مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

التنبؤ بأداء اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية خلال فترة Covid 19 وفق مدخل الانحدار اللوجستي

Predicting the performance of the shares of companies listed in the Iraq Stock Exchange during the Covid 19 period according to the logistic regression approach

الباحثة : ميس عماد كاظم العبيدي **أ . م . د محمد فائز حسن الزوبعي**

Mais Emad Alobaidy **Dr. Mohamed Faiz Alzobay**

Email: mais.i@s.uokerbala.edu.iq mohammed.faiz@uokerbala.edu.iq

جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم العلوم المالية والمصرفية

KarbalaUniversity/College of Administration and Economics/Department of Banking and Financial Scienc

الملخص

تهدف هذه الدراسة الى استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي لتحليل اداء الاسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية خلال المدة من (2019– 2021) شملت عينة الدراسة (30) شركة ومن قطاعات مختلفة في سوق العراق للأوراق المالية استخدمت الدراسة مجموعة من النسب المالية المتمثلة بالمحددات الداخلية بأعتبارها كمتغير مستقل واداء السهم متغير تابع وكانت النسب بالترتيب كالاتي (معدل دوران السهم) ، (الأسهم المصدرة) ، (الأسهم المدرجة) ، (الصفقات) ، (القيمة المتداولة) ، (الجلسات) وكانت النتيجة التي توصلت اليها الدراسة أثرت المدة (مدة العينات المستخدمة) تأثيراً واضحاً في تغيير شكل النموذج اللوجستي والمحددات الداخلة ضمنهُ . لوحظ وجود أثر طفيف لبعض المحددات مثل محدد قيمة الصفقات بالتداول وعدد الأسهم المدرجة في السوق والتي كانت ترتبط بعلاقة ترجيح مباشرة مع تحقق أداء جيد في الأسهم . ومن ثم التوصيات التي جاءت بها يفضل اللجوء الى الانحدار اللوجستي عندما يكون من الصعب الوقوف على اتجاه عام أو أن هناك تذبذب عالي في المدد الزمنية الطويلة نسبياً

الكلمات المفتاحية : الانحدار اللوجستي الثنائي ، المحددات ، اداء الاسهم .

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

Abstract

This study aims to use the binary logistic regression model to analyze the stock performance of the companies listed in the Iraq Stock Exchange during the period from (2019-2021) The study sample included (30) companies and from different sectors in the Iraq Stock Exchange. The internal variable is considered as an independent variable and the performance of the stock is a dependent variable. The ratios were, in order, as follows (share turnover rate), (issued shares), (listed shares), (transactions), (value traded), (sessions) included. It was noted that there was a slight effect of some determinants such as the determinant of the value of trading transactions and the number of shares listed in the market, which were directly related to a weighting relationship with achieving good performance in the shares. Hence, the recommendations that came with it, it is preferable to resort to logistic regression when it is difficult to stand on a general trend, or there is high volatility in relatively long periods of time

Keywords: binary logistic regression, determinants, stock performance.

المقدمة

يكون الاستثمار في الأسهم دافعًا اقتصاديًا ضخمًا ، ولكن لوحظ أن معظم المستثمرون يتخوفون من الاستثمارات بسبب التقلبات المرتفعة في عوائد الشركات المدرجة في السوق. لذلك فإن التنبؤ بحركة عوائد الاسهم بمستوى عالٍ من الدقة أمر بالغ الأهمية لحل هذه المشكلة. تكثر نماذج التنبؤ بأداء الاسهم في الادبيات السابقة . توضح هذه الدراسة نموذجًا بسيطًا للتنبؤ للمساعدة في التمييز بين الشركات التي يُحتمل أن يكون أداءها سيئًا أو جيداً ، حتى يتمكن المستثمرون من اتخاذ قرارات استثمارية أفضل ومدروسة مسبقًا. سعت هذه الورقة إلى ملاءمة نموذج الانحدار اللوجستي للتنبؤ بما إذا كان أداء السهم سيتفوق على السوق (في سوق العراق للأوراق المالية) خلال المدة من 2019- 2021 باستخدام النسب المالية.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

المبحث الاول

منهجية البحث

تحدد منهجية الدراسة الاطار العلمي التي تستند اليه هذه الدراسة وتقدم صورة مبسطة عن الموضوع بفهم وتحليل مشكلة الدراسة وماهي أهمية واهداف هذه الدراسة فضلاً عن وضع الفرضيات الاسياسية لفهم العلاقة بين المتغيرات المستخدمة وهي كألأتي :

اولاً : مشكلة الدراسة

تعدُّ الأسهم من الأدوات المالية المهمة التي يعمل المستثمرون في أسواق المال بشكل عام وسوق العراق للأوراق المالية بشكل خاص بالحصول عليها من أجل الاستفادة من الأرباح المالية المتمثلة بالعوائد فضلا عن سعر السهم عند البيع تكمن المشكلة في اختيار هذه الأسهم تنطلق هذه الرسالة في البحث عن نموذج يحدد أداء السهم هل هو جيد ام سيء من بأستخدام مجموعة من الأساليب والتي سُتوضح بعرض مجموعه من التساؤلات وهي كالأتي

- ماهي العوامل الخارجية المحددة لحركة اداء الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟

2- ماهي النسب المالية ذات التأثير المعنوي على أداء الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟

3- ماهي القدرة التنبؤية للنسب المالية المؤثرة على أداء الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟

4 - هل هنالك اختلاف في المحددات في ازمة الوباء العالمي ؟

ثانياً : فرضية الدراسة

1- الفرضية الأولى : لا يمكن للمتغيرات المستقلة المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم .

2 - الفرضية الثانية : لا يوجد اختلاف جوهري في طبيعة المحددات في المدة التي حدث بها جائحة كورونا .

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

ثالثاً – المخطط الفرضي للدراسة The hypothesis of the study

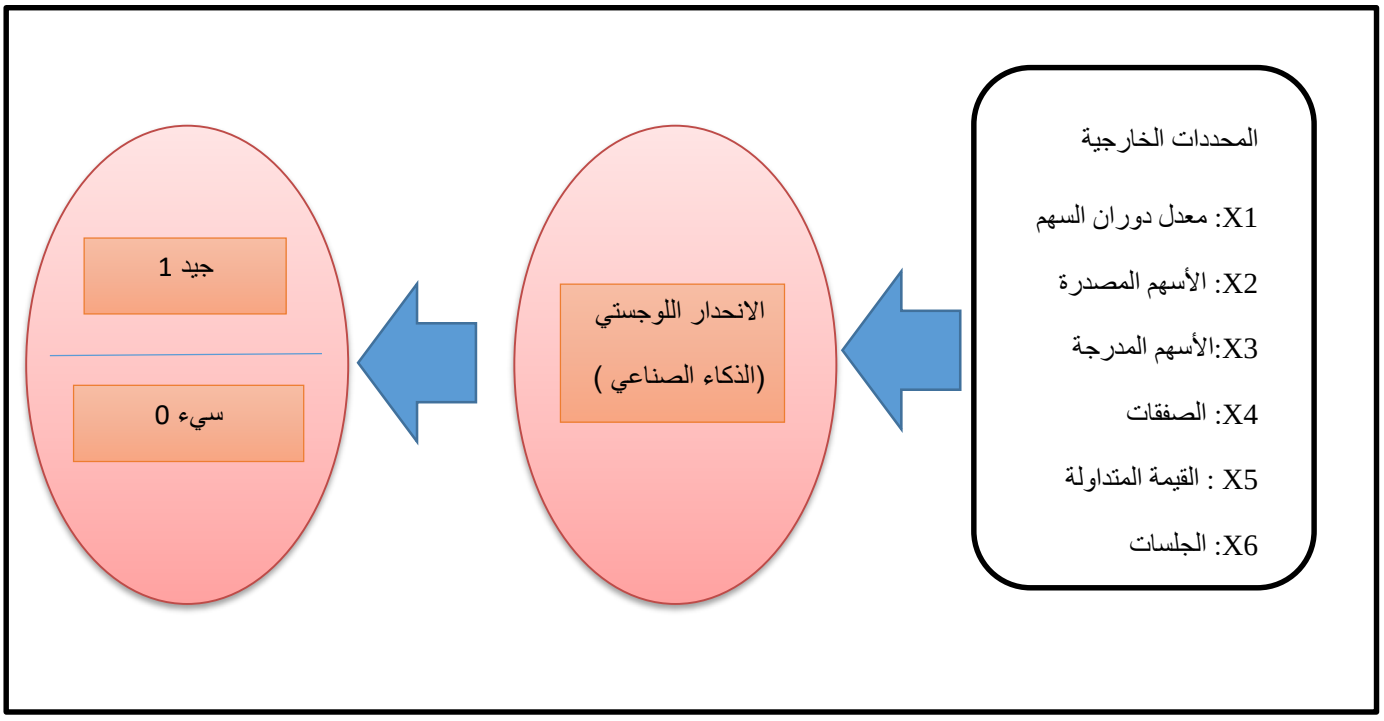
بالاعتماد على ما تم دراسته في الادبيات التي تخص متغيرات البحث (محددات أداء الأسهم ، انموذج الانحدار اللوجستي وبالرجوع الى مشكلة الدراسة واهم الفرضيات التي جاءت يُبنى نموذج يوضح طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في (محددات أداء الأسهم) التي حُددت وفقاً لموضوع الدراسة والمتغيرات التابعة والمتمثلة ب (أداء الأسهم)

يوضح الشكل الاتي مخطط البحث الفرضي والذي يتكون من

1- محددات أداء الأسهم (المتكونة من المحددات الخارجية) والتي تمثل (المتغيرات المستقلة)

2- أداء الأسهم (جيد ، سيء) الذي يمثل (المتغير التابع)

شكل (1-1) يوضح المخطط الفرضي للدراسة



المصدر : من اعداد الباحثة

رابعاً : اهمية الدراسة

1 - تستخدم هذه الدراسة طريقة مبسطة وموضوعية لمعرفة أداء الأسهم أي إذا ارتفعت قيمة سهم الشركة خلال سنة معينة عن عائد السوق ، تُصنف كخيار استثماري "جيد". خلاف ذلك ، صُنفت كخيار استثماري "فقير" .

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

2- تساعد المساهمين الحاليين على إعادة تنظيم استثماراتهم إلى أسهم ذات احتمالات أعلى لتقدير قيمتها في المستقبل .

خامساً : هدف الدراسة

1 – ايجاد نموذج لوجستي يعمل على تحديد اداء الاسهم

2- ترتيب هذه النسب المالية من حيث الأهمية في القدرة على التنبؤء بأداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية

3– استخدام البيانات الفصلية والشهرية ونوع متنوع من البيانات النوعية لتقيم أداء الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

سادساً - مجتمع وعينة الدراسة

لتوضيح مجتمع وعينة الدراسة بشكل دقيق نورد فيما يأتي مدة وبيانات الدراسة ومجتمع الدراسة

1 – مجتمع الدراسة : تمثل الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

2 عينة الدراسة : الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية المبينة في الجدول

(1-1) والتي اختُبرت وفق الاعتبارات الاتية

أ – توفر البيانات المالية الخاصة بالشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

ب – استمرارية عمل الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

سابعاً : الحدود الزمانية

الحدود الزمانية للبحث شملت مجموعة من الشركت المختارة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية متكونة من 33 شركة ضمن قطاعات مختلفة خلال المدة من (2019-2021) وجاء سبب اختيار العينة ضمن هذه المدة لعدة أسباب منها توفرت البيانات المالية الخاصة بالشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية فضلاً عن انت هذه المدة تُعد مستقرة مقارنة بالسنوات السابقة التي شهدت اضطرابات في سوق الأوراق المالية فضلاً عن كونها مدة حديثة

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

جدول (1-1) الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية (عينة الدراسة)

ت	أسم الشركة	الرمز
	قطاع المصارف	
1	المصرف التجاري العراقي	BCOI
2	مصرف بغداد	BBOB
3	المصف الإسلامي العراقي	BIIB
4	مصرف الشرق الأوسط	BIME
5	مصرف الاستثمار العراقي	BIBI
6	المصرف الأهلي العراقي	BNOI
7	مصرف الائتمان العراقي	BROI
8	مصرف سومر التجاري	BSUC
9	مصرف الخليج	BGUC
10	مصرف الموصل للأستثمار	BMFI
11	مصرف كوردستان	BKUI
12	مصرف اشور	BASH
13	مصرف المنصور	BMNS
14	مصرف المتحد	BUND
	قطاع الاتصالات	
15	اسياسيل للاتصالات	TASC
	قطاع التأمين	
16	الأمين للتأمين	NAME

ت	أسم الشركة	الرمز
	قطاع الخدمات	
17	العاب الكرخ السياحية	SKTA
18	المعمورة العقارية	SMRI
19	بغداد للنقل العام	SBPT
	قطاع الصناعة	
20	الخياطة الحديثة	IMOS
21	العراقية للمفرةشات والسجاد	IITC
22	بغداد للمشروبات الغازية	IBSD
23	الصناعات الكيماوية	INCP
24	الكندي للقاحات البيطرية	IKLV
25	أنتاج الألبسة الجاهزة	IRMC
	قطاع الفنادق والسياحة	
26	فندق فلسطين	HPAL
27	فندق بابل	HBAY
28	فندق بابل	HBAG
29	الاستثمارات السياحية	HNTI
30	فنادق كربلاء	HKAR
	قطاع الزراعة	
31	الشرق الأوسط للأسماك	AMEF
32	انتاج وتسويق اللحوم	AIPM
33	تسويق المنتجات الزراعية	AIRP

المصدر : من اعداد الباحثة على عينة الدراسة

المبحث الثاني

الجانب النظري

اولاً : أداء السهم stock performance

أداء السهم عند Tewari هو قياس قدرة السهم على زيادة أو تقليل ثروه مساهميه.

يُقاس غالباً من تقلبات الأسعار الخاصة بالسهم ،فعندما يرتفع سعر السهم يظهر السهم أداء جيداً

؛على العكس من ذلك يُعد انخفاض سعر السهم أداء سيئاً(Tewari et al ,2019 :2) عند Dutta هو استعمال النسب والمؤشرات المالية لمعرفة التغيرات في اتجاهات أسعار الأسهم. ينقسم أداء السهم الى فئتين هما :أداء جيد وأخرى ضعيف للسهم بناء على معدل العائد الخاص بالسهم. تصنف أداء أسهم الشركات بأنها جيدة إذا كانت عوائدها أعلى من عوائد محفظة السوق التي يوفرها مؤشر البورصات الوطنية التابعة للأسواق المالية. (- Dutta et al ,2012 :106 107) في الوقت ذاته هو عملية تصنيف أسهم الشركة الى جيدة أو رديئة من معرفة عوائد مساهميها. فإذا كان مرتفعاً يصبح أداء السهم جيداً، أمّا اذا انخفض ربح مساهميها يكون أداء السهم رديئاً بمقارنة تلك الأرباح مع عائدات السوق المكتسبة. (Zaidi.m,2016:1) . بينما أطلق عليه Zaidi عملية تقييم أداء السهم عن طريق استخدام النسب المالية والمحاسبية لمعرفة عوائد الأسهم إذا كانت إيجابية سالبة. (ِAli et al ,2018 248).

تعد الأسواق المالية المكون الأساسي للقطاع المالي في الاقتصاد ؛لأن أداء الأسهم في سوق الأوراق المالية يؤثر تأثيراً كبيراً في تحديد اتجاه القطاع المالي لذلك الاقتصاد ، وارتفاع عائد السهم هو مؤشر على أن الشركات والمؤسسات المالية الأخرى تحقق أرباحاً، وأن التقلبات التي تحدث في سوق الأوراق المالية تشكل تغيراً غير مؤكد لأداء الأسهم في حقبة زمنية معينة. يوجد عدد من العوامل الاقتصادية التي تؤثر على أداء السهم بطرق مختلفة مثل : معدل التضخم ،وسعر الصرف ،وسعر الفائدة ،والناتج المحلي الإجمالي.(Makori,2017 :3). إن التنبؤ باتجاهات أداء الأسهم يكسب المزيد من الاهتمام، والسبب إذا توقع المستثمر اتجاهات أداء السوق بنجاح فسوف يحقق أرباحاً عالية. تعتمد ربحية التداول في سوق الأسهم الى حد كبير على القدرة على التنبؤ بالاتجاهات المتوقعة للسوق ، وقد أُستعملت الأدوات المالية لتحليل أداء السهم. بينما اقترحت معظم الأدبيات المالية إن هذه الأدوات هي أدوات ضرورية، وتستعمل على نطاق واسع للتنبؤ بتطورات أسعار الأسهم. ربما تستعمل هذه النسب لتحفيز قرارات الاستثمار العقلانية. إن استعمال النسب المناسبة أمر بالغ الأهمية في زيادة معدل نجاح هذا التنبؤ. (Zaidi.m,2016:1).

بسبب الأوضاع المتقلبة في الاقتصاديات والأسواق الناشئة تؤدي الانهيارات المحلية والدولية الى حوادث غير متوقعة، و هذه الظروف توثر بصورة مباشرة على عوائد الأوراق

المالية، فمن الضروري للمستثمر تحليل الحقائق والأرقام التي تساعده في اتخاذ قرارات استثمارية عقلانية في الأسواق المالية. من الجدير بالذكر إن معرفة أداء السهم أمر معقد جداً، والى وقتنا الحالي لا يمكن العثور على أي نموذج كامل ودقيق وشامل للتنبؤ بأداء الأسهم؛ لكن أُستعملت التقارير السنوية للشركة لتحليل النسب المالية لتحديد أداء الأسهم، وإن النسب المالية والمحاسبية هي أدوات أساسية في تحليل الأداء، ويستعمل محللو الأبحاث والمستثمرين هذه النسب على نطاق واسع للتنبؤ بتطورات أسعار الأسهم، ومن هذه النسب هي القيمة الدفترية ،ونسبة الأرباح السعرية ،ونسبة سعر التدفقات النقديةِ (Ali et al ,2018 248). تكون النسب المالية بمثابة الأساس لتوقعات أسعار الأسهم لدى المستثمر. من ثم فهي تؤثر بشكل كبير على قرارات الاستثمار، وقد تختلف النسب المالية المستخدمة للتنبؤ من صناعة الى أخرىن وفي الوقت ذاته تختلف من بلد الى آخر. لأجل اتخاذ قرار دقيق لابد من حاجة الى وجود صانعي القرار في هذه الصناعة. يجوز لصانعي القرارات المالية استعمال الأدوات الاحتياطية لإنشاء تنبؤات دقيقة ،ومواجهة التحديات المستقبلية؛ لذا فأن اختيار النسب المالية أمر حاسم جداً في مضاعفة معدل نجاح التنبؤ (Nartaraja ,2017:3). ظهرت دراسة النسب المالية للوجود ــ بوصفها نظاماً جديداً ــ بعد انهيار سوق الأسهم في التسعينيات واوائل القرن الحادي والعشرين في الولايات المتحدة وأجزاء من أوربا وجنوب آسيا ومن الجدير بالذكر أن اختيار النسب المناسبة أمر بالغ الأهمية في زيادة معدل النجاح. (Ananthakumar,2017:2). يتطلب اتخاذ قرارات الاستثمار المتعلقة بشراء الأسهم للاستثمار استعمال البيانات المالية المتاحة، ونظراً لتعقيد عملية التنبؤ بأداء الأسهم فإن إحدى الطرق المستعملة لتحليل أداء الأسهم هي تحليل البيانات المالية الواردة في التقارير السنوية الى نسب مالية . تستعمل على نطاق واسع في تنبؤات أداء أسهم الشركات. (Alzawbaee,2018 :2) بما إن لكل مستثمر تقبّل مستوى معين من المخاطرة، وخطط لتنويع استراتيجيات الاستثمار كذلك لكل مستثمر معايير مختلفة لتقييم الأداء، فقد يتوقع مستثمر متوسط عائد سنوي يبلغ 12% في حين يتطلع مستثمر آخر بإضافة سهم غير مرتبط بسوق الأوراق المالية لمحفظته ككل. إن مراجعة الأداء وتوفير المعلومات التي من شأنها مساعدة المستثمر على تقييم المعلومات الواردة لأجل إعادة موازنة استثماراته. يحتاج المستثمر الى معرفة أداء أسهمه سواء كان يريد شراء المزيد من الأسهم، أو بيعها.

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

ثانياً : الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة Binary response logistic regression

يمثل أحد نماذج الانحدار اللوجستي، يُحدد بوساطة متغير تابع فئوي , يعني المتغير الفئوي الثنائي يمكن أن يأخذ قيمتين محتملتين , يعطي الانحدار اللوجستي الثنائي تقديراً من حيث الاحتمالية , لوجود متغير تابع بناءً على قيم المتغير المستقل (X,N) (Barros & Hirkata,2003: 3), إن هذا النموذج يعتمد على إفتراض أساسي أن يكون التغير التابع (Y) يأخذ إحدى الفئتين (1,0) يكون المتغير y=1 ليمثل حالة النجاح باحتمالية مقدارها (Pi) أو يكون متغير الاستجابة Y=0 ليمثل حالة الفشل باحتمالية مقدارها (1-Pi) (Czepiels ,S,A,2002;2)

يُعبرعن الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة باستعمال المعادلة الاتية (Barros & Hirkata,2003: 3)

$$\log\left(\frac{P}{1-p}\right) = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 \quad \dots\dots\dots\dots (2-1)$$

حيث إن

$\log(\frac{p}{1-P})$ = احتمالية وجود المتغير التابع

B_0= ثابت النموذج

$B_1.B_2$ = ثابتان المتغير المستقل

$X_1.X_2$ = أحتمالية الحدوث

حيث إن

$$p_i = \frac{e^{B_0+B_1x_1}}{1+e^{B_0+B_1X_1}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2-2)$$

$$-\infty < x < \infty \; -\infty < B_0 < \infty 0 < B_1$$

إن العلاقة بين المتغير المستقل (x_1) واحتمال حدوث الاستجابة (p_i) علاقة غير خطية وتتخذ شكل انحناءات، وقد قام الباحث (BEROKSON) عام 1994 بتحويل العلاقة بين احتمال حدوث الاستجابة P_i وبين المتغيرات المستقلة الى علاقة خطية من اجراء تحويل لوغارتمي على المتغير (Y) يعرف بتحويل لوجيت وهو لوغارتم نسبة الأرجحية $(\frac{p}{1-p_i})$ وتكون هذه النسبة محصورة بين $(\infty - .0)$ ومن +هذا الاجراء نتوصل الى إن الانحدار اللوجستي هو تحويل لوغارتمي للانحدار الخطي وهو كالاتي : (Berokson ,1944:357)

$$Logit(p_i) = Logit_e \frac{p_i}{1-p_i} \dots\dots\dots\dots\dots (2-3)$$

$$logit(p_i) = log_e \frac{\frac{e^{B_0+B_1X_!}}{1+e^{B_0+B_1X_1}}}{1-\frac{e^{B_0+B_1X_1}}{1+e^{B_0+B_1X_1}}} \dots\dots\dots\dots\dots (2-4)$$

$$logit(p_i) = B_0 + B_1X_1 \dots\dots\dots\dots\dots (2-5)$$

حيث إن هذه المعادلة تمثل العلاقة بين دالة اللوجيت $Logit(P_i)$ والمتغير (X)

المبحث الثالث

الجانب العملي

في هذا المبحث سنتطرق الى بناء الانموذج اللوجستي الثنائي العام للدراسة الحالية وبالشكل الذي يتماشى مع فرضيات الدراسة، ومن أجل تحقيق ذلك استُعرض أسلوب ترميز محددات أداء الأسهم (المتغيرات المستقلة) وكذلك مؤشر أداء الأسهم كمتغير تابع ثنائي بقيمتين (أداء جيد وأداء سيء) تمهيداً لإخضاع البيانات للتحليل من خلال برنامج (SPSS V.26) وعبر اعتماد خوارزميات الذكاء الصناعي للوصول الى النماذج المثلى التي تستطيع الحكم حول ايّ المحددات هي الأكثر تأثيراً في أداء الأسهم صعوداً ونزولاً وأي النماذج أفضل

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

: وصف متغيرات الدراسة وترميزها

بناءاً على ما جرى استعراضه في الجانب النظري للدراسة فقد أُعتمد ما مجموعه (6) محددات لأداء الأسهم والتي مثلت المحددات الخارجية ما يتعلق بأسهم الشركة وما عكس التداول عليها في السوق المالية وتحديداً المحددات التي تكون خارج سيطرة الشركة . والجدول (1-3) يمثل ترميز المحددات الداخلية والخارجية المعتمدة في الدراسة الحالية

في حين كان متغير أداء السهم (متغير معتمد ثنائي القيمة) Dichotomous و من ثم تمثل بالمتغير المعتمد الوحيد الداخل في انموذج الدراسة بقيمتين هما (0,1) ، اذ ان (1) في حال تحقيق السهم عائد على من عائد مؤشر السوق لنفس المدة وحينها يعبر عنه بتسمية الأداء الجيد (Good Performance) اما في حالة حقق السهم عائد أقل من عائد مؤشر السوق فأنه سيشر الى أداء سيء (Bad Performance) وحينها ستكون قيمة المتغير (0) والجدول (2-3) يمثل الترميز الخاص بقيم المتغير المعلمة .

جدول (1-3) يوضح وصف وترميز متغيرات الدراسة

المحددات الخارجية		
ت	الترميز	المحدد
1	X1	دوران السهم Stock Turnover
2	X2	الأسهم المصدرة Stock outstanding
3	X3	الأسهم المدرجة Listed Stocks
4	X4	الصفقات Transaction volume
5	X5	القيمة المتداولة Trading value
6	X6	الجلسات Sessions

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مدخلات null لبرنامج SPSSV.26

جدول (2-3) ترميز المتغير المعتمد

ت	حالة الأداء	قيمة المتغير
Y1	أداء جيد للسهم	1
Y0	أداء سيء للسهم	0

المصدر : من اعداد الباحثة بالاعتماد على مدخلات null لبرنامج SPSSV.2

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

اختبار الانموذج في المدة (2020 - 2021)

سيتم اختيار النموذج اللوجستي والذي سيتمٌ سيطبق على (66) حالة صالحة للدراسة ضمن المدة (2020 الى 2021) وهي المدة التي شهدت دخول الاقتصاد العراقي مرحلة إجراءات الاغلاق العام نتيجة لجائحة كورونا وفي الوقت نفسه لوحظ أن هذه المدة شهدت عودة سوق العراق للأوراق المالية الى الارتفاع عبر قراءات مؤشره الرئيسِ (ISX60) وهو ما دفعنا لدراسة هذه المدة بصورة مستقلة لما لها من خصائص مميزة

انموذج المحددات الخارجية external determinant model

بالرغم من عدم حصولنا على انموذج المحددات الداخلية أُستُمرَّ بأجراء اختبارات المدة (2020 - 2021) ولكن هذه المرة مع المحددات الخارجية ، لذا أُدخل (66) حالة دراسية صالحة في برنامج Spss بمعدل قطع (0.5) ودرجة معنوية (0.10) وعبر أسلوب (Backward stepwise) و (likelihood Ratio) تُوصل الى الانموذج اللوجستي في الخطوة السادسة (step 6)وكما في المعادلة (3-11)

$$Log\left(\frac{p}{1-p}\right) = -0.577 + 0.0001X_2 \dots\dots\dots\dots (3-1)$$

كما في المعادلة (3- 1) فأن النموذج استبعد جميع المحددات الخارجية من النموذج الذي اقتصر على محدد واحد فقط والمتمثل بعدد الأسهم في التداول (X2) والذي من خلال الجدول (3-3) نجد أن التغيير في محدد عدد الأسهم بالتداول بمقدار الزيادة بوحدة واحدة سيؤدي الى زيادة ارجحية تحقق أداء جيد للسهم (عائد) بمقدار (1) مرة وهذا يشير الى أن العلاقة موجبة بنفس المقدار والاتجاه بين عدد الأسهم بالتداول وازدياد حجمها واثرها في تحقيق عائد إيجابي خلال المدة التي يكون فيها السوق واتجاهه العام في حالة صعود وهذا ما كان سوق العراق للأوراق المالية اثناء فترة الوباء العالمي .

جدول (3-3) يوضح اختبار Wald يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2022-2020

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 6a	X2	0	0	3.338	1	0.068	1	1	1
	Constant	-0.577	0.301	3.689	1	0.055	0.561		

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

أ - أختبار مربع كاي Chi – square test

وفقاً لمعطيات تحليل Omnibus test نجد أن قيمة Chi – square كانت (8.316) عند درجة حرية (1) ومستوى معنوية (0.004) وهي بذلك اقل من (0.05) وهذا يشير ضمناً الى معنوية اختبار Chi- square ومعنى ذلك أن الانموذج اللوجستي يؤدي بشكل جيد من مطابقتهُ للبيانات ونتائج الاختبار تظهر بشكل واضح في الجدول (4-3)

جدول (4-3) يوضح اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2022

Omnibus test of model coefficient				
		Chi-square	df	Sig
step 6a	step	-1.335	1	0.248
	Block	8.316	1	0.004
	model	8.316	1	0.004

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

ب- اختبار المعنوية وفق انموذج معاملات التحديد The morale test according to the determination coefficients model

تعكس محددات التفسير المبينة في الجدول (5-3) طبيعة القوة التفسيرية للنموذج ولذلك وردت قراءات معاملات التحديد ضعيفة نسبياً . اذ نجد أن معامل cox and Snell R^2 جاء بقوة تفسيرية مقدارها (11.8 %) من التأثير الذي يمارسه محدد عدد الأسهم بالتداول على أداء السهم (العائد) في حين نجد معامل Nagelkerek R^2 بالمقابل ما نسبته (15.8 %) كقوة تفسيرية لأثر محدد حجم الأسهم بالتداول على أداء السهم كمتغير تابع لوجستي .

جدول (5-3) يوضح اختبار يوضح اختبار PseudoR^2 للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2022

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &Snell R square	Nagelkerke R square
6	82.633^b	0.118	0.158

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

ج - اختبار Hosmer and lemeshoow test

وجود اختبار معنوي في نتائج Hosmer and lemeshoow يؤكد جودة مطابقة للنموذج مع البيانات الداخلة وهو ما لوحظ في نتائج الجدول (3-6) التي تشير الى أن قيمة Chi – square الخاصة بالنموذج كانت (2.361) بدرجة حرية (7) ومعنوية (0.937) وهي أكبر من (0.05) ومن ثم هنا كان الاختبار غير معنوي وبذلك يكون باتجاه جودة مطابقة النموذج اللوجستي

جدول (3 -6) يوضح اختبار Hosmer and lemeshoow للمحددات الخارجية خلال المدة2020 -2022

Hosmer and Lemeshow test			
Step	chi-square	df	sig
6	2.361	7	0.937

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

د - قياس الدقة التمييزية للنموذج اللوجستي المقدر Measuring the discriminative accuracy of the estimated logistic model

يبين الجدول (3-7) الدقة الخاصة بالنموذج اللوجستي والذي يبين قدرة النموذج على التنبؤ بالحالات التي وقعت فعلاً . ويتضح من الجدول (3-7) ان عدد الحالات الخاصة بالأداء الجيد التي جرى التنبؤ بها كانت بنسبة دقة (86.1 %) وجاءت نسبة التنبؤ الصحيح ل (5) حالة من اصل (31) حالات بمقابل كانت نسبة دقة التنبؤ بحالات الأداء الجيد (30 %) وهي نسبة منخفضة جداً وناتجة من التنبؤ الصحيح ل (9) حالات من أصل (30) وهذا يجعل دقة النموذج الكلية تكون حوالي (60.6) وهي بذلك مقبولة نسبياً في النماذج اللوجستية .

Classification table					
			Predicted y		
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 6	y	pad performance	31	5	8601
		Good performance	21	9	30
Overall Percentag					60.6

a.the cut value is 500

جدول (3-7) يوضح مصفوفة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2022

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V26

مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية
مجلد (19) عدد (3) 2023

المبحث الرابع
الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1- إنَ النماذج اللوجستية ممكنة التقدير في سوق العراق للأوراق المالية على أساس أداء السهم (العائد) كمتغير تابع .

2- لوحظ وجود أثر طفيف لبعض المحددات مثل محدد قيمة الصفقات بالتداول وعدد الأسهم المدرجة في السوق والتي كانت ترتبط بعلاقة ترجيح مباشرة مع تحقق أداء جيد في الأسهم .

3 - يرى المستثمرين والمتداولين في سوق العراق للأوراق المالية أن حجم او عدد الأسهم في التداول مؤشر إيجابي على قوة الشركة وادائها الجيد لذلك وجود مثل هكذا تفسير يعكس ترجيح تحقيق أداء جيد (عائد)

التوصيات

1- ضرورة الاخذ بنظر بالحسبان النتائج التي تتوصل لها نماذج الانحدار اللوجستي فيما يخص تحديد المحددات والعوامل المؤثرة في أداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وكيفية تحديد الطريق للوصول الى مصادر العائد الرأسمالي

2 - وجود تأثير واضح للمحددات الخارجية والمتواجدة في محيط المستثمر وفي السوق وتتمثل بمحددات مثل (معدل دوران السهم وحجم الأسهم بالتداول وحجم الصفقات وعدد الأسهم المدرجة بالسوق وقيمة الصفقات بالتداول .

3 - توصي الدراسة الحالية المستثمر العراقي بمراقبة وضع واتجاه السوق من حيث كونه سوق صاعد او نازل ووضع الخطط الخاصة بكل اتجاه كون هذا الشرط سيغير العديد في المحددات الخاصة بأداء الأسهم وبحسي الاتجاه السائد ، فمن الملاحظ أن السوق أتخذ اتجاه صاعد في فترة انتشار الوباء وتحديداً المدة 2020 -2021 والتي كانت ضمن نطاق عينة الدراسة

المصادر

A) Research& Articles & Periodicals and Reports:-

1- Ali, Syed Shahan,"Prediction of stock performance by using logistic regression model: evidence from Pakistan Stock Exchange (PSX)." Asian Journal of Empirical Research Vol.8, No.7, 2018.

2- Alzawbaee, Alsalim, "Studying the Factors Affecting the Performance of Stocks by Using the Logistic Regression", Applied Study on Jordan Stock Exchange", 2018

3- Ananthakumar, Usha, & Ratul Sarkar, "Application of logistic regression in assessing stock performances", IEEE 15th Intl Conf on Dependable, Autonomic and Secure Computing, 15th Intl Conf on Pervasive Intelligence and Computing, 3rd Intl Conf on Big Data Intelligence and Computing and Cyber Science and Technology Congress (DASC/PiCom/DataCom/CyberSciTech), 2017.

4- Barros, A. J., & Hirakata, V. N., "Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio", BMC medical research methodology, Vol.13, No.1, 2003.

5- Berkson,J, "Application of the Logistic Function to BioAssay" JASA, Vol. 39, No. 227 , 1944.

6- Dutta, Avijan, Gautam Bandopadhyay & Suchismita, Sengupta, "Prediction of stock performance in the Indian stock market using logistic regression", International Journal of Business and Information, Vol. 7, No.1, 2012.

7- Makori, Esther N., "The Effect of Exchange Rate on Stock Market Performance in the Nairobi Securities Exchange", Diss University of Nairobi, 2017

8- Nataraja N.S , Nagaraja Rao Chilale and Ganesh L" A Comprehensive LR Model for Predicting Bank's Stock Performance in Indian Stock Market" International Journal of Applied Business and Economic Research ,Vol.15,No.15 , 2017

9- Tewari, C. K., Vinay Shukla, & Ankit Yadav, "Performance Evaluation of Stocks: A Comparative Study of PSU's Stock Performance and Private Sector Company's Stock Performance" Performance Evaluation, Vol. 4, No. 1, 2019.

10- Zaidi, M., & Amirat, A., "Forecasting stock market trends by logistic regression and neural networks: Evidence from KSA stock market", Int. J. Econ. Commer Manag, Vol. 4, No. 6, 2016.

B) Internet

11- Czepiel, S.A, "Maximum likelihood estimation of logistic regression models: theory and implementation", Available at czep. net/stat/mlelr. Pdf.2002