رأس مال السوق (القيمة السوقية للأوراق المالية المدرجة بنهاية السنة)، ويعطى بالعلاقة التالية:

مؤشر معدل الدوران=(قيمة الأوراق المالية المتداولة/القيمة السوقية للأوراق المالية المدرجة)*100 (الدكي، 2017)

فارتفاع قيمته تعني أن السوق تتميز بالنشاط واتساع الحجم والعكس صحيح كلما انخفضت قيمته دل ذلك على أن السوق صغيرة وغير نشيطة.

2–حجم التداول: يعد من المؤشرات المهمة في الأسواق المالية ويمثل عدد الأسهم التي تم شراؤها وبيعها خلال فترة زمنية معينة، ويعكس مدى سهولة تداول السهم في السوق حيث ارتفاعه يدل على نشاط السوق(Gueyie et al,2022) .

3–عدد الصفقات: ويقصد بها عدد العمليات المنفذة (شراء أو بيع) خلال فترة زمنية معينة على ورقة مالية، وارتفاع قيمته يدل على ارتفاع عدد البائعين والمشترين وعلى السرعة في بيع وشراء الأوراق المالية مما يعكس سيولة أكبر للسوق المالية (Gueyie et al,2022).

ثانياً: مفهوم العوائد: يُعرف العائد بأنه مقدار الربح أو الخسارة الناتجة عن استثمار معين خلال فترة زمنية معينة ويعبر عنها بشكل نسبة مئوية، والتي يتم تحقيقها بعد مرور فترة معينة من الوقت، ويعتبر العائد مؤشراً مهماً للاستثمار، ومقياساً لترتيب الأوراق المالية والمفاضلة فيما بينها، وهو المكافأة التي يحصل عليها المستثمر عند توظيف أمواله مقابل تحمله المخاطر المختلفة، ويكون العائد على شكل زيادة في سعر الورقة المالية إلى جانب ما تستحقه من أرباح أو فوائد يتم توزيعها(مرهج،2012).

تصنيفات العوائد:

1–معدل العائد الفعلي أو المتحقق: معدل العائد الذي يحققه المستثمر فعلاً، وهو عبارة عن حصة السهم من الأرباح الموزعة، مضافاً إليه الفرق بين القيمة النهائية والقيمة الأولية، مقسوماً على القيمة الأولية، كما هو موضح بالمعادلة التالي(Rassi,2010):

$$Ri = \frac{(p_{it}-p_{it-1})+c_{it}}{p_{it-1}} * 100 \qquad (1)$$

حيث:

p_{it} سعر الورقة المالية i في نهاية الفترة t.

p_{it-1} سعر الورقة المالية i في بداية الفترة t–1.

c_{it} توزيع الأرباح المستحقة للورقة المالية i خلال الفترة t.

2–معدل العائد المتوقع: وهو معدل العائد الذي يتوقع ويشعر المستثمرون أنهم سيحصلون عليه في المستقبل وفقاً للمعلومات المتوفرة لديهم، تحدد القيمة المتوقعة من خلال تعبير رياضي للمخرجات المتوقعة موزونة باحتمالات حدوثها، إما عن طريق العوائد التاريخية للأصل المالي حيث يكون العائد المتوقع الوسط الحسابي لتلك العوائد(منصور ،2017، 96).

3–معدل العائد المطلوب: وهو معدل العائد الذي يرغب المستثمر في الحصول عليه تعويضاً عن التأجيل لاستهلاك الأموال، والمتلائم مع مستوى المخاطر التي سيتحملها، ويتكون من جزئيين هما معدل العائد الخالي من المخاطرة وعلاوة المخاطرة(Gueyie et all,2022).

12–الدراسة التطبيقية:

12–1–خصائص بيانات الدراسة: تم جميع بيانات شهرية لمتغيرات الدراسة خلال المدة المدروسة بواقع 1148 مشاهدة لكل متغير، وتم استخدام اختبار Jarque-Bera لاختبار التوزيع الطبيعي لجميع المتغيرات والذي يعتمد على مؤشرين هامين مؤشر الالتواء ومؤشر التفلطح، وتبين أن قيم الاختبار الاحتمالية لجميع متغيرات الدراسة تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى الدلالة 0.05، مما يعني أن المتغيرات لا تخضع للتوزيع الطبيعي، ولكنها مقاربة للتوزيع الطبيعي وفق قانون الأعداد الكبيرة (العلي، 2020).

الجدول رقم (1): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

متغيرات الدراسة	المتوسط	الوسيط	القيمة القصوى	القيمة الادنى	الانحراف المعياري	الالتواء	التفرطح
معدل دوران السهم	0.33	0.06	46.71	0	1.85	16.95	368.5
حجم التداول	26119.2	41515	27749798	0	1440782	14.31	232.46
عدد الصفقات	123.17	36	1602	0	195.82	2.72	12.35
العائد الفعلي	3.39	0	97.45	54.07-	14.24	2.35	13.46

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

من الجدول السابق يتضح أن جميع متغيرات الدراسة ذات توزيع غير متوازن مع وجود مستويات عالية من الانحراف المعياري تعكس تفاوت كبير وتقلبات بين القيم الأعلى والأدنى، يدل ذلك على وجود اختلاف كبير في الأداء بين شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية حيث توجد شركات تحقق عوائد ويتم تداول وتنفيذ صفقات بيع وشراء على أسهمها وتتمتع بسيولة جيدة مقابل شركات أخرى خاسرة والذي يشكل تحدياً للمستثمرين ويتطلب دراسة دقيقة قبل تنفيذ القرار الاستثماري.

12–2–بيانات السلاسل الزمنية المقطعية: مجموعة من البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية في آن واحد ، أي هي عبارة عن مجموعة من المشاهدات تتكرر عند مجموعة من الوحدات في عدة فترات من الزمن، في حال كانت بيانات السلاسل الزمنية مستقرة يتم المفاضلة بين ثلاثة أشكال من نماذج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية وهي نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة، نموذج التأثيرات العشوائية، أما في حال كانت السلسة الزمنية غير مستقرة يتم اللجوء لنماذج الانحدار الذاتي للمتباطئات الزمنية الموزعة PMG–ARDL (Bourfbonnais,2015).

12-3-دراسة قياسية لأثر سيولة أسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية على العوائد الفعلية باستخدام نماذج PMG-ARDL:

تستخدم هذه النماذج في بيانات البانل (Panel Data) لتحليل العلاقات الزمنية بين المتغيرات باستخدام تقنيات الانحدار الذاتي وتحليل قوة واتجاه العلاقة المتبادلة بين المتغيرات باستخدام معاملات الارتباط مع تضمين تأخيرات زمنية في النموذج، ووفقاً لمنهجية ARDL يتم أولاً اختبار علاقة التكامل المشترك بين المتغيرات، وذلك في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المُقيد والتأكد من وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات، يتم قياس التأثيرات الديناميكية قصيرة الأجل من خلال بناء نموذج تصحيح الخطأ(Peseran and Shin, 2013):

مراحل بناء النموذج القياسي:

أولاً: اختبارات الارتباط الذاتي المقطعي: للتأكد من عدم وجود ارتباطات بين المقاطع بفعل عوامل مشتركة(Peseran,2007)، تم إجراء اختبار (Cross section dependence) لاختبار الفرضية:

H_0: لايوجد اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط).

H_1: يوجد اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط)، وفيما يلي الجدول يوضح نتائج اختبار الفرضية:

الجدول رقم (2): نتائج اختبار الارتباط المقطعي.

المتغير/ الاختبار	Breusch-Pagan LM (Sig)	Pesaran scaled LM (Sig)	Bias-corrected scaled LM (Sig)	Pesarsan CD (Sig)
معدل دوران السهم	525.62 0.000	32.21 0.000	32.13 0.000	12.52 0.000
حجم التداول	131.73 0.003	3.01 0.002	2.93 0.003	4.87 0.000
عدد الصفقات	1730.38 0.000	121.51 0.000	121.43 0.000	37.55 0.000
العوائد الفعلية	1137.54 0.000	77.57 0.000	77.49 0.000	29.12 0.000

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يتضح من الجدول أن قيم .Prob الاحتمالية لجميع متغيرات الدراسة تساوي (0.000) في جميع اختبارات المقطع العرضي وهي أقل من مستوى المعنوية المستخدم (0.05) وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على **وجود اعتماد على المقطع العرضي (الارتباط) في البيانات**، أي هنالك ارتباطات بين المقاطع بفعل عوامل مشتركة، ويعني ذلك أن التغيرات في قيم المتغيرات في أحد المقاطع يمكن أن تؤثر على قيم المتغير في المقاطع الأخرى.

ثانياً: اختبارات الاستقرارية: قبل الشروع في دراسة تقلبات أي ظاهرة لابد من دراسة استقرارية السلسة الزمنية الممثلة للظاهرة ثم يتم بعدها تقدير النموذج المناسب، هناك عدة اختبارات لتحليل استقرارية البيانات في البانل، ومنها(Omay and Iren,2021):

1-اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) : يتم إجراءه لفحص استقرار السلسة الزمنية ومدى وجود جذر وحدة ، ففي حالة وجود جذر وحدة يعني أن متوسط المتغير وتباينه غير مستقليين عبر الزمن والمتغير يعتبر غير مستقر.

2-اختبار التكامل المشترك : يستخدم هذا الاختبار لتحليل وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين الوحدات المقطعية للمتغير، ففي حالة أظهرت النتائج وجود أو عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات مع عدم وجود أي عامل مستقر في المستوى، فإن ذلك يشير إلى استقرارية البيانات في مستوى الفرق الأول لها.

نستخدم اختبار جذر الوحدة (Bai and Ng-PANIC) الذي يأخذ خاصية الارتباط بين المقاطع العرضية .

❖ **اختيار العوامل المشتركة:**

الجدول رقم (3): نتائج اختيار العوامل المشتركة لدراسة الاستقرارية لمتغيرات الدراسة

العوامل/ المتغيرات	معدل دوران السهم	حجم التداول	عدد الصفقات	العوائد الفعلية
العوامل المختارة	7	7	7	7
متوسط العوامل المختارة	7	7	7	7

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يبين الجدول السابق العوامل المشتركة وكيفية اتجاه تأثيرها، يوجد 7 عوامل مشتركة مؤثرة في شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية، وهذه العوامل ذات تأثيرات إيجابية .

❖ **استقرارية العوامل المشتركة** : يتم اختبار فرضية:

H_0: لايوجد عوامل مستقرة في النموذج.

H_1: يوجد عوامل مستقرة في النموذج.

تم استخدام اختيار العوامل المشتركة (Common Factors) وبعد إجراء الاختبار ظهرت النتائج التالية:

الجدول رقم (4): اختبار استقرارية العوامل المشتركة لمتغيرات الدراسة

	معدل دوران السهم	حجم التداول	عدد الصفقات	العوائد الفعلية
العوامل المستقرة	0	0	0	0
P-Value	0.999	0.999	0.999	0.999

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يتبين من الجدول بعد إجراء الاختبار أنه لا توجد عوامل مستقرة في النموذج، حيث كانت قيمة P الاحتمالية تساوي 0.999 وهي أكبر من مستوى المعنوية المستخدم (0.05) وعلى هذا الأساس نقبل فرضية العدم التي تنص على **عدم وجود عوامل مستقرة في النموذج.**

❖ **اختبار التكامل المشترك للمقاطع العرضية:** يتم اختبار فرضية:

H_0: عدم وجود تكامل مشترك بين جميع المقاطع العرضية.

H_1: يوجد تكامل مشترك بين المقاطع العرضية.

تم استخدام اختيار الاختلاف الفردي المجمع (Pooled Test) لعناصر الاختلاف الفردي في التحليل ، وفيما يلي الجدول يوضح نتائج اختبار الفرضية:

الجدول رقم (5): التكامل المشترك للمقاطع الفردية لمتغيرات الدراسة

الاختبار/ المتغيرات	معدل دوران السهم	حجم التداول	عدد الصفقات	العوائد الفعلية
Polled Statistic	+/-INF	+/-INF	+/-INF	+/-INF
P-Value	0.000	0.000	0.000	0.000

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يتضح من الجدول أن قيمة p الاحتمالية لجميع متغيرات الدراسة تساوي 0.000 وهي أقل من مستوى المعنوية المستخدم (0.05) وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على **وجود تكامل مشترك بين المقاطع العرضية** لشركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية.

ويعود السبب في وجود تكامل مشترك بالنسبة لمتغيرات السيولة ومتغير العوائد بين شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق لعلاقات التمويل والاستثمار المتبادلة بين شركات القطاع المصرفي ووجود ارتباط وثيق بينها نتيجة التأثر بنفس العوامل الاقتصادية كتغير سعر الصرف أو تغير السياسات المالية النقدية وسياسات البنك المركزي وخضوعها جميعاً لنفس الضوابط

من قبل هيئة الأوراق والأسواق المالية، والعدد المحدود من المستثمرين وقيام نفس المستثمر بالاستثمار بأكثر من مصرف بالتالي يجعل سيولتها وعوائدها مرتبطة ببعضها البعض وإي تغير في سيولة أو عوائد مصرف سيؤثر على المصارف الأخرى مما يزيد من عدم الاستقرارية.

أما السبب في عدم استقرارية متغيرات السيولة ومتغير العوائد في سوق دمشق للأوراق المالية هو عدم استقرار السوق وتقلبات النمو الاقتصادي وعوامل التضخم والتقلب الحاد في سعر الصرف والعقوبات المالية والاقتصادية وآثارها السلبية والعوامل النفسية للمستثمرين وتأثر قرارات البيع والشراء بالشائعات والأخبار وليس بالأداء المالي الفعلي، جميع هذه العوامل تؤثر على حركات العرض والطلب على الأوراق المالية.

ثالثاً: اختبار التعدد الخطي: ويستخدم للتأكد من وجود ارتباط أو علاقة خطية متعددة بين المتغيرات المستقلة في نماذج انحدار المربعات الصغرى بين المتغيرات المستقلة(Kermarrec et al., 2021)، وبالتطبيق على البرنامج ظهرت النتائج التالية:

الجدول رقم (6): اختبار التعددية الخطية

Variance Inflation Factors
Date: 07/13/25 Time: 21:25
Sample: 1 1176
Included observations: 1176

Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
TUR	0.323264	6.943047	6.723110
TRD	4.40E-06	1.429089	1.023731
TRS	5.37E-13	7.008215	6.773448
C	0.231613	1.407489	NA

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يتبين أن قيمة معامل تضخم التباين للقيم غير المركزية Uncentered أقل من 10 لجميع المتغيرات وبالتالي لا توجد مشكلة تعددية خطية في المتغيرات مما يمكن تقدير النموذج بشكل صحيح.

رابعاً: تقدير النموذج: من خلال اختبارات الاستقرارية تبين عدم استقرار المتغيرات في المستوى من خلال العوامل المؤثرة في مقاطعها، وبالتالي وفقا ل Ng and Bi هي مستقرة عند الفرق الأول، يتم استخدام مفهوم التكامل المشترك ل Peseran بنموذج PMG-ARDL والذي يتميز بفترات إبطاء مختلفة بين المتغيرات، بالتطبيق ظهرت النتائج التالية:

الجدول رقم (7): التكامل المشترك حسب PMG-ARDL

Dependent Variable: D(RET)
Method: ARDL
Date: 07/18/25 Time: 18:26
Sample: 2016M03 2022M12
Included observations: 1148
Maximum dependent lags: 4 (Automatic selection)
Model selection method: Akaike info criterion (AIC)
Dynamic regressors (4 lags, automatic): TRD TRS TUR
Fixed regressors: C
Number of models evalulated: 16
Selected Model: ARDL(2, 2, 2, 2)
Note: final equation sample is larger than selection sample

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
TRD	0.016718	0.006274	2.664559	0.0078
TRS	4.26E-06	2.03E-06	2.095316	0.0364
TUR	-2.845507	1.287464	-2.210164	0.0273
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.638233	0.039462	-16.17338	0.0000
D(RET(-1))	-0.140227	0.036382	-3.854272	0.0001
D(TRD)	0.148640	0.044297	3.355556	0.0008
D(TRD(-1))	0.064169	0.019298	3.325128	0.0009
D(TRS)	3.22E-05	1.30E-05	2.487118	0.0130
D(TRS(-1))	1.26E-05	7.01E-06	1.791743	0.0735
D(TUR)	-17.07577	6.024236	-2.834512	0.0047
D(TUR(-1))	-6.424918	3.839557	-1.673349	0.0946
C	2.380430	0.563972	4.220833	0.0000
@TREND	-0.039661	0.016834	-2.355963	0.0187

Root MSE	11.19896	Mean dependent var	-0.005854
S.D. dependent var	17.62881	S.E. of regression	11.94899
Akaike info criterion	7.636151	Sum squared resid	147490.1
Schwarz criterion	8.252641	Log likelihood	-4347.057
Hannan-Quinn criter.	7.868610		

المصدر: إعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج E_Views12

يتضح من الجدول بعد تقدير النموذج:

–قيمة معامل تصحيح الخطأ COINTEQ01 = −0.638 سالب ومعنوية، أي أنه يتم تصحيح الأخطاء في الآجل القصير بنسبة 63.8% في كل شهر لتحقيق التكامل المشترك الأفضل مع العوائد الفعلية.

–القيمة الاحتمالية لإحصائيات الاختبار لمتغيرات السيولة (عدد الصفقات، حجم التداول، معدل دوران السهم) أقل من مستوى المعنوي (0.05)، بالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات المستقلة باتجاه العوائد الفعلية.

–قيمة الجذر التربيعي لمربع الخطأ RMSE=11.19 وهي قريبة من قيمة الانحراف المعياري للانحدار S.E.of regression=11.94 مما يدل على تقارب القيم المتوقعة من القيم الفعلية والنموذج يقدر العلاقة طويلة الآجل بشكل جيد.

– بالنسبة لنتائج اختبار فرضية: **لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشرات سيولة سوق دمشق للأوراق المالية على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية**، تشير نتائج الاختبار:

أن قيمة p الاحتمالية لمتغير عدد الصفقات TRD (0.0078) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على **وجود أثر معنوي لمتغير السيولة (عدد الصفقات) على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية.**

أن قيمة p الاحتمالية لمتغير حجم التداول TRS (0.036) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على **وجود أثر معنوي لمتغير السيولة (حجم التداول) على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية.**

أن قيمة p الاحتمالية لمتغير معدل دوران السهم (0.027) وهي أقل من مستوى المعنوية (0.05)، وعلى هذا الأساس نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود **أثر معنوي لمتغير السيولة (معدل دوران السهم) على العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية.**

❖ **والمعادلة طويلة الآجل:**

–يشير المعامل المقابل لعدد الصفقات (TRD) إلى وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائياً بين عدد الصفقات والعوائد الفعلية، أي أنه كلما زاد عدد الصفقات بمقدار وحدة واحدة فإن العوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي تزداد بمقدار (0.016) وتفسر زيادة عدد الصفقات المؤدية لزيادة العوائد الفعلية بأن عدد الصفقات مرتبط بتحركات الأسهم من بيع وشراء وبالتالي ارتفاعها يعكس زيادة الإقبال والطلب على أسهم شركات القطاع المصرفي وتزيد ثقة المستثمرين ويجذبهم للاستثمار مما يؤثر على سعر السهم بشكل إيجابي ويرفع العائد على السهم.

–يشير المعامل المقابل لحجم التداول (TRS) إلى وجود علاقة طردية ومعنوية إحصائياً بين حجم التداول والعوائد الفعلية، أي أنه كلما زاد حجم التداول بمقدار وحدة واحدة فإن العوائد الفعلية تزداد بمقدار (0.00000426) وتفسر زيادة حجم التداول المؤدية لزيادة العوائد الفعلية بأنه في ظل سوق محدودة ذات عدد مستثمرين منخفض مثل سوق دمشق للأوراق المالية فإن أي ارتفاع في حجم التداول سيؤدي لارتفاع الطلب على الاستثمار بالأسهم مما يؤثر إيجابياً على سعر السهم وبالتالي على العائد الفعلي للسهم، بالإضافة لتأثير ارتفاع حجم التداول على تكاليف التداول حيث تؤدي لانخفاض تكاليف التداول مما يجذب المزيد من المستثمرين ويرفع سعر السهم والعائد الفعلي للسهم.

–يشير المعامل المقابل لمعدل دوران السهم (TUR) إلى وجود علاقة عكسية ومعنوية إحصائياً بين معدل دوران السهم والعوائد الفعلية، أي أنه كلما زاد معدل دوران السهم بمقدار وحدة واحدة فإن العوائد الفعلية تنقص بمقدار (2.8–)، وهذا يخالف الدراسات النظرية التي تنص على أن العوائد الفعلية تزداد بزيادة معدل دوران السهم، ويمكن تفسير زيادة معدل دوران السهم المؤدية لانخفاض العوائد الفعلية بأن التداول ضمن سوق دمشق من المحتمل أن يكون مبني على مضاربات مفرطة على سهم معين وهذا يخلق تقلبات قصيرة الأجل وبالتالي انخفاض في استقرار السهم وتقلبات حادة بالأسعار وهذه التقلبات تؤدي لزيادة المخاطر المرتبطة بالسهم وانخفاض العائد الفعلي للسهم.

ومن النتائج تكون المعادلة التالية:

$$RET_t = +0.016TRD_t + 0.00000426TRS_t - 2.8TUR_t + \varepsilon_t$$

خامساً: اختبارات جودة النموذج:

- اختبار استقرارية البواقي:

الجدول رقم (8): اختبار استقرارية البواقي

Panel unit root test: Summary
Series: RESID01
Date: 07/18/25 Time: 20:44
Sample: 2016M01 2022M12
Exogenous variables: None
User-specified lags: 2
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-19.7394	0.0000	14	1106
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	415.420	0.0000	14	1106
PP - Fisher Chi-square	2214.03	0.0000	14	1134

يتضح أن القيمة الاحتمالية أقل من مستوى معنوية 5% وبالتالي استقرارية البواقي أي تجانس تباينها وعدم ارتباطها ذاتياً.

–وبالتأكد من مؤشرات جودة النموذج تبين تقارب القيم المقدرة باستخدام النموذج مع القيم الفعلية، وعدم وجود أي تحيز في النموذج، وبالتالي يمكن اعتماده.

13–النتائج:

1–تعاني سوق دمشق للأوراق المالية من تباين وتقلبات كبيرة في مؤشرات السيولة والعوائد الفعلية.

2–أظهرت نتائج الاستقرارية والتكامل المشترك:

–وجود علاقة تكامل مشترك طويلة الأجل بين جميع شركات القطاع المصرفي المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية بالنسبة لجميع متغيرات الدراسة(عدد الصفقات، حجم التداول، معدل دوران السهم، العوائد الفعلية).

–عدم استقرار السلسة الزمنية لمتغيرات الدراسة(عدد الصفقات، حجم التداول، معدل دوران السهم، العوائد الفعلية)عند مستواها وإنما مستقرة عند المستوى الأول.

–وجود علاقة طويلة الأجل بين مؤشرات السيولة(عدد الصفقات، حجم التداول، معدل دوران السهم) باتجاه العوائد الفعلية.

3–وجود علاقة إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية بين عدد الصفقات والعوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية حيث كلما زادت عدد الصفقات بمقدار وحدة واحدة زادت العوائد الفعلية بمقدار (0.016) .

4–وجود علاقة إيجابية معنوية ذات دلالة إحصائية بين حجم التداول والعوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية حيث كلما زاد حجم التداول بمقدار وحدة واحدة زادت العوائد الفعلية بمقدار (0.00000426) .

5–وجود علاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل دوران السهم والعوائد الفعلية لأسهم شركات القطاع المصرفي في سوق دمشق للأوراق المالية حيث كلما زاد معدل دوران السهم بمقدار وحدة واحدة انخفضت العوائد الفعلية بمقدار (2.8–)

14–التوصيات:

1–على المستثمرين في سوق دمشق للأوراق المالية الأخذ بعين الاعتبار أهمية السيولة للأوراق المالية المراد الاستثمار بها ودرجة تأثيرها على عائد السهم.

2–العمل على رفع مستوى سيولة السوق من خلال تسهيل عمليات التداول وتخفيض التكاليف وتقليل من العوائق التي تعيق سيولة السوق.

3–تعزيز التعاون الدولي مع البورصات العربية والأجنبية لتبادل الخبرات والمعلومات مما يعزز استقرار وكفاءة السوق.

4–توجيه المستثمرين للابتعاد عن المضاربات من أجل خدمة الاستثمار طويل الأجل والذي ينعكس بشكل إيجابي على كفاءة السوق.

5–على السلطات في سوق دمشق للأوراق المالية العمل على رفع نشاط السوق من خلال زيادة عدد جلسات التداول وعدد ساعات التداول اليومي في سوق دمشق للأوراق المالية مما ينعكس إيجاباً على نشاط السوق وسيولته.

6–العمل على توعية الأفراد بضرورة ادخار الأموال واستثمارها في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك عن طريق الاهتمام بالجانب الإعلامي عن أهمية وكيفية الاستثمار ضمن السوق وتقديم دورات تدريبية للمستثمرين الحاليين للمساعدة على فهم طبيعة السوق والعوامل التي تؤثر على عوائد الأسهم.

14–المراجع العلمية:

–الدكي، رنيم. (2017). السيولة وتقلبات عوائد السهم–دراسة في سوق عمان للأوراق المالية. *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية*. مجلد39(6).258–272.

–العاني، عماد.(2002). **اندماج الأسواق المالية الدولية(أسبابه وانعكاساته على الاقتصاد العالمي)**. بغداد: بيت الحكمة.

–عدنان، محمد.(2014). سيولة الأسواق المالية وأثرها في عائد الأسهم العادية. *مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية*. مجلد20(76).167–195.

– العلي، إبراهيم.(2020). **أسس التحليل الإحصائي متعدد المتغيرات**. سورية: منشورات جامعة تشرين.

–مرهج، منذر .(2012). **إدارة الاستثمار**. سورية: منشورات جامعة تشرين.

–منصور ، يُمن.(2017). **تحليل أخطار التمويل والاستثمار**. سورية: منشورات جامعة تشرين.

–الموقع الرسمي لسوق دمشق للأوراق المالية http://www.dse.gov.sy/

-Bourbonnais ,Régis.(2015).**Econoéteic courst Exercices corrigés** .9e édition. Paris: Dunod.

-Frank , Julieta and Garcia , Philip .(2008) .Market Depth in Lean Hog and Live Cattle Futures Markets. Working Paper , Department of Agricultural and Consumer Economics, University of Illinois at Urbana Champaign.

-Gueyie,Jean Pierre and Diallo, Mouhamadou Saliou and Diallo,Mamadou Fadel.(2022). Relationship Between Stock Return and Trading Volume at the Bourse Régional des valeurs Mobilières*, West Africa.International Journal of Financial Studies*.4(10).1-16**.**

-Ilmanen , Antti .(2011) .**Expected Returns: An Investor's Guide to Harvesting Market Rewards**. Britain : John Wiley & Sons .

Kermarrec, Gael and Jain, Ankit and Schön, Steffen . (2021). Kalman filter and correlated measurement noise: The variance inflation factor. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems,* 58(2), 766-780.

-Morozva,Godfrey.(2019). Liquidity And Stock Return:New Evidence From Johannesburd Stock Exchange.*The Journal Of Developing Areas*.53(20).79-90.

-Omay, Tolgo and Iren, Perihan.(2021).Controlling Heterogeneous structure of smooth breaks in panel unit root and cointegration testing. *Computational Economics*,61(1)1-33.

-Pesaran, Hashem and Shin, Yongcheol. (2013). **An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis**. Chapter 11 in S. Strom (ed.), Econometrics and Economic Theory in the 20th Century: The Ragnar Frisch Centennial Symposium. Cambridge: Cambridge University Press.

Pesaran, M Hashem (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence, Journal of Applied Econometrics, 22, 265–312.

- Rassi,Faouzi.(2010).l'évaluation des actifs Financières et Relation resque –rendement .canada : presses de l'université de quebeq canada.