أثر النسب المالية على أسعار الأسهم –دراسة قياسية باستخدام التحليل العاملي

The Effect of Financial Ratios on Stock Prices- An Econometric Study Using Factor Analysis

بولجنيب عادل[1]

جامعة أم البواقي-الجزائر-

bouledjenib.adel@univ-oeb.dz

تاريخ الاستلام: 02 /2022/02 تاريخ القبول: 14 /2022/05 تاريخ النشر : 30 /2022/06

الملخص:

يهدف البحث إلى تحديد أثر النسب المالية على أسعار الأسهم، و لأجل ذلك استعمل البحث ثمان عشرة نسبة مالية، تم تصنيفها إلى خمسة فئات رئيسية، الأولى تعبر عن قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة، والثانية تعبر عن كفاءة استعمال أصول المؤسسة في توليد إيرادات وأرباح، والثالثة تعبر عن ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها، والرابعة تقيس مردودية أموال المساهمين والخطر المرتبط بها والخامسة توضح قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل. هذا التصنيف تم اعتمادا على نموذج تحليل عاملي.

وانطلاقا من نموذج انحدار متعدد، تم التوصل إلى أن الفئة الأولى، الثانية، الثالثة والخامسة لها علاقة معنوية مع التغير في أسعار الأسهم، أما الفئة الرابعة فليس لها تأثير على أسعار الأسهم.

الكلمات المفتاحية: فئات النسب المالية، التغير في أسعار الأسهم، التحليل العاملي، الأرباح.

تصنيف *JEL*: G11، G14، G17.

Abstract :

This study aims to examine the impact of financial ratios on the stock prices. For this purpose, the study used eighteen financial ratios, classified into five main categories, the first express the extent to which the firm can generate profits from sales, the second express the efficiency of using the firm's assets to generate revenues and profits, the third express what a single share obtains as a result of the firm's activity or liquidation, the fourth measure the profitability and the risk of shareholders' capital, and the fifth show the firm's ability to pay its short-term debts. This classification was done by using a factor analysis model.

Based on a multiple regression model, the research concluded that the first, second, third and fifth categories have a significant relationship with the change in stock prices, while the fourth category does not affect stock prices.

Keywords: Financial Ratio Categories, Change in stock price, Factor analysis, Earnings.

JEL classification codes: G11 ; G14 ; G17.

[1] المؤلف المرسل ، بولجنيب عادل.

مقدمة

تعتبر الأسهم من الخيارات الشائعة التي يلجأ إليها المستثمرون في الأسواق المالية لنظرا للعوائد التي تتأتى منها، لكن في مقابل ذلك يتحمل المساهم مخاطرة نتيجة عدم التأكد المرتبط بهذه العوائد، والذي يتجسد في التغير الدائم لأسعار الأسهم. إن اتخاذ القرار الذي يحقق أعلى عائد بأقل مخاطرة من بين البدائل المتاحة يتطلب الحصول على معلومات ملائمة، كما يتطلب خبرة كبيرة لتحليل هذه المعلومات.

تشكل القوائم المالية أهم مصدر للمعلومات التي يجأ إليها المستثمرون، حيث تقدم معلومات حول الوضعية المالية للمؤسسة و أدائها للأطراف الخارجية من أجل اتخاذ القرارات الملائمة، غير أن هذه القوائم، و من أجل أن تؤدي الغرض المرجو منها، تحتاج إلى دراسة و تحليل باستخدام عدة أدوات ونماذج.

من بين أهم الأدوات المستعملة في تحليل القوائم المالية نجد النسب المالية، حيث تستخدم هذه النسب كمرشد في تقييم الوضعية المالية للمؤسسة وعملياتها و مقارنة نتائجها مع نتائج سنوات سابقة أو نتائج مؤسسات أخرى. ويعتبر تحليل القوائم المالية باستخدام النسب المالية أمرا في غاية الأهمية للمستثمر، وخصوصا في الأسواق المالية التي تتمتع بالكفاءة التي تجعلها تستجيب للإفصاح عن القوائم المالية.

1. إشكالية البحث

انطلاقا من تعدد البنود التي تتضمنها القوائم المالية، يمكن اشتقاق عدد كبير من النسب المالية، هذه النسب تصنف إلى عدة فئات تهتم كل واحدة منها بجانب معين من جوانب نشاط المؤسسة.

وباعتبار أن أسعار الأسهم هي محصلة لمختلف جوانب نشاط المؤسسة، فإن هناك احتمال لوجود تأثير للنسب المالية المكونة لكل فئة على أسعار الأسهم.

انطلاقا مما سبق، يتم طرح الإشكالية التالية:

ما هي فئات النسب المالية التي تؤثر على أسعار الأسهم؟

انطلاقا من هذه الإشكالية، يتم طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- هل تؤثر نسب الرفع المالي على أسعار الأسهم؟

- ❖ هل تؤثر نسب السيولة على أسعار الأسهم؟
- ❖ هل تؤثر نسب النشاط على أسعار الأسهم؟
- ❖ هل تؤثر نسب الربحية على أسعار الأسهم؟
- ❖ هل تؤثر نسب السوق على أسعار الأسهم؟

2. فرضيات البحث

ينطلق البحث من الفرضيات التالية:

- ❖ **الفرضية الأولى:** تؤثر نسب الرفع المالي على أسعار الأسهم؛
- ❖ **الفرضية الثانية:** تؤثر نسب السيولة على أسعار الأسهم؛
- ❖ **الفرضية الثالثة:** تؤثر نسب النشاط على أسعار الأسهم؛
- ❖ **الفرضية الرابعة:** تؤثر نسب الربحية على أسعار الأسهم؛
- ❖ **الفرضية الخامسة:** تؤثر نسب السوق على أسعار الأسهم.

3. أهداف البحث

يسعى البحث لتحقيق مجموعة من الأهداف، فأمام الكم الكبير من النسب التي يمكن استخراجها من القوائم المالية، قد يجد المستثمر صعوبة في اختيار نوع أو طبيعة النسب التي تلائم أغراض اتخاذ القرار الاستثماري، لذلك يهدف البحث إلى مساعدة المستثمر على تحديد فئات النسب الأكثر ملاءمة له. كما يهدف البحث إلى مساعدة المؤسسات المدرجة في الأسواق المالية على فهم طبيعة المعلومات التي تتحكم في أسعار أسهمها، وبالتالي التركيز على تحسين المعلومات التي ترفع هذه الأسعار، ومعالجة الجوانب التي تؤدي لانخفاضها. و يهدف البحث أيضا إلى توضيح النسب المالية التي ترتبط مع بعضها، إيجابا أو سلبا، وبالتالي تساعد على تطوير أدوات أو نماذج لتفسير وضعية المؤسسة و أدائها باستعمال متغيرات أكثر شمولا.

4. منهج البحث و أدواته

استخدم البحث المنهج الوصفي التحليلي، نظرا لملاءمته لوصف متغيرات الدراسة (النسب المالية وأسعار الأسهم) و فهم مضمونها، و تكوين أطر نظرية يمكن اختبارها للعلاقة بين هذه المتغيرات. و قد تم اختبار العلاقة بين المتغيرات انطلاقا من عينة من المؤسسات المدرجة في مؤشر (NASDAQ) و ذلك باستعمال نموذج تحليل عاملي و نموذج انحدار متعدد بالاستعانة ببرنامجي (SPSS) و (EVIEWS).

5. هيكل البحث

يتضمن البحث ثلاثة محاور، تسبقها مقدمة و تعقبها خاتمة، حيث يستعرض المحور الأول الإطار النظري للبحث من خلال تعريف متغيرات الدراسة والإشارة للنظريات المفسرة للعلاقة بين هذه المتغيرات، بالإضافة إلى استعراض الأدبيات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث مع تحديد أوجه القصور فيها وتوضيح كيفية معالجة البحث لهذا القصور، أما المحور الثاني فيعرض الطريقة المتبعة من خلال تقديم العينة، توضيح كيفية قياس متغيرات الدراسة، بالإضافة إلى توضيح مبررات استعمال نموذج التحليل العاملي وكيفية صياغته و تقديره، و كيفية صياغة نموذج الانحدار المتعدد، أما المحور الثالث فيتضمن النتائج و مناقشتها، حيث يتم فيه تقدير معلمات نموذج التحليل العاملي، و تفسير العوامل المنبثقة منه، ثم حساب قيمها، هذه القيم ستستخدم في نموذج الانحدار المتعدد كمتغيرات مستقلة.

I- الإطار النظري و مراجعة الأدبيات

سيتم في هذا العنصر التطرق للجانب النظري للبحث من خلال تعريف متغيرات الدراسة والتطرق للنظريات التي حاولت تبرير العلاقة بين هذه المتغيرات، بالإضافة إلى مراجعة الأدبيات السابقة و توضيح أوجه الإختلاف بينها و بين هذا البحث.

1.متغيرات الدراسة

1.1 أسعار الأسهم

الأسهم هي أدوات مالية تعطي لحاملها ملكية جزء من رأس مال المؤسسة، بالإضافة إلى الحق في الحصول على أرباح في حال تحققها(Quiry & Le Fur, 2010, p.539) . ويمكن التمييز بين نوعين من الأسهم، أسهم عادية تعطي لحاملها الحق في التصويت في الجمعية العامة والحصول على أرباح وعلى ما تبقى من أصول في حال تصفية المؤسسة، وأسهم ممتازة لا تمتلك حقوق تصويت، لكن تكون لديها أولوية في الحصول على الأرباح وعلى ما تبقى من أصول في حال تصفية المؤسسة ,Arkan, 2016) . p.20)

من أجل تقدير أسعار الأسهم، يجب تقدير قيمة التدفقات النقدية المستقبلية التي سيستفيد منها المساهمون و تكلفة الأموال الخاصة المستعملة في تحيين هذه التدفقات. وتتميز التدفقات النقدية المستقبلية بدرجة عالية من عدم التأكد، حيث تتأثر بالعديد من العوامل منها ما هو داخلي يتعلق بأداء المؤسسة و منها ما هو خارجي يتعلق بقطاع نشاط المؤسسة و ظروف الاقتصاد الكلي، ويجعل تعدد هذه العوامل المؤثرة من التنبؤ بتغير أسعار الأسهم أمرا صعبا.

2.1 النسب المالية

تمثل النسب المالية علاقة رياضية بين أرقام يتم الحصول عليها من القوائم المالية (الدهراوي، 2006، صفحة 204)، و قد قسمت الأدبيات هذه النسب إلى مجموعة من الفئات تتمثل في (الشيخ، 2008، الصفحات 8-9):

1.2.1نسب الرفع المالي

تشير هذه الفئة إلى النسبة في هيكل تمويل المؤسسة الذي يكون في شكل ديون، كما تقدم معلومات حول قدرة المؤسسة على الوفاء بالتزاماتها طويلة الأجل، و كلما ارتفعت نسب الرفع المالي كلما ارتفعت نسبة الديون إلى الأموال الخاصة و بالتالي يزداد خطر عدم الدفع. في المقابل فإن ارتفاع نسبة الديون يزيد عادة من مردودية الاموال الخاصة (أثر الرافعة المالية).

2.2.1 نسب السيولة

تركز نسب السيولة على قدرة المؤسسة على تسديد ديونها قصيرة الأجل، أي أنها تسمح بمعرفة المصادر المتوفرة للمؤسسة لتلبية التزاماتها و مصاريفها قصيرة الأجل. إذا كانت المؤسسة لا تملك القدرة على تسديد ديونها قصيرة الأجل، فلن تتمكن، على الأرجح، من تسديد ديونها طويلة الأجل أيضا، و لا تلبية احتياجات مستثمريها.

3.2.1 نسب النشاط

تستخدم هذه النسب لقياس قدرة المؤسسة على تحويل حسابات الأصول إلى مبالغ نقدية أو مبيعات. كما تقيس مدى كفاءة الإدارة في استخدام أصولها لإنتاج أكبر قدر من السلع و الخدمات، وتستخدم في الغالب لتقييم أداء الشركات المتعلق بالمركز المالي قصير الأجل. ولعل أكثر نسب النشاط تطبيقا في التحليل المالي هي معدلات الدوران.

4.2.1 نسب الربحية

تقيس هذه النسب مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح من مبيعاتها، أصولها أو أموالها الخاصة، من خلال التركيز على العلاقة بين مفردات الميزانية و جدول حسابات النتائج، حيث تقيس العوائد المكتسبة من الأموال المستثمرة في الشركة و نسبة الربح من كل دينار مبيعات، و تعتبر هذه الأمور جد مهمة في تحديد الجاذبية للإستثمار في سهم المؤسسة.

5.2.1 نسب السوق

تضم هذه النسب مجموعتين، الأولى تعكس العلاقة بين سعر السهم السوقي و بعض بنود القوائم المالية مثل نسبة السعر إلى القيمة الدفترية، نسبة السعر إلى الأرباح، و الثانية تضم نسبا مستخرجة من القوائم المالية تستعمل لحساب نسب المجموعة الأولى، فلحساب نسبة السعر إلى القيمة الدفترية يجب أولا حساب نسبة القيمة الدفترية للسهم، و لحساب نسبة السعر إلى الأرباح يجب أولا حساب نسبة الربح للسهم الواحد، و تقدم نسب المجموعة الثانية معلومات متعلقة بقيمة سهم المؤسسة أو ما يجنيه من ربح. و تعطي هذه النسب مؤشرات للإدارة على مدى تقييم المستثمرين لأداء الشركة السابق وتوقعاتهم لمستقبل الشركة، كما تعطي معلومات عن تأثير أداء الشركة على أسعار الأسهم.

2.النظريات المفسرة للعلاقة بين النسب المالية و أسعار الأسهم

افترضت عدة نظريات وجود علاقة بين أسعار الأسهم و المعلومات الواردة في القوائم المالية، و حاولت إيجاد تفسير لهذه العلاقة. من أهم هذه النظريات نظرية الإشارة و نظرية كفاءة الأسواق المالية.

1.2 نظرية الإشارة

تعتبر نظرية الإشارة (Spence, 1973) من أهم النظريات التي يستند إليها الباحثون في محاولتهم لتفسير العلاقة بين النسب المالية و أسعار الأسهم، هذه النظرية تفترض أن المؤسسات الناجحة، عوض أن تفصح عن معلومات داخلية ثمينة بالنسبة لها، كمعلومات حول المنتجات والمشاريع والتكنولوجيا التي تعمل على تطويرها، فإنها تقوم بإرسال إشارات للمستثمرين تدل على نجاحها.

توضح نظرية الإشارة كيفية إرسال إشارات للمستثمرين، حيث تكون في شكل معلومات حول ما قامت به إدارة المؤسسة لتحقيق أهداف المساهمين، و اقترحت النظرية عددا من الإشارات الملائمة للمستثمرين في الأسواق المالية، منها الإفصاح المباشر في القوائم المالية، نسبة الأسهم التي تمتلكها الإدارة، تركيبة رأس مال المؤسسة، سياسة توزيع الأرباح، السياسات المحاسبية المتبعة ...

تشكل المعلومات التي تفصح عنها المؤسسة في القوائم المالية إشارة مهمة للمستثمرين تساعدهم على اتخاذ القرارات، لذلك من المتوقع أن تتفاعل الأسواق المالية معها و ذلك بتحليلها و محاولة استخراج إشارات إيجابية أو سلبية منها. وتشكل النسب المالية وسيلة مهمة لتحليل القوائم المالية و استخراج الإشارات الإيجابية أو السلبية، فمثلا إذا كان العائد على أصول المؤسسة مرتفعا، فإن هذا يمثل إشارة إيجابية للمستثمرين وبالتالي يزداد الطلب على أسهم المؤسسة وهو ما يرفع من سعرها.

2.2 نظرية كفاءة الأسواق المالية

تشكل نظرية كفاءة الأسواق المالية أيضا أساسا لتفسير تأثير النسب المالية على أسعار الأسهم، هذه النظرية تفترض أن أسعار الأسهم تعكس كل المعلومات المعروفة عن هذه الأسهم، باعتبارها نتجت من تفاعل بين مستثمرين يتمتعون بالرشاد الاقتصادي، و بالتالي فهي تعكس المعرفة الجماعية و الخبرة في معالجة البيانات التي يتمتع بها هؤلاء المستثمرون، لذلك فإن الإفصاح عن معلومات جديدة أو تصحيح معلومات قديمة، سيعدل من أسعار الأسهم، هذا التعديل سيحدث لأن المستثمرين، سيقومون بمراجعة معتقداتهم بشأن أداء المؤسسة المستقبلي بناء على هذه المعطيات الجديدة مهما كان مصدرها (صحافة مالية، استشارات، تغير في الظروف الإقتصادية، قوائم مالية....) و بناء على ذلك، فإن مردودية و خطر محافظهم الإستثمارية ستتغير، لذلك سيدخلون السوق المالي لإعادة التوازن بين المردودية والخطر لهذه المحافظ إلى الحد المقبول بالنسبة لهم. إن دخول الأسواق المالية من خلال بيع و شراء أسهم سيغير من أسعار الأسهم لتعكس هذه الأخيرة المعلومات الجديدة. من بين أهم المعلومات التي تؤثر على أسعار الأسهم نجد الأرباح، الأرباح الموزعة، توقعات التدفقات النقدية، صافي الأصول، مردودية الأموال المستثمرة...، وكما يظهر، فإن معظم هذه المعلومات متواجدة في القوائم المالية أو مشتقة منها في شكل نسب مالية.

3. استعراض الأدبيات السابقة

لقد قدمت الأدبيات السابقة أدلة قوية على وجود علاقة بين أسعار الأسهم و النسب المالية، في هذا الإطار، تعتبر دراسة (Ball & Brown, 1968) أول دراسة تقدم دليلا على أن عوائد الأسهم تستجيب لمحتوى القوائم المالية، ولا تزال الدراسات إلى يومنا هذا تستعمل نفس منهجيتها و فكرتها الأساسية، فمثلا قام (Sorongan, 2016) بتحديد الأثر الجزئي و المتراكم للمتغيرات المستقلة المتمثلة في نسبة المديونية، العائد على حقوق المساهمين، العائد على الأصول، هامش صافي الربح، على المتغير التابع المتمثل في مردودية الأسهم في المؤسسات المدرجة في السوق المالي الأندونيسي خلال الفترة 2012-2015، و قد خلص إلى أن كل هذه المتغيرات لها أثر على مردودية الأسهم ،بصورة جزئية أو متراكمة.

كما قام (Pražák & Stavarek, 2017) بدراسة أثر العوامل الأساسية الجزئية، ممثلة في نسبة المديونية، نسبة التداول، نسبة الرفع المالي، نسبة العائد على حقوق المساهمين و نسبة العائد على رأس المال المستثمر على أسعار الأسهم في عينة من المؤسسات العاملة في قطاع الطاقة في السوق المالي لبراغ و وارسو خلال الفترة 2006-2015، ومن أجل اختبار وجود علاقة بين أسعار الأسهم و هذه النسب استعمالا طريقة اللحظات المعممة (Generelizd Mehthod of Moments) ، و قد أظهرت

النتائج وجود أثر إيجابي لنسبة المديونية إلى حقوق المساهمين على أسعار الأسهم في كلا البلدين، و أثر سلبي لنسبة التداول على أسعار الأسهم في كلى البلدين.

وقام (Agirman & Yilmaz, 2018) بفحص ما إذا كانت النسب المالية تستطيع التنبؤ بمردودية الأسهم خلال الفترة 2004-2014 في بورصة اسطنبول، و قد استعملا لهذا الغرض أربع متغيرات وهي نسبة السعر إلى القيمة الدفترية، نسبة السعر إلى الأرباح، الربح بالنسبة للسهم الواحد، حجم المؤسسة، و من خلال نموذج سلاسل زمنية مقطعية، اكتشفا وجود أثرر معنوي لكل من حجم المؤسسة، الربح للسهم الواحد و نسبة السعر إلى القيمة الدفترية على مردودية السهم، أما نسبة السعر إلى الأرباح فلم يكن لها أثر معنوي.

ودرس (Herawati & Putra, 2018) أثر خمس نسب مالية وهي نسبة المديونية، العائد على الأصول، نسبة التداول، نسبة السعر إلى الأرباح و معدل دوران الأصول على أسعار الأسهم في قطاع الصناعات الغذائية والمشروبات في السوق المالي الأندونيسي خلال الفترة 2012-2015 باستعمال نموذج سلاسل زمنية مقطعية. و قد أشارت النتائج إلى أن للعائد على الأصول ومعدل دوران الأصول تأثيرا جزئيا على أسعار الأسهم، أما النسب الأخرى فليس لها تأثير على أسعار الأسهم.

أما (Tramidi *et al.* , 2020) فقد ركزوا على أثر النسب المالية على أسعار الأسهم قبل وبعد الإفصاح عن القوائم المالية مستعملين في ذلك نموذج سلاسل زمنية مقطعية، و قد تم اختبار أثر نسبة العائد على الأصول، نسبة هامش صافي الربح و نسبة المديونية، و قد توصلوا إلى أن أثر نسبة العائد على الأصول وهامش صافي الربح بعد الإفصاح عن القوائم المالية كان أكبر من أثرهما قبل الإفصاح، و على العكس من ذلك كان أثر نسبة المديونية.

الملاحظ أن الدراسات السابقة، في دراستها للعلاقة بين النسب المالية و أسعار الأسهم، تناولت عددا محدودا من النسب المستمدة من أدبيات سبقتها، هذا الأمر قد يؤدي إلى إهمال بعض النسب الملائمة التي يمكنها تفسير التغيرات في أسعار الأسهم في العينات المدروسة. من أجل تجاوز هذا النقص، يحاول هذا البحث دراسة العلاقة بين النسب المالية وأسعار الأسهم، من خلال تناول عدد كبير من النسب المالية المجمعة في فئات ذات دلالة معينة باستعمال نموذج للتحليل العاملي، وتحاول تحديد أي الفئات لها قدرة على تفسير التغير في أسعار الأسهم.

II- الطريقة المتبعة

تتمثل العينة في مجموعة من المؤسسات يبلغ عددها 118 مؤسسة غير مالية تم اختيارها بطريقة عشوائية من المؤسسات المدرجة في مؤشر (NASDAQ) الأمريكي، و قد تم اختيار هذا المؤشر لكون المؤسسات المدرجة فيه كبيرة و معروفة على المستوى العالمي، و بالتالي فإن الوصول لقوائمها المالية يكون أكثر سهولة، كما أن هذه المؤسسات تحظى بمتابعة كبيرة من جمهور واسع من المستثمرين، لذلك فإن احتمال تأثر أسعار أسهمها بالمعلومات المالية التي تفصح عنها سيكون أكبر. يتمثل المتغير التابع في التغير في سعر سهم المؤسسة خلال سنة 2020، وقد تم استعمال التغير في سعر السهم كمتغير تابع، عوض سعر السهم بحد ذاته، من أجل ضمان تجانس المتغير التابع بين المؤسسات وإمكانية تحديد أثر المتغيرات المستقلة، فسعر سهم مرتفع لا يعني بالضرورة أداء جيدا إلا إذا تم مقارنته بفترات سابقة. أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة فهي مستقاة من الأدبيات السابقة و تم تقسيمها لخمس فئات بما يتماشى مع فرضيات الدراسة، هذه الفئات هي نسب الرفع المالي، نسب السيولة، نسب النشاط، نسب الربحية، نسب السوق. وقد اقتصر استعمال نسب السوق على المجموعة الثانية، و تم استبعاد النسب المعبرة عن المجموعة الأولى لأن سعر السهم السوقي يدخل في حسابها، ففي حالة استعمالها سنكون في حالة أين يظهر سعر السهم كمتغير مستقل و تابع في نفس الوقت. والملحق 01 يوضح النسب المستعملة في البحث كمتغيرات مستقلة.

من أجل دراسة العلاقة بين المتغيرات المستقلة و المتغير التابع، سيتم اللجوء إلى نموذج الانحدار المتعدد، لكن نظرا لكثرة المتغيرات المستقلة المحتملة (18 متغيرا) مقارنة بعدد البيانات، واحتمال وجود ارتباط ذاتي بين هذه المتغيرات، سيتم اللجوء، قبل تطبيق نموذج الانحدار المتعدد، إلى التحليل العاملي لمتغيرات الدراسة، وذلك من أجل تقليل عدد المتغيرات واستخراج عوامل مشتركة يمكن استعمالها في الانحدار الخطي.

1. التحليل العاملي (Factor analysis)

قبل اللجوء للتحليل العاملي يجب التأكد من أن المتغيرات المستقلة مرتبطة ببعضها، و إلا كان إظهار عوامل مشتركة أمرا غير ممكن. من أجل التأكد من ذلك يتم تطبيق اختبار (Kaiser-Meyer-olkin) واختبار (Bartlett)، وقد ظهرت نتائج الإختبارين كالتالي:

الجدول رقم (01): اختبار وجود ارتباط بين متغيرات الدراسة

اختبار KMO	0.756
اختبار Bartlett	***2522.203

*** الاختبار معنوي عند 0.01 = α

المصدر: مخرجات برنامج SPSS

من خلال الجدول السابق، تظهر نتيجة اختبار (KMO) عالية جدا (أكبر من 0.5) و بالتالي فإن هناك ارتباط قوي بين المتغيرات المستقلة المدروسة. و تتأكد هذه النتيجة من خلال اختبار (Bartlett) حيث يتم رفض الفرضية H_0 (مصفوفة الارتباط هي مصفوفة هوية (Identity Matrix)) عند مستوى معنوية $\alpha = 0.01$. بما أن هناك ارتباط بين المتغيرات المستقلة يمكن استعمال التحليل العاملي في الدراسة.

1.1 تحديد عدد العوامل

ينبغي أن يكون عدد العوامل أقل بشكل كبير من عدد المتغيرات المستقلة، باعتباره يلخص هذه المتغيرات، وبالتالي فإن عدد معلمات مصفوفة التباين لنموذج التحليل العاملي يكون أقل بشكل كبير من عدد معلمات مصفوفة التباين للمتغيرات المستقلة. يتم تحديد عدد العوامل من خلال الخطوات التالية:

- عدد معلمات مصفوفة التباين للمتغيرات المستقلة = $\frac{p*(p+1)}{2}$ ، حيث أن p: هو عدد المتغيرات المستقلة. وبالتالي فإن عدد معلمات مصفوفة التباين للمتغيرات المستقلة = $\frac{18*(18+1)}{2}$ =171؛
- عدد معلمات مصفوفة التباين لنموذج التحليل العاملي = p (m+1)، حيث m هو عدد العوامل ؛

كما تم التطرق له فيما سبق، فقد حددت الأدبيات السابقة خمس فئات رئيسية من النسب الماليةوهي نسب الرفع المالي، نسب السيولة، نسب النشاط، نسب الربحية، نسب السوق وبالتالي نضع (m = 5)؛

- في حالة m = 5 ، عدد معلمات مصفوفة التباين لنموذج التحليل العاملي = 16× (1+5) = 96، وهو أقل بشكل كبير من عدد معلمات مصفوفة التباين للمتغيرات المستقلة.

2.1. نموذج التحليل العاملي

يمكن صياغة نموذج التحليل العاملي بالشكل التالي:

$$\begin{cases} X = U + L f + \varepsilon \\ \Sigma = LL^T + \psi \end{cases} \qquad (1)$$

حيث أن :

- ❖ X: عمود المتغيرات المستقلة؛
- ❖ U: عمود متوسطات المتغيرات المستقلة؛
- ❖ L: مصفوفة معاملات الانحدار ؛
- ❖ f عمود العوامل ؛
- ❖ ε عمود الخطأ العشوائي؛
- ❖ Σ: مصفوفة التباين لنموذج التحليل العاملي؛
- ❖ LL^T مصفوفة التباين المشترك لنموذج التحليل العاملي؛
- ❖ ψ: مصفوفة التباين الخاص لنموذج التحليل العاملي.

تم تقدير معلمات النموذج من خلال طريقة المكونات الرئيسية (Principal Component Method).

2. صياغة نموذج الانحدار المتعدد:

إنطلاقا من نتائج التحليل العاملي، تتم صياغة نموذج الانحدار المتعدد، بشكل مبدئي، كالتالي:

$$STOCK_i = ß_0 + ß_1 F_1 + ß_2 F_2 + ß_3 F_3 + ß_4 F_4 + ß_5 F_5 + \varepsilon_i \qquad (2)$$

حيث أن :

- ❖ $STOCK_i$: التغير في سعر سهم المؤسسة i خلال سنة 2020؛
- ❖ F_1 العامل الأول المفسر للتغير في سعر السهم و المستخرج من نموذج التحليل العاملي؛
- ❖ F_2 العامل الثاني المفسر للتغير في سعر السهم و المستخرج من نموذج التحليل العاملي؛
- ❖ F_3 العامل الثالث المفسر للتغير في سعر السهم و المستخرج من نموذج التحليل العاملي؛
- ❖ F_4 العامل الرابع المفسر للتغير في سعر السهم و المستخرج من نموذج التحليل العاملي؛
- ❖ F_5 العامل الخامس المفسر للتغير في سعر السهم و المستخرج من نموذج التحليل العاملي؛
- ❖ ε_i الخطأ العشوائي.

III- النتائج و مناقشتها

انطلاقا من عرض الطريقة المتبعة، سيتم تقسيم هذا العنصر إلى قسمين، قسم خاص بعرض ومناقشة النتائج الخاصة بنموذج التحليل العاملي و قسم خاص بعرض و مناقشة النتائج المتعلقة بنموذج الانحدار المتعدد.

1. نموذج التحليل العاملي

1.1. تقدير معلمات نموذج التحليل العاملي

الملحق 02 يوضح مصفوفة معاملات الإنحدار L.

2.1. تقييم صلاحية النموذج

قبل تفسير النموذج، يجب تقدير صلاحيته لحساب قيمة العوامل. الجدول الموالي يوضح بعض المقاييس المستعملة في تقدير صلاحية النموذج.

الجدول رقم (02): اختبار صلاحية نموذج التحليل العاملي

المقياس	نموذج التحليل العاملي (m=5)	النموذج المستقل (m=0)	النموذج المشبع Saturated model
التفاوت (Disparency)	0.054012	19.05703	0.000000
مؤشر Bollen النسبي (RFI)	0.993198	-	-
مقياس Bentler & Bonnets (NFI)	0.997166	-	-

المصدر: مخرجات برنامج Eviews

يوضح الجدول السابق مجموعة من المقاييس المستعملة في تقدير صلاحية نموذج التحليل العاملي، فبالنسبة للمقياس الأول، تمت مقارنة قيمته بين ثلاثة نماذج، نموذج التحليل العاملي محل الدراسة (m=5)، النموذج المستقل الذي يفترض عدم وجود عوامل مشتركة (m=0) و النموذج المشبع الذي يفترض عدم اللجوء للتحليل العاملي. يشير المقياس الأول إلى مقدار الاختلاف بين مصفوفة التباين للمتغيرات المستقلة و مصفوفة التباين لنموذج التحليل العاملي، يلاحظ أن هذا الفرق قريب من الصفر في نموذج التحليل العاملي (0.054012)، مقارنة بالنموذج المستقل (19.05703)، و بالتالي فإن نموذج التحليل العاملي يصف البيانات بشكل جيد، لأنه قريب من النموذج المشبع (0.000). وباعتبار أن قيمتي (RFI) و (NFI) أكبر من 0.95، فإن النموذج يصف البيانات بشكل جيد، بالتالي يمكن استعمال هذا النموذج لإيجاد العوامل المؤثرة على التغير في أسعار الأسهم و قيمها. و يفسر النموذج التغيرات في المتغيرات المستقلة كما يلي.

الجدول رقم (03): التباين المفسر من خلال نموذج التحليل العاملي

العوامل	التباين	التباين المتراكم	النسبة المفسَرة	النسبة المتراكمة
F_1	6.113306	6.113306	0.488908	0.488908
F_2	2.148030	8.261336	0.171787	0.660695
F_3	1.837295	10.09863	0.146937	0.807632
F_4	1.330035	11.42867	0.106369	0.914001
F_5	1.075337	12.50400	0.085999	1.000000
المجموع	12.50400	12.50400	1.000000	

المصدر: مخرجات برنامج Eviews

يلاحظ من خلال الجدول أن نموذج التحليل العاملي يفسر حوالي 69.46 % (18/12.50400) من التغير في المتغيرات المستقلة، وهي نسبة مقبولة في هذا النوع من التحليل، حيث يفسر العامل الأول (F_1) وحده 48.89 % من التغيرات التي يفسرها النموذج ، أما العامل الثاني (F_2) فيفسر 17.17 % من التغيرات التي يفسرها النموذج و يفسر العامل الثالث(F_3) 14.69 % من التغيرات التي يفسرها النموذج، أما العامل الرابع (F_4) فيفسر 10.63% و العامل الخامس (F_5) فيفسر 8.59 % من التغيرات التي يفسرها النموذج.

3.1. تفسير النموذج

من خلال النتائج الموضحة في الملحق 02 يمكن استخراج العوامل المشتركة بين مختلف المتغيرات المستقلة

العامل الأول (F_1) : يرتبط إيجابا مع نسبة الهامش الإجمالي(X_5)، نسبة هامش صافي الربح(X_6)، نسبة الهامش التشغيلي (X_7)، هامش الربح قبل الفوائد والضرائب(X_8)، هامش ربح العمليات قبل الفوائد و الضرائب و الإهتلاك (X_9)، ، نسبة الهامش قبل الضريبة(X_{10})، وبالتالي فإن هذا العامل يمثل جزء من نسب الربحية التي تقدم معلومات حول **مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة**.

العامل الثاني(F_2): يرتبط إيجابا مع العائد على الأصول (X_{12})، العائد على الإستثمار(X_{13})، معدل دوران الأصول(X_{14})، و بالتالي فإن هذا العامل يمثل **كفاءة استعمال أصول المؤسسة في توليد إيرادات وأرباح**.

العامل الثالث (F_3) : يرتبط إيجابا مع القيمة الدفترية للسهم الواحد(X_{16})، التدفق النقدي التشغيلي للسهم الواحد(X_{17})، التدفق النقدي الحر للسهم الواحد (X_{18})، وبالتالي فإن هذا العامل يعبر عن **ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها**.

العامل الرابع (F_4): يرتبط إيجابا مع نسبة الديون طويلة الأجل إلى حقوق المساهمين (X_3)، والعائد على حقوق المساهمين(X_{11})، وبالتالي فإن هذا العامل يقيس **مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها**.

العامل الخامس (F_5): يرتبط إيجابا مع نسبة التداول (X_1) و نسبة السيولة السريعة (X_2) ،وبالتالي فإن هذا العامل يقيس نسب السيولة أي **مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل.**

بالنسبة للمتغيرين نسبة هيكل رأس المال (X_4) و معدل دوران الذمم المدينة (X_{15})، لا يمكن إلحاقهما بأي عامل بالنظر إلى ارتباطهما الضعيف بالعوامل الخمسة (لا يتعدى معامل الإرتباط 0.325 للمتغير (X_4) و 0.146 للمتغير (X_{15}) في أحسن الأحوال)، و بالتالي سيظهران كمتغيرين مستقلين في نموذج الانحدار المتعدد.

4.1. تقدير قيم العوامل (F_i)

بعدما تم تفسير العوامل، سيتم تحديد قيمها باستعمال المعاملات الموضحة في الملحق 03.

قبل استخدام هذه المعاملات في حساب قيم العوامل، يجب التأكد أولا من صلاحيتها لذلك. وهو ما يوضحه الجدول الموالي:

الجدول رقم (04): صلاحية معاملات العوامل Fi

العوامل	معاملات الإرتباط المتعدد	معاملات التحديد	الحد الأدنى من الإرتباط
F_1	0.983864	0.967989	0.935978
F_2	0.976739	0.954019	0.908039
F_3	0.947619	0.897983	0.795965
F_4	0.980121	0.960637	0.990690
F_5	0.916596	0.840148	0.680297

المصدر: مخرجات برنامج Eviews

تشير معاملات الإرتباط المتعدد بين المتغيرات الأصلية من جهة و العوامل(Fi) من جهة أخرى إلى درجة عالية من الإرتباط، وبما أن قيم كل المعاملات أكبر من 0.9، يمكن استعمال العوامل (F_1)، (F_2)، (F_3)، (F_4)، (F_5) عوض المتغيرات الأصلية. كما أن الحد الأدنى من الإرتباط مقبول ، حيث أن المتغيرات الأصلية داخل كل عامل مرتبطة ببعضها بشكل قوي.

2. نموذج الانحدار المتعدد

1.2 بناء نموذج الإنحدار المتعدد

انطلاقا من قيم العوامل الخمسة، و قيم المتغيرات التي تعذر ربطها بأي عامل، يتم تقدير معلمات نموذج الإنحدار المتعدد والذي يظهر كالتالي:

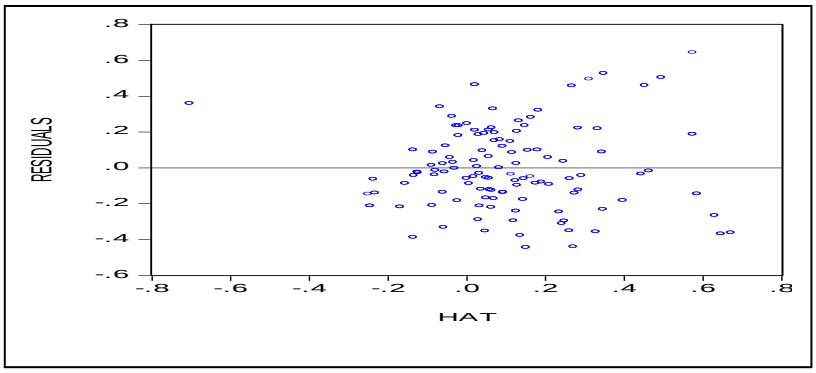
$$STOCK_i = ß_0 + ß_1 F_1 + ß_2 F_2 + ß_3 F_3 + ß_4 F_4 + ß_5 F_5 + ß_6 X_4 + ß_7 X_{15} + \varepsilon_i \qquad (3)$$

حيث أن :

- $STOCK_i$ التغير في سعر سهم المؤسسة i خلال سنة 2020؛
- F_1 مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة؛
- F_2 كفاءة استعمال أصول المؤسسة لتوليد إيرادات و أرباح؛
- F_3 ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها؛
- F_4 مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها؛
- F_5 مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل ؛
- X_4: نسبة هيكل رأس المال؛
- X_{15}: معدل دوران الذمم المدينة؛
- ε_i الخطأ العشوائي.

بالنظر للنتائج المتحصل عليها من النموذج 3، يلاحظ أن خاصية ثبات التباين غير محققة، حيث أن إختبار (White) معنوي عند α=0.05 و بالتالي يجب تطبيق طريقة المربعات الصغرى المرجحة. من أجل تطبيق هذه الطريقة، يجب معرفة كيفية تغير تباين الخطأ العشوائي، وهو ما يوضحه الشكل التالي.

الشكل رقم (01): تغير تباين الخطأ العشوائي



المصدر: مخرجات برنامج Eviews

حسب الشكل السابق، فإن تباين الخطأ العشوائي (RESIDUALS) يتغير حسب قيم($STOCK_i$) المقدرة (قيمة المتغير التابع المقدرة من النموذج 3 (HAT))، حيث كلما ازدادت قيمة (HAT) كلما زاد التباين، بالتالي سيتم تطبيق نموذج الإنحدار الخطي حسب طريقة المربعات الصغرى المرجحة كالتالي:

- ❖ حساب القيمة المطلقة للأخطاء العشوائية من النموذج رقم 3؛
- ❖ تطبيق نموذج انحدار متغيره التابع هو القيمة المطلقة للأخطاء العشوائية من النموذج 3 والمتغير المستقل هو (HAT)؛
- ❖ القيم المقدرة لهذا النموذج هي تقدير للإنحراف المعياري للمفردة i (σ_i)؛
- ❖ وزن المفردة i = $1/\sigma_i^2$.

بالتالي يكون نموذج الانحدار باستعمال طريقة المربعات الصغرى المرجحة كالتالي:

$$STOKC_i/\sigma_i^2 = a_0/\sigma_i^2 + a_1(F_1/\sigma_i^2) + a_2(F_2/\sigma_i^2) + a_3(F_3/\sigma_i^2) + a_4(F_4/\sigma_i^2) + a_5(F_5/\sigma_i^2) + a_6(X_4/\sigma_i^2) + a_7(X_{15}/\sigma_i^2) + \varepsilon_i \quad (4)$$

اعتمادا على هذا النموذج ظهرت عامل تضخم التباين (Variance inflation factor) للمتغير (F_3) كبيرا (8.088341) و بالتالي يجب استبعاده من النموذج من أجل تجنب مشكلة الإرتباط بين المتغيرات المستقلة.

إذن فالنموذج النهائي يكون كالتالي:

$$STOKC_i/\sigma_i^2 = a_0/\sigma_i^2 + a_1(F_1/\sigma_i^2) + a_2(F_2/\sigma_i^2) + a_4(F_4/\sigma_i^2) + a_5(F_5/\sigma_i^2) + a_6(X_4/\sigma_i^2) + a_7(X_{15}/\sigma_i^2) + \varepsilon_i \quad (5)$$

2.2 تقدير نموذج الإنحدار المتعدد

ظهرت معاملات النموذج رقم 5 كالتالي:

الجدول رقم (05): تقدير معاملات نموذج الإنحدار المتعدد

المتغيرات	المعاملات	قيمة P	عامل تضخم التباين (VIF)
C	0.083226	**0.0253	
F_1	0.051981	***0.0000	3.523010
F_2	0.060265	***0.0000	1.498454
F_4	-0.003449	0.8745	3.272418
F_5	0.039107	***0.0037	1.119255
X_4	0.009405	0.8688	3.196654
X_{15}	0.000201	0.1489	1.031695

** معنوي عند α=0.05 *** معنوي عند α=0.01

المصدر: مخرجات برنامج Eviews

قبل تفسير النموذج يجب أولا اختبار صلاحيته للإستعمال، وهو ما يظهره الجدول التالي

الجدول رقم (06): اختبار صلاحية نموذج الإنحدار المتعدد

نوع الإختبار	إسم الإختبار	قيمة الإحصائية	قيمة P
التوزيع الطبيعي للخطأ العشوائي	**Jarque Berra**	**1.338296**	**0.512145**
ثبات التباين	**White**	**27.57363**	**0.4872**

المصدر: مخرجات برنامج Eviews

يلبي نموذج الانحدار المتعدد شروط التوزيع الطبيعي للخطأ العشوائي (اختبار Jarque Berra غير معنوي عند α=0.1) و ثبات التباين (اختبارWhite غير معنوي عند α=0.1) و عدم الإرتباط بين المتغيرات المستقلة (قيمة VIF أقل من 4) و بالتالي يمكن استعماله.

3.2 تفسير نموذج الانحدار المتعدد

حسب الجدول 5، تضمن نموذج الانحدار المتعدد ثلاث متغيرات معنوية (F_1)، (F_2) ، (F_5) تفسر حوالي 65% من التغيرات في المتغير التابع. بالنسبة للمتغير (F_1) " **مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة** " فهو يرتبط إيجابيا و معنويا مع التغير في أسعار الأسهم، (a_1 =0.051981)، فكلما ارتفعت نسبة الأرباح مقارنة مع المبيعات، كلما زاد الارتفاع في أسعار الأسهم، وهو أمر منطقي، فارتفاع الإيرادات لا يعني بالضرورة ارتفاع الأرباح، و بالتالي فإن دراسة العلاقة بين هذين المتغيرين (الإيرادات و الأرباح) مهم جدا لاتخاذ قرار شراء أسهم، لأن ارتفاع أسعار الأسهم يرتبط بشكل مباشر بارتفاع الأرباح. فالمؤسسات التي تتمتع بقدرة عالية على تحويل إيراداتها إلى أرباح، تشكل فرصة أفضل للإستثمار من المؤسسات التي تملك قدرة أقل.

و بالنسبة للمتغير (F_2) " **كفاءة استعمال أصول المؤسسة في توليد إيرادات وأرباح**" فهو يرتبط إيجابا و معنويا مع التغير في أسعار الأسهم (a_2= 0.060378) ، وبالتالي لا يكفي ربط الأرباح المحققة مع الإيرادات المنتجة لها لتحديد سعر سهم المؤسسة، بل يجب ربط هذه الأرباح والإيرادات بالموارد الموضوعة تحت تصرف المؤسسة سواء من المساهمين أو الدائنين، فكلما ازدادت كفاءة استعمال هذه الموارد في توليد الإيرادات و الأرباح ازدادت مردودية الأموال المستثمرة في المؤسسة و بالتالي زاد سعر أسهمها.

بالنسبة للمتغير (F_5) " **مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل** " فهو مرتبط إيجابا و معنويا مع التغير في أسعار الأسهم (a_5=0.039444)، فالمؤسسات التي تستطيع مواجهة ديونها قصيرة الأجل باستعمال أصولها قصيرة الأجل، تبعث الثقة لدى الدائنين و الموريدن مما يخفض معدلات الفائدة. هذا الأمر يؤدي للإستفادة من أثر الرافعة المالية للرفع من مردودية الأسهم و زيادة سعرها.

بالنسبة للمتغيرات (F_4) " **مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها**" و (X_4) "**نسبة هيكل رأس المال**" و (X_{15}) "**معدل دوران الذمم المدينة**" فهي غير معنوية. يمكن تفسير ذلك بالنسبة للمتغيرين (F_4) و (X_4) بكون المردودية العالية للأموال الخاصة ترتبط عادة بخطر مالي كبير بفعل أثر الرافعة المالية، ففي حالة حققت المؤسسة أرباح، وكان معدل العائد على الأصول أعلى من سعر الفائدة، فإن زيادة الديون تؤدي إلى زيادة العائد على حقوق المساهمين، و العكس صحيح، فزيادة الديون تؤدي على مضاعفة خسائر المستثمرين، إذا كان العائد على الأصول أقل من سعر الفائدة . إن نسب المديونية المثلى التي تحقق أعلى عائد بأقل مخاطرة تختلف من قطاع لآخر، ومن مؤسسة

لأخرى حسب الاحتياجات التمويلية و معدلات النمو، و تكلفة الاقتراض، وبسبب اختلاف قطاعات النشاط التي تعمل فيه المؤسسات المشكلة للعينة، لا يظهر أثر الرافعة المالية على أسعار الأسهم. أما بالنسبة للمتغير (X_{15}) فعدم وجود علاقة بينه و بين التغير في أسعار الأسهم يعود إلى كون الحكم على هذه النسبة من طرف المستثمر، لا يتم إلا بالنظر إلى قطاع النشاط الذي تعمل فيه المؤسسة و سياستها الإئتمانية.

IV- الخاتمة

لقد تم في هذا البحث محاولة تحديد فئات النسب المالية المؤثرة على أسعار الأسهم، و التي تم تصنيفها باستعمال التحليل العاملي إلى خمسة عوامل وهي مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة (F_1) ، كفاءة استعمال أصول المؤسسة لتوليد إيرادات و أرباح (F_2) ، ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها (F_3) ، مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها (F_4) ، مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل (F_5) ، الملاحظ أن العوامل التي تم التوصل إليها تختلف بعض الشيء عن العوامل التي تم الانطلاق منها في الفرضيات (نسب السيولة، نسب الرفع المالي، نسب الربحية، نسب النشاط و نسب السوق)، حيث تم تقسيم نسب الربحية إلى نسب تشير إلى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة و نسب تشير إلى كفاءة استعمال أصول المؤسسة في توليد إيرادات و أرباح، كما تم ضم متغيري نسبة المديونية طويلة الأجل و مردودية الاموال الخاصة في عامل واحد. انطلاقا من هذه العوامل، تم بناء نموذج للانحدار المتعدد لتفسير التغيرات في أسعار الأسهم.

1. نتائج البحث

لقد توصل البحث للنتائج التالية:

- وجود ارتباط معنوي موجب بين كل من نسبة الهامش الإجمالي(X_5)، نسبة هامش صافي الربح(X_6)، نسبة الهامش التشغيلي (X_7)، هامش الربح قبل الفوائد والضرائب(X_8)، هامش ربح العمليات قبل الفوائد و الضرائب و الإهتلاك (X_9)، نسبة الهامش قبل الضريبة(X_{10}). وقد تم دمج هذه المتغيرات في عامل واحد يمثل مدى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة (F_1)؛

- وجود ارتباط معنوي موجب بين كل من العائد على الأصول (X_{12})، العائد على الإستثمار(X_{13})، معدل دوران الأصول(X_{14}). وقد تم دمج هذه المتغيرات في عامل واحد يمثل كفاءة استعمال أصول المؤسسة في توليد إيرادات وأرباح (F_2)؛
- وجود ارتباط معنوي موجب بين كل من القيمة الدفترية للسهم الواحد(X_{16})، التدفق النقدي التشغيلي للسهم الواحد(X_{17})، التدفق النقدي الحر للسهم الواحد (X_{18})، وقد تم دمج هذه المتغيرات في عامل واحد يعبر عن ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها (F_3)؛
- وجود ارتباط معنوي موجب بين كل من نسبة الديون طويلة الأجل إلى حقوق المساهمين (X_3)، والعائد على حقوق المساهمين(X_{11})، وقد تم دمج هذه المتغيرات في عامل واحد يقيس مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها (F_4)؛
- وجود ارتباط معنوي موجب بين كل من نسبة التداول (X_1) و نسبة السيولة السريعة (X_2) ، وقد تم دمج هذه المتغيرات في عامل واحد يقيس نسب السيولة أي مدى قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل(F_5)؛
- وجود أثر معنوي على أسعار الأسهم لكل من العامل الذي يشير إلى قدرة المؤسسة على توليد أرباح انطلاقا من المبيعات المحققة (F_1)، و العامل الذي يشير إلى كفاءة استعمال أصول المؤسسة لتوليد إيرادات وأرباح(F_2)، و العامل الذي يعبر عن قدرة المؤسسة على سداد التزاماتها قصيرة الأجل (F_5)، و تم تفسير ذلك بكون هذه العوامل تتضمن معلومات حول قدرة المؤسسة على تحقيق أرباح وعوائد على استثماراتها، و هي معلومات يبني عليها المستثمر قراره؛
- تم التوصل إلى أن العامل الذي يعبر عن مردودية أموال المساهمين و الخطر المرتبط بها (F_4) و نسبة هيكل رأس المال (X_4)، ومعدل دوران الذمم المدينة (X_{15}) هي متغيرات لا تؤثر على أسعار الأسهم. و قد تم تفسير ذلك باختلاف قطاع النشاط الذي تشتغل فيه المؤسسات المشكلة للعينة، حيث تختلف نسب المديونية المثلى و السياسات الإئتمانية من قطاع لآخر و من مؤسسة لأخرى؛
- تم استبعاد العامل (F_3) الذي يعبر عن ما يحصل عليه السهم الواحد نتيجة نشاط المؤسسة أو في حالة تصفيتها، رغم ارتباطه المعنوي مع التغير في أسعار الأسهم، بسبب وجود مشكل ارتباط بين المتغيرات المستقلة في حالة إدماجه في نموذج الانحدار المتعدد.

2. نتائج إختبار الفرضيات

انطلاقا من النتائج سابقة الذكر، يتم نفي الفرضية الأولى التي تنص على وجود أثر معنوي لنسب الرفع المالي على أسعار الأسهم، وذلك باعتبار المتغيرين (F_4) و (X_4) غير معنويين، و يتم إثبات الفرضية الثانية التي تنص على وجود أثر معنوي لنسب السيولة على أسعار الأسهم باعتبار المتغير (F_5) معنوي، ويتم إثبات الفرضية الثالثة جزئيا باعتبار المتغير (F_2) معنوي و المتغير (X_{15}) غير معنوي. أما الفرضية الرابعة، التي تنص على وجود أثر معنوي لنسب الربحية على أسعار الأسهم، فيتم إثباتها جزئيا باعتبار وجود أثر معنوي للمتغيرين (F_1) و (F_2) ، و أثر غير معنوي للمتغير (F_4) ، كما يتم إثبات الفرضية الخامسة التي تنص على وجود أثر معنوي لنسب السوق على أسعار الأسهم باعتبار (F_3) معنوي.

3. الاقتراحات

لقد جاء هذا البحث لتوضيح فئات النسب المالية المؤثرة على أسعار الأسهم، و قد تناول في ذلك طريقة جديدة تحتاج مزيدا من الاستعمال لتأكيد أو نفي النتائج التي توصل إليها، كما نوصي في هذا الإطار، بإدماج نسب أخرى لم يتطرق لها هذا البحث، وخصوصا نسب الرفع المالي و نسب النشاط، بالإضافة إلى تخصيص الدراسة لقطاع نشاط معين من أجل ضمان تجانس العينة بشكل أكبر.

كما نوصي بإجراء هذا النوع من الأبحاث في البيئة الجزائرية، هذا طبعا لا يكون ممكنا إلا في حال تفعيل السوق المالي في الجزائر حتى يكون هناك ارتباط بين أسعار أسهم المؤسسات المدرجة و أدائها، كما ندعو إلى الاهتمام بالدراسات القياسية في ميدان المالية و المحاسبة في الجزائر، حيث لم يحض هذا النوع من الدراسات بالاهتمام الكافي بعد رغم ماله من أهمية في إعطاء موثوقية للنتائج المتوصل إليها وفتح آفاق متعددة للبحث.

V- المراجع

- Agirman, E., & Yilmaz, O. (2018). Value of Financial Ratios in Predicting Stock Returns: A Study on Borsa Istanbul (BIST). *Journal of Business, Economics and Finance , 07* (02), pp. 191-199.
- Al-Hares, O. M., AbuGhazaleh, N. M., & Haddad, A. E. (2012). Value relevance of earnings, book value and dividends in an emerging capital market: Kuwait evidence. *Global Finance Journal , 23* (03), pp. 221-234.
- Arkan, T. (2016). The Importance of Financial Ratios in Predicting Stock Price Trends:A Case Study in Emerging Markets. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia , 79* (01), pp. 13-26.
- Ball, R., & Brown, P. (1968). An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers. *Journal of Accounting Research , 06* (02), pp. 159-178.
- Dita, A. H., & Murtaqi, I. (2014). The Effect of Next Profit Margin, Price to Book Value and Debt to Equity Ratio to stock Return in the Indonesian Consumer Goods Sector. *Journal of Business and Management , 03* (03), pp. 305-315.

- Herawati, A., & Putra, n. S. (2018). The Influence of Fundamental Analysis on Stock Prices: The Case of Food and Beverage Industries. *European Research Studies Journal, , 21* (03), pp. 316-326.
- Hutabarat, F. M., & Darwin, S. (2013). The Relationship Between Financial Ratios and Stock Prices of Telecommunication Companies of Indonesian Stock Exchange Telecommunication Sub Sector Indices. *Jurnal Ekonomi Universitas Esa Unggul , 04* (02).
- Pražák, T., & Stavarek, D. (2017). *The Effect of Financial Ratios on the Stock Price Develpment.* Working Papers in Interdisciplinary Economics and Business Research, School of Business Administration, Silesian University, Karvina.
- Quiry, P., & Le Fur, Y. (2010). *Finance D' Entreprise.* Dalloz, France.
- Sadeghi Lafmejani, M. A. (2017). The relationship between size, book-to-market equity ratio, earnings–price ratio, and return for. *Accounting , 03* (01), pp. 11-18.
- Scott, W. R. (2009). *Financial Accounting Theory* . Pearson Edition, Canada.
- Sorongan, F. A. (2016). Factors Affecting the Return Stock Company in Indonesia Stock Exchange (IDX) LQ45 in Years 2012-2015. *The Winners , 17* (01), pp. 37-45.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics , 87* (03), pp. 355-374.
- Tramidi, D., Pramukty, R., & Akbar, T. (2020, May). Fundamental Analysis of financial ratios on Stock Prices. *Saudi Journal of Economics and Finance , 04* (05), pp. 176-180.
- **كمال الدين الدهراوي:** تحليل القوائم المالية لأغراض الإستثمار، المكتب الجامعي الحديث، مصر، 2006.
- **فهمي مصطفى الشيخ**: .التحليل المالي، SME financial، فلسطين، 2008.

VI- الملاحق

الملحق 01: النسب المستعملة كمتغيرات مستقلة

النسب	النسبة	التعريف	كيفية الحساب
نسب السيولة	نسبة التداول (X_1)	تقيس هذه النسبة مدى قدرة المؤسسة على الوفاء بالالتزامات قصيرة الأجل.	الأصول المتداولة /الخصوم المتداولة.
	نسبة السيولة السريعة (X_2)	تقيس مدى كفاية المصادر النقدية وشبه النقدية الموجودة لدى المؤسسة في مواجهة التزاماتها القصيرة الأجل دون الاضطرار إلى تسييل موجوداتها من البضاعة.	(الأصول المتداولة-المخزون)/الخصوم المتداولة.
نسب الرفع المالي	نسبة الديون طويلة الأجل إلى حقوق المساهمين (X_3)	تشير إلى نسبة الديون من رأس المال المستخدم لتمويل الأصول.	مجموع الديون طويلة الأجل/مجموع حقوق المساهمين.
	نسبة هيكل رأس المال(X_4)	تبين هذه النسبة حجم الديون من رأس المال المتوفر.	الديون طويلة الأجل/(الديون طويلة الأجل+ حقوق المساهمين).
نسب الربحية	نسبة الهامش الإجمالي(X_5)	تشير هذه النسبة إلى المبلغ المتبقي من المبيعات بعد طرح تكلفة البضاعة المباعة.	الهامش الإجمالي /صافي المبيعات.
	نسبة هامش صافي الربح(X_6)	تعتبر هذه النسبة مقياس لمقدار صافي الربح المتحقق بعد الفوائد و الضرائب عن كل دينار من صافي المبيعات أو الإيرادات.	صافي الربح/صافي المبيعات.
	نسبة الهامش التشغيلي (X_7)	يقيس مقدار الربح المحقق على كل دينار مبيعات بعد دفع المصاريف التشغيلية كالمواد الاولية، الأجور، الإهتلاك والمصاريف التشغيلية الأخرى.	الدخل التشغيلي/ صافي المبيعات.
	نسبة هامش الربح قبل الفوائد والضرائب(X_8)	يقيس مقدار الربح المحقق عن كل دينار مبيعات قبل احتساب الفوائد والضرائب.	ربح العمليات قبل الفوائد والضرائب/ صافي المبيعات.
	هامش ربح العمليات قبل الفوائد و الضرائب و الإهتلاك(X_9)	يقيس مقدار الربح المحقق على كل دينار مبيعات قبل دفع الفوائد الضرائب و احتساب الإهتلاك.	ربح العمليات قبل قبل الفوائد والضرائب و الإهتلاك/ صافي المبيعات.
	نسبة الهامش قبل الضريبة(X_{10})	يقيس مقدار الربح المحقق على كل دينار مبيعات قبل دفع الضرائب.	الربح قبل الضريبة / صافي المبيعات.
	العائد على حقوق المساهمين(X_{11})	يوضح مقدار الربح الذي يجنيه المساهمون من استثمار أموالهم.	صافي الربح/ حقوق المساهمين.
	(X_{12}) العائد على الأصول	يقيس كفاءة الإدارة في استخدام الأصول لتوليد الأرباح.	صافي الربح/ مجموع الأصول.
	العائد على الإستثمار(X_{13})	يقيس كفاءة وربحية المؤسسة من الاستثمارات الرأسمالية.	صافي الربح / (مجموع الأصول-المطلوبات المتداولة).

نسب النشاط	معدل دوران الأصول(X_{14})	يوضح حجم المبيعات التي تتولد عن كل دينار من الأصول.	صافي المبيعات/ متوسط مجموع الأصول.
	معدل دوران الذمم المدينة (X_{15})	تعتبر مؤشرا على كفاءة المؤسسة في تحصيل ديونها.	صافي المبيعات الآجلة / متوسط الذمم المدينة.
نسب السوق	القيمة الدفترية للسهم الواحد(X_{16})	تمثل قيمة السهم الواحد و التي تحسب انطلاقا من دفاتر المؤسسة.	الأموال الخاصة /عدد الأسهم.
	التدفق النقدي التشغيلي للسهم الواحد(X_{17})	تقيس هذه النسبة النقدية التي تولدها المؤسسة للسهم الواحد من إيرادتها العادية.	التدفق النقدي التشغيلي / عدد الأسهم.
	التدفق النقدي الحر للسهم الواحد (X_{18})	يقيس التدفقات النقدية المتبقية للسهم الواحد من التدفقات التشغيلية بعد دفع المصاريف الرأس مالية.	(التدفق النقدي التشغيلي- المصاريف الرأس مالية)/عدد الأسهم.

الملحق 02: مصفوفة معاملات الإنحدار L

فئات النسب	النسب الممثلة للفئات	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
نسب السيولة	نسبة التداول (X_1)	-0.207039	-0.030491	0.040186	-0.022155	0.802406
	نسبة السيولة السريعة (X_2)	-0.053123	-0.071688	-0.000342	0.009565	0.822869
نسب الرفع المالي	نسبة المديونية طويلة الأجل إلى حقوق المساهمين (X_3)	-0.040814	-0.086776	0.073618	0.992344	-0.072515
	نسبة هيكل رأس المال (X_4)	0.100167	0.170744	-0.011276	-0.325390	-0.309093
نسب الربحية	نسبة الهامش الإجمالي(X_5)	0.701639	-0.100166	0.029805	0.090563	-0.034976
	نسبة هامش صافي الربح(X_6)	0.616173	0.394495	0.028662	0.029600	0.254910
	نسبة الهامش التشغيلي (X_7)	0.821168	0.296215	0.045103	0.068622	0.051114
	نسبة هامش الربح قبل الفوائد والضرائب(X_8)	0.819453	0.293730	0.048567	0.071553	0.055110
	هامش ربح العمليات قبل الفوائد والضرائب و الإهتلاك (X_9)	0.925620	-0.065246	0.067288	0.014935	0.032327
	نسبة الهامش قبل الضريبة(X_{10})	0.670452	0.374431	0.044821	0.025734	0.228429
	العائد على حقوق المساهمين(X_{11})	-0.056566	0.108780	-0.087484	0.793509	0.120202
	العائد على الأصول (X_{12})	0.159534	0.800984	0.019241	0.006593	0.255515
	العائد على الإستثمار(X_{13})	0.107914	0.871753	0.085821	-0.037270	0.064042
نسب النشاط	معدل دوران الأصول(X_{14})	-0.635527	0.692956	0.129512	-0.078566	-0.116605
	معدل دوران الذمم المدينة (X_{15})	0.146453	0.140966	-0.016811	0.017510	-0.040177
نسب السوق	القيمة الدفترية للسهم الواحد(X_{16})	-0.060199	-0.277470	0.602233	-0.116937	0.076498
	التدفق النقدي التشغيلي للسهم الواحد(X_{17})	-2.33E-05	0.028264	0.881110	0.009008	-0.021031
	التدفق النقدي الحر للسهم الواحد (X_{18})	0.037720	0.037244	0.871081	0.084181	0.027456

الملحق 03: معاملات حساب قيم العوامل F_i

فئات النسب	النسب الممثلة للفئات	F_1	F_2	F_3	F_4	F_5
نسب السيولة	نسبة التداول (X_1)	-0.065674	-0.036772	-0.033849	0.047205	0.324186
	نسبة السيولة السريعة (X_2)	0.005105	-0.095703	0.015286	-0.032421	0.372691
نسب الرفع المالي	نسبة المديونية طويلة الأجل إلى حقوق المساهمين (X_3)	-0.058108	0.033371	-0.034495	1.154269	-0.058293
نسب الربحية	نسبة الهامش الإجمالي(X_5)	0.066920	-0.030573	-0.039640	-0.032596	-0.043944
	نسبة هامش صافي الربح(X_6)	0.057570	0.001108	-0.054843	0.143054	0.058174
	نسبة الهامش التشغيلي (X_7)	0.579638	0.120082	0.579956	0.069754	-0.455726
	نسبة هامش الربح قبل الفوائد والضرائب(X_8)	0.020960	0.107387	-0.616307	-0.164092	0.105574
	هامش ربح العمليات قبل الفوائد و الضرائب و الإهتلاك (X_9)	0.230221	-0.201781	-0.008354	-0.017185	0.004446
	نسبة الهامش قبل الضريبة(X_{10})	0.125856	0.026027	0.147149	0.052420	0.420533
	العائد على حقوق المساهمين(X_{11})	0.008815-	-0.029844	0.005249	-0.115486	0.046375
	العائد على الأصول (X_{12})	-0.131935	0.578608	0.014952	0.090573	0.585412
	العائد على الإستثمار(X_{13})	-0.011214	0.291793	-0.066337	0.066013	-0.434152
نسب النشاط	معدل دوران الأصول(X_{14})	-0.140131	0.171196	0.023439	-0.044196	-0.113700
نسب السوق	القيمة الدفترية للسهم الواحد(X_{16})	-0.019328	-0.010752	0.064336	0.079640	-0.023986
	التدفق النقدي التشغيلي للسهم الواحد(X_{17})	-0.002775	-0.018113	0.453396	0.041339	0.001324
	التدفق النقدي الحر للسهم الواحد (X_{18})	-0.008749	-0.033273	0.529753	-0.215593	0.066995