Warith Scientific Journal

تحليل محددات عوائد الأسهم العادية بأستخدام نموذج الانحدار اللوجستي : دراسة تطبيقية لعينة من اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

Analysis of the determinants of ordinary stock returns using the logistic regression model: an applied study of a sample of shares of companies listed in the Iraq Stock Exchange

ميس عماد كاظم العبيدي
MaisEmad Kadhom Alobaidy
جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University/ College of Administration and Economics
mais.i@s.uokerbala.edu.iq

أ . م . د محمد فائز حسن الزوبعي
Dr.mohammed faiz Hassan Azobay
جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد
Karbala University/ College of Administration and Economics
mohammed.faiz@uokerbala.edu.iq

المستخلص

تتناول دراسة العوامل المؤثرة على عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية تكونت عينة الدراسة من (33) شركة ومن مختلف القطاعات خلال الفترة من 2016 - 2019 أعتمد البحث أداء السهم كمتغير تابع ومحددات الأداء كمتغيرات مستقلة والتي شملت مجموعة من النسب المالية وهي كالاتي : (نسبة التغير في نمو المبيعات) ، (ربحية السهم الواحد) ، (نسبة السعر الى ربحية السهم) ، (الأرباح قبل الفوائد والضرائب) ، (نسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) ، (القيمة الدفترية للسهم الواحد) ، (القيمة الدفترية للشركة) ، (العائد على الموجودات) ، (العائد على حقوق الملكية) ، (نسبة الديون الى الموجودات) ، (نسبة الملكية الى الموجودات) كمحددات داخلية تم تحديها كمحددات داخلية اما المحددات الخارجية فهي كانت (معدل دوران السهم) ، (الأسهم المصدرة) ، (الأسهم المدرجة) ، (الصفقات) ، (القيمة المتداولة) ، (الجلسات)ينطلق البحث من فرضية لا يمكن تمييز محددات أداء اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية من خلال استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي وان أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها هذه الدراسة أن النماذج اللوجستية ممكنة التقدير في سوق العراق للأوراق المالية على أساس أداء السهم (العائد) كمتغير تابع ,كما كان محدد أداء X5 المتمثل بنسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات من أكثر المحددات تشخيصاً وبعلاقة عكسية مع أداء السهم ، أي كلما زاد هذا المحدد فأن ارجحية حصول خسائر في العوائد ستكون واردة وهذا معناه أن المستثمرون يميلون الى الاحتفاظ بالأسهم حال تحقيق الشركات لأداء مبيعات عالي مما يقلص حجم المتوفر منها وبالتالي تراجع عمليات الشراء وبالتالي تراجع العائد الرأسمالي وأن اهم التوصيات التي جاءت بها هذه الدراسة – توظيف الأساليب الإحصائية كالانحدار اللوجستي للوصول الى نتائج تفيد أصحاب الشركات والمستثمرين ومديري الصناديق في سوق العراق للأوراق المالية في بناء استاراتجياتهم واتخاذ قرارات استثمارية صحيحة

كلمات مفتاحية : الأسهم العادية ، ، انواع الاسهم العادية ، العائد ، محددات اداء الاسهم ، الانحدار اللوجستي

Abstract

The study deals with the factors affecting the returns of the shares of companies listed in the Iraqi Stock Exchange. The study sample consisted of (33) companies and from various sectors during the period from 2016 - 2016 The research adopted the performance of the stock as a dependent variable and the determinants of performance as independent variables Which included a set of financial ratios, which are as follows: (the percentage change in sales growth), (earnings per share), (the ratio of price to earnings per share), (earnings before interest and taxes), (the ratio of sales to total assets), (the book value of the share). One), (the book value of the company), (return on assets), (return on equity), (debt-to-asset ratio), (ownership-to-asset ratio) as internal determinants that were determined as internal determinants, while the external determinants were As for the external determinants, they were (share turnover), (issued shares), (listed shares), (deals), (traded value), (sessions) And the most important conclusions reached by this study are that the logistic models can be estimated in the Iraqi stock market on the basis of the stock performance (return) as a dependent variable, and the determinant of X5 performance represented by the ratio of sales to total assets was one of the most diagnostic determinants and an inverse relationship with the performance of the stock, i.e. The more this determinant increases, the more likely that there will be losses in returns, and this means that investors tend to keep stocks if companies achieve high sales performance, which reduces the volume of available ones, and consequently, the

decline in purchases and consequently the decline in capital return. Statistical like logistic regression to reach results that benefit company owners, investors and fund managers in the Iraqi Stock Exchange in building their strategiesandmakingcorrectinvestment decisions

Keywords: Common stocks, types of common stocks, returns, determinants of stock performance, logistic regression

1- المقدمة

تعد الاسواق المالية من القطاعات الاقتصادية ذات الأهمية الكبيرة ولذلك لسبب دورها في نمو وتطوير اقتصاديات البدان ، حيث انها تعمل على الموازنة بين القطاعات الاقتصادية عن طريق تحويل الأموال من وحدات الفائض المالي الى وحدات العجز المالي ، كما تعد الأسهم من الاداوت المالية المهمة في هذه الأسواق ، اذ يرغب المستثمرون في الحصول على الأسهم من اجل هدفين اساسين هما الحصول على الأرباح والمتمثلة ب (العوائد) وسعر السهم عند البيع تعد عملية تحليل عوائد الأسهم من ذات فائدة كبيرة للمستثمرين من خلال توضيح الرؤى امام المستثمرون حول أي الأسهم تحقق عوائد جيدة وايمها تحقق عوائد ضعيفة لأجل اختيار القرار الاستثماري الصحيح وهذا ماتهدف اليه هذه الدراسة

يتكون هذا البحث من أربعة محاور يشمل المبحث الأول عرض المنهجية العلمية للدراسة اما المبحث الثاني فهو يقدم الاطار النظري للبحث ، بيمنا المبحث الثالث فهو يقدم الاطار العملي لنموذج الان الانحدار اللوجستي , أخيرا المبحث الرابع الذي يتم من خلاله عرض اهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت اليها الدراسة الحالية .

المبحث الأول

2- منهجية البحث

يقدم هذا المبحث المنهجية العلمية لموضوع البحث من خلال عرض اهم الأهداف التي جاءات من اجلها الدراسة وتحديد المشكلات الرئيسية وكذلك وضع اهم الفرضيات التي تنستند اليها هذه الدراسة وهي كالأتي :

2-1: مشكلة البحث

تعد عملية تحديد عوائد الأسهم امر بالغ الأهمية للمستثمرين لتحديد أداء الأسهم ايهما جديدة وايهما ضعيفة لأجل اختيار قرار استثماري صائب وأن هذه العملية ليست بالسهلة فهي تحتاج الى نموذج يوضح كيفية تحديد أداء السهم والتي سيتم توضيحها من خلال الإجابة على التساؤلات الاتية

- ماهي العوامل المحددة لحركة عوائد 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 هناك بالأمكان تحديد فيما اذا كان هناك نموذج احصائي يستطيع كشف تلك العوامل المحددة التي تعد سبب مباشر في دفع حركة عوائد الأسهم نحو الأعلى مقابل الخسائر الأخرى في ظلّ الحركة الديناميكية للعوائد والتي من الصعب التعاطي معها بالمنطق الاقتصادي للحصول على صورة تامة ؟

2-2: هدف البحث

تهدف هذه الدراسة الى تحليل محددات أداء الأسهم باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي وذلك من أجل التوصل للاتي :

1- دراسة وتحليل العوامل المؤثرة على أداء اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية بأستخدام نموذج الانحدار اللوجستي

2 –إيجاد نموذج لوجستي يعمل على تحديد عوائد الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية بأستخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي

3 – تحديد عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية جيد ام سيء

2-3: أهمية الدراسة

تاتي أهمية هذه الدراسة من أهمية المتغيرات التي تتكون منها وماهي الحلول التي جاءت بها لحل مشكلة الدراسة وهي كالأتي

1- تتركز أهمية هذه الدراسة في تحليل البيانات المالية الشهرية والسنوية الخاصة بالشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

2 – العمل على إيجاد وتطوير نموذج لوجستي لأختبار عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

3- العمل على معرفة نوع المحددات التي تؤثر على عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

4- معرفة عوائد أسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية خلال الفترة من 2016 الى 2019 هل تحقق أداء سيء ام جيد

2-4: فرضية البحث

في ظل التساؤلات السابقة فأن فرضيات الدراسة الحالية ستكون كالأتي :

الفرضية الرئيسة : لا يمكن تمييز محددات أداء اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية من خلال استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي .

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

- **الفرضية الفرعية الثانية :** لا يمكن الوصل الى انموذج ذي مستوى دقة عالية .

2-6: مجتمع وعينة الدراسة

لتوضيح مجتمع وعينة الدراسة سنوضح مدة وبيانات الدراسة من خلال الاتي

مجتمع الدراسة : الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

عينة الدراسة : الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والمبينة في الجدول ادناه والتي تم اختبارها وفق الاعتبارات الاتية

1 – عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

2 – عدم حصول تجزئة او اندماج للسهم خلال مدة الدراسة

2-7: الحدود الزمانية للدراسة :

الحدود الزمانية للبحث تكون من مجموعة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغة (33) شركة لعدة قطاعات خلال المدة من 2016 -2019

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 للمفرشات 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

3- الاطار النظري

3-1: مصطلح السهم (المفهوم والمعنى)

هذا المفهوم وضع له (سليمان وموصلي) تعريفًا ينصّ على: إنَّ السهم أداة ملكية لحصة في الشركة تقوم بإصداره في الأسواق الأولية للحصول على التمويل طويل الأجل، وإن مشتري السهم يكون شريكاً في الشركة. كما تعطي الأسهم ميزة الافادة من النمو في قيمة الشركة. مع وجود احتمالية تعرضه الى خسائر في بعض الحالات. (موصلي & وسليمان ,2012 : 33) ، في حين عرّفه (Albecher et al) بأنه رأس المال المدفوع في الشركة مقابل الملكية . بوصفه ورقة مالية تمنح حاملها عدداً من الحقوق ، متمثلة في الآتي:(Albecher et al ,2013 :16)

1- الحصول على أرباح الأسهم.
2- المشاركة والتحدث والتصويت في الاجتماعات العامة.
3- استلام الأسهم الجديدة ، مع زيادة رأس المال الإضافي.
4- المشاركة في توزيع حصيلة التصفية بمجرد سداد جميع الالتزامات الأخرى بالكامل.

3-2: أنواع الأسهم Stock types

1-الأسهم العادية common stock :

أبدى(Bodie)اهتماماً بها. إذ عدّها أداة ملكية ؛ بمعنى لحامل السهم العادي حصة من ملكية المؤسسة المالية ، مقارنة مع عدد الأسهم المصدرة، وله الحق في اختيار أعضاء مجلس الإدارة.تمتاز الأسهم العادية بقدرتها على الدفع لحامل السهم أرباحاً نقدية؛ لكنها غير مضمونه بتوقيت ،أو مبلغ معينين؛ لأن ذلك تابع لقرار من مجلس الإدارة . في الوقت الذي يمكن لقيمة السهم الارتفاع أو الانخفاض،بحسب تطور الوضع الاقتصادي للمؤسسة المالية. (Bodie et al ,2008 :402) .

تعد الأسهم العادية من أدوات الملكية طويلة الأجل على شكل وثيقة تصدرها المؤسسة المالية، تُطرح للاكتتاب العام أو الخاص .تعطي الحق لحامل السهم في امتلاك جزء من المؤسسة المالية . تمكنه من تداولها في الأسواق الثانوية (Borrius,2012:12)

وتتميز الأسهم العادية بالعديد من المزايا على اصدار الديون طويلة الاجل منها كالاتي : (Whittington: 2012: 133،Delaney) (Needles et al: 2010:482)
أ- تدفع الشركة عادةً ارباح الاسهم على الأسهم العادية فقط إذا حققت دخلا كافيا".
ب- الاسهم العادية أكثر جاذبية للعديد من المستثمرين بسبب إمكانية الربح في المستقبل"
ج - زيادة حقوق الملكية تقلل من المخاطر التي يتعرض لها المقترضون ومن ثم ستقلل من تكلفة اقتراض الشركة".
اما العيوب الأسهم العادية فهي كالأتي (Delaney, Whittington: 2012: 1333)
أ- تكاليف الاصدار أكبر من تكاليف الديون.
ب- يتخلى عن الملكية والتحكم فيما يتعلق بإصدار الأسهم العادية.
ت- أرباح الاسهم ليست معفاة من الضرائب من قبل الشركة في حين ان الفائدة معفاة من الضرائب".
ث- يطالب المساهمون بمعدل عائد اعلى من المقرضين.
ج- قد يؤدي إصدار كثيراً من الاسهم العادية إلى زيادة تكلفة راس مال الشركة.

2- الأسهم الممتازة : preferred stock

هي الأوراق المالية التي تجمع بين صفات الأسهم العادية والسندات في وقت واحد. إذ تقوم الشركة بدفع فائدة معينة لحامل السهم ؛ تمثل دخلاً ثابتاً له مهما كانت الظروف الاقتصادية للمؤسسة المالية.

سميت بالأسهم الممتازة؛ لأن المؤسسات المالية يجب عليها دفع توزيعات الأرباح على أسهمها قبل دفعها الى المساهمين العاديين. كما إن المؤسسات الخاصة والبنوك الكبيرة هي المسؤولة عن اصدار الأسهم الممتازة، فللسهم الواحد منها قيمة أسمية وأخرى دفترية.(Jordan & miller ,2009 :67).

الأسهم الممتازة تختلف عن السندات؛ لأنها تمثل ملكية جزئية . يستطيع المستثمرون الحصول منها على مكاسب رأسمالية من بيع الأسهم بسعر أعلى منه في الشراء، أو الحصول على أرباح السهم الدورية. (Madura ,2010 :6).

3-3: عائدالأسهم

يعرفّ العائد على انه الدفعات التي يستلمها مالك الورقة المالية مضاف اليها التغير في قيمتها (Mishkin& Eakins,2009 :55) في حين يرى آخر أنه يمثل الأرباح أو الخسارة الاجماليتين التي يحصل عليها المستثمر في مدة زمنية محددة (Gaugdhar ,2006 :28).
وكما هو معروف فأن العائد يتفرع الى تقسيمات عدة كالآتي:

1- العائد المتوقع Expected return :

حصره Gitman في العائد الذي يكسبه المستثمر في المستقبل، وهو الذي يحدد ما يتطلبه من المستثمر من استعداد لدفعه بمقابل الحصول على ذلك العائد. إنه مقياس حيوي لأداء الاستثمار الذي يمكن على أساسه تحديد قرارات الاستثمار.(Gitman,2017 :151 يمكن حساب العائد المتوقع بطريقتين:

1- الطريقة الأولى : من حساب البيانات الاحتمالية للعائد ، إذ يحدد المستثمر مدى التأكد من معدل العائد المتوقع بعملية تحليل تقديرات العوائد المحتملة. هذه الاحتمالات عادة ما تكون تقديرات ذاتية بناء على الأداء التاريخي للاستثمار، أو الاستثمارات المماثلة بالعودة الى توقعات المستثمر للمستقبل .

يمكن حساب العائد المتوقع من الصيغة الأتية (Reilly&Brown ,2019 :10)

$$E(Ri)=\sum_{i}^{n}(pi)(Ri) \dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

إذ إن :

E(Ri) = معدل العائد المتوقع

Pi = أحتمالية حدوث السهم

Ri = العائد المتوقع حدوثه

2- الطريقة الثانية: استخدام البيانات التاريخية لعوائد الأسهم .

يمكن التوصل الى حساب المتوسط الحسابي للعوائد التاريخية من المعادلة الآتية (Parrino et al ,2012 :204)

$$E(R) = \frac{\sum_{i=0}^{n} R_i}{n} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

إذ إن

Ri = عائد الموجود خلال مدة الاحتفاظ

n= عدد مدد الاحتفاظ المستخدمة لحساب العائد

2- معدل العائد المطلوب Required Rate of Return :

هو الذي يطالب به المستثمرين عند استثمار أموالهم في الأدوات المالية لغرض التعويض عن التأخير الحاصل لاستهلاك هذه الأموال ،والمخاطرة المصاحبة لهذا الاستثمار (Parrino et al ,2012 :201) وهو ـ ايضاًـ معدل العائد الذي يطلبه المستثمرون على أموالهم بمقابل المخاطر التي يتعرض لها. إن الموجودات ذات المخاطرة العالية هي الأكثر عائداً من العائد المطلوب على الاستثمارات ذات المخاطرة الأقل في الأسواق المالية.(Smart & megginson ,2009 :152)

يمكن حساب معدل العائد المطلوب من الصيغة الآتية : (Bodie,2011:293)

$$E(ri) = R_f + B_i\,(R_m - R_F) \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

إذ إن :

(Ri) = معدل العائد المطلوب

RF = معدل العائد الخالي من المخاطرة

Bi = معامل بيتا

Rm =متوسط عائد محفظة السوق

3-4 – العلاقة بين عائد السهم والنسب المالية

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).

3-5: مفهوم الانحدار اللوجستي

فقد عرّفه Cramer على إنه أسلوب إحصائي لفحص العلاقة بين المتغير التابع ومتغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة بحيث تكون تلك المتغيرات المستقلة من أي نوع من مستويات المقاييس (7, 2002 ,Caamer). أما Bertsimas&King بيّنه على إنه أحد نماذج الانحدار اللاخطية التي تكون قابلة للتحويل الى نماذج خطية ويُعد هذا النموذج الأكثر استعمالاً في تحليل البيانات الوصفية , وأوضحَ إنه يتفرع الانحدار اللوجستي الى ثلاثة أنواع هي: الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة , الانحدار اللوجستي الرتبي والانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة (Bretsimas & King ,2017 :367)

3-6: أهمية الانحدار اللوجستي

1- يكون الانحدار اللوجستي أقل حساسية للانحرافات عن التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة مقارنة بالطرق الإحصائية الأخرى مثل التحليل التفاضلي والانحدار الخطي.

2- الانحدار اللوجستي يتجاوز العديد من الافتراضات المقيدة لطريقة المربعات الصغرى (OLS) في الانحدار الخطي مما يجعل الانحدار اللوجستي أفضل نموذج في حالة تقييم المتغير الثنائي

3-7: معادلة الانحدار اللوجستي

معادلة نموذج الانحدار اللوجستي البسيط (Chaimngkol ,2005:28)

$$Y = a + BX + e \dots\dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

حيث إن

Y = المتغير التابع

a = معامل ثابت

B =(X) معامل المتغير المستقل

e = المتغير العشوائي

لو فرضنا متوسط قيم (Y) الفعلية عند قيمة المتغير (x) هي E(Y) فأنه يمكن كتابة المعادلة بالشكل الاتي:

$$E\left(\frac{Y}{X}\right) = B_0 + B_x \dots\dots\dots\dots (5)$$

من المتعارف عليه في الانحدار اللوجستي إن الطرف الأيمن يأخذ قيماً من (∞-) الى (∞+) , لكن عندما يكون متغيرا الدراسة أحدهما ثنائي التفرع (Y) فإن نموذج الانحدار الخطي البسيط لا يكون ملائماً؛ لأن قيمة الطرف الأيمن تكون محصورة بين الرقمين (1,0) إذ يكون النموذج غير قابل للتطبيق .ومن أجل حل هذه المشكلة تم إجراء تعديل بسيط على المتغير التابع (Y) لتكون دالة الانحدار اللوجستي بالشكل الاتي : (Gutam &saha,2011:107)

$$y = \frac{e^{(a+B_1X_1+B_2X_2 \ldots\ldots +B_i x_i)}}{1+e^{(a+B_1X_1+B_2X_2 \ldots\ldots B_iX_i)}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

ويمكن تحويل المعادلة الى الشكل الاتي :

$$Y = \frac{1}{1+e^{-(a+B_1X_1+B_2X_2 \ldots\ldots +B_iX_i)}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

وتساوي

$$Y = \frac{1}{1+e^{-x}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

تتراوح قيمة (Y) بين (1,0) حيث كلما اقتربت قيمة (Y) من الواحد كلما كانت إمكانية تحقيق الهدف أكبر .

المبحث الثالث

4- الجانب العملي

4-1: وصف متغيرات الدراسة

بناءاً على ما جرى استعراضه في الجانب النظري للدراسة فقد أُعتمد ما مجموعه (20) محدداً لأداء الأسهم والتي شملت (14) محددات داخلياً (متغيرات مستقلة) مقابل (6) محددات خارجية (كمتغيرات مستقلة ايضاً) ، وقد مثلت المحددات الداخلية نسب الأداء وغيرها من المؤشرات التي تخص عمل الشركة والنابعة من عمل الشركة ونظامها الخاص بالمقابل مثلت المحددات الخارجية ما يتعلق بأسهم الشركة وما عكس التداول عليها في السوق المالية وتحديداً المحددات التي تكون خارج سيطرة الشركة .

الجدول (2) يمثل ترميز المحددات الداخلية والخارجية المعتمدة في الدراسة الحالية

المحددات الداخلية			المحددات الخارجية		
ت	الترميز	المحدد	ت	الترميز	المحدد
1	X1	التغير في المبيعات ((Δ sales	15	X15	دوران السهم Stock Turnover
2	X2	ربحية السهم (ESP)	16	X16	الأسهم المصدرة Stock outstanding
3	x3	السعر / ربحية السهم ((Price/ ESP	17	X17	الأسهم المدرجة Listed Stocks
4	X4	الأرباح قبل الفوائد والضرائب ((EBIT	18	X18	الصفقات Transaction volume
5	X5	المبيعات / صافي الموجودات Sales/Net assets	19	X19	القيمة المتداولة Trading value
6	X6	القيمة الدفترية للسهم Book value of stock	20	X20	الجلسات Sessions
7	X7	للشركة القيمة الدفترية Book value general			
8	X8	السعر /القيمة الدفترية Price/Book value of stock			
9	X9	العائد على الموجودات ROA			
10	X10	العائد على حقوق الملكية ROE			
11	X11	نسبة الديون الى الملكية debt equity to ratio			

12	X12	نسبة الديون الى الموجودات debt assts to ratio
13	X13	نسبة الملكية الى الموجودات Equity to assts ratio
14	X14	نسبة التداول Current ratio

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

في حين كان متغير أداء السهم (متغير معتمد ثنائي القيمة) Dichotomous و بالتالي 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 الفترة 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 (3) يمثل الترميز الخاص بقيم المتغير المعلمة .

جدول (3) يوضح متغيرات

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

2-4: اختبار الانموذج اللوجستي في المدة (2016 - 2019)

طبقاً لطبيعة فرضيات الدراسة الحالية فأنه تم دراسة الحالة خلال المدة (2016 -2019) و التي صادفت ان تكون مدة حيث كان السوق المالي في حالة تراجع Bear . تم اخضاع الشركات الداخلة في عينة الدراسة الى التحليل والتي كانت بياناتها قد كونت (133) حالة صالحة للدراسة والتي خضعت لثلاث مستويات من الاختبار بناء الى المتغيرات المستقلة (المحددات) الداخلة في كل مرة

1- أنموذج المحددات الكلية total determinants model

للوصول الى الانموذج اللوجستي العام والذي يشمل كل المحددات الداخلة في الدراسة الحالية (محددات داخلية وخارجية) ، تم تغذية برنامج (Spss) بالبيانات الخاصة بالحالات (cases)

المتمثلة للمتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد و باستخدام أسلوب Backward stepwise (Wald) وبدرجة حرية (0.10) ومعدل قطع (0.5) حينها تم التوصل الى الانموذج اللوجستي للمعطيات الحالية وعند الخطو الثالثة عشر (Step 13) والذي كان بالصيغة الظاهر بالمعادلة (9) .

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = 3.294 - 1.176X_5 + 0.753X_6 + 0.366X_8 - 7.208X_{12} - 5.502X_{13} + 0.065X_{15} + 0.0001X_{16} + 0.0001X_{17} \dots\dots\dots\dots (9)$$

جدول (4) يوضح اختبار *Wald* للمحددات الكلية خلال الفترة خلال المدة 2016-2019

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 13a	X5	-1.176	0.659	3.187	1	0.074	0.308	0.85	1.122
	X6	0.753	0.268	7.876	1	0.005	2.122	1.255	3.59
	X8	0.366	0.15	5.967	1	0.015	1.441	1.075	1.933

	X12	-7.208	3.329	4.687	1	0.03	0.001	0	0.506
	X13	-5.502	3.19	2.975	1	0.085	0.004	0	2.116
	X15	0.065	0.25	6.675	1	0.01	1.067	1.016	1.12
	X16	0	0	6.458	1	0.011	1	1	1
	X17	0	0	3.994	1	0.046	1	1	1
	constant	3.294	3.015	1.193	1	0.275	26.939		

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

ومن خلال الجدول (4) والذي يوضح معلمات الانموذج اللوجستي الحالي والذي يبين أن غالبية المتغيرات كانت ذات معنوية إحصائية مقبولة ضمن حدود معنوية النموذج ومدخلاتهُ .

وبالنظر للنموذج نجد أن المحدد (X5)والذي يشير الى أن عند زيادة نسبة (المبيعات الى الموجودات) فأن ذلك سيؤدي الى ترجيح أداء جيد بمقدار (0.309) مرة وهذا يعكس علاقة عكسية بين المتغيرين عند ثبوت باقي المتغيرات. بالمقابل أن محدد (القيمة الدفترية للسهم) X6 يشير الى أن الزيادة في القيمة الدفترية للسهم بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى زيادة في ترجيح تحقيق أداء جيد في عائد السهم بمقدار (2.122) مرة مع ثبوت باقي المحددات في النموذج، في حين نجد أن زيادة محدد (السعر الى القيمة الدفترية) سيؤدي الى ارتفاع ارجحية تحقيق عائد جيد (أداء جيد) بمقدار (1.441) مرة مع ثبوت باقي المحددات في النموذج . أما الزيادة بمقدار وحدة واحدة في المحدد الخاص بنسبة (الدين الى الموجودات) فأنه سيعجل ارجحية تحقيق أداء جيد بما مقدارهُ (0.001) مرة في اشارة الى أن العلاقة ستكون عكسية مع أداء السهم بثبوت باقي العوامل . والحال لا يختلف مع الزيادة في قيمة محدد (نسبة الملكية الى الموجودات) بمقدار وحدة واحدة والذي سيؤدي الى أرجحية تحقيق أداء جيد بمقدار (0.004) مرة بثبوت باقي المحددات في النموذج . في حين نجد أن الزيادة بمقدار وحدة واحدة في محدد (دوران السهم) X15 يؤدي الى ارجحية حول أداء جيد هي (1.067) مرة بثبوت باقي العوامل . بالوقت نفسه نجد أن مقدار الزيادة في محدد (عدد اسهم التداول) X16 بمقدار وحدة واحدة سيؤدي أن تكون نسبة ترجيح أداء جيد هي (1) مرة بثبوت باقي العوامل والحال مشابه تماماً مع الزيادة بمقدار وحدة واحدة لا يحدد عدد الأسهم المدرجة X17 والذي سيؤدي الى تحقيق ترجيح في أداء السهم الجيد بمقدار (1) مرة بثبوت باقي العوامل . وكما هو معروف أن المقدار الثابت في النموذج (constant) لا يخضع للتفسير في أنموذج الانحدار اللوجستي.

أ - أختبار مربع كاي Chi- square test

وفقاً للجدول (5) والذي يبين المعلمان الخاصة باختبار (Omnibus test) فأن نتيجة Chi- square بلغت (37.635) عند درجة حرية (8) وبدرجة معنوية (0.000) وبذلك يمكننا القول أن النموذج دال أحصائياً ومناسب للبيانات .

جدول (5) يوضح اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال الفترة 2016

Omnibus test of model coefficient				
		Chi-square	**df**	**Sig**
Step13[a]	**step**	-2.77	1	0.96
	Block	37.635	8	0
	model	37.635	8	0

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ب - اختبار Hosmer and lemeshow

لتعزيز معنوية النموذج وبيان دلالته الإحصـــائية عند جودة مطابقة للبيانات نجد أن الجدول (6) الخاص بنتائج الأختبار Hosmer and lemeshow test يشير الى أن الاختبار لم يكن معنوياً عند مستوى (0.05) وبذلك يعطي تأكيد على جودة المطابقة للنموذج الحالي أذ يجب أن لا يكون أختبار Hosmer and lemeshow معنوياً اذا كان اختبار Omnibus معنوي ودال احصائياً

جدول (6) يوضح اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الكلية خلال الفترة 2019-2016

Hosmer and Lemeshow test			
Step	**chi-square**	**df**	**sig**
13	2.262	8	0.972

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V 26

ج - أختبـار المعنويـة وفق أنموذج معـاملات التحـديـد Significance test according to the coefficients of determination model

من الجدول (7) نجد أن معاملات التحديد الفرضية (Pseudo R^2) قد كانت تفسر التغيرات في أداء السهم (العائد) بما نسبتهُ (24.8 %) بالنسبة لمعامل Cox and Snell وما نسبتهُ (33.1 %) بالنسبة لمعامل Nagelkerke R^2 وبذلك تشير النتائج انفة الذكر الى قوة تفسيرية ضعيفة نسبياً لأجمالي المحددات الداخلة في النموذج .

جدول (7) يوضح اختبار Pseudo R^2 للمحددات الكلية خلال الفترة 2019-2016

Modle Summary			
step	**-2 log likelihood**	**Cox &snell R square**	**Nagelkerke R square**
13	144.597^a	0.248	0.331

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

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

لقياس الدقة التميزية للنموذج تم مراجعة الجدول والذي يبين قدرة النموذج على التمييز بين المخرجات التي تنبأ بها وإذ من الملاحظ أنه تنبأ بشكل صحيح بما مقداره (46) حالة أداء سيء من أصل (61) حالة وبنسبة تصل الى (75.4 %) في حين تنبأ بما مقداره (44) حالة أداء جيد من اصل (71) حالة بالإجمالي وبما نسبتهُ (62 %) وبالتالي بلغت نسبة دقة النموذج الكلية (68.2 %) مقابل (53.8 %) بدون استخدام النموذج وهذا يدل بشكل واضح أن النموذج يلعب دور كبير في تمييز النتائج وتحسين دقة القرار الاستثماري للمستثمر

جدول (8) يوضح مصفوفة دقة التنبوء للمحددات الكلية خلال الفترة 2019-2016

Classification table					
			Predicted y		
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 13^a	y	pad performance	46	15	75.4
		Good performance	27	44	62
Overall Percentag					68.2

a.the cut value is 500

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

2 – أنموذج المحددات الداخلية internal determinant model

في هذه الفقرة تم اختبار المحددات الداخلية في العينة المقدرة من (2016 – 2019) وعند مستوى معنوية (0.10) ومعدل قطع (0.5) وعبر استخدام أسلوب Backward stepwise likelihood ratio وقد توصل برنامج SPSS الى أن النموذج اللوجستي للمدخلات الحالية والبالغة (132) حالة عند الخطوة التاسعة (step 9) وبواقع ستة متغيرات وكما في المعادلة رقم (10)

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = 8.094 + 0.0001X_4 - 1.139X_5 + 0.487X_6 + 0.241X_8 - 10.118X_{12} - 8.618X_{13} \dots\dots\dots (10)$$

ووقوفاً على مضامين النموذج أعلاه نجد أنه من الجدول (9) أن محدد (الأرباح قبل الفوائد والضرائب) X4 عند زيادته بمقدار وحدة واحدة فأنه سيزيد نسبة ترجيح حصول أداء جيد (1) مرة بثبوت باقي العوامل للنموذج العام .

جدول (9) يوضح اختبار Wald للمحددات الداخلية خلال الفترة 2016-2019

Variables in the Equation									
		B	**S.E**	**Wald**	**Df**	**Sig**	**EXP(B)**	**Lower**	**Upper**
Step 9a	X4	0	0	2.35	1	0.125	1	1	1
	X5	-1.139	0.623	3.336	1	0.068	0.32	0.094	1.087
	X6	0.487	0.208	5.488	1	0.019	1.627	1.083	2.446
	X8	0.241	0.106	5.147	1	0.023	1.273	1.033	1.568
	X12	-10.118	5.314	3.625	1	0.057	0	0	1.347
	X13	-8.618	5.285	2.659	1	0.103	0	0	5.697
	constant	8.094	5.235	2.391	1	0.122	3274		

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

مع ذلك فأن هذا المحدد ليس ذو تأثير فعلي كونه غير دال احصائياً فهو لم يحقق المعنوية في صعيد لوغارتم نسبة الترجيح أو نسبة الترجيح نفسها. في حين كانت الزيادة في المبيعات الى اجمالي الموجودات X5 تشير الى ان الزيادة بمقدار وحدة واحدة فأنها ستؤدي الى ترجيح حدوث أداء جيد وبذلك نستطيع القول أن هذا المحدد له تأثير عكسي على أداء السهم وقدرته على تحقيق العوائد ولكي نجعل الصورة أدق فأنه من جانب ترجيح تحقق الاداء السيء (خسائر) فأن ترجيح حدوث الخسائر ستكون (3.125) مرة عند زيادة محدد(نسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) X5

في حين أن محدد (القيمة الدفترية للسهم) X6 كان ذو علاقة إيجابية مع أداء السهم الجيد بما مقدارهُ (1.627) وهذا يعكس أهمية ودور مؤشر محدد القيمة الدفترية للسهم في العائد (الربح) الذي يحققهُ السهم في ظل معطيات أداء الشركة .

بنفس النتيجة كانت علاقة محدد نسبة السعر الى القيمة الدفترية للسهم X8 مع أداء السهم إيجابية ما اذ أن تغير نسبة (السعر الى القيمة السوقية) للسهم ستؤدي الى ارجحية تحقيق أداء جيد (عائد) هي (1.273) مرة وهذا يجعل دور هذا المحدد بارز في دعم تحقيق أداء سنوي موجب ومحدد هام للمستثمر وبالأخص المضاربين منهم .

باختلاف سابقته من المحددات في النموذج ، نجد أن محدد نسبة (الديون الى الموجودات) X12 يسلك سلوك عكسي ، اذ أن التغير في نسبة قيمة (الدين الى الموجودات) بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى زيادة ارجحية تحقق أداء جيد كانت بمقدار 0.0001 مرة أو بعبارة معاكسة أن سيزيد أرجحية الأداء السيء بشكل كبير جداً نتيجة العلاقة العكسية بين المحدد والمتغير التابع أداء السهم وهذا يجعلنا نلاحظ تخوف المستثمرين وردة فعل السوق السلبية نحو الشركات التي تزداد مديونيتها مقارنه بما تمتلكه من موجودات . وعلى

غرار X4 كان المحدد X13 والمتمثل (بنسبة الملكية الى اجمالي الموجودات) غير دال احصائياً مع قوة تفسير غير معنوية ولذلك لا يعتبر مفسر احصائياً . وكما هو الحال مع باقي النماذج فأن المقدار الثابت للنموذج (constant) لا يفسر .

أ - أختبار مربع كاي Chi- square test

وفقاً لجدول (10) نلاحظ ان قيمة Chi- square كانت قد بلغت (30.008) وعند مستوى معنوية (0.000) وبدرجة حرية (6) وبذلك نستطيع التأكد من أن النموذج الحالي دال احصائياً ويؤدي بشكل جيد في رسم العلاقة اللوجستية بين المتغيرات

جدول (10) يوضح Omnibus test للمحددات الداخلية خلال الفترة 2016-2019

Omnibus test of model coefficient				
		Chi-square	df	Sig
step 9a	step	-2.241	1	0.134
	Block	30.008	6	. 0
	model	30.008	6	. 0

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ب - اختبار المعنوية وفق انموذج معاملات التحديد Significance test according to the coefficients of determination model

يبين الجدول (11) معلمات معاملات التحديد الخاصة بالنموذج اللوجستي ومن خلاله يتضح أن معاملات التحديد في الخطوة التاسعة قد بلغت (20.3 %) لمعامل تحديد اختبار Cox &Snell R^2 و (27.2 %) Nagedkerke R^2 . وبهذا فأن النسب تشير الى ما يفسره النموذج اللوجستي من التغيرات التي تطرأ على أداء السهم ، ومع ذلك فأن الصورة لا تكتمل الا مع دراسة القدرة التمييزية للنموذج الى جانب اختبارات (Hosmer & lemeshow)

جدول (11) يوضح اختبار pseudoR^2 للمحددات الداخلية خلال الفترة الفترة 2016-2019

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &snell R square	Nagelkerke R square
9	152.224^b	0.203	0.272

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ج- اختبار Hosmer and lemeshow test

جدول (12) يوضح اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الداخلية خلال الفترة 2016-2019

تشير معلمات هذا الاختبار المبينة بالجدول (12) الى أن قيمة مربع كاي Chi – square لهذا الاختبار كانت بمقدار (7.109) عند مستوى معنوية (0.525) عند درجة حرية (8) وبذلك فأن عدم معنوية هذا الاختبار يمكننا من الحكم على جودة مطابقة النموذج اللوجستي للدراسة ومحدداتها .

Hosmer and Lemeshow test			
Step	chi-square	df	sig
9	7.109	8	0.525

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V 26

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

لقياس قدرة النموذج التمييزية نورد الجدول (13) والذي يوضح جدول دقة التنبؤ بالحالات الخاصة بأداء السهم فيما لو تم إعادة تطبيق النموذج عليها . نجد أن النموذج استطاع تمييز (42) حالة أداء سيء من أصل (61) وبواقع (68.9 %) من الإجمالي مقابل تمييزه ل (41) حالة أداء جيد من أصل اصل (71) حالة وبواقع (57.7 %) من الأصل . وفي ظل ذلك نجد أن أجمالي دقة النموذج التمييزية تبلغ (62.9 %)

جدول (13) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الداخلية خلال الفترة 2016-2019

Classification table					
			Predicted y		
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 9	y	pad performance	42	19	68.9
		Good performance	30	41	57.7
Overall Percentag					62.9

a.the cut value is 500

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

3- أنموذج المحددات الخارجية external determinant model

بعد بناء النموذج اللوجستي للمحددات الداخلية جاء الدور لتجربة إمكانية بناء انموذج للمحددات الخارجية ، وفقاً للمعطيات الخاصة بالعينة فقد تم تكوين (132) حالة قابلة للدراسة والتي تم إدخالها في برنامج Spss وتحت افتراضات الاختبار الخاصة بالانحدار اللوجستي المتمثلة بمعدل قطع (0.50) وبمستوى معنوية (0.10) قد تم الوصول الى الانموذج اللوجستي المبين في المعادلة (11)عند الخطوة الثالثة (step 3) وفقاً لأسلوب (Likelihood ratio) Backward stepwise

$$\log(\frac{p}{1-p}) = 0.199 + 0.049X_{15} + 0.0001X_{16} + 0.0001X_{18} + 0.0001X_{19}$$

.....(11)

جدول (14) يوضح اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال الفترة 2016-2019

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 9a	X15	0.49	0.019	6.308	1	0.012	1.05	1.011	1.091
	X16	0	0	8.042	1	0.005	1	1	1
	X18	0	0	3.828	1	0.05	1	1	1
	X19	0	0	2.851	1	0.091	1	1	1
	constant	0.199	0.269	0.55	1	0.458	1.22		

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ومن الجدول (14) الذي يبين معلمات الانموذج اللوجستي الوارد في المعادلة (3 -3) نجد أن المتغيرات (المحددات) جميعها كانت معنوية ضمن معنوية النموذج الافتراضية عند درجة معنوية (0.10) . وبالتالي نجد (دوران الأسهم) X15 سيؤدي الى تحقيق ارجحية في حصول أداء جيد (عائد) للسهم بمقدار (1.05) مرة وهذا يعطي دور واضح لدوران الأسهم في طبيعة تحقيق العائد الخاص بالأسهم ، بالمقابل فأن الحال لا يختلف تقريباً مع محدد (حجم الأسهم في التداول) X16 والذي تؤدي حركته عبر الزيادة بوحدة واحدة الى تحقيق ارجحية تحقق عائد (أداء جيد) بحوالي (1) مرة وبالتالي يمكننا تأكيد الدور الإيجابي لحجم الأسهم بالتداول وانعكاسها الإيجابي على تحقيق عائد للأسهم

والحال لا يختلف مع محددات حجم الصفقات X18 والذي عند زيادته بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ترجيح حصول اداء جيد بمقدار (1) مرة أي بنفس المقدار والاتجاه وهذا يبرهن أهمية محدد احجم الصفقات التي يعلنها سوق الأوراق المالية للمستثمرين وتحديداً في كيفية تحويلها الى معلومات هامة لتحقيق أداء جيد (عوائد موجبة)

اخيراً وكما سلكت سابقته فأن محدد (قيمة التداول) X19 بين أنه عامل مؤثر في رسم شكل العوائد المتحققة في سوق الأوراق المالية اذ من الملاحظ ان تغيرهٌ بمقدار وحدة واحدة زيادة سيؤدي الى رفع ارجحية تحقق عوائد موجبة (أداء جيد) بمقدار مرة واحدة أي بنفس الحجم والاتجاه . وكما أشرنا سابقاً فأن المقدار الثابت في النموذج اللوجستي لا يفسر احصائياً

أ - أختبار مربع كاي Chi- square test

وفق لمعلمات اختبار Omnibus test الواردة في الجدول (15) .نجد ان قيمة معلمة Chi- square test للنموذج بلغت (17.114) بدرجة حرية (4) عند مستوى معنوية (0.002)

جدول (15) يوضح اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال الفترة 2016-2019

Omnibus test of model coefficient				
		Chi-square	**df**	**Sig**
step 3^a	**step**	-1.526	1	0.217
	Block	17.114	4	0.002
	model	17.114	4	0.002

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ب - اختبار المعنوية وفقاً لنموذج معاملات التحديد Enteral test according to the coefficient of determination model

بالرغم من معنوية النموذج الا انه وفقاً للجدول (16) نجد أن معاملات التحديد الخاصة بالنموذج اللوجستي كانت ذات قدرة تفسيرية ضئيلة ، اذ انه من الملاحظ أن قيمة معامل (Cox and Snell R^2) بلغت (0.122) وهي بذلك تؤشر ما نسبته (12.2 %) كقوة تفسيرية للمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج للمتغيرات في المتغير التابع . في حين كانت قيمة Negelkreke R^2 بواقع (0.162) أي أن القوة التفسيرية للنموذج اللوجستي فقاً لهذا العامل (16.2 %)

جدول (16) يوضح اختبار pseudoR^2 للمحددات الخارجية خلال الفترة 2016-2019

Modle Summary			
step	**-2 log likelihood**	**Cox &snell R square**	**Nagelkerke R square**
3	165.118^a	0.122	0.162

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

ج - Hosmer and lemeshow test

تثبت نتائج اختبار Homer and lemeshow أن النموذج يمتاز بجودة مطابقة مقبولة وضمن الممكن ، أذ تبين من المعلمات في الجدول (17) أن اختبار Hosmer and lemeshow لم يكن معوياً وهذا يدل على ان النموذج يلعب دور في تقديم نتائج تفسيرية تختلف عن المشاهدات في النموذج الصفري (Null) أذ نجد أن المعنوية كانت (0.77) عند درجة حرية (8) وهي أكبر من (0.05) المعنوية الخاصة بالاختبار .

جدول (17) يوضح اختبار Hosmer and lemeshow test للمحددات الخارجية خلال الفترة 2016-2019

Hosmer and Lemeshow test			
Step	**chi-square**	**df**	**sig**
3	4.879	8	770

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

د- **قياس الدقة التمييزية للنموذج اللوجستي المقدر Measuring the typical accuracy of the estimated modulus**

تشير مخرجات النموذج مصفوفة التنبؤ وإعادة الاختبار الموضعة بالجدول (18) أن النموذج استطاع فرز (31) حالة أداء سيء بشكل صحيح من اصل (61) وبنسبة دقة (50.8 %) مقابل تمكنهُ من فرز (57) حالة أداء جيد بشكل صحيح من أصل (71) وذلك بنسبة دقة (80.3 %) وكانت دقة النموذج اجمالاً (66.7 %) وهي نسبة دقة مقبولة نسبيا مع تحسين ملموس مقارنة بالنموذج الصفري Null .

جدول (18) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال الفترة 2016-2019

Classification table					
			Predicted y		
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 9	y	pad performance	31	30	50.8
		Good performance	14	57	80.3
Overall Percentag					66.7

a.the cut value is 500

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات برنامج SPSS.V26

4-3 : مناقشة وتحليل النتائج

ما سبق و وفقا لاختبارات نماذج المدة 2016 - 2019 نجد رفض للفرضية الفرعية الأولى و التي تنص انه (**لا يمكن للمتغيرات المستقلة المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم**) اذ تم بناء نماذج تنبؤية شملت عدد من المحددات و لكننا نتفق مع الفرضية الثانية الفرعية القاضية بأن (**لا يمكن الوصل الى انموذج ذو مستوى دقة عالية**) كونه اعلى مستوى دقة متحقق بلغ 66.7% في المحددات الخارجية

المبحث الرابع

الاستنتاجات والتوصيات

5- الاستنتاجات

1- توجد عدة انواع يقاس من خلالها العائد وهي العائد المطلوب والعائد المتوقع

2- تستخدم النسب المالية لتحديد عائد السهم فيما اذا كان جيد او سيئ

3- أن اختبار النماذج اللوجستية ممكنة التقدير في سوق العراق للأوراق المالية على أساس عائد السهم كمتغير تابع

4- شهدت مدة الدراسة والتي من 2016 الى 2019 وهي الفترة التي لم تشهد حدث خارجي او داخلي مؤثر على الاقتصاد العراقي وبالتالي سوق العراق للأوراق المالية تحقيق افضل النتائج الانحدار اللوجستي .

5- كان محدد X_5 المتمثل بنسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات من أكثر المحددات تشخيصاً وبعلاقة عكسية مع أداء السهم ، أي كلما زاد هذا المحدد فأن ارجحية حصول خسائر في العوائد ستكون واردة وهذا معناه أن المستثمرين يميلون الى الأحتفاظ بالأسهم في حال تحقيق الشركات لأداء مبيعات عالي مما يقلص حجم المتوفر منها ، وبالتالي تراجع عمليات الشراء وبالتالي تراجع العائد الرأسمالي أو قد يكون ذلك ناتج من عدم ثقة المستثمرين وحملة الأسهم ببيانات ونتائج اعمال الشركات بسبب انكماش الاقتصاد العراقي كجزء من الدورة الاقتصادية

6 – لوحظ إنّ القيمة الدفترية للسهم كانت محدد مؤثر في الدفع بأتجاه تحقيق أداء إيجابي (عائد) للأسهم التي تزداد قيمتها الدفترية سنوياً بشكل ملحوظ

5– أثر محدد نسبة (السعر السوقي الى القيمة الدفترية) تأثيراً في ارجحية تحقيق أداء سهم إيجابي (عائد) على الصعيد السنوي .

6- التوصيات

1 – توظيف الأساليب الإحصائية كالانحدار اللوجستي للوصول الى نتائج تفيد أصحاب الشركات والمستثمرين ومديري الصناديق في سوق العراق للأوراق المالية في بناء استاراتجياتهم واتخاذ قرارات استثمارية صحيحة

2 – عند أعتماد مدخل الانحدار اللوجستي ، يفضل اعتماده الى جانب نماذج ومصادر معلومات مالية أخرى لكي يكون القرار الاستثماري الخاص بالمستثمر أكثر دقة ومصداقية

3 – بالرغم من وجود عدد كبير من المحددات والعوامل الخاصة بالشركات (داخلية) ، الا انه من الملاحظ هناك دور واضح لمحدد (نسبة المبيعات الى الموجودات والقيمة الدفترية للسهم ونسبة السعر الى السهم ونسبة المديونية الى الموجودات ونسبة الملكية الى الموجودات ونسبة السيولة)

4– 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.

5 - نوصي بأجراء دراسات مستقبلية على محددات أداء السهم (الداخلية والخارجية)والعمل على شمول أكبر عدد من المحددات من أجل تحديد موقف اكبر عدد ممكن من المحددات التي تؤثر على أداء السهم بالشكل الذي يدعم قرار المستثمر .

Resources

1. Albrecher H., Binder A., Lautscham V. & Mayer P., "Introduction to quantitative methods for financial markets", Springer Basel, 2013
2. Berk, Jonathan & DeMarzo, Peter & Harford, Jarrad, "Fundamentals of Corporate Finance", 2nd ed, Prentice Hall, USA, 2012
3. Bodie, Zvi, Alex Kane, & Alan J. Marcus, " Essentials of Investments", McGraw-Hill Irwin, 2011
4. Bodie, Zvi, Alex, Kane & Alan, Marcus, "Essentials of Investments", 7th ed, McGraw-Hill/Irwin, Boston, 2008.
5. Borrius, Sjoerd, "The impact of new financial regulations on financial markets instruments within banks", 2012.
6. Brigham, Eugene F. & Ehrhardt, Michael C., " Financial Management Theory and Practice", 13th ed, South-Western, 2011.
7. Delaney P., R., & Whittington, O. R., "Wiley CPA Examination Review, Outlines and Study Guides (Vol. 1)", 39th ed, John Wiley & Sons, 2012.
8. Gitman, Lawrence J., Michael D., Joehnk & Smart, Scott, "Fundamentals of Investing", 13th ed, Pearson Australia, 2017
9. Gangadhar V., & Ramesh, Bahu G.," Investment Management", Anmol Publications PVT. LTD, 2006.
10. Jordan d., bradford & miller w., Thomas, "Fundamentals of investments", 5th ed, kentacky and saint louis university, 2009.
11. Madura, Jeff, "International Financial Management", 9th ed, Thomson , South-Western, 2008
12. Mishkin, Frederic S. & Eakins, Stanley G., "Financial Markets and Institutions", 5th ed, Pearson Education Limited, 2009.
13. Needles, Belverd E., Crosson, Susan & Powers, Marian V., "Financial Managerial Accounting", 9th ed, South-Western, 2010
14. Parrino, Robert, Kidwell, David S. & Bates, Thomas W., "Fundamentals of Corporate Finance", 2nd ed, John Wiley & Sons, USA, 2012
15. Reilly , Frank K. and Keith C. Brown " Investment Analysis & Portfolio Management " 9th Edition , South-Western , Cengage Learning ,2009.
16. Smart, Scott B. & Megginson,William L., " Introduction To Financial Management",2nd ed, South-Western Cengage Learning, 2009.
17. - B) Dissertation and Thesi
18. Alexandri, Moh Benny & Jelita, Nita," Stock InvestmentAnalysis: Case In Indonesia Stock Exchange", International Journal of Business and Management Review ,Vol.3, No.1, 2014

19. 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.
20. Bertsimas D. & King, "Logistic regression: From art to science", Statistical Science, Vol. 32, No. 3, 2017
21. Chaimongkol , saengla, "modeling differential item functioning (dif) using multilevel logistic regression models: a bayesian perspective", doctor of philosophy, the florida state university , 2005
22. Cramer, J. S., "The Origins of Logistic Regression", Tinbergen Institute Discussion Paper, University of Amsterdam and Tinbergen Institute, 2002.
23. Goutam, Saha, "Applying Logistic Regression Model to The Examination Results Data", Journal of Reliability and Statistical Studies, ISSN (Print): 0974-8024, Vol. 4, No. 2, 2011
24. 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.
25. Makori, Esther N., "The Effect of Exchange Rate on Stock Market Performance in the Nairobi Securities Exchange", Diss University of Nairobi, 2017.
26. 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.
27. 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