وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة كربلاء

كلية الادارة والاقتصاد

قسم العلوم المالية والمصرفية

تأثير المحددات الداخلية والخارجية على اداء الاسهم بأستعمال أنموذج الانحدار اللوجستي

دراسة تحليلية على عينة من الاسهم المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية

رسالة تقدمت بها
الطالبة

ميس عماد كاظم العبيدي

إلى مجلس كلية الإدارة والاقتصاد في جامعة كربلاء وهي جزء من متطلبات نيل

درجة الماجستير في العلوم المالية والمصرفية

بإشراف الاستاذ المساعد الدكتور

محمد فائز حسن

١٤٤٤ هـ

2022 م

بسم الله الرحمن الرحيم

أقرأ بسم ربك الذي خلق ﴿١﴾ خلق الانسان من
علق ﴿٢﴾ أقرأ وربك الاكرم ﴿٣﴾ الذي علم
بالقلم ﴿٤﴾ علم الانسان مالم يعلم ﴿٥﴾

صدق الله العلي العظيم

سورة العلق

إقرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناءا على اقرار المشرف العلمي والخبير اللغوي على رسالة الماجستير/ قسم العلوم المالية والمصرفية / للطالبة (**ميس عماد كاظم**) الموسومة بـ**(تأثير المحددات الداخلية والخارجية على أداء الأسهم بأستعمال أنموذج الانحدار اللوجستي) دراسة تحليلية على عينة من الأسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية** ارشح هذه الرسالة للمناقشة .

أ.د محمد حسين كاظم الجبوري
رئيس لجنة الدراسات العليا
معاون العميد للشؤون العلمية والدراسات العليا

مصادقة مجلس الكلية

صادق مجلس كلية الادارة والاقتصاد / جامعة كربلاء على توصية لجنة المناقشة

أ.د محمد حسين كاظم الجبوري

عميد كلية الادارة والاقتصاد

إقرار المشرف

أشهد أن اعداد هذه الرسالة الموسومة بـ **(تأثير المحددات الداخلية والخارجية على أداء الأسهم بأستعمال أنموذج الانحدار اللوجستي) دراسة تحليلية على عينة من الأسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية** والتي تقدمت بها الطالبة (ميس عماد كاظم) قد جرت بإشرافي في جامعة كربلاء/ كلية الادارة والاقتصاد/ قسم العلوم المالية والمصرفية ، وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم المالية والمصرفية .

التوقيع:
المشرف : أ.م.د محمد فائز حسن
التاريخ: ٢٠٢٢/١٢/٢٨

التوقيع:
رئيس قسم العلوم المالية والمصرفية: أ.م.د كمال كاظم جواد الشمري
التاريخ: / /٢٠٢٢

إقرار لجنة المناقشة

نشهد أننا رئيس وأعضاء لجنة المناقشة، باننا اطلعنا على الرسالة الموسومة بـ (تأثير المحددات الداخلية والخارجية على اداء الأسهم بأستعمال أنموذج الانحدار اللوجستي) دراسة تحليلية على عينة من الأسهم المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وقد ناقشنا الطالبة(ميس عماد كاظم) في محتوياتها وفي ما له علاقة بها ، ووجدنا بانها جديرة بالقبول لنيل درجة الماجستير في العلوم المالية والمصرفية وبتقدير (جيد جداً).

أ. د.ميثم ربيع هادي

(رئيساً)

أ.م.د نغم دايخ عبد علي

(عضوا)

م. د.عباس فاضل رسن

(عضوا)

أ.م.د محمد فائز حسن

(عضوا ومشرفا)

الاهداء

اهداء الى

جناحين عظيمين من ريش ذهبي حلقت بهما في فضاء البحث العلمي

أبي وأمي واختي جناح العون لي امام الصعاب

والجناح الاخر زوجي (حسين) الذي ظل سندي في رفرفات الضعف

والتعب

اليهما هذا الجهد العلمي

ميس عماد

الشكر والتقدير

للمعرفة ضوء يكشفها ويديمها . حتى تنير لمن يسير فيها ، فتتجلى فضاءات الحضارة الإنسانية وهي تنفتح لروادها . ما كان لهذه الرسالة أن ترى النور لولا الأقمار التي أضاءت طريقها ببريق المحبة والإيثار والرعاية والنصيحة ، وبذل الخبرات العلمية : أساتذتي الذين لا يمكن أنْ أنسَ نور فضلهم عليَّ ، وأنا أخط أولى الخطوات في درب الماجستير للسنة الدراسية الأولى. الذين أمدوني بخبرة علمية ومنهجية بحثية .

الى استاذي ومشرفي الذي كان له الفضل الكبير لما وصلت اليه هذه الدراسة من جهود علمية وبما افادني به من الملحوظات البحثية وارشاده لي واني سأبقى مدينة له بفضله عليُ

والى زملاء الدراسة ، لما قدموه لي من تعاون علمي مشترك. بالاخص منهم (زينب داوود) ، (زهراء نزار) ، (ورود قاسم) ، (ايات صالح) (نورة محسن) (انتظار لطيف) ، (زهراء ترف)

وإلى الأساتذة لجنة المناقشة لقراءتهم هذه الدراسة . وتقويم ما فاتني فيها .

وإلى الأخت الدكتورة شيماء شاكر محمود لما قدمته لي من نصائح والعديد من الكتب العلمية . و والدكتورة مروة السعدي لما قدمته لي من دعم ومصادر علمية الى زوجي الذي طالما قدم لي الدعم النفسي والمعنوي والى أسرتي الطيبة التي وفرت لي كل أجواء الدراسة.

إلى كل هؤلاء

أقدم شكري، وامتناني وتقديري .

ميس عماد

المستخلص

الهدف الرئيس من هذه الدراسة هو استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي الذي يعد مدخلاً متطوراً في مجال تحليل البيانات للتنبؤ بأداء السهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية في ظل عدد من المحددات ذات التأثير المباشر بأداء الأسهم وذلك من خلال التعرف على النسب المالية التي تؤثر بشكل معنوي على أداء السهم في سوق العراق للأوراق المالية وتكمن أهمية هذه الدراسة في فهم وتحليل البيانات للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية كما تعمل الى إيجاد وتطوير نموذج لوجستي لأختبار أداء اسهم تلك الشركات وشملت عينة الدراسة مجموعة من الشركات المختارة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية متكونة من (33) شركة ضمن قطاعات مختلفة ولمدة ستت سنوات خلال المدة من (2016 -2021) ، اعتمدت الدراسة أداء الأسهم كمتغير تابع ومحددات الأداء كمتغيرات مستقلة والتي شملت مجموعة من النسب المالية التي تؤثر بشكل مباشر في أداء الأسهم والعمل على معرفة تأثيرها بأنموذج الانحدار اللوجستي الثنائي (الذكاء الصناعي) وإنَ أهم الاستنتاجات التي توصلت اليها برغم تقدير النماذج اللوجستية الا إنّها كانت منخفضة القوة التميزية والتي ما بين (53.8 %) و (74.2 %) كحد اعلى ومع ذلك كانت مقبولة بالنسبة للنموذج اللوجستي . 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

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الاية القرآنية	*
الاهداء	أ
الشكر والتقدير	ب
المستخلص	ت
قائمة المحتويات	ث
قائمة الاشكال	ج
قائمة الجداول	ج-ح
المقدمة	1
الفصل الأول :- المنهجية وبعض الدراسات السابقة	
المبحث الأول (منهجية العلمية للدراسة)	٢ - 7
المبحث الثاني (بعض الدراسات السابقة)	٨-١٩
الفصل الثاني :- الاطار النظري	
المبحث الأول (المحددات الداخلية والخارجية)	٢٠- ٢٨
المبحث الثاني (أداء الاسهم)	٢٩ -٤٣
الفصل الثالث :- الجانب العملي	
المبحث الأول (الانحدار اللوجستي وصف وترميز متغيرات الدراسة وبناء الانموذج اللوجستي العام)	٤٤-٦٥
المبحث الثاني (تقدير وتحليل النماذج اللوجستية وإختيار فرضيات الدراسة)	٦٦-٩٧
الفصل الرابع :- الاستنتاجات والتوصيات	
المبحث الأول (الاستنتاجات)	٩٨-٩٩
المبحث الثاني (التوصيات)	100
المصادر	١٠١-١١٢

قائمة الاشكال

رقم الجدول	عنوان الشكل	الصفحة
(1-1)	النموذج الفرضي لمتغيرات الدراسة	5
(2-1)	دالة الاستجابة في نموذج الانحدار اللوجستي التي توضح العلاقة بين المتغيرين (X) و(Y)	49

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
(1-1)	الشركات المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية	8
(3-1)	ترميز المتغيرات المستقلة للدراسة	70
(3-2)	ترميز المتغير المعتمد للدراسة	70
(3-3)	أختبار wald للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021	75
(3-4)	اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021	76
(3-5)	معاملات تحديد pseudo R^2 للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021	77
(3-6)	Hosmer and lemeshow test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021	78
(3-7)	مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021	78
(3-8)	اختبار Wald للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021	79
(3-9)	اختبار Omnibus test للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021	80
(3-10)	معاملات تحديد pseudo R^2 للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021	80
(3-11)	أختبار Hosmer and lemeshow للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021	81
(3-12)	مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021	82
(3-13)	اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021	83

(3-14)	*Omnibus test* للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021	83
(3-15)	اختبار R^2 *Psuede* للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021	84
(3-16)	اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021	84
(3-17)	مصفوفة دقة التنبوء للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021	85

(3-18)	اختبار *Wald* للمحددات الكلية خلال المدة خلال المدة 2016-2019	86
(3-19)	اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019	88
(3-20)	اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019	88
(3-21)	اختبار R^2 Pseudo للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019	89
(3-22)	مصفوفة دقة التنبوء للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019	89
(3-23)	اختبار Wald للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019	90
(3-24)	Omnibus test للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019	92
(3-25)	اختبار R^2pseudo للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019	92
(3-26)	اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019	93
(3-27)	مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019	93
(3-28)	اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2019	94
(3-29)	اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2019	95
(3-30)	اختبار R^2pseudo للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2019	95
(3-31)	اختبار Hosmer and lemeshow test للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2019	96
(3-32)	مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2019	96
(3-33)	اختبار Wald للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021	98
(3-34)	اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021	99

(3-35)	اختبار PseudoR^2 للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021	99
(3-36)	مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الكلية خلال المدة 2020-2021	100
(3-37)	اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021	101
(3-38)	اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021	102
(3-39)	اختبار PseudoR^2 للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021	102
(3-40)	اختبارHosmer and lemeshoow للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021	103
(3-41)	مصفوفة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021	103

المقدمة

أن عملية اختيار الأسهم هي عملية معقدة وصعبة للغاية يعبر عن مصطلح أداء الأسهم وهو عملية تصنيف اسهم الشركة على انها جيدة اذا كان ربح مساهميها مرتفع مقارنة بعوائد السوق المكتسبة او العكس ، يمكن تحليل أداء الأسهم بناءً على المؤشرات المالية الواردة في التقرير السنوي للشركة . يحتوي التقرير السنوي على كمية هائلة من المعلومات التي يمكن تحويلها الى نسب مالية مختلفة ، تشير الادبيات السابقة الى أن النسب المالية هي أدوات مهمة لتقيم أداء الأسهم ، تساعد النسب المالية في تكوين أساس توقعات اسهم المستثمرين ومن ثم التأثير على قرارات الاستثمار استخدم الباحثون والاحصائيون الانحدار كأحد أساليب التحليل لدراسة تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة خلال فترات طويلة أن المتغيرات المستخدمة في تحليل الانحدار عادة ما تكون ذات طبيعة تصنيفية ولسيت كمية مما أدى الى ظهور الحاجة في إيجاد نموذج احصائي ذات مخرجات كمية لذا لجأ الباحثون الى استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الذي يعد تطورا في مجال تحليل البيانات وعلى وجه الخصوص البيانات المالية ، تُسْخدَم تقنيات الانحدار اللوجستي لنمذجة الأنظمة الاحتمالية للتنبؤ بالأحداث المستقبلة

هذا النموذج ذو احتمالية مباشرة ليس له متطلبات على توزيعات المتغيرات التوضيحية أو المتنبئين ، وتنحصر النتيجة بين القيمتين (0 ، 1)

وقد اتخذت الدراسة أربعة فصول ، اذ يعرض الفصل الأول المنهجية العلمية للبحث ومراجعة بعض الدراسات السابقة بواقع مبحثين ، استخدم المبحث الأول منهجية الدراسة والمبحث الثاني عرض مجموعة من الدراسات ذات العلاقة بموضوع متغيرات الدراسة الحالية ، إمّا المبحث الثاني يعرض شرح الادبيات لمتغيرات الدراسة وعلى مبحثين يضم المبحث الأول الأسهم العادية وأداء الأسهم حيث قدم هذا المبحث اهم الموضوعات العلمية للاسهم العادية بعرض المفاهيم الأساسية وأنواع الأسهم ودراسة عوائد الأسهم وطرق قياسها والتعرف على المخاطرة التي تتعرض لها وطرق قياسها فضلاًعن عرض بعض الادبيات حول أداء الأسهم وماهي النسب المستخدمة في تحليل هذا الأداء ، والمبحث الثاني يعرض نموذج الانحدار اللوجستي وانواعه وأهم المعدلات العلمية المستخدمة في تحليل الدراسة في حين أن الفصل الثالث يعرض التحليل العملي للدراسة ، و الفصل الرابع ويكون بواقع مبحثين يتضمن المبحث الأول اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة والمبحث الثاني عرض بعض التوصيات المتعلقة بالنتائج التي توصلت اليها الدراسة .

الفصل الاول

المنهجية العلمية وبعض الدراسات السابقة

المبحث الاول

المنهجية العلمية

المبحث الثاني

الدراسات السابقة

المبحث الأول

المنهجية العلمية للدراسة

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 the study Problem

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 الأسهم التي تحقق عوائد مرتفعة مقارنة مع غيرها تنطلق هذه الدراسة في البحث عن نموذج يحدد أداء السهم هل هو جيد ام سيء بأستخدام مجموعة من الأساليب والتي سُتوضح بعرض مجموعه من التساؤلات وهي كالأتي

تقوم مشكلة هذه الدراسة بالأجابة على التساؤلات الأتية

1- هل بالأمكان تشخيص محددات اداء الاسهم باستعمال الانحدار اللوجستي ؟

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 ظلَّ الحركة الديناميكية للعوائد والتي من الصعب التعاطي معها بالمنطق الاقتصادي للحصول على صورة تامة ؟

5- هل بألامكان تحديد عوائد الأسهم بأستخدام نموذج الانحدار اللوجستي ؟

٦ – هل هنالك اختلاف في المحددات في ازمة الوباء العالمي ؟

٧– حالة السوق المالي من حيث الصعود و النزول تشكل فارقا في محددات الأسهم ؟

ثانياً : فرضية الدراسة :Study hypothesis

في ظل تساؤلات الدراسة فأن فرضيات الدراسة الحالية فأنها تكون كالاتي :

الفرضية الرئيسة الاولى(H0): لا يمكن تحديد محددات أداء الأسهم الشركات

- الفرضية الفرعية الأولى (HO11): لا يمكن للمحددات الداخلية المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم .

- الفرضية الفرعية الثانية(HO12): لا يمكن لمحددات الخارجية المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم .

-الفرضية الرئيسة الثانية (HO2): لا يوجد محددات معينة ذات تأثير معنوي خلال الازمة الاقتصادية ٢٠٢٠

الفرضية الرئيسة الثالثة (HO3): لا تؤثرمحددات اداء الاسهم في اتجاه السوق العام صعوداً أو انخفاضاً في محددات أداء الأسهم .

ثالثاً – المخطط الفرضي للدراسة The hypothesis of the study

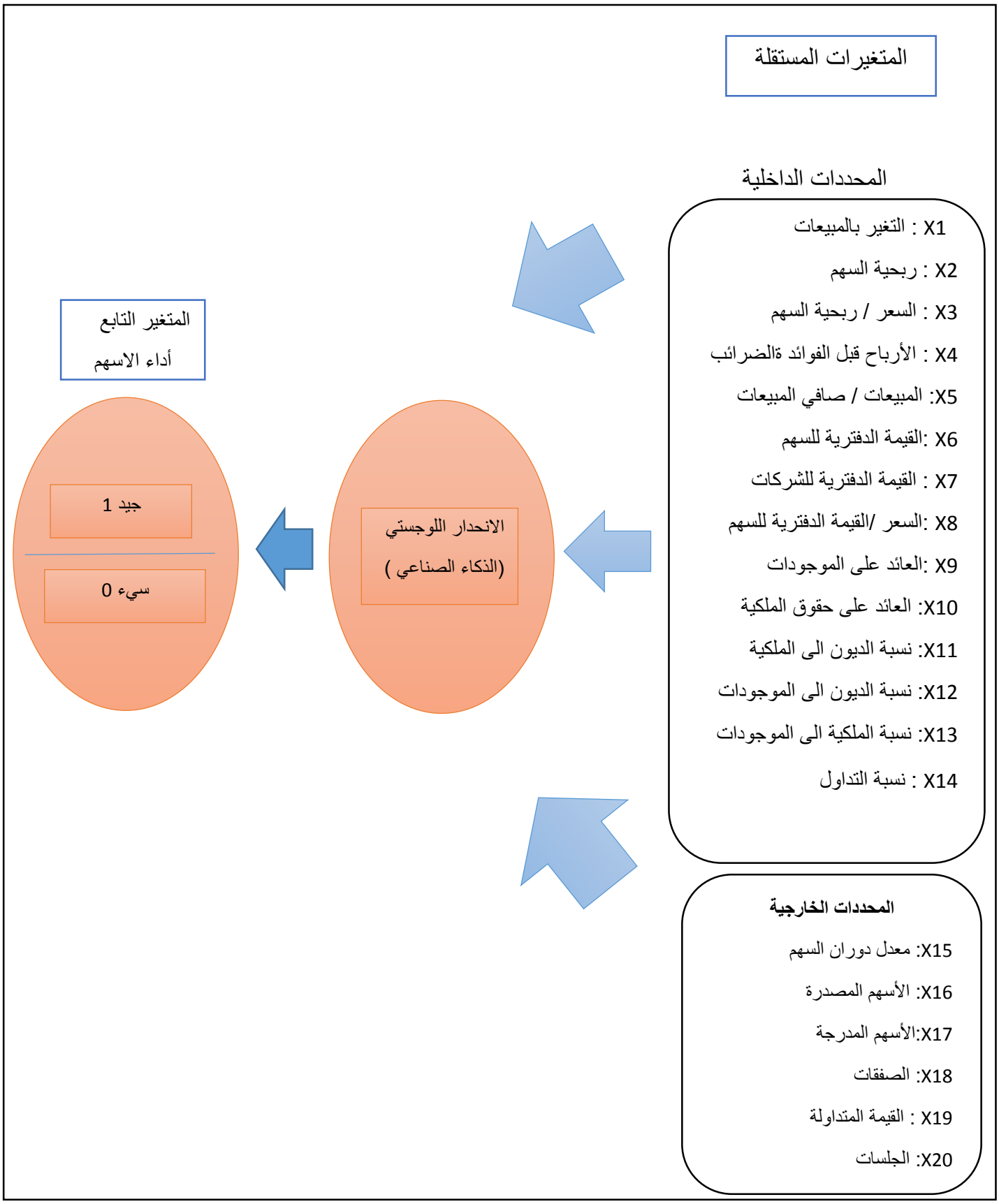
بالاعتماد على ما تم دراسته في الادبيات التي تخص متغيرات البحث (محددات أداء الأسهم ، انموذج الانحدار اللوجستي وبالرجوع الى مشكلة الدراسة واهم الفرضيات التي جاءت يُبنى نموذج يوضح طبيعة العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتمثلة في (محددات أداء الأسهم) التي حُددت وفقاً لموضوع الدراسة والمتغيرات التابعة والمتمثلة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

يوضح الشكل الاتي مخطط البحث الفرضي والذي يتكون من

١- محددات أداء الأسهم (المتكونة من المحددات الداخلية والمحددات الخارجية) والتي تمثل (المتغيرات المستقلة)

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

الشكل (1-1) (النموذج الفرضي لمتغيرات الدراسة)



المصدر : اعداد الباحثة بالاعتماد على فرضيات الدراسة

رابعاً : أهمية الدراسة the importance of studying :

تأتي أهمية هذه الدراسة من أهمية متغيراتها وماهي الحلول التي تعمل على حل مشكلة الدراسة واتي يمكن تلخيصها بالفقرات الاتية :

1- تتركز أهمية هذه الدراسة على فهم وتحليل البيانات المالية للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

2- إيجاد وتطوير نموذج لوجستي لأختبار أداء الأسهم للشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

3- إيجاد أداة استثمارية فاعلة للمستثمرين المحتملين والجهات ذات العلاقة لأتخاذ القرارات الأستثمارية الملائمة سواء بالاحتفاظ بالأسهم أو بيعها او أتخاذ قرارات تصحيحية حيال وضعها وذلك خلال الوقت المناسب .

4- 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 "سيء" .

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

خامساً - اهداف الدراسة Objectives of the study :

تهدف هذه الدراسة التطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية لتوظيف مفهوم الانحدار اللوجستي بالنظر لطبيعة بيانات المتغير التابع من أجل التوصل للأتي :

1- تحليل العلاقة بين النسب المالية وأداء اسهم الشركات بمساعدة الانحدار اللوجستي الثنائي

2 – التعرف على النسب المالية التي تؤثر بشكل معنوي على أداء الأسهم

3 – ترتيب هذه النسب المالية من حيث الأهمية في القدرة على التنبؤ بأداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية

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

سادساً - مجتمع وعينة الدراسة Study Community and Sample

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 عوائد اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

ب - عدم خروج الشركة او دخولها او شطبها مؤقتاً

ج - عدم حصول اندماج أو تجزئة للسهم خلال مدة الدراسة

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

ه – استمرارية عمل الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية

سابعاً : الحدود الزمانية للدراسة Study time limits

الحدود الزمانية للبحث شملت مجموعة من الشركت المختارة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية متكونة من 33 شركة ضمن قطاعات مختلفة خلال المدة من (2016 -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

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 بغداد	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

بعض الدراسات السابقة

يتناول هذا المبحث مجموعة من الدراسات العربية والأجنبية ذات العلاقة المرتبطة بصورة مباشرة بمتغيرات الدراسة الحالية وهي محددات أداء الأسهم والانحدار اللوجستي وذلك لنقدم صورة واضحة عن الموضوع ، حيث تُعد الدراسات السابقة المرتكز الأساسي والعلمي ، من تزويدها بالمفاهيم العلمية والاكاديمية والأساليب المستخدمة فضلاً عن أهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت اليها وسنوضحها من خلال الجدول الاتي :

اولاً : الدراسات العربية

١- (سهيلة حمود عبد الله الفرهود : ٢٠١٤)	
أسم الدراسة	استخدام الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل المؤثرة على أداء الأسهم : دراسة تطبيقية على سوق الكويت للأوراق المالية
هدف الدراسة	تناول هذا البحث استخدام أسلوب الانحدار اللوجستي الثنائي لدراسة أهم المؤشرات المالية المؤثرة على أداء الأسهم في سوق الكويت للأوراق المالية
مجتمع وعينة الدراسة	تمت دراسة الحالة ل (89) شركة مدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية خلال المدة من (2012 – 2013) والتي تم اختيارها على أساس امتلاكها لأعلى قيمة سوقية وذلك طبقا لبياناتها المالية
الاساليب الاحصائية	استخدمت النسب المالية المؤثرة معنويا على أداء الأسهم بالسوق الكويتي وفقا لأهميتها النسبية كالأتي :ربحية السهم، نسبة الدين إلى حقوق الملكية، نسبة السعر السوقي إلى القيمة الدفترية، نسبة التداول، نسبة صافي الإيرادات المصرفية إلى الموجودات الكلية وأخيراً العائد على حقوق الملكية
نتائج الدراسة	توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها كفاءة النموذج المستخلص بشكل كلي للتنبؤ بأداء الأسهم، فضلاً عن أن النسب التي تمثل أفضل متنبآت بالأداء كانت ستاً وقد تمكنت من تصنيف أداء أسهم الشركات قيد البحث إلى نوعين(جيد) و (رديء) وذلك بدقة عالية بلغت .(74.2 %)

٢- دراسة : (افتخار محمد مناحي & سيف الدين هاشم قمر : ٢٠١٦)	
عنوان الدراسة	عنوان الدراسة : المؤشرات المالية المؤثرة على اداء الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية للعام ٢٠١٦ باستخدام أنموذج الانحدار اللوجستي الثنائي
هدف الدراسة	يعمد هذا البحث الى دراسة أسواق رأس المال من القطاعات الاقتصادية ذات الأهمية الكبيرة لما لها من تأثير مباشر وغير مباشر على الاقتصاد بالإضافة الى التأثير الفاعل لها في تحقيق عملية التنمية لأنها مصدراً للفرص الاستثمارية لوحدات الفائض مقابل كونها مصدراً للفرص التمويلية لوحدات العجز
مجتمع وعينة الدراسة	أُختيرت (34) شركة مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية على أساس امتلاكها اعلى قيمة سوقية وذلك وفقاً للبيانات المالية الخاصة بها خلال المدة من (1/1 / 2016 - 31 / 12 / 2016)
الأساليب الاحصائية	أسْتُخدم نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي بأحتساب أداء السهم يمثل المتغير التابع والمؤشرات المالية تمثل المتغير المستقل والتي هي عدد العقود وعدد الأسهم المتداولة والقيمة المتداولة وعدد الجلسات والقيمة السوقية ومعدل دوران السهم ، حيث أن الاستعانة بنموذج الانحدار اللوجستي الثنائي يتمثل في التنبؤ بأداء اسهم الشركات المدرجة في السوق اما(جيد) او (ضعيف)
نتائج الدراسة	وتم التوصل الى إن المؤشرات المالية ذات التأثير المعنوي على أداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وهي عدد العقود ومعدل دوران السهم .

ثانياً : الدراسات الأجنبية

٣- دراسة : (Avijan Dutta :2012)	
عنوان الدراسة	التنبؤ بأداء الأسهم في سوق الأسهم الهندية باستخدام الانحدار اللوجستي Prediction of Stock Performance in the Indian Stock) Market Using Logistic Regression)
هدف الدراسة	عمدت هذه الدراسة الى استخدام نموذج الانحدار اللوجستي (LR) والنسب المالية المختلفة كمتغيرات مستقلة للتحقق من المؤشرات المالية التي تؤثر بشكل واضح على أداء الأسهم المتداولة في سوق الأسهم الهندية
مجتمع وعينة الدراسة	تتكون عينة الدراسة من نسب (30) شركة ذات رأس مال سوقي كبير خلال مدة أربع سنوات من (2005 -2008)
ألاساليب الاحصائية	دُرست ثمانية نسب مالية يمكنها تصنيف الشركات وهي نسبة (الزيادة في صافي المبيعات الأرباح قبل الفوائد والضرائب)،(ربحية السهم) ،(سعرالسهم الى القيمة الدفترية)، (سعر السهم الى ربحية السهم)، (سعر السهم)، (الاندثار والضرائب الى المبيعات)، و(المبيعات الى اجمالي الموجودات) ومع ذلك ، لم تؤخذ متغيرات الاقتصاد الكلي ، التي يمكن أن تؤثر على سعر السهم في ايضاً في حين انها تتناول الدراسة الآثار العملية لاستخدام طريقة (LR) للتنبؤ باحتمالية الأداء الجيد للسهم
نتائج الدراسة	إنَّ النتيجة التي توصلت اليها هذه الدراسة أنه يمكن استخدام النموذج من قبل المستثمرين ومديري الصناديق الاستثمارية لتعزيز قدرتهم على اختيار الأسهم ذات الأداء المتفوق . تم تصنيف الشركات بمستوى دقة يصل إلى 74.6% إلى فئتين - "جيد" أو "ضعيف" - بناءً على معدل

	عائدها (أداء السهم) . كما تؤكد الدراسة أن النموذج الذي تم تطويره يمكن أن يعزز قدرة توقع سعر سهم المستثمر

٤- دراسة :(Marilena Mironiuc & Mihaela-Alina Robu:2013)	
عنوان الدراسة	الحصول على نموذج عملي لتقدير أداء الأسهم في الأسواق الناشئة باستخدام تحليل الانحدار اللوجستي (Obtaining a Practical Model for Estimating Stock Performance on an Emerging Market Using Logistic Regression Analysis)
هدف الدراسة	تهدف هذه الدراسة الى التحقق من نتائج نموذج الانحدار اللوجستي في صحة فرضية العمل فيما يتعلق بنسبة الارجحية للشركات لتحديد الأداء (الجيد والضعيف) بأستخدام النسب المالية (النسب التقليدية ، نسب الأسهم)
مجتمع وعينة الدراسة	تتكون عينة الدراسة من (79) من الشركات المدرجة في سوق(BSE) خلال المدة من (2007 -2011)
الاساليب الاحصائية	اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة من النسب المالية وهي (العائد على الموجودات)،(العائد على حقوق الملكية)،(نسبة صافي الهامش) ، (نسبة التدفق النقدي الى الأسهم) ، (نسبة الأرباح الى الأسهم) ،(نسبة التوزيعات النقدية الى الأسهم)،(نسبة السعر الى القيمة الدفترية)، (عائد توزيعات الأرباح) و (معامل بيتا)
نتائج الدراسة	وأظهرت النتائج أن هناك تأثير مهم وتفاضلي للنسب المالية على احتمالية أداء أسهم الشركات في سوق الأوراق المالية .

٥- دراسة (HONEST MUCHABAIWA:2013) :	
عنوان الدراسة	الانحدار اللوجستي لتحديد العوامل الأساسية المرتبطة بتغيير سعر السهم LOGISTIC REGRESSION TO DETERMINE SIGNIFICANT FACTORS ASSOCIATED WITH SHARE PRICE CHANGE
هدف الدراسة	تبحث هذه الدراسة في العوامل المرتبطة بالتغيرات السنوية في أسعار أسهم الشركات المدرجة في سوق (Johannesburg) (JSE)في هذه الدراسة ، تحدث الزيادة في قيمة السهم عندما يرتفع سعر سهم الشركة بنهاية السنة المالية مقارنة بالعام السابق
مجتمع وعينة الدراسة	البيانات الثانوية التي أستحصل عليها من موقع McGregor BFA. كانت البيانات من عام 2004 حتى عام 2011
الاساليب الاحصائية	تستخدم هذه الدراسة الانحدار اللوجستي الثنائي لتحديد المتغيرات المرتبطة بزيادة سعر السهم اذ كان المتغير التابع هو التغير السنوي في (سعر السهم) والمتغيرات المستقلة هي (نسبة الموجودات لكل رأس المال المستخدم) ، (نسبة الدين إلى الموجودات) ، و(نسبة الدين إلى حقوق الملكية)، (عائد الأرباح)، (عائد السهم)، (وعائد الأرباح)، و(هامش الربح التشغيلي)، (نسبة الأرباح السعرية) ،(العائد على الموجودات) و(العائد على حقوق الملكية) و(العائد على رأس المال المستخدم.)
نتائج الدراسة	ثبت هذه الدراسة أن احتمالية نجاح السهم أعلى إذا كان المساهمون يتوقعون عائدًا أعلى على رأس المال المستخدم و(P/E)عالية. ومع ذلك ، فقد لوحظ أن سعر السهم يتأثر سلبًا بعائد توزيعات الأرباح وعائد الأرباح نظرًا لأن احتمالات الزيادة في سعر السهم أعلى إذا كان هناك عائد أعلى على رأس المال المستخدم وربح مرتفع للسهم ، تشجيع هذه الدراسة المستثمرين وشركات الاستثمار على اختيار الشركات ذات

	العائد المرتفع للسهم الواحد وأفضل العوائد على رأس المال المستخدم كانت النتيجة التي توصلت اليها الدراسة للنموذج النهائي معدل دقة تمييز 68.3% وعينة التحقق أنتجت معدل دقة تمييز 65.2% .

٦- دراسة : (MAKRAM ZAIDI, AMINA AMIRAT: 2016)	
عنوان الدراسة	تقييم أداء الأسهم بأستخدام الانحدار اللوجستي المقطعي :ادلة من سوق الأوراق المالية في المملكة العربية السعودية SSESSING STOCK PERFORMANCE USING PANEL LOGISTIC REGRESSION: EVIDENCE FROM KSA STOCK MARKET
هدف الدراسة	تهدف هذه الدراسة الى تحليل أداء الأسهم بأستخدام الانحدار اللوجستي
عينة ومجتمع الدراسة	أستخدِم مجموعة من البيانات المعالجة مسبقاً لقيمة الاغلاق والبيانات الأساسية والفنية ل 18شركة مدرجة في سوق الأوراق المالية في المملكة العربية السعودية . شملت مجموعة البيانات أيام التداول من(7يناير 2007) الى (18مايو 2015)، حيث أجريت هذه الدراسة على سبع قطاعات : المصارف والخدمات المالية ، الصناعات البتروكيماوية ، الاسمنت ، الزراعة والصناعات الغذائية ، الطاقة والمرافق ، الاتصالات وتكنلوجيا المعلومات ، والتطوير العقاري
الاساليب الاحصائية	استخدمت هذه الدراسة الانحدار اللوجستي لتحديد العوامل التي تؤثر على أداء الأسهم
نتائج الدراسة	كانت النتيجة في جميع القطاعات أن المؤشرات الفنية أكثر أهمية من النسب المالية وممكن أن تكون أكثر فائدة للتنبؤ بأداء الأسهم

٧- دراسة (: Nataraja N.S, Nagaraja Rao Chilale and Ganesh L:2017)	
عنوان الدراسة	نموذج LR الشامل للتنبؤ بأداء أسهم البنك في سوق الأسهم الهندية A Comprehensive LR Model for Predicting Bank's Stock Performance in Indian Stock Market
هدف الدراسة	تركز الدراسة على تطوير نموذج الانحدار اللوجستي للتمييز بين الأداء "الجيد" و "الضعيف" لأسهم المصارف التي يجري تداولها في سوق الأسهم الهندية فيما يتعلق بالنسب المالية
مجتمع وعينة الدراسة	تضمنت عينة الدراسة النسب المالية ل (40) مصرفاً حكومياً وخاصاً لمدة ست سنوات خلال المدة من (2010 - 2015)
الاساليب الاحصائية	تؤكد الدراسة وتدرس إحدى عشرة نسبة مالية يمكن أن تصنف المصارف على نطاق واسع إلى فئتين على أنها "جيدة" أو "ضعيفة" ، حتى مستوى الدقة البالغ 78 % ، بناءً على معدل عائدها
نتائج الدراسة	تتنبأ الدراسة بأداء المصارف باستخدام النسب المالية وتحاول بناء خير الملاءمة باستخدام منهج الانحدار اللوجستي. تؤكد الدراسة أن هذا النموذج يمكن أن يزيد قدرة المستثمر على التنبؤ بسعر الأسهم المختلفة. ومع ذلك ، تمنح الورقة الآثار الواقعية لنموذج الانحدار اللوجستي لتصور أداء المصارف في سوق الأوراق المالية. تكشف الدراسة أن النموذج يمكن أن يكون مفيدًا للمستثمرين المحتملين والشركات الاستثمارية لتحسين استراتيجياتهم واختيار أسهم البنوك "ذات الأداء الأعلى".

٨- دراسة (٢٠١٨ : Syed Shahan Ali , Muhammad Mubeenb, Irfan Adnan Hussain)	
عنوان الدراسة	التنبوء بأداء الأسهم باستخدام نموذج الانحدار اللوجستي : دليل من السوق المالية الباكستانية

	Prediction of stock performance by using logistic regression model: evidence from Pakistan Stock Exchange (PSX)
هدف الدراسة	الهدف من هذه الدراسة هو استخدام نموذج الانحدار اللوجستي للتنؤ بأداء الأسهم
مجتمع وعينة الدراسة	أُستخدت عينة من البيانات السنوية خلال المدة من (2011 –2015) وتتألف من 159 شركة غير مالية مدرجة في الأسواق المالية الباكستانية (PSX)
الاساليب الاحصائية	استخدمت هذه الدراسة مجموعة من النسب المالية الي تؤثر بصورة مباشرة على أداء الأسهم وهي كألاتي:(نمو المبيعات) ، (نسبة الدين الى حقوق الملكية) ،(ربحية السهم الواحد) و(العائد على حقوق الملكية)
نتائج الدراسة	وإن النتيجة التي توصلت اليها الدراسة إن التنبؤ كان دقيقاً بنسبة (89.77) للتنبؤ بالاداء الجيد والسيء للسهم كما أظهرت هذه الدراسة أن نموذج الانحدار اللوجستي يمكن استخدامه من قبل المستثمرين والافراد وكذلك المؤسسات المالية لتعزيز قدرتهم على التنبؤ بأداء الأسهم "الجيد او السيء

٩- دراسة :(Chukwuemeka Ani& Umar Mohammed Hassan :2020)	
عنوان الدراسة	التنبؤ بأداء أسهم المصارف في سوق الأوراق المالية النيجيري: تطبيق لنموذج الانحدار اللوجستي Prediction of Banks Stock Performance in Nigeria Stock Exchange Market: An Application of Logistic Regression Model

هدف الدراسة	الغرض الرئيس من هذه الدراسة هو استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي للتنبؤ بأداء أسهم المصارف في نيجيريا
مجتمع وعينة الدراسة	تتكون العينة من ستة نسب مالية من (18) مصرفاً مُدرجًا مُختارًا في سوق نيجيريا للأوراق المالية (NSE) على مدار سبع سنوات خلال المدة من (2013 – 2019)
الاساليب الاحصائية	أُستخدم النسب المالية المختلفة كمتغيرات مستقلة في تحديد أداء سهم المصارف المختارة (أي "جيد" أو "سيء") كمتغير تابع وهي كالاتي (النسبة المئوية للتغير في المبيعات) و(العائد على حقوق الملكية)و(الدين إلى حقوق الملكية)و(النسبة المتداولة) و(ربح السهم والسعر إلى القيمة الدفترية). يمكن ملاحظة أن السعر إلى القيمة الدفترية والدين إلى حقوق الملكية والتغير في النسبة المئوية لصافي المبيعات يمكن أن يصنف أسهم البنوك بمستوى دقة يصل إلى 100.0% إلى فئتين ("جيد" أو "سيء") ، فيما يتعلق بمعدل عائدها .
نتائج الدراسة	أثبتت هذه الدراسة أنه عندما تكون درجة p للمصارف أعلى من نقطة القطع (0.05)، ، فهذا يعني أن سهم البنك يدر المزيد من الأرباح (أي أن الأداء جيد) وعندما تكون درجة p للمصرف أقل من نقطة القطع. من (0.05)، فإن أداء السهم سيء. تظهر هذه الدراسة نتائج مهمة ولكن الأهم من ذلك أنها تعرض مساعدة المستثمرين ومديري الصناديق ومستشاري الأسهم / الوكلاء / أو سماسرة البورصة ووسطاء المصارف التجارية لاتخاذ قرارات مناسبة وموثوقة بشأن الأسهم المتداولة من قبل المصارف وكذلك تطبيق مبدأ الانحدار اللوجستي في تحديد أداء أسهمهم (أي تحسين قوة التنبؤ الخاصة بهم).

١٠- دراسة :(Obaid Mahmmood Mohsin& Munadhil Abd-Aljabar :2022)	
عنوان الدراسة	دراسة العوامل المؤثرة في أداء الأسهم باستخدام الانحدار اللوجستي : (دراسة تطبيقية في سوق الأوراق المالية الأردني) Studying the Factors Affecting the Performance of Stocks by Using the Logistic Regression : (Applied Study on Jordan Stock Exchange)
هدف الدراسة	تهدف هذه الدراسة الى استخدام تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي المتعدد الذي يعد بمثابة تطور في طرق تحليل البيانات ، خاصة في مجال المالية والأعمال لتصنيف أداء أسهم الشركات المدرجة في بورصة عمان ببناء نموذج يستخدم للتنبؤ بأداء هذه الأسهم . حيث يوفر هذا البحث أداة استثمارية فعالة لاتخاذ القرار الصحيح فيما يتعلق بشراء أو بيع الأسهم وكذلك لاتخاذ القرارات التصحيحية في الوقت المناسب
مجتمع وعينة الدراسة	أُعتمدت عينة من (62) شركة أردنية ودراسة (8) متغيرات مستقلة لتفسير المتغير التابع. تم أعتمدت النسب المالية لتحديد قيمة كل متغير سواء كان المتغير التابع أو المتغير المستقل خلال المدة من (2014 - 2015)
الاساليب الاحصائية	استخدمت الدراسة مجموعة من النسب المالية لتحديد أداء الأسهم وهي كالاتي (نسبة المديونية) ،(القيمة الدفترية الى سعر السهم) ، (توزيعات الأرباح النقدية لكل سهم) ، (نسبة سعر السوق الى القيمة الدفترية)، (دفع تعويضات الأسهم) ، (نسبة السعر الى الأرباح) ،(نسبة توزيع الأرباح)
نتائج الدراسة	وكانت اهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة هي تحقيق الهدف ببناء نموذج إحصائي يمكنه التنبؤ بأداء الأسهم في سوق الأوراق المالية الأردني ، كانت النسب المالية (المتغيرات المستقلة) التي لها تأثير معنوي على أداء الأسهم في البورصة الأردنية ، وبلغت نسبة تصنيف النموذج الذي بُنيَّ (77.7 %) مع ملاحظة تصنيف أداء الشركات المعنية إلى

	(جيد) و (سيء). كما اثبتت الدراسة دقة الاختبار اللامعلمي ، الذي اقترحه Hosmer و Lemeshow والذي يعتمد على الفرق بين القيم المشاهدة والمتوقعة في جودة النموذج الذي جرى بناؤه.

ثالثاً : مجال الإفادة من الدراسات السابقة

أثرت الدراسات السابقة دوراً مهماً وكبير في ظهور الدراسة الحالية بالأستفادة في الجوانب الاكاديمية للدراسة والجانب النظري الذي يتضمن المفاهيم الأساسية والمفاهيم العلمية لسوق الأوراق المالية بشكل عام وأداء الأسهم بشكل خاص بالأضافة الى تقديم شرح مفصل لكل ما يتعلق بنموذج الانحدار اللوجستي

اما في الجانب التحليلي فقد تم الاعتماد على النماذج الرياضية والمتمثلة في المحددات التي تؤثر على أداء الأسهم التي بينتها الدراسات السابقة في تحليل مدخلات الدراسة الحالية من أجل الإجابة على الفرضيات التي حددتها هذه الدراسة

رابعاً : ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

أمتازت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة المذكورة انفاً بكونها استخدمت بيانات شهرية لمدة (6) سنوات بالإضافة الى استخدام البيانات السنوية لسوق العراق للأوراق المالية خلال المدة من (2016- 2021) ، كما عمدت الى ادخال مجموعة واسعة من المحددات التي تعمل على تحديد أداء الأسهم من خلال نموذج الانحدار اللوجستي .

الجدول (16-1) يوضح مجال الإفادة من الدراسات السابقة

ت	الدراسة السابقة العربية	مجال الإفادة
1	سهيلة حمود الفرهود : ٢٠١٤	الجانب العملي والدراسات السابقة والجانب النظري
2	(افتخار محمد مناحي & سيف الدين هاشم قمر : ٢٠١٦)	الجانب النظرلي والدراسات السابقة
ت	الدراسات السابقة الاجنبية	مجال الإفادة
3	(Avijan Dutta :٢٠١٢)	الجانب النظري والدراسات السابقة
4	(Mihaela-Alina Robu:2013 & Marilena Mironiuc)	الدراسات السابقة
٥	(HONEST MUCHABAIWA :2013)	الدراسات السابقة
٦	MAKRAM ZAIDI, AMINA : ٢٠١٦ AMIRAT	الجانب النظري والراسات السابقة
٧	Nataraja N.S, Nagaraja Rao Chilale (and Ganesh L:2017	الدراسات السابقة
٨	Syed Shahan Ali , : ٢٠١٨) Muhammad Mubeenb, Irfan (Adnan Hussain	الجانب النظري والدراسات السابقة
٩	Umar Mohammed Hassan : (&:2020) Chukwuemeka Ani)	الجانب النظري والدراسات السابقة
١٠	Munadhil Abd-Aljabar & : ٢٠٢٢): (Obaid Mahmmood Mohsin	الدراسات السابقة

المصدر : من اعداد الباحثة

الفصل الثاني
الاطار النظري

المبحث الاول
محددات اداء الاسهم

المبحث الثاني
أداء الاسهم

المبحث الاول

محددات اداء الاسهم

يوجد العديد من المحددات التي تناولتها الدراسات السابقة التي تؤثر بصورة مباشرة أو غير مباشرة في أداء الأسهم أُختيِرت مجموعة من المحددات التي تدخل ضمن حيز الدراسة الحالية ، وكذلك توفر البيانات المالية لتلك المحددات خلال المدة ، وقد قُسمت المحددات الى جزأين ، هي المحددات الداخلية ،والمحددات الخارجية، ستُوضيح كالآتي:

1 – المحددات الداخلية internal determinants

أ – نسبة التغيير بالمبيعات Δsales

تعد هذه النسبة أداة حيوية لتحديد صحة الأعمال التجارية .إن زيادة قدرة التنبؤ بالمبيعات يسمح للشركة أن تخطط حجم الإنتاج من بند معين عند شراء مستلزماته ، كما يمكن للمنشأة التي تتنبأ للمبيعات بنجاح زيادة الكفاءة وخفض التكاليف ،ويمكن التوصل الى هذه النسبة من المعادلة الآتية :

$$\Delta\mathbf{sales} = \frac{\boldsymbol{S_2 - S_1}}{\boldsymbol{S_2}} * \mathbf{100\%} \dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-1})$$

→(X1)

حيث أن

S_1= مبيعات السنة الحالية

S_2= مبيعات السنة السابقة

ب - ربحية السهم EPS :

تُعد من المقاييس المهمة التي تقيس أداء وربحية الشركة من لدن المستثمرين الحاليين والمتوقعين ، تمثل مقدار الأرباح التي يحصل عليها صاحب السهم العادي خلال المدة وتعد مقياس للأداء الكلي للوحدة الاقتصادية ، عادة ما تُستبعد توزيعات الأرباح لحملة الأسهم الممتازة لتوفير الدخل الناتج

لحملة الأسهم العادية ، يمكن التوصل الى هذه النسبة من المعادلة الآتية : (Kieso et al , 2010 : 150)

$$\mathbf{EPS} = \frac{\mathbf{Net\ profit}}{\mathbf{Number\ of\ Shares}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2_2) \rightarrow (X2)$$

حيث أن

Net profit = صافي الارباح

Number of Shares = عدد الاسهم

ت – نسبة السعر الى ربحية السهم Price / EPS

تقيس هذه النسبة السعر الذي يكون المستثمرين مستعدين لدفعه بالدينار الواحد لربحية السهم ، يعبر عن الناتج بعدد المرات إذا كانت هذه النسبة 10% فهذا يعني إن سعر السهم يباع بعشرة أضعاف ربحيته ، عادة ما تكون هذه النسبة عالية في الشركات ذات النمو المنخفض ويمكن حسابها من المعادلة الآتية : (العامري ، 2013 : 91)

$$\mathbf{ESP/\ Price} = \frac{stock\ price}{Earnings\ per\ share} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-3) \rightarrow (X3)$$

حيث أن

$stock\ price$ = سعر السهم

$Earnings\ per\ share$ = ربحية السهم

ث – الأرباح قبل الفوائد والضرائب EBIT

تمثل الأرباح قبل الفوائد والضرائب مقياساً لأرباح الشركة التي تشمل جميع الإيرادات والمصروفات (التشغيلية وغير التشغيلية) باستثناء مصاريف الفوائد ومصاريف ضريبة الدخل ، يُحتسب إيرادات التشغيل والأرباح التشغيلية كمرادف لمصطلح الأرباح قبل الفوائد والضرائب عندما لا يتواجد لدى الشركة أي إيرادات تشغيلية أو نفقات غير تشغيلية ، يمكن حساب هذه النسبة كالآتي : (Bodie,2004: 452)

$$\boldsymbol{EPIT = Sales - Cost - Amortization} \ldots\ldots\ldots\ldots (\mathbf{2-4}) \rightarrow (\boldsymbol{X}: \mathbf{4})$$

حيث أن

$\boldsymbol{Sales}$ = المبيعات

$\boldsymbol{Cost}$ = الكلفة

$\boldsymbol{Amortization}$ = الاندثار

ج - المبيعات الى اجمالي الموجودات *Sales / tatal assts*

تعرف علاقة صـــافي المبيعات الى اجمالي الموجودات بعدل دوران الموجودات ،أو معدل دوران رأس المال. توضـــح هذه النســـبة الكفاءة النســـبية التي تســـتخدم بها الشـــركة اجمالي الموجودات لتوليد المبيعات ، تحســـب هذه النســـبة من المعادلة الاتية : (Van &John,2008 :148)

$$\textbf{tatal assts/ Sales} = \frac{\textbf{Sales}}{\boldsymbol{tatal\ assts}} \dots\dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-5}) \rightarrow (\boldsymbol{X5})$$

Sales= المبيعات

tatal assts = مجموع الموجودات

ح – القيمة الدفترية للسهم Book value of stok

القيمة الدفترية للسـهم مقياس يتعامل مع حقوق المسـاهمين :هي مصـطلح آخر لحقوق الملكية (القيمة الصـــافية) ، تمثل الفرق بين إجمالي الموجودات وإجمالي المطلوبات مســـتبعداً منها الأســـهم الممتازة أي إن حقوق المســـاهمين العادية تســـاوي أجمالي حقوق الملكية مطروحاً منها الأسهم الممتازة . يمكن حساب القيمة الدفترية المعادلة الاتية : Getman .lowrence,2017: (312)

$$\textbf{Book value of stok} = \frac{\textbf{Stoke holders}'\textbf{equity}}{\boldsymbol{Stok\ outstanding\ number}} \dots\dots\dots (\mathbf{2-6})$$

$\rightarrow (\boldsymbol{X6})$

حيث أن

Stoke holders′equity = المساهمين حقوق

$Stok\ outstanding\ number$ = عدد المصدرة الاسهم

خ – القيمة الدفترية للشركة Book value of general

القيمة الدفترية للشركة هي مصطلح محاسبي يشير الى قيمة أحد الموجودات وفقاً لرصيد حساب ميزانيته العمومية ، تعتمد هذه القيمة على التكلفة الاصلية للموجودات مطروحاً منها أي تكاليف اندثار، وعادة ما يُحتسب القيمة الدفترية لشركة ما بحساب مجموع موجوداتها ناقصاً الموجودات المعنوية والمطلوبات ، قد تشمل القيمة الدفترية بنسب مختلفة الشهرة أو الموجودات المعنوية أوكلاهما . يمكن حسابها من المعادلة الآتية : (Tearny ,2004 : 330)

$$\textbf{Book value of general} = \textbf{Assets} - \textbf{Liabilities} \dots (\mathbf{2-7}) \rightarrow (\boldsymbol{X7})$$

حيث أن

Assets= الموجودات

Liabilities= المطلوبات

د – السعر الى القيمة الدفترية للسهم Price / Book value of stock

تعد نسبة السعر الى القيمة الدفترية للسهم مؤشراً يقيس مدى قوة السوق في تقييم الأسهم ، يتم حساب هذه النسبة من خلال تقسيم سعر السهم على القيمة الدفترية أذا كانت نتيجة هذه النسبة أكبر من الواحد فإنها تعبّر عن الأداء الجيد للشركة الذي انعكس على سعر السهم في السوق بأكثر من القيمة الدفترية. أما اذا اكانت النتيجة تساوي واحداً فيعبّر عن أداء عادي للشركة .في حين إذا كانت النسبة أقل من الواحد فيشير الى أداء الشركة سيء ، يمكن حساب هذه النسبة من المعادلة الآتية : (Ross et al ,2013 : 248)

$$\textbf{P/E} = \frac{\boldsymbol{Stock}\ \textbf{Price}}{\textbf{Book value}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-8}) \rightarrow (\boldsymbol{X8})$$

حيث أن

$\boldsymbol{Stock}$ **Price** = سعر السهم

Book value =القيمة الدفترية

ذ ـ نسبة العائد على الموجودات ROA

تعد نسبة العائد على الموجودات من النسب المهمة التي تقييس الأداء المالي في القطاع المصرفي ، توضح قدرة المصرف في الحصول على الودائع بكلف منخفضة واستثمارها في استثمارات مربحة (Akter , 2012 :3) ، كما تعبّر هذه النسبة عن قدرة المصرف في توليد الأرباح من الموجودات؛ لذا تعد هذه النسبة مؤشراً على الكفاءة الإدارية للمصرف ويمكن حسابها من خلال المعادلة الآتية: (Wetmor ,2006 :127)

$$\boldsymbol{ROA = \frac{net\ income}{total\ assets}} \dots\dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-9}) \rightarrow (\boldsymbol{X9})$$

حيث أن

$\boldsymbol{net\ income}$ = صافي الدخل

$total\ assets$ = مجموع الموجودات

ر- العائد على حقوق الملكية ROE

توضح هذه النسبة العائد الذي يحصل عليه المستثمرون جراء استثمار أموالهم في الشركة ، وتعبر عن مدى قدرة الإدارة المالية في استغلال أموال المستثمرين وقدرتها على تحقيق أرباح كافية ، كما تعد إحدى المقاييس التي تقيس أداء الشركات ، كما يحدد العائد على حقوق الملكية هل أن الشركة تحقق أرباح كافية أم لا .ويمكن معرفة هذه النسبة من المعادلة الاتية : (Rowland ,2016 :1)

$$\boldsymbol{ROE = \frac{net\ income}{total\ equity}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-10}) \rightarrow (\boldsymbol{X10})$$

حيث أن

$\boldsymbol{net\ income}$ = صافي الدخل

$\boldsymbol{total\ equity}$ = مجموع حقوق الملكية

ز – نسبة الديون الى الملكية Debt to equity ratio

تبين هذه النسبة مدى اعتماد الشركة على الديون كمصدر من مصادر التمويل ،مقارنة بمصادر التمويل الداخلية . إن مساهمة الملّاك بجزء كبير من تلك الأموال يزيد من اطمئنان الدائنين من مقدرة الشركة على تسديد التزاماتها ، فهذه النسبة تقيس مدى مساهمة الدائنين في أموال الشركة بمقارنة مساهمة الملّاك، وتحسب هذه النسبة من المعادلة :

$$\textbf{Debt to equity ratio} = \frac{\boldsymbol{total\ debt}}{\boldsymbol{total\ equity}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (\mathbf{2-11}) \rightarrow (\boldsymbol{X11})$$

حيث أن

$\boldsymbol{total\ debt}$ = اجمالي الديون

$\boldsymbol{total\ equity}$ = مجموع حقوق الملكية

د- نسبة الديون الى الموجودات *Debt to assets ratio*

تركز هذه النسبة على الأهمية النسبية لتمويل ديون الشركة من خلال اظهار النسبة المئوية لموجودات الشركة التي يدعمها تمويل الديون ، كما توضح المدى النسبي التي تستخدم فيه الشركة الأموال المقترضة ، يُشتق نسبة الدين الى إجمالي الموجودات بقسمة اجمالي ديون الشركة على اجمالي موجوداتها وكما في المعدلة الاتية : (Van &John, 2008 :140)

$$\textbf{\textit{Debt to assets ratio}} = \frac{\boldsymbol{total\ debt}}{total\ asstss} \textbf{..... (2-12)} \rightarrow \textbf{(X12)}$$

حيث أن

$\boldsymbol{total\ debt}$ = اجمالي الديون

$\boldsymbol{total\ equity}$ = مجموع حقوق الملكية

ن- نسبة حقوق الملكية الى الموجودات Equity to assets ratio

تُعد هذه النسبة مقياساً للرافعة المالية للشركة ، تُحتسب من خلال قسمة حقوق الملكية على اجمالي الموجودات ، و تشير الى النسبة المئوية لأجمالي الموجودات التي يتم تُموّل من قبل حقوق المساهمين ، اذا كانت هذه النسبة مرتفعة من المرجح أن تكون الشركة قادرة على تسديد ديونها. أما إذا كانت هذه النسبة منخفضة فتعني أن الشركة أكثر عرضة للإفلاس ويمكن حسابها من المعادلة الآتية :

Equity to assets ratio $\frac{totalEquity}{total\ assets} \dots\dots\dots (2-13) \rightarrow (X14)$

حيث أن

$\boldsymbol{total\ equity}$ = مجموع حقوق الملكية

$total\ assets$ = مجموع الموجودات

س – نسبة التداول Current ratio

تشـــير هذه النســـبة الى مدى قدرة المســـتثمر بالوفاء بالتزاماته المتداولة ،أو تغطيتها من موجوداته المتداولة ؛حيث كلما ارتفعت هذه النسبة زادت قدرة المستثمر على التسديد .بالمقابل فإن انخفاض هذه النســـبة يزيد من مخاطر التعثر المالي، ويقلل من قدرة الشـــركة على الوفاء بالتزاماتها، لذا يجب على الشركات والمستثمرين الاحتفاظ على قدر مناسب من السيولة يكون كافياً لتســـديد التزاماتها على أن لا يؤثر على الربحية ويمكن حســـابها من المعادلة الآتية : (megginson et al ,2010 : 43)

$$\textbf{Current ratio} = \frac{\boldsymbol{Current\ assets}}{\textbf{Current liabilities}} \dots\dots\dots\dots (2-14) \rightarrow (X14)$$

حيث أن

$\boldsymbol{Current\ assets}$ =الموجودات المتداولة

$\textbf{Current liabilities}$ = المتداولة المطلوبات

ثانيا : المحددات الخارجية Externanl Determinints

هي مجموعة من المحددات التي تكون خارج إطار الشركة ، أو المؤسسة المالية التي تؤثر على أداء الأسهم لتلك الشركات ، وقد تم توضيحها من خلال الآتي : (Brown&Reilly 2009, 105:) (مناحي & قمر، 2018 : 176 -178)

ش- دوران السهم *Stock Turnover*

هو أحد النسب المالية المستعملة عند تقييم أسهم شركة معينة ، ومقياس لسيولة السهم أي قدرة تسييل السهم في السوق . يمكن حساب هذه النسبة من المعادلة الآتية:

$$\textbf{Stock Turnover} = \frac{\text{اجمالي الاسهم المتداولة}}{\text{القيمة السوقية}} * \mathbf{100} \dots (\mathbf{2-15}) \rightarrow (\boldsymbol{X15})$$

ص – الأسهم المصدرة Stock outstanding

هو مصطلح يشير الى كمية أسهم الشركة التي خصصت للاكتتاب، وبعد ذلك أصبحت مملوكة من قبل المساهمين ، كما تشير الى كمية الأسهم التي وافق مجلس ادارة الشركة والمساهمون على تخصيصها ويشار اليها بالمتغير (**X16**)

ض – الأسهم المدرجة Listed Stock

تتمثل في رؤوس أموال شركات القطاعات المنظمة في السوق المالية المدرجة في سوق العراق، ويشار اليها بالمتغير (**X17**)

ع – حجم الصفقات Transaction volum

يعبر هذا المصطلح عن عدد الصفقات ، وتشير الى عدد عمليات البيع والشراء لأسهم شركات القطاعات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية خلال مدة شهر أو سنة ،ويشار اليها بالمتغير (***X18***).

غ – قيمة التداول Tranding value

تعد إحدى المؤشرات التي يجري من خلالها قياس سيولة السوق، أي قدرة السوق على شراء الأوراق المالية وبيعها في السوق الثانوية بسهولة ، ويقصد بالقيمة المتداولة على ما يتم تداوله

من أوراق مالية وبأسعار مختلفة خلال مدة زمنية معينة ،وتحسب من خلال قسمة مجموع الأسهم المتداولة على الناتج المحلي الإجمالي كما في المعادلة الآتية :

$$\textbf{Tranding value} = \frac{\boldsymbol{total\ Traded\ shares}}{\textbf{Gross domestic product}} \dots (\mathbf{2-16}) \rightarrow (\boldsymbol{X19})$$

حيث أن

$\boldsymbol{total\ Traded\ shares}$= اجمالي الاسهم المتداولة

$\textbf{Gross domestic product}$ = الناتج المحلي الاجمالي

ص – الجلسات **Sesions**

يشير هذا المصطلح الى عدد أيام التداول التي يجري فيها بيع وشراء الأسهم للشركات المدرجة في الأسواق المالية أي عدد الأيام الفعلية التي يجري فيها تداول الأسهم، وفي سوق العراق للأوراق المالية يكون أيام التداول من الأحد الى الخميس، مع الأخذ بالحسبان أيام العطل الرسمية ويشار اليها بالمتغير (***X20***)

المبحث الثاني

أداء الاسهم

اولاً : مفهوم السهم stock concept

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 ،٢٠١٢ : ٣٣) ، 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)

١- الحصول على أرباح الأسهم.

٢- المشاركة والتحدث والتصويت في الاجتماعات العامة.

٣- استلام الأسهم الجديدة ، مع زيادة رأس المال الإضافي.

٤- المشاركة في توزيع حصيلة التصفية بمجرد سداد جميع الالتزامات الأخرى بالكامل.

ثانياً : 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 : (Needles et al: 2010:482) (Delaney،Whittington: 2012: 133)

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 (67: 2009,).

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. (6: 2010, Madura).

ثالثاً : قيم الأسهم العادية common stock values

1- القيمة الاسمية face value

هي المبلغ النقدي الذي يدفعه المستثمر مقابل الحصول على السهم الذي تحدده الشركة بحسب السياسة التي تتبعها. (433: 2009, Dias&shah). تُستخدَم لتحديد نسبة الأرباح التي يحصل عليها حملة الأسهم العادية. قد تصدر الشركة الأسهم بقيم اسمية صغيرة لأجل جذب المستثمرين من ذوي الدخول المحدودة. (166: 2005, Revsine et al).

2- القيمة السوقية Market value

حصرها Gitman بالسعر السائد في السوق.تعكس ما يرغب المستثمرون بدفعه مقابل الحصول على أسهم الشركة. (257: 2017, Gitman al). وعرفها آخر بأنها السعر الذي يتداول به البائعون والمشترون الراغبون في الحصول على الموجودات. (2019: Ross et al, 22) ، كما إنها تمثل عن القيمة الحالية مثلما هو محدد في السوق (Brigham & Ehrhardt 58: 2020,) .بينما يرى آخرون بأن القيمة السوقية هي سعر السوق الذي يجري عند تداول الموجودات في سوق مفتوح بالنسبة للشركة. ولا يخفى إن القيمة السوقية ينظر لها على إنها قيمة تصفية. (74: 2009, Van Horne & Wachowicz). وإن اجمالي القيمة السوقية لأسهم الشركة يساوي سعر السوق مضروباً في عدد الأسهم. يشار اليه بالقيمة السوقية للشركة. مع التأكيد على إن القيمة السوقية للسهم لا تعتمد على التكلفة التاريخية لموجودات الشركة ، لكن على ما يتوقعه المستثمرون بما يمكن أن تنتجه هذه الموجودات في المستقبل.(Berk et al 2012 29:).

3- القيمة الدفترية Book value :

تمثل القيمة الدفترية مقدار رأس المال الذي ساهم به المساهمون في الشركة عندما باعت لهم الأسهم في بادئ الأمر، مضافاً لها الأرباح التي أعيد استثمارها في الشركة مع مرور الوقت. وبسبب ارتفاع أسعار الأسهم فأن القيمة الدفترية تزداد عبر الزمن(joehnk,2009 :385 Gitman&). القيمة الدفترية تقاس على أساس البيانات التاريخية، وغالباُ ما يتم تداول الأسهم بأسعار السوق التي تتجاوز قيمتها الدفترية في كثير من الأحيان (Brealey et al ,2007 53:) ويمكن عدّها قيمة حقوق المساهمين في الميزانية العمومية ،كما إنها تمثل الفرق بين اجمالي الموجودات والمطلوبات. (Ferndanddez ,2007 :4).

4- القيمة التصفوية liquidation value

قيمة أسهم الشركة عندما تقوم الشركة بالتصفية، وهي مساوية الى القيمة السوقية لموجوداتها؛ مطروحاً منها قيمة الديون المترتبة على الشركة المالية؛ مقسوماً على عدد الأسهم (smart &megginson , 2008 :225). يُلاحظ إن قيمة التصفية تدل على المبلغ الصافي الذي يمكن أن تحققه الشركة عند إنهاء أعمالها ، وبيع الموجودات بتصفية نظامية أو تصفية اجبارية (Hitchner,2003:6) ، كما تمثل المبلغ المتبقي الذي يحصل عليه المساهمين العاديين في حالة قيام الشركة بأنهاء عملها وبيع موجودتها المالية وتسوية جميع المطالبات ، بأستخدام هذه القيمة عندما تقترب الشركة من حالة الإفلاس او الوصل الى الإفلاس (Werner and ,2010,364 Stoner).

رابعاً : تصنيف الأسهم العادية Classification of common stock

1– اسهم الدخل Income stocks :

نوع من أنواع الأسهم العادية ، ومن أكثرها جاذبية للمستثمرين ؛بسبب الأرباح التي تدفعها هذه الأسهم التي تُعد مثالية للذين يسعون في الحصول على مستوى مرتفع وآمن من الدخل الحالي لرأس مالهم الاستثماري .إذ إن مالك هذا النوع من السهم متوقع لزيادة أرباح الأسهم التي يتلقاها بانتظام مع مرور الوقت. إن معظم الشركات التي تمتلك مثل هذه الأسهم هي شركات ذات ربحية عالية ، ويوجد العديد منها بين عمالقة الصناعة . هذه الأسهم الكثير منها مصنف على إنها أسهم قيادية عالية الجودة (Gitman et al ,2017 :266)

2- الأسهم الدورية :

نوع من الأسهم العادية ترتفع وتنخفض قيمتها تبعاً للظروف الاقتصادية التي تتعرض لها البلاد. فترتفع في الظروف الاقتصادية الجيدة وتنخفض بشكل ملحوظ في الأوقات التي تتدهور فيها ظروف العمل أثناء الركود الاقتصادي. سُميت بالأسهم الدورية لأنها تتبع ظروف العمل المختلفة . من أمثلتها المواد الكيميائية ،وصناعات البناء ، ومنتجي السيارات.

3– الأسهم الدفاعية defensive stocks :

تندرج ضمن أنواع الأسهم العادية ، لكنها تتعارض مع الأسهم الدورية لأنها قليلة التغيير تجاه تحركات الأسعار. فضلًا عن إنها نادراً ما تكون موضع اهتمام المضاربين. صُنفت على انها واحدة من الأسهم ذات المخاطرة المنخفضة ، يحتفظ بها المستثمرون الذين يسعون الى الاستقرار على المدى الطويل. في الغالب تكون صامدة أمام ضغوطات البيع في الأسواق الهابطة. من أمثلتها: شركات التغذية والتبغ والكحول ومستحضرات التجميل ومنتجات الرعاية الصحية. إن أصحابها يواصلون بيع منتجاتهم بغض النظر عن وضع الاقتصاد الكلي (Darkuviene,2010 :83)

4- أسهم النمو growth stock :

أسهم صادرة عن الشركات التي تشهد نمواً سريعاً في الإيرادات والارباح، وتظهر نمواً مستداماً في الأرباح بنسبة 15 % - 18 % عندما يكون نمو معظم الأسهم العادية من 6%-8% . تتمتع هذه الأسهم بنمو أرباحها بشكل مستقر مع عوائد مرتفعة. لكنْ تتميز أسعارها بالتذبذب صعوداً ونزولاً ،تبعاً لظروف السوق. بينما يفضلها المستثمرون الذين يبحثون عن مكاسب رأس مالية جذابة بدلاً من أرباح الأسهم. ويكون هذا النوع من المستثمرين والمضاربين على استعداد تام لتحمل المخاطر العالية .تتمثل في أسهم التكنولوجيا التي أصبحت قوة مهيمنة في الأسواق المالية، بل هي أساس قطاع التكنلوجيا في السوق، كما نجدها أيضاً في الشركات التي تنتج أجهزة الكمبيوتر ،وأجهزة تخزين البيانات، والاتصالات اللاسلكية. تندرج هذه الأسهم ضمن فئة أسهم النمو والمضاربة؛ لمقدرتها على تحقيق عوائد عالية جداً، غير إنها في الوقت نفسه ذات مخاطرة عالية جداً، فتناسب المستثمرين الأكثر تحملاً للمخاطرة(Gitman& joehank,2007 :275)

خامساً : تقييم الأسهم العادية common stock valuation

إن عملية تقييم الأسهم لا تختلف عن تقييم الأوراق المالية الأخرى. مثل السندات لأنها تقوم على فكرة القيمة الحالية لمجموعة العوائد المتحققة نتيجة الاحتفاظ بالسهم خلال مدة معينة (Reilly &Brown ,2003 377) مع الإشارة الى هناك ثلاث مداخل لتقييم الأسهم العادية كما هي تباعاً:

1- نموذج النمو الصفري (لا يوجد نمو) Zero-Growth :

لعل الطريقة الأبسط لتقييم نموذج النمو الصفري النظرة الى أن السهم ليس له تدفق ثابت من الأرباح، وتبقى هذه الأرباح توزع بطريقة متساوية على كل الأعوام، ومن ثم فإن قيمة السهم ببساطة هي القيمة الحالية لأرباحه السنوية. إذ يمكن الحصول على القيمة الحالية بتقسيم توزيع الأرباح السنوية على معدل العائد المطلوب (Gitman ,2017 :340) ولا يُعد نموذج النمو الصفري نموذجاً دقيقاً لتقييم الأسهم (Ross et al , 2017 : 208)

يتحصل تقييم الأسهم ذات النمو الصفري من المعادلة الآتية :(Melicher&Norton,2017 :285)

$$\boldsymbol{p_0 = \frac{D_0}{R_s}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2-17)$$

p_0 = سعر السهم

D_0 = السهم ارباح

R_s = العائد

2- نموذج النمو الثابت Constant Growth :

هو أهم افتراض للنمو ،ويسمى أيضاً بنموذج gordan .هذا النموذج يتعامل مع التدفق النقدي بوصفه تدفقاً متزايداً. أي إن التدفق النقدي سينمو بمعدل ثابت الى الأبد. يستعمل المحللون الماليون هذا النموذج لمعرفة فيما إذا كان السهم مقوّماً بأقل من قيمته الحقيقية ،أو بسعر معقول ،أو بسعر مبالغ هنا نسبياً (Reilly &Brown,2019:259) . إن سعر السهم يجب أن يساوي

القيمة الحالية لجميع أرباح السهم المستقبلية المتوقعة الى الأبد، وتسمى هذه الطريقة بنموذج خصم الأرباح(DDM) لأسعار السهم.(Bodie,2011:588) يُعد نموذج (DDM) أحد الطرق المستعملة على نطاق واسع لتقييم الأسهم العادية كمجموع جميع مدفوعات الأرباح المستقبلية المتوقعة ،مع تعديل توزيعات الأرباح وفقاً للمخاطر والقيمة الزمنية للنقود (Brentani,2004:130) ، يمكن معرفة الصيغة العملية لهذا النموذج من المعادلة الآتية (Jordan,2009:175)

$$A_0 = \frac{D_0(1+g)}{(K-g)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2-18)$$

A_0 = إذ إن قيمة السهم العادي

D_0= توزيعات الأرباح السنوية من الأرباح

g= معدل النمو الثابت

K = معدل العائد المطلوب

3- نموذج النمو المتغير Differentioal Growth :

على الرغم من أنَّ نموذج تقييم الأرباح ذو النمو الثابت يكون جيداً مقارنة بنموذج النمو الصفري الاّ إنه لايزال يعاني من أوجه القصور، ويتمثل العيب الأكثر وضوحاً في نموذج النمو الصفري إنه لا يسمح بأجراء تغيرات في معدلات النمو المتوقعة ، ولحل هذه المشكلة أُستعمل نموذج (DVM) الذي يسمح بمعدلات نمو متغيرة بمرور الوقت.يحسب هذا النموذج على أساس مرحلتين:

المرحلة الأولى : تنمو الأرباح بسرعة ،لكن ليس من الضرورة بمعدل واحد.

المرحلة الثانية : استقرار نمو أرباح الأسهم الى معدل مستدام طويل المدى (Gitman ,2017 :344)

كما إنَّ هذا النموذج يحسب على أساس مراحل ثلاث:

1- تقدير التوزيعات النقدية المتوقعة لكل سنة ضمن مدة النمو غير المستمر.

2- إيجاد السعر المتوقع في نهاية مدة النمو غير الثابت (في هذه النقطة يصبح نمو السهم ثابتاً).

3- إيجاد القيم الحالية لتوزيعات الأرباح المتوقعة خلال مدة النمو غير الثابت ،والقيم الحالية لسعر السهم المتوقع في نهاية النمو غير الثابت، ويكون مجموعهم هو القيمة المقدرة للسهم (Brigham,2014 :333). كما يمكن التوصل الى الطريقة العملية للنموذج من المعادلة الآتية (jones,2013:265)

$$V^0 = \frac{D_0(1+g_s)^t}{(1+k)^2} + \frac{D_n(1+g_s)}{K-g} * \frac{1}{(1+k)^n} \dots\dots\dots (2-19)$$

v_0 = القيمة المقدرة للسهم

D_0 = العائد الحالي

g_s= معدل النمو الفائق ،أو غير الطبيعي للسهم

g_c = معدل النمو المستمر لأرباح السهم

k = معدل العائد المتوقع

D_n= توزيعات الأرباح في نهاية فترة النمو غير الطبيعية

سادساً : عائد الأسهم stock returns

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 (Gangadhar ,2006 :28). ويراه (Smart &megginson) مقياساً لأداء الاستثمار المتحقق من الدخل الدفوع ، والأرباح والخسائر في مدة محددة من الزمن (Smart &megginson ,2009 :245). أمّا (Brigham&huston) فقد جعله مقدار ما يضحى به اليوم من العوائد بمقابل الحصول على المزيد من الأرباح العالية في المستقبل.(Brigham&huston,2009:112).

من القاء نظرة على التعاريف التي جرى التطرق اليها يتضح جلياً مفهوم العائد بأنه كل ما يحصل عليه المستثمر نتيجة استثمار أمواله سواء كانت أرباح نقدية ،أو زيادة في رأس المال في مدة زمنية معينة بمقابل تحمّله مستوى معيناً للمخاطرة.

يمكن التوصل الى الصيغة الرياضية لحساب العائد من المعادلة الاتية:(Brealey et al,2011:78)

$$\text{العائد} = \frac{D+P_1-P_0}{P_0} \text{.....(2-20)}$$

إذ إن

العائد = عائد الورقة المالية

D = توزيع الأرباح نهاية المدة

P_1= السعر الحالي أو السعر نهاية المدة

P_0= السعر السابق للسهم عند الشراء

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). وضع Mishkin&Eakins تعريفاً له بأنه المتوسط المرجح لجميع العوائد المحتملة.(Mishkin&Eakins,2016 :107). وعرّفه Darkuivene بالمقياس الاحصائي للعائد، ويمثل جميع معدلات العوائد الممكنة لنفس الاستثمار.(Darkuivene,2010 :34). وهوالمتوسط المتوقع للعائدعلى الموجودات ذات المخاطرة العالية ايضاً.(Jordan&miller ,2009 :350)

يمكن حساب العائد المتوقع بطريقتين:

١- 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 بناءً على الأداء التاريخي للاستثمار، أو الاستثمارات المماثلة بالعودة الى توقعات المستثمر للمستقبل .

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

$$E(Ri)=\sum_{i}^{n}(\boldsymbol{pi})(\boldsymbol{Ri}) \dots\dots\dots\dots\dots (2-21)$$

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)

$$\boldsymbol{E(R)}=\frac{\sum_{i=0}^{n}\boldsymbol{R_i}}{\boldsymbol{n}} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (2-22)$$

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 المستثمرون عند استثمار أموالهم في الأدوات المالية لغرض التعويض عن التأخير الحاصل لاستهلاك هذه الأموال ،والمخاطرة المصاحبة لهذا الاستثمار (Parrino

201: et al ,2012) وهو ايضاً 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 152: 2009,)

يستعمل معدل العائد المطلوب لخصم التدفقات النقدية المستقبلية بالاعتماد على معدل العائد الخالي من المخاطرة ، مضافاً اليه علاوة المخاطرة. (Madura,2008 :81) . معدل العائد المطلوب هو الحد الأدنى لمعدل العائد على الاستثمارات الذي يجذب المستثمرون لشراء الأوراق المالية، أو الاحتفاظ بتلك الأوراق. (Keown et al ,2017 :246). ومن أجل تحديد معدل العائد المطلوب ينبغي الاستعانة بنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) يعتمد هذا النموذج على فكر أساسية مبنية على إن الخطر المهم والوحيد الذي يجب التركيز عليه هو المخاطرة النظامية ،والمتمثلة في مخاطرة السوق، إذ تنشأ هذه المخاطرة نتيجة التغيرات العامة التي تحصل في سوق الأسهم. هذه المخاطرة لا يمكن التخلص منها بطريقة انشاء محفظة استثمارية متنوعة. (سليمان و موصلي ، ٢٠١٢ :٨٤).

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

$$\boldsymbol{E(R_i) = R_f + B_i\,(R_m - R_F)} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \boldsymbol{(2-23)}$$

إذ إن :

(Ri) = معدل العائد المطلوب

RF = معدل العائد الخالي من المخاطرة

Bi = معامل بيتا

Rm =متوسط عائد محفظة السوق

٣-العائد الفعلي المتحقق Actual return :

يمثل الأموال ،أو الأرباح المتحققة التي يحصل عليها المستثمر في الواقع في مدة زمنية محددة.(Berk et al ,2012:321). كذلك يعرّف بالمبلغ الفعلي المستلم من الاستثمار بالأدوات

المالية في مدة زمنية محددة أيضاً . (Brigham& Ehrdaadt,2011:220). يعتمد مستوى العائد المتحقق الفعلي على مجموعة من العوامل الرئيسة تتمثل في الخصائص الداخلية والقوى الخارجية كالآتي: (Gitman,2017 :152) :

أ- العوامل الداخلية : هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر على العوائد التي يحصل عليها المستثمر ؛لأن الاستثمارات التي تصدرها الشركات(الأسهم والسندات) تقع تحت تأثير مباشر لجودة إدارة الشركة، ولكيفية التمويل المعتمدَين لدى الشركة ، كأن يكون التمويل بالديون ،أو بحقوق الملكية. ولا بدّ من تقييم العوامل الداخلية ، وتأثيرها على العائد كخطوة مهمة في مجال تحليل الاستثمارات.

ب - العوامل الخارجية : تكون خارج إطار الشركة . تؤثر بصورة مباشرة، أو غير مباشرة على العوائد المتحققة مثل: إجراءات الاحتياطي الفدرالي، وحالة الركود التي تتعرض لها البلاد، والاحداث السياسية . هذه العوامل تكون خارج سيطرة الجهة المصدرة .

يمكن حساب العائد المتوقع من الصيغة الآتية (Alexandri& nita,2014 :85)

$$Rit = \frac{Rpt+Dt}{It} \quad .....(2\text{-}24)$$

=

إذ إن:

Rit = (t) معدل العائد الفعلي في المدة

Rpt = (T) التغيرات الفعلية في السعر السوقي خلال المدة

Dt = مقسوم الأرباح الموزع الفعلي

I = المبلغ المستثمر

سابعاً : 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 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.

طرق تقييم الأداء بشكل عام نوعان: هما الأساليب التقليدية والمعدلة بحسب المخاطر. تشمل الطرق التقليدية الأكثر تداولاً مقارنة معيارية ومقارنة الأنماط ، وتقوم الطرق المعدلة بالمخاطر بتعديل العوائد من أجل مراعاة الفروق في مستويات المخاطرة بين المحفظة المدارة والمحفظة المعيارية. من أهم هذه الأساليب نسبة شارب ونسبة ترينيور والفا جنسن. تُعد الطرق المعدلة بحسب المخاطر أكثر ملائمة من الطرق التقليدية. (Tewari et al ,2019 :2). يمكن الاشارة إن توقع أسعار الأسهم يُعد أحد أكثر المواضيع المهمة التي دُرِست على نطاق واسع ،تلك التي

تعمل على مساعدة العديد من الأكاديميين ،وخبراء الصناعات من العديد من المجالات التي تشمل الاقتصاد والاعمال التجارية. من المهم بالأمكان معرفة إن عملية توقع أداء الأوراق المالية ليس بالمهمة السهلة لأنه يمثل حجم سلوك السير العشوائي.

يستثمر الملايين من الأشخاص في جميع انحاء العالم في سوق الأوراق المالية يومياً حيث سيساعد نموذج التنبؤ الجيد بالأسعار المستثمرين والإدارة والصناع في اتخاذ القرارات لصحيحة والفعالة.(Lawal et al ,2020 : 2).يقوم المستثمرون ببناء خياراتهم الاستثمارية على المعلومات الواردة من مصادر موضوعية، أو علمية ، فيجب على كل متداول أو مستثمر معرفة ما يحصل داخل الشركة أو الصناعة؛ للتأكد من سبب تصرف السهم حالياً ،أو معرفة ماهي الأحداث المحتملة التي يمكن تؤثر على سعر السهم (Shiller ,2000 :5).

الفصل الثالث

الجانب العملي

المبحث الاول

الانحدار اللوجستي وترميز متغيرات الدراسة وبناء الانموذج اللوجستي العام

المبحث الثاني

تقدير وتحليل النماذج اللوجستية وإختيار فرضيات الدراسة

المبحث الاول

الانحدار اللوجستي وترميز متغيرات الدراسة وبناء الانموذج اللوجستي العام

اولاً : مفهوم الانحدار اللوجستي The concept of logistic regression

يشار اليه عادة بإسم نموذج logit في الاقتصاد القياسي درسهُ joseph Berkson عام 1944 أشتق Berokson نموذج logit من عمله في دراسات الانحدار الاحتمالي والمقاييس الحيوية التي أنشأها مع Chester bliss بدلاً من استخدام الدالة النسبية المستخدمة في خوارزمية الاحتمالات ،وهي دالة التوزيع التراكمية العكسية CDF لتوزيع الاحتمال العادي ، جادل Berokson إنه يمكن استخدام الوظيفة اللوجستية لنمذجة البيانات ذات الحدين (Hardin &hible ,2007:6) وعرّف Hosmer الانحدار اللوجستي على إنه اختبار يستخدم للتنبؤ أو نمذجة تأثير المتغيرات المستقلة على متغير تابع معين ، توجد أنواع مختلفة من الانحدار اللوجستي وتتميز كل النماذج بطبيعة العلاقة التي يتعامل معها (Hosmer ,2004 ,3)

يعد الانحدار اللوجستي مفيدًا في المواقف التي يكون فيها مطلوبًا للتنبؤ بوجود أو عدم وجود خاصية ، أو نتيجة بناءً على قيم مجموعة من متغيرات التوقع. إنه مشابه لنموذج الانحدار الخطي ولكنه يتقن النماذج التي يكون فيها المتغير التابع ثنائي التفرع. يمكن استخدام معاملات الانحدار اللوجستي لتقدير النسب الفردية لكل من المتغيرات المستقلة في النموذج. يساعد الانحدار اللوجستي على تكوين انحدار متعدد المتغيرات بين متغير تابع والعديد من المتغيرات المستقلة (Lee, Ryu and Kim, 2007: 327–338)

ثانياً : أهمية الانحدار اللوجستي The importance of logistic regression

تكمن أهمية الانحدار اللوجستي عند مقارنته بالطرق الإحصائية الأخرى مثل الانحدار الخطي والتحليل التفاضلي وتتركز على عدة نقاط أهمها : (Talib ,2018 :2)

1- إن الانحدار اللوجستي هو أكثر الأدوات قوة لتوفير اختبار المعاملات كما إنه يعطي الباحث فكرة عن تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع.

2- يحسب الانحدار اللوجستي تأثير المتغيرات المستقلة مما يسمح للباحث في اكتشاف أي المتغيرات أقوى من المتغير الآخر مما يساعده في الوصول الى أفضل نتيجة مطلوبة.

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

4- 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

ثالثاً : استخدامات الانحدار اللوجستي uses of logistic regression

يستخدم الانحدار اللوجستي في عدة مجالات منها (Babnes ,2013 :572)

2- يستخدم في مجالات كثير لأنه يُعد البديل الأمثل للانحدار الخطي عندما يكون عندها يكون المتغير التابع وصفي ويمثل القيمة (واحد) بينما تشير القيمة (صفر) الى عدم وجود تلك الظاهرة وتكون المتغيرات المستقلة كمية أو نوعية.

3- يستخدم الانحدار اللوجستي للتميز بين المجموعات كبديل لتحليل الدالة التمييزية عند وجود بعض المتغيرات المستقلة وصفية أو نوعية أو عندما تكون المتغيرات لا تتبع التوزيع الطبيعي

رابعاً : خصائص الانحدار اللوجستي Characteristics of the logistic regression model

يتميز الانحدار اللوجستي بعدة خصائص منها : (Talib ,2018 : 3)

1- نموذج الانحدار اللوجستي لا يضع أي شروط على المتغيرات التوضيحية.

2- لا يحدد النموذج الموجهات التي تنتمي الى الملاحظات الجديدة ؛لكنه يحدد احتمالية هذا الارتباط، ويمكن استعماله لتحليل المتغير الوصفي الثنائي والمتعدد.

3- يستخدم أقصى طريقة ممكنة (ML) لتقدير المعلمات ومن ثُم تشتوفى شروط جودة المتغيرات.

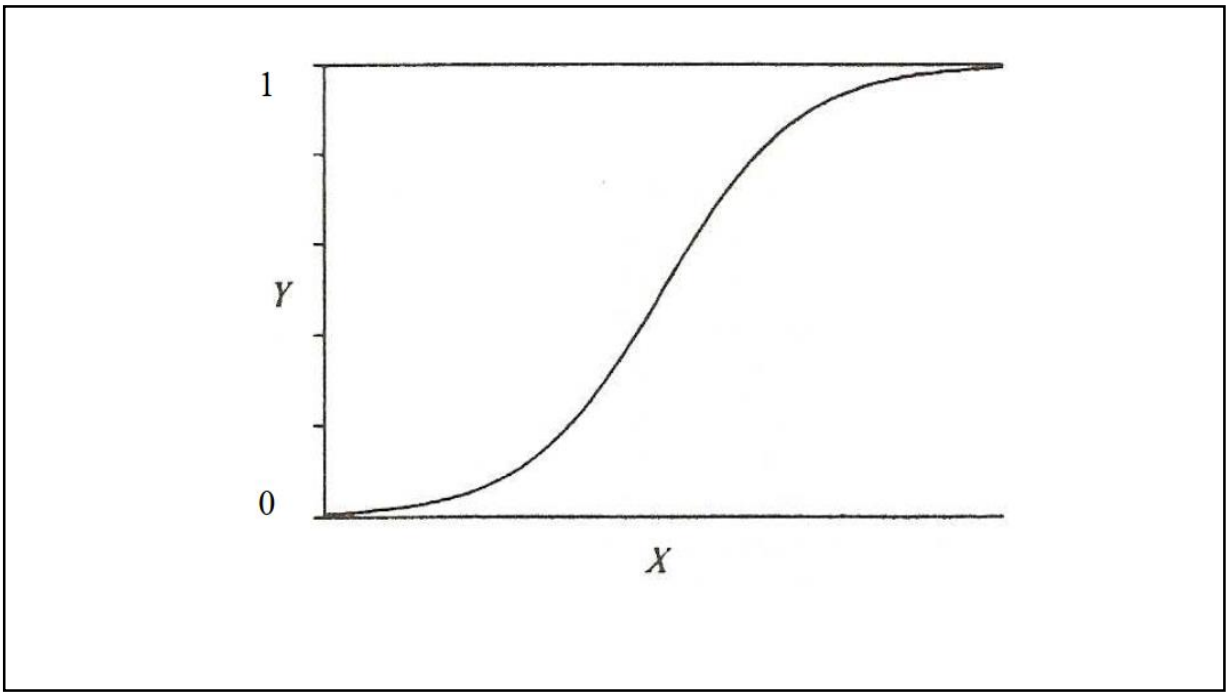
ومن هذه الخصائص يصبح الانحدار اللوجستي أحد أكثر النماذج الملائمة لتحليل المتغير الوصفي الثنائي ومتعدد المتغيرات.

سادساً : معادلة نموذج الانحدار اللوجستي Logistic regression model equation

إنّ الانحدار اللوجستي يوضح العلاقة بين المتغير التابع والذي يرمز له بالرمز (Y) والمتغير المستقل الذي يرمز له بالرمز (X) وتكون العلاقة بين هذه المتغيرات علاقة غير خطية (Chao- ying et al ,2002:3) فضلاً عن إنه يستعمل الانحدار اللوجستي في حالة لم تكن المتغيرات المستقلة موزعة توزيعاً طبيعياً ،وقد زاد استعمال الانحدار اللوجستي في الدراسات الطبية حيث تكون طبيعة البيانات في هذه الدراسة متقطعة؛ فتكون حالة الشخص إما سليم أو مريض (جواد ، 2010 : 105).

في نموذج الانحدار اللوجستي تكون دالة الاستجابة للمتغير التابع تأخذ شكل حرف (S) كما في الشكل الاتي (Pample ,2000 :6)

شكل (2-1) دالة الاستجابة في نموذج الانحدار اللوجستي التي توضح العلاقة بين المتغيرين (X) و(Y)



المصدر : (Pample ,2000 :6)

من خلال الشكل السابق يوضح قيمة (Y) وهي معادلة الانحدار اللوجستي، وتكون قيمتها تتراوح بين (0 ، 1) أما (X) فتكون قيمتها مطلقة.

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

$$Y = a + BX + e \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (3-1)$$

حيث إنّ

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:

$$E\left(\frac{Y}{X}\right) = B_0 + B_x \dots\dots\dots\dots (2-16$$

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 أجريَ تعديل بسيط على المتغير التابع (Y) لتكون دالة الانحدار اللوجستي بالشكل الاتي : (Gutam &saha,2011:107)

$$y = \frac{e^{(a+B_1X_1+B_2X_2\dots\dots+B_iX_i)}}{1+e^{(a+B_1X_1+B_2X_2\dots\dots B_iX_i)}} \dots\dots\dots\dots\dots (3-2)$$

ويمكن تحويل المعادلة الى الشكل الاتي :

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-(a+B_1X_1+B_2X_2 \ldots\ldots+B_iX_i)}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-3)$$

وتساوي

$$Y = \frac{1}{1 + e^{-x}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-4)$$

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

سابعا : الترجيح Odds

معامل الترجيح Odds هو طريقة للتعبير عن احتمال حدوث شيء مقارنة بعدم حدوثه ،

ويحسب معامل الترجيح من المعادلة الاتية (Wallker,1996:33)

$$Odds = \frac{p}{1-p} \ldots\ldots\ldots (3-5)$$

حيث إنّ :

$Odds$= معامل الترجيح

P= احتمالية حدوث ذلك الشيء

$p-1$= احتمالية عدم حدوث ذلك الشيء

نسبة الترجيح Odds Ratio هي النسبة بين معامل الترجيح Odds لمتغير ما ومعامل الترجيح لمتغير آخر أي إن نسبة الترجيح تساوي

$$OR = \frac{Odds1}{Odds2} = \frac{O_1}{O_2} \ldots\ldots\ldots (3-6)$$

حيث إنَ

OR= نسبة الترجيح

O_1= معامل الترجيح الأول

O_2= معامل الترجيح الثاني

أسباب استخدام نسبة الترجيح تعد مقياساً لارتباط الاستجابة الثنائية ، تستخدم نسبة الأرجحية عدة أسباب عدة منها :

1- إنه يعطي تقديراً بفاصل الثقة بين متغيرين ثنائيين.

2- تمكن من فحص تأثيرات المتغيرات الأخرى على تلك العلاقة باستعمال الانحدار اللوجستي.

3- تعطي تفسيراً خاصاً وسهلاً للغاية .

لذلك من الضروري تقديم مصطلحات نسبة الترجيح من أجل مناقشة البيانات الثنائية وتفسير معلمات الانحدار اللوجستي (Rahid,2008 ;18)

ثامناً: أنواع الانحدار اللوجستي Types of logistic regression

1– الانحدار اللوجستي الرتبي Ordinal logisticreg

هو أحد أنواع الانحدار اللوجستي متعدد الحدود الذي يمكن استعماله عندما يكون متغير الاستجابة وصفياً رتبياً ويستعمل النموذج الرتبي لتحليل الاستجابة المترتبة مثل جيدة أو سيئة أو ممتازة (Kavade,2009 :27)

2- الانحدار اللوجستي متعدد الاستجابة Multiple response logistic regression

هو أحد نماذج الانحدار اللوجستي .تكون المتغيرات المستعملة في هذا النموذج متغيرات منفصلة وفئوية تمُثل بالأرقام ، يشير الرقم فقط الى الفئة وليس له أي دلالة رقمية ، تكون قيم هذا

المتغير غير ممكنة الترتيب (Bolton ,2009 :48) حيث يتمثل هذا النموذج من المعادلة الاتية (Hosmer ,2013 :347) :

$$g(x)\ln\left(\frac{\pi(x)}{1-\pi(x)}\right) = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 \dots\dots\dots\dots (3-7)$$

$$\pi(X) = \frac{e^{g(x)}}{1+e^{g(x)}} \dots\dots\dots\dots (3-8)$$

3- 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)

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

$$\log\left(\frac{P}{1-p}\right) = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 \dots\dots\dots\dots (3-9)$$

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

$$p_i = \frac{e^{B_0+B_1x_1}}{1+e^{B_0+B_1X_1}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-10)$$

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

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 $(+0.-\infty)$ ومن هذا الاجراء نتوصل الى إن الانحدار اللوجستي هو تحويل لوغارتمي للانحدار الخطي وهو كالاتي : (Berokson ,1944:357)

$$Logit(p_i) = Logit_e \frac{p_i}{1-p_i} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-11)$$

$$logit(p_i) = log_e \frac{\frac{e^{B_0+B_1X_!}}{1+e^{B_0+B_1X_1}}}{1-\frac{e^{B_0+B_1X_1}}{1+e^{B_0+B_1X_1}}} \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-12)$$

$$logit(p_i) = B_0 + B_1X_1 \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3-13)$$

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

تاسعاً : طرق تقدير معلمات نموذج الانحدار اللوجستي Methods for estimating the parameters of a logistic regression model

تستعمل للتعرف على مدى تأثير القيم المشاهدة لمتغير الاستجابة من توقعها أو التنبؤ بها يجري من خلال المتغيرات التوضـــيحية بشـــكل أكثر دقة وفاعلية ، تُقدر معلمات النموذج باســتعمال طريقة الإمكان الأعظم (Maximum Likelihood Method) وطريقة تصــغير مربع كاي

1- طريقة الإمكان الأعظم Maximum Likelihood Method

هي طريقة تكرارية تعمل على تكرار العمليات الحسابية بشكل متكرر حتى تصل الى أفضل تقدير للمعامل حيث عن طريق هذه المعاملات تُفسر بيانات المشاهدة (Muchabaiwa,2013:26)

عندما (yi) يتبع توزيع ثنائي الحدين فأن الإمكان الأعظم تصبح بالشكل الاتي (Hasan,2012:8)

$$l(B.y) = \prod_{i=1}^{N} \frac{n!}{y!\,(n!-y!)}\; p(x_j)^{y!}(1-p(x_j)^{n_i-y_i} \dots\dots\dots\dots (3-14)$$

وبتبسيط المعادلة السابقة تصبح بالشكل الاتي:

$$l(B.y) = \prod_{i=1}^{N} \left(\frac{p(x_j)}{1-p(x_j)}\right)^{y_i} \left(1-P(x_j)\right)^{n_i} \dots\dots\dots\dots (3-15)$$

وبما إن :

$$\log\left(\frac{P(x)}{1-P(x)}\right) = B_0 + B_x \dots\dots\dots (3-16)$$

وبأخذ e للمعادلة السابقة تصبح :

$$\frac{P(x)}{1-P(x)} = e^{B_0+B_x} \dots\dots\dots\dots (3-17)$$

وبالتعويض في المعادلة (2-27) تصبح :

$$l(B.y) = \prod_{i=1}^{N} (e^{B_0+B_x})^{y_i}\,(1-\frac{e^{B_0+B_x}}{1+e^{B_0+B_x}})^{n_i} \dots\dots\dots (3-18)$$

وبأخذ log آنفة الذكرتصبح :

$$l(B) = \sum_{i=1}^{N} y_i\,(B_o + X_o) - n_i \log(1 + e^{B_o + X_0}) \dots\dots\dots\dots (3-19)$$

وللحصول على قيم معلمات (B) لتعظيم دالة الإمكان الأعظم $\ln[l(B)] = lB$ تؤخذ المشتقات من الدالة الأولى ومساواة الدالة الناتجة من الصفر

$$l(B) = \sum_{i=1}^{n} [(y_i - \frac{e^{B_0 B_x}}{1 + e^{B_0 B_x}})X_j] = 0 \dots\dots\dots (3-20)$$

نستنتج (P+1) من المعادلات غير الخطية وحلها بالطرق التكرارية التقليدية كطريقة نيوتن رافسون (NR) ، أن خوارزمية نيوتن رافسوان التكرارية لإيجاد قيم (B) التقديرية لدالة الامكان الأعظم في نموذج الانحدار اللوجستي ستكون (m+1) من التكرارات وكالاتي : (Cramer,2003:36-42)

$$B^{(m+1)} = B^m + (X_{v^m} X)^{-1} X(y - p)^m \dots\dots\dots\dots (3-21)$$

$$v^m = diag[\pi_i^m (1 - \pi_i^m)] \dots\dots\dots\dots (3-22)$$

حيث إن

B^m= تقديرات دالة الإمكان الأعظم

B^{m+1}=(m+1) المقدرات الجديدة بالتكرار اللاحق

y=(m) للتكرار $(n * 1)$ متجه متغير الاستجابة ذو رتبة

p^m= (m)للتكرار $(n * 1)$ القيم الاحتمالية لحدوث متغير الاستجابة ذو رتبة

X=(M) للتكرار $(n * p + 1)$ تمثل مصفوفة المتغيرات التوضيحية ذو رتبة

V^M =مكتسبة من التكرار($\pi_i^m (1 - \pi_i^m$ مصفوفة مربعة للتباينات عناصر قطرها الرئيسي السابق

2- طريقة تصغير مربع كاي Minimum Chi - Square Method (MCSM)

هي إحدى الطرق الشائعة المستعملة في تقدير معلمات الانحدار اللوجستي وتعتمد على تصغير إحصائية مربع كاي لبيرسون المعرفة حسب الصيغة الرياضية الاتية : (Hussain ,2015 :2)

$$x^2 = R(B) = \sum_{i=1}^{N} \frac{y_i - x_i}{x_i} \dots\dots\dots (3-23)$$

حيث إن

y_i= i تمثل قيم المشاهدة عند المستوى

x_i= i تمثل القيم المتوقعة عند

$R(B)$= تمثل إحصائية كاي لبيرسون

وفي حالة الانحدار اللوجستي ثنائي الاستجابة تصبح المعادلة في الشكل الاتي :

(Hosmer,2013:136)

$$R(B) = \sum_{i=1}^{n} \frac{(y_i - \pi_i)^2}{\pi_i} + \frac{[(1-y_i) - (1-\pi_i)]^2}{1-\pi_i} \dots\dots\dots (3-24)$$

وباختصار المعادلة تكون كالاتي :

$$R(B) = \sum_{i=1}^{n} \frac{(y_i - \pi_i)^2}{\pi_i(1-\pi_i)} \dots\dots\dots (3-25)$$

وبعد تعويض قيمة $(1-\pi_i)$وπ_i في المعادلة نستنتج :

$$R(B) \sum_{i=1}^{n} [(y_i - \frac{e^{B_o B_x}}{1+e^{B_0 B_x}})^2 \frac{(1+e^{B_0 X_0})^2}{e^{B_o X_0}}] \dots\dots\dots\dots (3-26)$$

وبعد تبسيط المعادلة

$$\mathrm{R(B)} = \sum_{i=1}^{n} [y_i^2 \, e^{B_0 B_x} + (1 - y_i)^2 e^{B_0 B_x} - 2y_i(1 - y_i)] \dots\dots (3-27)$$

لإ يجاد (B) التي تعطي أقل R(B) يتطلب إيجاد المشتقة الأولى ومساواتها للصفر كالاتي :

$$\frac{\partial R(B)}{\partial (B)} = \sum_{i=1}^{n} x_j \, [(1 - y_i)^2 \left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right) - (y_i)^2 \left(\frac{1 - \pi_i}{\pi_i}\right) \dots\dots\dots (3-28)$$

وهي علاقة غير خطية يتطلب استعمال الطرق التكرارية عند حلها مثل طريقة نيوتن رافسون

$$v^m = diag[(y_i)^2 \left(\frac{1 - \pi_i}{\pi_i}\right) + \left(1 - y_i\right)^2 \left(\frac{\pi_i}{1 - \pi_i}\right)] \dots\dots\dots\dots (3-29)$$

3- طريقة المربعات الصغرى الموزونة : (Weighted Least Squares Method(WLSM

يعد نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي احد حالات النماذج الخطية العامة التي تكون امتداد للنموذج الخطي البسيط (Muller ,2004:1)

يمكن كتابة نموذج الانحدار الخطي العام كالآتي : (Mccullagh,1983:76)

$$y_i = B_0 + B_1 X_1 + B_2 X_2 \dots\dots + B_p X_p + \varepsilon_i \dots\dots\dots\dots (3-30)$$

$$y_i = B_0 + \sum_{j=1}^{p} B_j X_J + \varepsilon_i \dots\dots\dots\dots\dots (3-31)$$

حيث إن

I=1,2……n

J= 1,2……P

يمكن تقدير معلمات نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي باستعمال طريقة المربعات الصغرى الموزونة (WLS) للحصول على أفضل تقدير

$$W_i = \pi_i(1-\pi_i) \dots\dots\dots (3-32)$$

حيث إن

w_i= i تمثل مصفوفة التباينات حيث تمثل أوزان مختارة للمستوى

يمكن تقدير المعلمات (B_p، B_1 ،B_0) حسب (WIS) بإيجاد القيم التي تجعل الفرق بين الاستجابة المشاهدة والاستجابة المقدرة أقل ما يمكن، أي تصغير مربعات الخطأ (SSE) (Hosmer,2013:135)

$$\text{sse} = \sum W_i\,(Z_i - Z_j \dots\dots\dots (3-33)$$

$$Zi = ln\frac{\pi_i}{1-\pi_i}$$

$$sse = \sum W_i(z_i - B_0 - B_1x_1 \dots\dots\dots B_px_p)^2 \dots\dots\dots (3-34)$$

حيث إن

Z= (n*1) تمثل متجه التحويل الخطي (اللوجيت) للنموذج ذو رتبة

W= (n*n) تمثل مصفوفة مربعات عناصر قطرها الرئيسين ذو رتبة

وبذلك نستطيع التوصل الى قيمة (B) والتي يكون مقدارها

$$B = (X_iWX_j)^{-1}\left(X_iWX_j\right) \dots\dots\dots (3-35)$$

عاشراً : اختبار معنوية نموذج الانحدار اللوجستي *The fit test of the logistic regression model*

طور الاحصائيين نماذج عدة تستعمل لأجل اختبار نموذج الانحدار اللوجستي . ومن هذه النماذج

1- اختبار *wald* لمعنوية المعلمات .

الهدف من هذا الاختبار احتساب معنوية المعلمات المقدرة للانحدار اللوجستي يستعمل احصاءة wald لكل معامل من معاملات الانحدار اللوجستي لكل متغير مستقل من أجل اختبار الفرضية الصفرية (فرضية العدم) التي تنص (تأثير معامل اللوجت يساوي صفرا) تُحسب هذه الإحصائية حسب المعادلة الاتية (غانم والجوعاني ، ٢٠١١ : ١٧٢)

$$\text{Wald} = \frac{b}{se_b} \dots\dots\dots (3-36)$$

حيث إن

b= قيمة معامل الانحدار اللوجستي للمتغير المستقل

se= قيمة الخطأ المعياري لمعامل الانحدار اللوجستي للمتغير المستقل

علماً إن احصائية Wald تتبع توزيع مربع كاي ، كما أن الاختبار هو اختبار من طرفين ، ويجب أن تكون معنوية المعلمات لقبول أورفض فرضية العدم باستعمال الاحتمالات أقل من (*0,5* ، *0*)

أي إن المتغير المستقل له تأثير في التنبؤ بقيمة المتغير التابع (Menard,2002:102)

2- اختبار هوزمر – ليمشو لجودة المطابقة Hosmer – lemeshow

يعد أحد اختبارات جودة ملائمة نموذج الانحدار اللوجستي .يعتمد هذا الاختبار على مدى قرب الاحتمالات المشاهدة ،والاحتمالات المتوقعة ،ويكون بناء هذا النموذج عن طريق تقسيم الحالات المدروسة الى عشر مجموعات في شكل أعمدة. أما قيم المشاهدة تُقسم على شكل صفوف للمتغير المعتمد وقيمها (0 ، 1) وهو يحسب الفرضية الإحصائية الاتية (Hosmer,2000:150)

H_o : النموذج يوافق البيانات بشكل جيد

H_1 : النموذج لايوافق البيانات بشكل جيد

ويمكن أن يحسب من الصيغة الآتية:

$$X^2 = \sum_{K=1}^{10} \frac{(o.k - n_K P_K)^2}{n_k p_k (1 - p_k)} \dots\dots\dots\dots (3-37)$$

حيث إن

o. K: Y=1 التكرار المشاهد للمجموعة K عند الاستجابة

P_K :k متوسط الاحتمالات المتوقعة للمجموعة

n_k :k مجموع التكرار المشاهد في المجموعة

3- اختبار تحليل الرواسب والفروق Deviance

تعد إحدى الطرق الملائمة للمقارنة بين قيم المشاهدة لمتغير الاستجابة بالقيم المتوقعة في نموذج الانحدار اللوجستي. تستند هذه المقارنة بالاعتماد على دالة الإمكان الأعظم وكالاتي :

(Bolton,2009 :44)

$$l(B) = \ln\big(l(B)\big) = \sum_{i=1}^{n} [y_i \ln[\pi(x_i) + (1 - y_i)h[1 - \pi(x_i)].\ (3-38)$$

من المفيد من الناحية المفاهمية التفكير في القيم المشاهدة لمتغير الاستجابة بوصفها أيضاً قيمة متوقعة ناتجة عن نموذج مشبع وهو الذي يحتوي على العديد من المعلمات مثل عدد نقاط البيانات.

تستند المقارنة بين قيم المشاهدة والقيم المتوقعة باستعمال دالة الاحتمال من المعادلة الآتية :

$$D = -2 \ln \left[\frac{likehood(fitted)}{likehood(sturated)} \right] \dots\dots\dots (3-39)$$

$$D = -2 \sum_{i=1}^{n} [y_i \ln(\frac{\pi_i}{y_i}) + (1 - y_i) \ln(\frac{1 - \pi_i}{1 - \pi_i})] \dots\dots (3-40)$$

عندما تكون نتيجة قيم المتغير إما صفر أو واحد؛ فأن احتمال النموذج بالتحديد يساوي واحداً وبالتعويض قيمة $\pi = y$

$$l(sturated) = \prod_{i=1}^{n} y_1^{y_i} x(1-y_i)^{(1-y_i)} = 1 \dots\dots\dots (3-41)$$

$$D = 2\ln likehood\ (fitted) \dots\dots\dots\dots (3-42)$$

4- اختبار R^2

طُورت النماذج الإحصائية لتفسير نموذج الانحدار اللوجستي ،وأحد هذه المقاييس هو اختبار R^2 ويسمى أيضاً معامل التحديد ويمثل قيمة النسبة المئوية للتباين في البيانات التي يمثلها النموذج التي تتراوح قيمتها (0.1) وكلما زادت قيمة R^2 كلما كان النموذج أفضل. يتوضح هذا النموذج من المعادلة الاتية (Hilbe ,2009 :343-345)

$$Rss = ss \sum (y-\mu)^2 \dots\dots\dots (3-43)$$

$$Tss = ss \sum (y - mean(y^2)) \dots\dots\dots (3-44)$$

حيث إن

μ: القيمة المناسبة

Y: أستجابة النموذج

R^2 العلاقة بين المتغيرين

$$R^2 = \frac{Tss - Rss}{Tss} = 1 - \frac{Rss}{Tss} \dots\dots\dots (3-45)$$

لتوضيح العلاقة من المصطلحات الإحصائية تكون المعادلة كالآتي :

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(y-\mu)^2}{\sum(y - mean(y))^2} \dots\dots\dots (3-46)$$

الحادي عشر : وصف وترميز متغيرات الدراسة وبناء الانموذج اللوجستي العام

في هذا الموضوع 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

١- وصف متغيرات الدراسة وترميزها

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 . والجدول (1-3) يمثل ترميز المحددات الداخلية والخارجية المعتمدة في الدراسة الحالية

جدول (3-1) ترميز المتغيرات المستقلة للدراسة

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 الســـهم (متغير معتمد ثنائي القيمة) Dichotomous و من ثم تمثل بالمتغير المعتمد الوحيد الداخل في انموذج الدراســـة بقيمتين هما (0,1) ، اذ ان (1) في حال تحقيق السهم عائد أعلى 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 سيشـر الى أداء سـيء (Bad Performance) وحينها ستكون قيمة المتغير (0) والجدول (3-2) يمثل الترميز الخاص بقيم المتغير المعلمة .

جدول (3-2) 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

٢- وصف مدخلات عينة الدراسة

من الخطوة السابقة الخاصة بتغذية البيانات للنموذج Null للدراسة ، فأنه تُحسب قيمة المتغيرات التابعة والمستقلة للدراسة وللمدة من (2016) الى (2021) وهي المدة التي تسمح باختبار فرضيات الدراسة . شملت هذه المتغيرات محددات (33) شركة وقع الاختيار عليها ضمن مختلف القطاعات بعد مطابقتها لشروط العينة . نَجَمَ عن ذلك (198) حالة ممكنة للاختبار مثلت اجمالي الحالات (Total Cases) خلال المدة المذكورة انفاً . و توزعت بواقع (132) حالة للمدة من (2016 - 2019) ومثلت المدة المستقرة اقتصادياً مع سوق نازل نسبيا فيما مثلت المدة اللاحقة (2020 -2021) مدة عم استقرار الناجم عن الوباء العالمي مع سوق صاعد نسبيا والتي كانت حصتها (66) حالة صالحة للدراسة .

٣- الانموذج اللوجستي الثنائي العام للدراسة

في هذه الفقرة ستعتمد على تبيان الانموذج اللوجستي العام للدراسة الحالية والذي يوضح شكل العلاقة الافتراضية بين متغيرات الدراسة المستقلة من جهة والمتغير الثنائي التابع من جهة أخرى . وأنَّ الانموذج العام مبني وفق مدخل الانحدار اللوجستي الثنائي (Binary logistic regression) . وقدم تم الاعتماد على الصيغة الخطية في الانموذج اللوجستي لعدة أسباب أهمها هو توافقه مع برنامج SPSS ، علاوة على أن مخرجاته تكون مباشرة التفسير مقارنة بباقي إصدارات الانحدار اللوجستي . ونتيجة لطبيعة البيانات المتاحة ضمن العينة والممتدة من المدة (2016 – 2021) فقد عمدنا الى دراسة العينة و اختبارها على ثلاث مدد مختلفة وهي المدة الكلية للعينة المتاحة من 2016 الى 2021 والمكونة من ستة سنوات في حين تم جُزئت المدة نفسها الى مدتان هي المدة الممتدة من 2016 الى 2019 والتي تمثل فترة مستقرة نسبياً بينما كانت المدة الثانية والتي تمتد من 2020 الى 2021 هي المدة التي شهدت الوباء العالمي وامتازت بتقلبات عالية. أنَ هذا الأسلوب سيتيح لنا دراسة أكثر عمقاً وأختبار افضل لفرضيات الدراسة بالشكل الذي يسمح بالحصول على أدق النماذج الممكنة في ظل تجربة أكثر من خيار .

أ – الانموذج اللوجستي العام لكل المحددات

وفقا لهذا الانموذج فانه سيأخذ بالحسبان كل المتغيرات المستقلة (المحددات الداخلية والخارجية) الداخلة في الدراسة الحالية . ولكي نتجنب تكرار النتائج من كتابة نفس الانموذج (

كون ان الانموذج العام هو نموذج فرضي وهو متطابق لجميع المدد المدروسة) فأننا سنكتفي في الإشارة الية مرة واحدة وتحديدا في هذا الموضوع .

وعليه وفي ضل المتغيرات المتاحة فان الانموذج اللوجستي الثنائي العام سيكون وفق المعادلة الاتية

$$Log\left(\frac{P}{1-p}\right) = a + B_1X_1 + B_2X_2 + \cdots B_{20}X_{20} \dots\dots\dots (3-47)$$

حيث أن :

$Log\left(\frac{P}{1-p}\right)$: تمثل نسبة الترجيح (odd ratio) و هي نسبة ارجحية تحقق الأداء الجيد (good performance) الى تحقق الأداء السيء للسهم (Bad performance) في ظل جميع المحددات

a : ثابت النموذج الحالي constant (غير مفسر في ضل الانحدار اللوجستي)

$B_1 \dots B_{20}$: معاملات المتغيرات المستقلة جميعاً (محددات الأداء)

$X_1 \dots X_{20}$: متغيرات الدراسة المستقلة (محددات الأداء) والمبينة في الجدول (3-47)

ب - الانموذج اللوجستي العام المحددات الداخلية

على غرار تجزئة المدة فالمحددات هي الأخرى جُزئت ايضاً الى محددات داخلية (14) وأخرى خارجية (6) محددات وهذا يسمح باختبار الفرضيات بشكل أدق والوصول الى أفضل نتائج في ظل ما متوفر من بيانات ضمن العينة المختارة . ولذلك فأن النموذج العام للمتغيرات الداخلية سيتخذ صيغة مختلفة عن الانموذج العام لكامل المحددات. وبنفس السياق فأن النموذج العام للمحددات الداخلية سيعاد تطبيقه لنفس المحددات مع مدد مختلفة و لذلك فأننا سنورده مرة واحدة في هذا المبحث وكما في المعادلة (3-48)

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = a + B_1X_1 + \cdots + B_{14}X_{14} \dots\dots\dots (3-48)$$

حيث أن

$Log(\frac{P}{1-p})$: تمثل نسبة الترجيح (odd ratio) و هي نسبة ارجحية تحقق الأداء الجيد (good performance) الى تحقق الأداء السيء للسهم (Bad performance) في المحددات الداخلية

a: ثابت النموذج الحالي constant

$B_1 \dots B_{14}$: معاملات المتغيرات المستقلة (المحددات الداخلية)

$X_1 \dots X_{14}$: متغيرات الدراسة المستقلة (محددات الأداء الداخلية) والمبينة في الجدول (3-1)

ج – الانموذج اللوجستي العام للمحددات الخارجية

أتخذ النموذج المحددات الخارجية صيغة تعتمد على ستة متغيرات (محددات خارجية فقط) وذلك كي يتم اختبار فيما اذا كان هناك إمكانية لتحقيق أنموذج معنوي كامل للاعتماد عليها بشكل منفصل عن نظيرتها الداخلية. وعلى غرار سابقاتها ستُطبق على عدة مدد تماشياً مع فرضيات الدراسة ولذلك جاء الانموذج بالصيغة الأتية وكما في المعادلة (3-48)

$$\log(\frac{p}{1-p}) = a + B_{15}X_{15} + B_{16}X_{16} + B_{17}X_{17} + B_{18}X_{18} + B_{19}X_{19} + B_{20}X_{20} \dots\dots\dots (3-48)$$

حيث إنَ

$Log(\frac{P}{1-p})$: تمثل نسبة الترجيح (odd ratio) أي نسبة ارجحية تحقق الأداء الجيد (good performance) الى تحقق الأداء السيء للسهم (Bad performance) في المحددات الخارجية

a: ثابت النموذج الحالي constant

$B_{15} \dots B_{20}$: معاملات المتغيرات المستقلة (المحددات الخارجية)

$X_{15} \dots X_{20}$: متغيرات الدراسة المستقلة (محددات الأداء الخارجية) والمبينة في (3-1)

أن النماذج العامة الأولية في مخرجات الانحدار اللوجستي وفقاً للبرمجيات الإحصائية ومنها برنامجSPSS V.26 المعتمد في الدراسة الحالية تسمى بنماذج (Null) والتي تعني بأنها معدة

وجاهزة للإدخال لغرض المعالجة وفق أسلوب تعلم الالة (Machine learning) والتي في ضوئها سيتم تعلم أنماط حركة البيانات والعلاقات التي تحكمها بالشكل الذي يجعل خوارزميات الذكاء الصناعي تتمكن من فرز وتوكيد المحددات الخاصة بأداء السهم بالشكل الذي يمكُن المستثمر من معرفة المحددات الفعلية ومقدارها و اتجاه تأثيرها في حركة الأسعار في المستقبل بناءاً على البيانات التاريخية .

الفصل الثالث

المبحث الثاني

تقدير وتحليل النماذج اللوجستية واختبار فرضيات الدراسة

استكمالا لما قدم في المبحث الأول سنعمد في هذا المبحث الى استعراض النماذج اللوجستية المقدرة وفقاً لمخرجات برنامج SPSS والعمل على بيان صلاحيتها ومدى دقتها عبر بيان الاختبارات المرفقة الخاصة بالأنموذج اللوجستي والتي تهدف الى بيان مدى دقة النموذج وملاءمتهُ للبيانات قيد الدراسة وهذه الاختيارات هي إختبار جودة المطابقة (Omnibus test) وأختبار معاملات التحديد لمعنوية النموذج الكلي بالإضافة الى قياس الدقة التميزية للنموذج على مصفوفة التنبؤ

ستُعرض الفقرات المذكورة انفاً وفق المدد الزمنية (مدة عينة الدراسة) اذ ستُختبر متغيرات الدراسة وفق ثلاث أدوار فالدور الأول سيكون اختبار أثر جميع المحددات معاً (الداخلية والخارجية) والدور الثاني سيكون على المحددات الداخلية فقط في حين سيكون الدور الأخير على المحددات الخارجية فقط .

أولاً : اختبار الانموذج في المدة (2016 - 2021)

اجريَ التحليل الخاص بالمدة والذي يحتوي على (198) حالة ممكنة للإختبار وكانت النتائج تباعاً :

1 - أنموذج المحددات الكلي

بعد تغذية برنامج SPSS بالبيانات الخاصة بالمحددات وفق المدة الخاصة بهذه المدة وطبقاً لأسلوب (LR) Backward Stepwise وبمستوى معنوية (0.10) ودرجة قطع (0. 5) و هي قيم الاختبارات الافتراضية لنموذج الانحدار اللوجستي . تمكن البرنامج من الوصول الى النموذج اللوجستي للمعطيات الحالية بعد 17 مرحلة . اذ في المرحلة (Step 17) وجد افضل نموذج يتكون من المتغيرات المبنية في المعادلة رقم (3-49) الاتية :

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = 0.718 + 0.0001X_3 - 0.1117X_5 - 0.02X_{14} + 0.0001X_{17}$$

.....(3-49)

وللوقوف على تحليل نتائج الانموذج فأننا سنورد الجدول (3-3) والذي يشير الى معلمات الانموذج أنف الذكر ، اذ يعرض نتائج قيم (B) والتي تمثل لوغاريتم نسبة الارجحية (odd ratio) مع خطئها المعياري S.E. ومعنويتها المتمثلة باختبار (Wald) ومعنويته عند درجة حرية (1) الى جانب Exp(B) والذي يمثل الدالة الأسية لقيمة لوغارتم لنسبة الأرجحية (B) ، اذ يفضل في ظل الأسلوب الخطي المعتمد في الدراسة الحالية الاعتماد على (Exp(B بالتفسير بدلاً من (B) اللوغاريتمية وهو ما يُعتمد صعوداً من النموذج الحالي:

جدول (3-3) يوضح أختبار wald للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 3a	X3	0	0	1.558	1	.212	1	0.999	1
	X5	-117	0.079	2.186	1	0.139	0.89	0.762	1.039
	X14	-0.02	0.012	3.307	1	0.069	0.979	0.957	1.002
	X17	0	0	7.255	1	0.007	1	1	1
	constan	0.718	0.248	8.405	1	0.004	2.051		

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

ومن الجدول (3-3) يتضح أن المتغير X_3 (Price / ESP) لم يكن معنوياً سواء على صعيد لوغارتم نسبة الترجيح ومع نسبة الترجيح Exp (B) حققت ما قيمته (1) و من ثم يعني ان التغيير في محدد (ESP / Price) سيؤدي الى ترجيح الأداء الجيد بما مقداره (1) مرة. في حيث كان تأثير المتغير المستقل X_5 (المبيعات على صافي الموجودات) ضعيف جداً فقد بلغت نسبة الترجيح (0.89) حسب الواضح في الجدول (٣-٣) وهذه يدل على ان نسبة (المبيعات على اجمالي الموجودات) تزيد من إحتمالية تحقق أداء جيد للسهم بما مقداره (0.089) مرة و بهذا معناه ان العلاقة عكسية مع المتغير التابع و اقل من 1 . والحال لا يختلف كثيراً مع المتغير المستقل X_{14} (نسبة السيولة) حيث من الملاحظ أنه عند تغير نسبة السيولة بمقدار وحدة واحدة فأن ذلك سيؤدي الى ترجيح أحتمالية تحقيق السهم لأداء جيد بما مقداره (0.979) مرة و هذا معناه ان العلاقة عكسية مع المتغير التابع او ان الترجيح سيكون باتجاه الأداء السيء. في حين أن المتغير المستقل X_{17} (عدد الأسهم المدرجة) ظهر هو الأخير بالنموذج اللوجستي ولكنه كان غير مؤثر تماماً معنوياً فمعامل لوغارتم نسبة الترجيح كان معنوياً ونسبة الترجيح

كان معنوي ايضـاً ولكنه ضـئيل جداً ولا يختلف عن الصـفر وبذلك خارج حسـابات الأثر ضـمن الانموذج الحالي رغم ظهوره في النموذج

بالرغم من ضـــعف القوة التفســـيرية للنموذج غير أنه ينبغي التعرض لأختبارات جودة المطابقة والدقة التميزية وهي كما يلي

أ - إختبار مربع كاي Chi – Square test

ويســـمى بأنموذج (Omnibus test) في ظل الانحدار اللوجســـتي ويختلف عما هو معروف في النماذج اللامعلمية كونه يدرس فيما كان هنالك اثر مقبول احصـــائيا للمتغيرات المستقلة على المتغير التابع الثنائي أم لا (بعبارة أخرى هل ان النموذج اللوجستي يؤدي جيدا) . ما يجدر الإشارة اليه هنا أن درجة الحرية تشير الى عدد المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج . ومن الجدول (4-3) أن قيمة معلمة Chi – Square للنموذج كانت (18.424) وبدرجة حرية (4) ومعنوية (0.001) وهي أقل من (0.05) أي انها كانت معنوية ومن ثم أن النموذج معنوي ملائم للبيانات .

جدول (4-3) يوضح اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021

Omnibus tests of model coefficients				
		Chi square	df	sig
$Step17^a$	Slep	-1.356	1	0.244
	Block	18.424	4	0.001
	model	18.424	4	0.001

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

ب - اختبـار المعنويـة الكليـة وفق أنموذج معـاملات التحـديـد The overall morale test according to the determination coefficients model

لكون الانموذج اللوجســـتي أنموذج غير معلمي ، أي أنه لا يمكن حســـاب معامل التحديد الخاص به (R^2) وهي معاملات تحديد تماثل معامل التحديد R^2 على غرار النماذج المعلمية . فأنه حينها بحاجة الى بديل مشـــابه لضـــمان التحقق من دقة النتائج أو جودة المطابقة على أقل

تقدير. وعليه قدم خبراء الإحصاء ما يسمى بمعاملات التحديد الفرضية (Pseudo R^2) وهي معاملات تحديد شبيهة بمعامل التحديد R^2 ولكنها ذات دلالة جزئية وتستخدم لدعم القوة التفسيرية للنموذج بشرط استخدامها الى جانب طرق اثبات أخرى وليس لحالها كونها ليست ذات دلالة تامة . مع ذلك ستكون مؤثرة اذا قدمت نتائج تتماشى مع اختبارات (Omnibus) و مصفوفة التنبؤ .

جدول (3-5) يوضح معاملات تحديد pseudo R^2 للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &snell R square	Nagelkerke R square
17	255.981^a	0.089	0.118

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

ومن الجدول (3-5) نلاحظ أن النوع الأول منها والمسمى (Cox & Snell R square) كان قد حقق (0.089) والذي يفسر على أن المتغيرات الأربعة الداخلة في النموذج تفسر ما نسبة 8.9 % من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع . بالمقابل فأن معامل التفسير النوع الثاني والمسمى (NagelKerke R square) قد حقق قيمة مقدارها (0.118) وهذا يفيد بأن مقدار ما تفسره المتغيرات المستقلة الأربعة هو تقريباً (11.8 %) من التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع . ومن الملاحظ أن هذه المعاملات قد حققت نسبة ضئيلة رغم كونها في اتجاه النموذج لكن هذا ما يجعل القوة التفسيرية للنموذج ضعيفة وبذلك فأن النموذج هنا غير كافي لرسم العلاقة بالشكل الذي يمكن المستثمر من التعويل عليه في بناء قرار استثماري.

ج - إختبار Hosmer and lemeshow test

يوضح الجدول (3-6) معلمات اختبار Hosmer and lemeshow والذي يبين أن النموذج قد حقق معلمة Chi-Square بمقدار (12.722) وبدرجة حرية (8) وبمستوى معنوية (0.122) وبذلك فأن النموذج الخاص بالاختبار غير معنوي أحصائياً ، كون المعنوية كانت هنا أعلى من (0.05) ولذلك نستطيع القول أن النموذج الحالي يؤدي بشكل جيد وأنه مؤثر ولديه فارق واضح عن للإنحدار اللوجستي . ولكي نؤكد قوة النموذج من حيث جودة المطابقة فأن نتائج هذا الاختبار تتماشى مع Omnibus test الذي كان معنوي للنموذج الحالي.

جدول (3-6) Hosmer and lemeshow test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2021

Hosmer and lemeshow Test			
Step	Chi-square	df	sig
17	12.722	8	0.122

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

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

بالرغم من كون الاختبارين السابقين بينا أن النموذج مطابق احصائياً ولكن الفقرة الحالية تهدف الى معرفة قوة النموذج التمييزية . فوفقاً لمبدأ وأسلوب الوصول الى النموذج اللوجستي الأمثل فأن النموذج يعتمد على أسلوب الذكاء الصناعي في التعلم من أنماط البيانات الخاصة بالمتغيرات المستقلة ولذلك نجد ان من بين الأساليب الحديثة اليوم في العلوم المعتمدة على خوارزميات التعلم ، وبناء على الانموذج المتوفر يعمل برنامج SPSS الاحصائي على إعادة تجربة كفاءة النموذج المتولد عبر تطبيق المدخلات عليه بشكل حالات خاصة وبدون دلالة المتغير التابع من أجل معرفة امكانية على التنبؤ عبر فرز الحالات ومحاولة توليد قيم المتغير التابع ومقارنتها مع المدخلات المباشرة لمعرفة نسبة دقة النموذج وفي حالة الانموذج الحالي كانت كما مبين في الجدول (3-7)

جدول (3-7) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الكلية خلال المدة 2016 -2021

Classification table					
Predicted y					
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 17	y	pad performance	60	34	64.9
		Good performance	47	54	53.5
Overall Percentage					59.1

a.the cut value is 500

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

ومن الجدول (3-7) نجد أن النموذج استطاع التنبؤ بشكل صحيح بما يقارب ال (63) حالة من أصل (97) أداء سيء أي بنسبة (64.9 %) بالنسبة للحالات الخاصة بتحقيق السهم للأداء السيء، مقابل (54) حالة من اصل (١٠١) حالة أداء سيء و بنسبة (53.5 %) من حالات الأداء السيء بشكل صحيح وقد كانت نسبة دقة تنبؤ النموذج الاجمالية (59.1 %) مقارنة بنسبة (51 %) للبيانات الخاصة المطبق عليها النموذج أي أن النموذج اللوجستي رفع دقة التنبؤ بمقدار (9.1) رغم ضعف النموذج بصورة عامة

2 – أنموذج المحددات الداخلية

في هذه الفقرة قمنا باستبعاد المحددات الخارجية واستخدمنا المحددات الداخلية فقط املاً في الحصول على انموذج افضل للمحددات الخاصة بأداء السهم . وبتطبيق الاعدادات الخاصة بالنموذج اللوجستي الثنائي أي درجة قطع (0.5) ومستوى معنوية فرضي (0.10) وبأسلوب (Likelihood ratio) (Backward stepwise) توصل البرنامج الى النموذج اللوجستي الثنائي المحددات الداخلية فقط في الخطوة الثالثة عشر (step 13) وكان كالأتي :

$$\log(\frac{P}{1-P}) = 0.159 + 0.0001X_3 - 0.102X_5 \dots\dots\dots (3-50)$$

جدول (3-8) يوضح اختبار Wald للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 13a	X3	0	0	1.897	1	0.168	1	0.999	1
	X5	-0.102	0.086	2.257	1	0.133	0.903	0.791	1.031
	constant	0.159	0.151	1.1	1	0.294	1.172		

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

وللوقوف على دلالة النموذج الوارد في المعادلة (50 -3) كان عليها الجدول (3-8) والذي يعرض معلمات النموذج الاحصائي اللوجستي والذي يبين في الوقت نفسه أن متغير X_3 والذي يرمز لمحدد (نسبة السعر السوقي الى ربحيته) كان قد أورده النموذج ولكنه لم يكن احصائياً رغم ذلك . وبالمقابل فأن الانموذج أورد المتغير X_5 والممثل لمحدد (نسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) بأنه ذو علاقة عكسية مع أداء السهم غير أن ذلك لم ينطوي على معنوية إحصائية وبذلك فأن النموذج لم يستطع تفسير العلاقة بين المحددات الداخلية وأداء السهم ومعنى ذلك أن الانموذج الاحصائي غير قادر على تفسير العلاقة هنا ضمن المدة قيد الدراسة

بعد اســتبعاده لها في المتغيرات التي كانت أســاســية غير ظاهرة في النموذج كونها غير دالة احصائياً وغير معنوية .

أ ـ أختبار مربع كاي Chi-Square

وفقاً لمعلمات اختبار Omnibus test . فهنا نجد أن هذا الاختبار بين أن قيمة مربع كاي (Chi-Square) للنموذج بلغت (9.224) بدرجة حرية (2) ومعنوية (0.01) وهي بلغت أقل من (0.05) ومعنى ذلك أن النموذج ملائم للبيانات الداخلة في النموذج اللوجســتي وهذا ما يوضحه الجدول (9-3)

جدول (9-3) يوضح اختبار Omnibus test للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021

Omnibus test of modle coefficient				
		Chi-square	df	Sig
step 13^a	step	-1.732	1	0.189
	Block	9.224	2	0.002
	model	9.224	2	0.002

ا

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

ب ـ أختبارالمعنوية وفق أنموذج معاملات التحديد The test of morality according to the coefficients of determination mode

للوقوف على نتائج معاملات التحديد Pseudo R^2 نورد الجدول (10-3) والذي نلاحظ من طريقة ان قيم (Cox and Snell R square) قد بلغت (0.046) وهي تشير الى ما نسبته(4.6 %) وهي نسبة تفسير المتغيرات X5 وX3 من المتغيرات التي تطرأ على المتغير التابع . في حين بلغت قيمة معامل (NagelKerke R square) ما مقداره (0.061) أي أن التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع من قبل المتغيرات المستقلة تفسر بحوالي (6.1 %) وفقاً لهذا المعامل ومن ثم فأن النتائج لكلا المعاملات كانت ضعيفة بشكل واضح وهذا يؤكد ضعف القوة التفسيرية للنموذج الذي يعتمد المتغيرات X3 وX5 و التي كانت أساسا غير معنوية و غير دالة.

جدول (10-3) يوضح معاملات تحديد pseudo R^2 للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &snell R square	Nagelkerke R square
13	265.181[b]	0.046	0.061

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

ج - أختبار Hosmer and lemeshow

وفقاً لهذا الاختبار والذي يعتمد على معنوية معامل (Chi-Square) الخاص بهذا الاختبار والذي يعمل على فرضية مفادها أنه في حال كانت معنوية هذا الاختبار بدرجة أقل من (0.05) فأن النموذج لا يلائم البيانات . وبذلك نجد من الجدول (11-3) أن النموذج الحالي ملائم للبيانات بعدما تبين أن النموذج هنا لديه أختبار (Hosmer and lemeshow) غير معنوي عند درجة (P- value) بقيمة (0.633) .

جدول (11-3) يوضح أختبار Hosmer and lemeshow للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2021

Hosmer and Lemeshow test			
Step	chi-square	df	sig
13	6.125	8	0.633

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

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

يمكن تمييز قدرة النموذج ودقته التميزية في التمييز بين حالة الأداء السيء والجيد بالإعتماد على مدخلات النموذج الخاصة بقيم المتغيرات المستقلة X5 و X3 فأننا نورد الجدول (12-3) والذي يبين مصفوفة دقة التمييز بين حالة الأداء الجيد والسيء . اذ نلاحظ أنه استطاع التنبؤ بها مجموعة (94) حالة أداء جيد كونت حوالي (93.1 %) من الحالات المتوفرة والبالغة (101) حالة وبالمقابل تنبأ بما مقداره (17) حالة أداء سيء مكوناً ما نسبته (17.5% من اجمالي الحالات البالغة (97) حالة . بذلك كان معدل دقة النموذج التميزي (56.1 %) مقارنة (51 %) التي كانت عليها البيانات بصورة عامة وبذلك بالرغم من التحسين

البالغ (5.1 %) غير أنه غير كافي للحكم على كفاية دقة النموذج بسـبب عدم معنوية النموذج من الاساس.

جدول (12-3) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الداخلية خلال المدة 2016 -2021

Classification table					
Predicted y					
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 13	y	pad performance	17	80	17.5
		Good performance	7	94	93.1
Overall Percentage					56.1

a.the cut value is 0.5

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

3 - أنموذج المحددات الخارجية external determinant model

في هذه الخطوة قمنا بتحليل المحددات الخارجية فقط . وفقاً لمتطلبات فرضـية الدراسـة الحالية . أُحتبر عبر أسلوب تحليل الانحدار اللوجستي الثنائي وبأسلوب (likelihood Ratio) Backward stepwise وبدرجة قطع (0.5) ومعنوية عند مسـتوى (0.10) توصـل في الخطوة السادسة الى المعادلة (٥١ -3) الاتية

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = 0.343 + 0.0001X_{17} \dots\dots\dots\dots (3-51)$$

يتضـح من المعادلة رقم (51-3) والخاصـة بالنموذج المقدر أنه اعتمد على بناء علاقة وفق المدخل اللوجسـتي عبر اعتماد متغير وحيد مسـتقل كمحدد خارجي له تأثير على أداء الأسـهم

ولكن ما يجب الإشـــارة اليه أن هناك ضـــعف في معنوية النموذج والناجمة من ضـــعف العلاقة التفسيرية والتي تشير الى أن المتغير (X17) والمتمثل بعدد الأسهم المدرجة في السوق والذي له مقدار ترجيح نحو الأداء الجيد مقداره(1) مرة عند تحرك محدد عدد الأســـهم المدرة بمقدار وحدة واحدة . وهنا نجد أن القوة التفسيرية مباشرة بعلاقة إيجابية وهوما يبينه الجدول (13-3) والذي يوضح معلمات النموذج الحالي .

جدول (13-3) يوضح اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 6a	X17	0	0	4.603	1	0.032	1	1	1
	constant	0.343	0.201	2.902	1	0.88			

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

أ- أختبار مربع كاي Chi- square test

للحكم على معنوية النموذج فأن اختبار (Chi- square test) ضـــمن الجدول (14-3) والخاص بأختبار (Omnibus test) يشير الى أن الاختبار يوضح درجة معنوية عالية حيث إنَّ قيمة (P-value) كانت (0.031) وهي أقل من (0.05) أي أن النموذج هنا يلائم البيانات التي اختارها أنموذج المحددات الخارجية وكانت بدرجة حرية (*1*) كون المتغير الظاهر في النموذج واحد فقط.

جدول (14-3) يوضح *Omnibus test* للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021

Omnibus test of modle coefficient				
		Chi-square	df	Sig
step 6^a	step	-1.428	1	0.232
	Block	4.676	1	0.031
	model	4.676	1	0.031

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

ب- أختبار المعنوية وفق أنموذج معاملات التحديد *Testing the morale according to the determination coefficients model*

بالرغم من نسبة مدلوليتها الا إنّها من العلامات الفارقة في تحليل دلالة أنموذج الانحدار اللوجستي. يبين الجدول (3-15) قيم معاملات التحديد (Psuede R^2) والتي بينت أن قيمة معامل (Cox and Snell R^2) كانت (0.023) والتي تعني أن قيمة التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع هي (2.3 %) يمكن أن تفسر عبر حركة المتغير المستقل الوحيد X17 . في حين كانت قيمة معامل (Nagelkerke R^2) حوالي (0.031) وهي بذلك تشير الى أن تأثير المتغير X17 (عدد الأسهم المدرجة) يفسر ما نسبته (3.1 %) من التغيير في قيمة المتغير التابع (أداء السهم) . بذلك من الواضح أن معاملات التفسير كانت ضعيفة جداً ولا يمكن الاعتماد عليها في رسم علاقة تفسير كافية بين أداء السهم وعدد الأسهم المدرجة في السوق المالية

جدول (3-15) يوضح اختبار *Psuede* R^2 للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &snell R square	Nagelkerke R square
6	269.729a	0.023	0.031

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

ج - اختبار Hosmer and lemeshow test

يتضح من الجدول (3-16) أن اختبار Hosmer and lemeshow قدم معلمات لنموذج معنوي بمستوى معنوية بلغ (0.043) عند درجة حرية (7) وأن قيمة مربع كاي للأختبار كانت (14.494) . بذلك يمكن القول وفي ظل نتائج الاختبار أن الانموذج الحالي غير ملائم للبيانات وفقاً للمعطيات هنا وكما كان هنالك اختلاف في أنموذج Hosmer and lemeshow و Omnibus test فأن هذا يعني عدم وجود مطابقة للبيانات مع النموذج الحالي رغم تولد أنموذج لوجستي وهو ما يجعل الانموذج غير دال احصائياً أو غير مناسب لبناء العلاقة لوجستياً بين أداء السهم وعدد الأسهم المدرجة ضمن المدة (2016 - 2021)

جدول (3-16) يوضح اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021

Hosmer and Lemeshow test			
Step	**chi-square**	**df**	**sig**
6	14.494	7	0.043

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

د - قيـاس الـدقـة التميزيـة للنموذج اللوجســتي المتعـدد *Measuring the discriminative accuracy of the multiple logistic model*

يبين الجدول (3-17) أن القوة التميزية للنموذج كانت متســـاوية تقريباً بين حالات الأداء والأداء السيء. فقد كانت دقة التنبؤ بحالات الأداء الجيد (58.4 %) وهي نتيجة تشخيص (59حالة أداء جيد بصورة صحيحة من أصل (101) حالة أداء جيد بينما كانت دقة تشخيص الأداء السيء هي (54.6 %) وهي أنعكاس ل (53) حالة فشل من اصل (97) حالة أداء سيء بصورة عامة . وبذلك فأن معدل دقة تشخيص النموذج كانت حوالي (56.6 %) بنسبة بلغت (5.1 %) وهي نسبة ضئيلة لم تمثل إضافة تطوير ملحوظ ومؤثر في الواقع العملي .

جدول (3-17) يوضح مصفوفة دقة التنبوء للمحددات الخارجية خلال المدة 2016-2021

Classification table					
Predicted y					
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 6	y	pad performance	53	44	54.6
		Good performance	42	59	58.4
Overall Percentag					56.6

a.the cut value is 500

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

من الاختبارات الخاصـــة بالنماذج العامة و الجزئية (المحددات الداخلية و الخارجية) لكامل المدة ، نلاحظ ان نفي الفرضـــية الرئيســـة للدراســـة و التي تنص على **(لا يمكن للمتغيرات المستقلة المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم)** أي انه تم بناء نموذج و لكن كان النموذج ضـــعيف القوة التفســـيرية و ومن ثم جعلنا نتفق مع الفرضـية الفرعية الثاني و التي تنص على انه **(لا يمكن الوصـل الى انموذج ذو مسـتوى دقة عالية)**

ثانياً : اختبار الانموذج اللوجستي في المدة (2016 - 2019)

وفقاً لطبيعة فرضـيات الدراسـة الحالية فأنه تم جُزئت المدة التي تغطيها العينة والتي سـبق اختبارها في الشـــق الســـابق الى المدة ما قبل الوباء العالمي وما بعد عمليات التحرير في البلاد والتي تمثلت بالمدة (2016 -2019) كجزء اول و التي صـــادفت إن تكون مدة حيث كان السوق المالي في حالة تراجع Bear . في حين كان الجزء الثاني يتمثل في المدة التي امتدت من (2020 - 2021) حيث أثر الوباء العالمي على الاقتصـاد العراقي ومن ثم تأثيره على طبيعة أداء الشركات عينة الدراسة مع الإشارة الى ان هذه المدة كانت السوق المالية فيها سوق صاعدة Bull .

أُوخضـعت الشـركات الداخلة في عينة الدراسـة الى التحليل والتي كانت بياناتها قد كونت (132) حالة صـالحة للدراسـة والتي خضـعت لثلاث مسـتويات من الاختبار بناء الى المتغيرات المستقلة (المحددات) الداخلة في كل مرة

1- أنموذج المحددات الكلية total determinants model

للوصـــول الى الانموذج اللوجســـتي العام والذي يشـــمل كل المحددات الداخلة في الدراســـة الحالية (محددات داخلية وخارجية) ، غُذيت برنامج (Spss) بالبيانات الخاصـــة بالحالات (cases) المتمثلة للمتغيرات المســـتقلة والمتغير المعتمد و باســـتخدام أســـلوب Backward stepwise (Wald) وبدرجة حرية (0.10) ومعدل قطع (0.5) حينها تم التوصـــل الى الانموذج اللوجســـتي للمعطيات الحالية وعند الخطو الثالثة عشـــر (Step 13) والذي كان بالصيغة الظاهر بالمعادلة (3-7) .

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

.....(3-52)

جدول (3-18) يوضح اختبار *Wald* للمحددات الكلية خلال المدة 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 الجدول (3-18) 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 (0.308) 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 نفســـه نجد أن مقدار الزيادة في محدد (عدد اســـهم 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 الأســـهم المدرجة X17 والذي ســـيؤدي الى تحقيق ترجيح في أداء السـهم 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 (19-3) والذي يبين المعلمان الخاصـــة 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 (19-3) يوضح اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019

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 الإحصائية عند جودة مطابقة للبيانات نجد أن الجدول (3-20) الخاص بنتائج الأختبار Hosmer and lemeshow test يشير الى أن الاختبار لم يكن معنوياً عند مســـتوى (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 (3-20) يوضح اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019

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 - أختبار المعنوية وفق أنموذج معاملات التحديد Significance test according to the coefficients of determination model

من الجدول (3-21) 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 (3-21) يوضح اختبار Pseudo R^2 للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019

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 اللوجستي المقدر Measuring the discriminative accuracy of the estimated logistic model

لقياس الدقة التميزية للنموذج جرى مراجعة الجدول (3-22) 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 %) ومن ثم بلغت نسبة دقة النموذج الكلية (68.2 %) مقابل (53.8 %) بدون استخدام النموذج وهذا يدل بشكل واضح أن النموذج يؤثر تأثيراً كبير في تمييز النتائج وتحسين دقة القرار الاستثماري للمستثمر

جدول (3-22) يوضح مصفوفة دقة التنبوء للمحددات الكلية خلال المدة 2016-2019

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 أُختبرت 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 (3-53)

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = 8.094 + 0.0001X_4 - 1.139X_5 + 0.487X_6 + 0.241X_8 - 10.118X_{12} - 8.618X_{13} \dots\dots\dots (3-53)$$

ووقوفاً على مضامين النموذج أنف الذكر نجد أنه من الجدول (3-23) 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 (3-23) يوضح اختبار Wald للمحددات الداخلية خلال المدة 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 ذا تأثير فعلي كونه غير دال احصـائياً فهو لم يحقق المعنوية في صـعيد لوغارتم نسـبة الترجيح أو نسـبة الترجيح نفسـها. في حين كانت الزيادة في المبيعات الى اجمالي الموجودات X5 تشير الى إن الزيادة بمقدار وحدة واحدة فأنها ستؤدي الى ترجيح حدوث أداء جيد وبذلك نستطيع القول إن هذا المحدد له تأثير عكسي على أداء السهم وقدرته على تحقيق العوائد ولكي نجعل الصـورة أدق فأنه من جانب ترجيح تحقق الاداء السـيء (خسـائر) فأن ترجيح حدوث الخسـائر سـتكون (3.125) مرة عند زيادة محدد(نسـبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) X5 .

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

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

باختلاف سابقته من المحددات في النموذج ، نجد إن 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 يُعد مفسر احصائياً . وكما هو الحال مع باقي النماذج فأن المقدار الثابت للنموذج (constant) لا يفسر .

أ - أختبار مربع كاي Chi- square test

وفقاً لجدول (3-24) نلاحظ إن 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 (3-24) يوضح Omnibus test للمحددات الداخلية خلال المدة 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 (3-25) 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 (3-25) يوضح اختبار pseudoR^2 للمحددات الداخلية خلال المدة المدة 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

تشير معلمات هذا الاختبار المبينة بالجدول (3-26) 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 للدراسةومحدداتها.

جدول (3-26) يوضح اختبار Hosmer and Lemeshow test للمحددات الداخلية خلال المدة 2016-2019

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 (3-27) والذي يوضح جدول دقة التنبؤ بالحالات الخاصة بأداء السهم فيما لو جرى 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 (3-27) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الداخلية خلال المدة 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 جرى إدخالها في برنامج Spss وتحت افتراضات الاختبار الخاصة بالانحدار اللوجستي المتمثلة بمعدل قطع (0.50) وبمستوى معنوية (0.10) قد تُوصلت الى الانموذج اللوجستي المبين في المعادلة (3- 54) عند الخطوة الثالثة (step 3) وفقاً لأسلوب (Likelihood Backward stepwise (ratio

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

.....(3-54)

جدول (3-28) يوضح اختبار Wald للمحددات الخارجية خلال المدة 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 (3-28) الذي يبين معلمات الانموذج اللوجستي الوارد في المعادلة (9 -3) نجد أن المتغيرات (المحددات) جميعها كانت معنوية ضمن معنوية النموذج الافتراضية عند درجة معنوية (0.10) . ومن ثم نجد (دوران الأسهم) X15 سيؤدي الى تحقيق ارجحية في حصول أداء جيد (عائد) للسهم بمقدار (1.05) مرة وهذا يعطي تأثير واضح لدوران الأسهم في طبيعة تحقيق العائد الخاص بالأسـهم ، بالمقابل فأن الحال لا يختلف تقريباً مع محدد (حجم الأسـهم في التداول) X16 والذي تؤدي حركته عبر الزيادة بوحدة واحدة الى تحقيق ارجحية تحقق عائد (أداء جيد) بحوالي (1) مرة ومن ثم يمكننا تأكيد التأثير الإيجابي لحجم الأسـهم بالتداول وانعكاسها الإيجابي على تحقيق عائد للأسهم

والحال لا يختلف مع محددات حجم الصـفقات X18 والذي عند زيادته بمقدار وحدة واحدة سـيؤدي الى ترجيح حصـول اداء جيد بمقدار (1) مرة أي بنفس المقدار والاتجاه وهذا يبرهن أهمية محدد احجم الصـفقات التي يعلنها سـوق الأوراق المالية للمسـتثمرين وتحديداً في كيفية تحويلها الى معلومات مهمة لتحقيق أداء جيد (عوائد موجبة)

اخيراً وكما سلكت سابقته فأن محدد (قيمة التداول) X19 بين أنه عامل مؤثر في رسم شكل العوائد المتحققة في سـوق الأوراق المالية اذ من الملاحظ إن تغيرهٌ بمقدار وحدة واحدة زيادة سـيؤدي 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

وفقاً لمعلمات اختبار Omnibus test الواردة في الجدول (3-29) .نجد إن قيمة معلمة Chi- square test للنموذج بلغت (17.114) بدرجة حرية (4) عند مسـتوى معنوية (0.002)

جدول (3-29) يوضح اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال المدة 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 إنّه وفقاً للجدول (3-30) 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 وفقاً لهذا العامل (16.2 %)

جدول (3-30) يوضح اختبار pseudoR^2 للمحددات الخارجية خلال المدة 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 إن النموذج يمتاز بجودة مطابقة مقبولة وضمن الممكن ، أذ تبين من المعلمات في الجدول (3-31) أن اختبار Hosmer and lemeshow لم يكن معوياً و هذا يدل على ان النموذج يؤثر تأثيراً 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 (3-31) يوضح اختبار Hosmer and lemeshow test للمحددات الخارجية خلال المدة 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 (32-3) 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 (32-3) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 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

ما سبق و وفقا لاختبارات نماذج المدة 2016 - 2019 نجد رفض للفرضية الفرعية الأولى و التي تنص إنه (**لا يمكن للمتغيرات المستقلة المعتمدة في الدراسة الحالية بناء انموذج انحدار لوجستي يمكنه تحديد أداء السهم**) اذ جرى 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 .

ثالثاً : اختبار الانموذج في المدة (2020 - 2021)

بعد اختبار الجزء الأول من العينة جاء الدور على الجزء الثاني من أجل اخضاعه الى 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 عن الجزء الأول في العينة وسٌيختبر الاختبار على ثلاث مراحل تتضمن دراسة جميع المحددات معاً ومن ثم دراسة المحددات الداخلية ومن ثم الخارجية كلاً على حدة .

1 – أنموذج المحددات الكلية total determinants model

ٌطبق التحليل الخاص بالانحدار اللوجستي وعبر برنامج SPSS وبعد تغذية البيانات الخاصة بالتحليل وأعتماد مستوى معنوية فرضي بمقدار (0.010) ودرجة قطع (0.05) أعٌتمد أسلوب (likelihood ratio) Backward step wise وقد توصل الى النموذج بشكل مباشر عند الخطوة الأولى (step1) وكما يأتي :

$$\log\left(\frac{p}{1-p}\right) = -1.389 + 0.0001X_1 - 0.001X_2 - 0.03X_3 + 0.0001X_4 - 0.244\,X_5 + 0.0001X_6 + 0.0001X_7 + 0.102X_8 + 0.063X_9 + 0.177X_{10} + 0.14X_{11} - 0.177X_{12} + 0.009X_{13} - 0.005X_{14} - 0.027X_{15} + 0.0001X_{16} + 0.0001X_{17} + 0.0001X_{18} + 0.0001X_{19} + 0.011X_{20} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (3-55)$$

بالرغم من الوصول الى انموذج شامل (يأخذ بالحسبان كل المحددات) غير أنه لم يكن معنوي احصائياً سوى محددين هما (نسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) X5 ومحدد (الأسهم في التداول) X16 ومن ثم فأن شكل النموذج سيقتصر على هذين المحددين . وفقاً للجدول (3-33)محدد X5 (نسبة المبيعات الى اجمالي الموجودات) يزداد بمقدار وحدة واحدة فأن ارجحية تحقيق أداء جيد هو (0.8) مرة او بعبارة أخرى أن الحركة ستزيد من احتمالية تحقيق أداء سيء بمقدار (1.25) مرة في علاقة سلبية وعكسية . أما محدد X16 (حجم الأسهم بالتداول) فأن زيادة وحدة واحدة ستؤدي الى زيادة ترجيح تحقيق أداء جيد (عائد) بنفس المقدار والاتجاه وهذا يسلط الضوء على تأثير حجم الأسهم بالتداول في تعزيز تحقيق أداء جيد (عائد) بالنسبة للمستثمرين .

جدول (3-33) يوضح اختبار Wald للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 1a	X1	0.001	0.001	0.289	1	0.591	1.001	0.998	1.003
	X2	-0.001	0.002	0.088	1	0.766	0.999	0.996	1.003
	X3	-0.03	0.019	2.411	1	0.12	0.97	0.934	1.008
	X4	0	0	0.012	1	0.911	1	1	1
	X5	-0.224	0.127	3.084	1	0.079	0.8	0.623	1.026
	X6	0	0.001	0.24	1	0.624	1	0.999	1.001
	X7	0	0	1.172	1	0.279	1	1	1
	X8	0.102	0.088	1.332	1	0.248	1.107	0.931	1.316
	X9	0.063	0.075	0.698	1	0.404	1..065	0.919	1.234
	X10	0.177	0.405	0.191	1	0.662	1.194	0.54	2.64
	X11	0.14	0.117	1.423	1	0.233	1.15	0.914	1.446
	X12	-0.177	0.335	0.279	1	0.597	0.838	0.434	1.615
	X13	0.009	0.028	0.102	1	0.75	1.009	0.954	1.067
	X14	-0.005	0.018	0.088	1	0.767	0.995	0.96	1.03
	X15	-0.027	0.039	0.494	1	0.482	0.973	0.902	1.05
	X16	0	0	3.407	1	0.065	1	1	1
	X17	0	0	0.64	1	0.424	1	1	1
	X18	0	0.001	0.003	1	0.956	1	0.999	1.001
	X19	0	0	0.882	1	0.348	1	1	1
	X20	0.011	0.015	0.612	1	0.434	1.011	0.983	1.041
	Constant	-1.389	1.566	0.787	1	0.375	0.249		

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

أ- اختبار Chi- square test

وفقا لمعلمات اختبار Omnibus test الواضـــحة في الجدول (3-34) فأن نتائج معامل Chi-square كانت تشير الى قيمة مقدارها (32.729) بدرجة حرية (30) عند مستوى معنوية مقبول مقداره (0.036) وهو بذلك أقل من (0.05) ومعنى ذلك أن معلمة Chi- square كانت معنوية للنموذج بالشكل الذي يمكننا من القول أن النموذج اللوجستي يؤدي بشكل جيد وأنه يطابق البيانات المعتمدة .

جدول (3-34) يوضح اختبار Omnibus test للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021

Omnibus test of model coefficient				
		Chi-square	df	Sig
step 1	step	32.729	20	0.036
	Block	32.729	20	0.036
	model	32.729	20	0.036

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

ب - اختبار Hosmer and lemeshow test

بالرغم من تراجع معنوية غالبية المحددات في النموذج اللوجستي غير أن نتائج اختبار معاملات التحديد اللوجستية PseudoR^2 كانت جيدة نسبياً . فمن الجدول (3-35) نجد أن قيمة أختبار Cox&snell R^2 كانت تشير الى أن ما مقداره (39.1 %) من التغيرات التي تطرأ على المتغير المعتمد يمكن تفسيرها عبر المحددات الداخلة في النموذج ، بالمقابل نجد أن معامل Nagelkerke R^2 يشير أن مانسبته (52.3 %) من التأثير الذي يطرأ على المتغير التابع يكون ناجم عن المحددات الداخلة بالنموذج وتعبر هذه النسبة هي الأعلى من بين النماذج اللوجستية في هذه الدراسة ومع ذلك تظل هذه النسب ذات دلالة مرهونة ببقية اختبارات جودة المطابقة (Omnibus test) و(Hosmer and lemeshow test) .

جدول (3-35) يوضح اختبار PseudoR^2 للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021

Modle Summary			
step	-2 log likelihood	Cox &snell R square	Nagelkerke R square
1	58.220^a	0.391	0.523

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

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

يشير الى اختبار أعادة تطبيق المخرجات ومطابقتها مع المشاهدات الفعلية . وكانت النماذج الخاصة بدقة تنبؤ النموذج الحالي الواضحة في الجدول (3-36). اذ إن من الملاحظ أن دقة التنبؤ الخاصة بالأداء الجيد كانت بنسبة (73.3 %) والتي هي ناتجة عن صحة (22) حالة من أصل (30) حالة أداء جيد . بالمقابل كانت نسبته (75 %) هي نسبة التنبؤ بحالات الأداء

السيء والناتجة من تحقيق (27) حالة صحيحة من أصل (36) حالة كلية . وبذلك كان معدل دقة النموذج ما نسبتهُ (74.2 %) وهي نسبة دقة تُعد جيدة جداً في الانحدار اللوجستي .

جدول (36-3) يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الكلية خلال المدة 2020 -2021

Classification table					
Predicted y					
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 1	y	pad performance	27	9	75
		Good performance	8	22	73.3
Overall Percentag					74.2

المصدر : من اعداد الباحثة بالأعتماد على مخرجات SPSS.V26

2- أنموذج المحددات الداخلية internal determinant model

استكمالاً لأسلوب التحليل المعتمد في الدراسة الحالية وذلك بإخضاع المحددات الداخلية والخارجية للدراسة وبشكل منفصل ، فقد حُللت المحددات الداخلية ضمن هذه المدة للوصول الى الانموذج اللوجستي الخاص لهذه المدة (2020 - 2021) فقد تم غُذيت برنامج Spss ب (66) حالة صالحة للدراسة وبمستوى معنوية فرضي (0.10) ومعدل قطع (0.05) ، لكن تعذر على البرنامج المعتمد (Spss) من الوصول الى الانموذج اللوجستي لنسدل الستار على هذه المدة في فيما يخص المحددات الداخلية بدون انموذج لوجستي.

3- 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 (3-56)

$$Log\left(\frac{p}{1-p}\right) = -0.577 + 0.0001X_{16} \dots\dots\dots\dots (3-56)$$

كما في المعادلة (56 -3) فأن النموذج استبعد جميع المحددات الخارجية من النموذج الذي اقتصر على محدد واحد فقط والمتمثل بعدد الأسهم في التداول (X16) والذي من خلال الجدول (54) 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 (3-37) يوضح اختبار Wald يوضح مصفوفة دقة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2021-2020

Variables in the Equation									
		B	S.E	Wald	Df	Sig	EXP(B)	Lower	Upper
Step 6a	X16	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 (3-38)

جدول (3-38) يوضح اختبارOmnibus test للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021

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 (3-39) 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 (3-39) يوضح اختبار يوضح اختبار PseudoR^2 للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021

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 (3-40) 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- 40) يوضح اختبارHosmer and lemeshoow للمحددات الخارجية خلال المدة 2020- 2021

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 (41-3) الدقة الخاصة بالنموذج اللوجستي والذي يبين قدرة النموذج على التنبؤ بالحالات التي وقعت فعلاً . ويتضح من الجدول (53) 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 .

جدول (41-3) يوضح مصفوفة التنبؤ للمحددات الخارجية خلال المدة 2020 -2021

Classification table					
			Predicted y		
Observed			pad performance	Good performance	Percentage correct
step 6	y	pad performance	31	5	86.1
		Good performance	21	9	30
Overall Percentag					60.6

a.the cut value is 500

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات SPSS.V26

تأسيسا على ما سبق يمكننا الحكم على رفض الفرضية الرئيسة الثانية والتي تنص على انه **(لا يوجد اختلاف جوهري في طبيعة المحددات في المدة التي حدث بها جائحة كورونا)** اذ نجد ان المدة التي عانى منها الاقتصاد نتيجة تبعات الوباء قد قدمت نماذج مختلفة إضافة الى فشل الوصول الى احد النماذج و الحال مشابه مع الفرضية الرئيسة الثالثة و التي كان علينا رفضها ، فهي نصت على انه **(لا تؤثرمحددات اداء الاسهم في اتجاه السوق العام صعوداً أو انخفاضاً في محددات أداء الأسهم)** و هو ما اثبت عكسه ، اذ إن السوق النازل للمدة 2016 -2019 قد قدم نماذج بمحددات تختلف عن تلك التي غطتها المدة 2020 - 2021 من محددات ظهرت في نماذجها . و اخرا و بالعودة على البدأ نجد ان الفرضية الرئيسة الأولى و التي تنص على انه **(لا يمكن تشخيصمحددات أداء اسهم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية من**

خلال استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي)، فقد تم تمييز و تحديد مجموعة من المحددات عبر انموذج الانحدار اللوجستي برغم تراجع دقة النموذج أحيانا

الفصل الرابع
الاستنتاجات والتوصيات

المبحث الاول
الاستنتاجات

المبحث الثاني
التوصيات

المبحث الأول

الاستنتاجات

بعد تحليل البيانات وتقدير النماذج اللوجستية ، جاء الدور لنُقدم الاستنتاجات الخاصة بالدراسة الحالية والتي جرى تقديمها بالنقاط الاتية :

1 - إنَ النماذج اللوجستية قادرة على تقييم اداء الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية على أساس أداء السهم (العائد الرأسمالي) كمتغير تابع .

2 – كان هناك تأثير واضح للمحددات الخارجية والداخلية في اداء الاسهم ولكن تختلف نسبة تأثيرها تبعاً للظروف الاقتصادية .

3 - برغم تقدير النماذج اللوجستية الا إنّها كانت منخفضة القوة التميزية والتي ما بين (53.8 %) و (74.2 %) كحد اعلى ومع ذلك كانت مقبولة بالنسبة للنموذج اللوجستي .

4 - أفضل النماذج التي تم استُحصل عليها في الجزء الأول من العينة والذي يمتد من 2016 الى 2019 وهي المدة التي لم تشهد حدث خارجي او داخلي مؤثر على الاقتصاد العراقي ومن ثم سوق العراق للأوراق المالية .

5- عدم إمكانية النموذج اللوجستي في تشخيص المحددات الداخلية الى جانب أنموذج المحددات الاجمالية الذي كان في غالبيتهُ غير معنوي احصائياً برغم دقتهُ التميزية العالية .خلال المدة التي شهدت الوباء العالي

6 – كان هنالك تأثير واضح لحالة السوق (صاعدة أو نازلة) في طبيعة إختيار المحددات وتقدير النموذج اللوجستي

7- 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 ، ومن ثم تراجع عمليات الشراء ومن ثم 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

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

9 – أثر محدد نسبة (السعر السوقي الى القيمة الدفترية) تأثيراً في ارجحية تحقيق أداء سهم (عائد) ايجابي .

10 – كما هو متوقع كانت مخاوف المستثمرين من ازدياد مديونية الشركات ، لذلك كان لمحدد نسبة (المديونية الى الموجودات) دوراً عكسياً مع أداء السهم الجيد (عائد) .

11 – محدد نسبة (الملكية الى الموجودات) يؤشر الى علاقة عكسية مع أداء السهم الجيد ، من وجهة نظر المستثمرين أن ارتفاع نسبة الملكية في هيكل رأس المال دلالة غير قادرة على الحصول على مصادر تمويل رخيصة نسبياً كما في القروض او الودائع في المصارف وخصوصاً أن القطاع الأبرز هو القطاع المصرفي في السوق العراقي .

12 – وجد أن كلما زاد دوران السهم كان بالأمكان ترجيح تحقق أداء عالي (جيد) للسهم وهذا ناتج من ثقة المستثمرين في أن هناك طلب على السهم وهنالك إمكانية وجود اخبار جيدة حول السهم أو إن الشركة ذات أداء اقتصادي جيد وإن أسهمها يسهل إعادة بيعها عند الحاجة الى السيولة

13 – 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)

14 – إشارة النتائج على صعيد العينة بالكامل (مدة الدراسة الكلية من 2016 - 2021) الى إن محدد نسبة السيولة ارتبط بعلاقة واضحة في ترجيحهِ لتحقق أداء جيد (عائد) في كل الظروف سواء كان السوق صاعد او نازل

15 – 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 .

المبحث الثاني

التوصيات

سيراً على النهج العلمي للدراسات والأبحاث فأننا نختم مع مجموعة توصيات خرجت بها الدراسة الحالية وهي كما يأتي

1 – ضـرورة الاخذ بالحسـبان النتائج التنبؤية التي تتوصـل لها نماذج الانحدار اللوجسـتي فيما يخص تحديد المحددات والعوامل المؤثرة في أداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية وكيفية تحديد الطريق للوصول الى مصادر العائد الرأسمالي

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 – يفضل اللجوء الى الانحدار اللوجستي عندما يكون من الصعب الوقوف على اتجاه عام أو أن هناك تذبذب عالي في المدد الزمنية الطويلة نسبياً

4 – بالرغم من وجود عدد كبير من المحددات والعوامل الخاصـة بالشـركات (داخلية) ، الا انه من الملاحظ هناك تأثير واضـح لمحدد (نسـبة المبيعات الى الموجودات والقيمة الدفترية للسـهم ونسـبة السـعر الى السـهم ونسـبة المديونية الى الموجودات ونسـبة الملكية الى الموجودات ونسـبة السيولة)

5 – وجود تأثير واضـح للمحددات الخارجية والمتواجدة في محيط المسـتثمر وفي السـوق وتتمثل بمحددات مثل (معدل دوران السهم وحجم الأسهم بالتداول وحجم الصفقات وعدد الأسهم المدرجة بالسوق وقيمة الصفقات بالتداول) على اداء الاسهم .

6 – توصي الدراسة الحالية المستثمر العراقي بمراقبة وضع واتجاه السوق من حيث كونه سوق صـاعد او نازل ووضـع الخطط الخاصـة بكل اتجاه كون هذا الشـرط 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

7 – نوصـي بأجراء دراسـات مسـتقبلية على محددات أداء السـهم (الداخلية والخارجية)والعمل على شـــمول أكبر عدد من المحددات من أجل تحديد موقف اكبر عدد ممكن من المحددات التي تؤثر على أداء السهم بالشكل الذي يدعم قرار المستثمر .

المصـــــــــــادر

اولا: المصادر العربية:-

*القرآن الكريم

أ) التقارير

١- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2016

٢- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2017

٣- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2018

٤- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2019

٥- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2020

٦- التقرير السنوي لسوق العراق للأوراق المالية لعام 2021

ب) الكتب

٧- الغـالي، بـن ابـراهيم ، عـدنان بـن ضـيف محمـد "الأسـواق الماليـة والدوليـة "، الطبعة الأولى، دار علي بن زيد للطباعة والنشر، بسكرة، الجزائر،٢٠١٩.

٨- العـامري، محمـد علـي ابـراهيم ، **"الإدارة الماليـة المتقدمـة "** الطبعـة الرابعـة ، دار اثراء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٩

٩- الموصـلي سـليمان & سـليمان عـدنان ، "الأسـواق الماليـة "، جامعـة دمشـق، مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية وجامعة دمشق، ٢٠١٢.

ب) **البحوث المنشورة:-**

١٠- عبـاس، نـاجي جـواد، "المفاضـلة بـين طـرق تقـدير الـدوال الاقتصـادية ذات المتغيـرات التابعـة النوعيـة"، جامعـة تكريـت، مجلـة تكريـت للعلـوم الإداريـة والاقتصادية، المجلد السادس، العدد الثامن عشر، ٢٠١٠.

١١- غـانم، عـدنان، فريـد خميـل والجـاعوني، "اسـتخدام تقنيـة الانحـدار اللوجسـتي ثنـائي الاسـتجابة فـي دراسـة المحـددات الاقتصـادية والاجتماعيـة لكفايـة دخـل الأسـرة " دراسـة تطبيقيـة علـى عينـة عشـوائية مـن الأسـر فـي محافظـة دمشـق"، مجلـة جامعـة دمشـق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد ٢٧، العدد الأول،٢٠١١.

١٢- الفرهود ، سهيلة محمد ، "استخدام الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل المؤثرة على اداء الاسهم " دراسة تطبيقية على سوق الكويت للاوراق المالية،ِئاثق journal of Azher Unversty-Gaza (Natural sciences)، ٢٠١٤

١٣- مناحي ، قمر **"المؤشرات المالية المؤثرة على أداء الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية للعام ٢٠١٦ بأستخدام انموذج الانحدار اللوجستي الثنائي "** مجلة الدنانير ، العدد الثالث عشر ٢٠١٨

ثانيا: المصادر الاجنبية:-

A) Books:-

14- Albrecher H., Binder A., Lautscham V. & Mayer P., "Introduction to quantitative methods for financial markets", Springer Basel, 2013.

15- Berk, Jonathan & DeMarzo, Peter & Harford, Jarrad, **"Fundamentals of Corporate Finance"**, 2nd ed, Prentice Hall, USA, 2012

16- Berk J., DeMarzo P., Harford J., Ford G., Mollica V. & Finch N., "Fundamentals of corporate finance", Pearson Higher Education AU., 2013.

17- Berk, Jonathan, DeMarzo, Peter & Harford, Jarrad, "Fundamentals of Corporate Finance", 2nd ed, Pearson Education Inc., 2015.

18- Bodie, Zvi, Alex Kane, & Alan J. Marcus, " Essentials of Investments", McGraw-Hill Irwin, 2011.

19- Bodie, Zvi, Alex, Kane & Alan, Marcus, "Essentials of Investments", 7th ed, McGraw-Hill/Irwin, Boston, 2008.

20- Bodie, Ziv & Kane, Alex & Marcus, Alan J., , "**Essentials Of Investment"**, 5th ed, Mc graw-Hill/ Irwin, New York, USA2004

21- Borrius, Sjoerd, "The impact of new financial regulations on financial markets instruments within banks", 2012.

22- Brealey, Richard A. & Myers, Stewart C. & Allen, Franklin, "Principles of Corporate Finance", 10th ed, New York McGraw –Hill, 2011.

23- Brentani, Christine, " Portfolio Management in Practice (Essential Capital Markets)", Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004.

24- Brigham, Eugene F. & Ehrhardt, Michael C., " Financial Management Theory and Practice", 13th ed, South-Western, 2011.

25- Brigham, Eugene F. & Ehrhardt, Michael C., " Financial Management Theory and Practice", 16th ed, South-Western, 2020.

26- Brigham, Eugene F. & Houston, Joel F., "Fundamentals of Financial Management", 12th ed, South-Western, 2009.

27- Brigham, Eugene F. & Houston C., Michael, "Financial Management: Theory & Practice", 14th ed, south- western cengage Learning Inc., 2014.

28- Cecchetti, Stephen G. & Schoenholtz, Kermit L., "Money, Banking and Financial Markets", 4th ed, McGraw-Hill/Irwin, United States of America, 2015.

29- Darskuviene, Valdone, "Financial markets", Vytautas Magnus University, Kaunas, 2010.

30- Delaney P., R., & Whittington, O. R., "Wiley CPA Examination Review, Outlines and Study Guides (Vol. 1)", 39th ed, John Wiley & Sons, 2012.

31- Dias, Lauraportohese & Shah, Amitj, "Introductionto Business", McGraw-Hill Irwin, 2009.

32- Fabozzi , Frank J., Drake, Pamela Peterson, "The Basics of Finance: An Introduction to Financial Markets, Business finance and portfolio management", John Wiley & Sons, 2010.

33- Gangadhar V., & Ramesh, Bahu G.," Investment Management", Anmol Publications PVT. LTD, 2006.

34- Gitman J., Lawrence, "Principles of managerial finance", 12th ed, San Diego state university, 2006.

35- Gitman, Lawrence J," Principles of Managerial, Finance", 9th ed, N.Y, Donnelley and sons company, 2000.

36- Gitman, Lawrence J., Michael D., Joehnk & Smart, Scott, "Fundamentals of Investing", 13th ed, Pearson Australia, 2017.

37- Gitman, Lawrencej, & Michael D., Joehnk, "Fundamentals of Investing",10th ed, Boston:Addison, Wesley, 2007.

38- Hardin, J.W. & J.M., Hilbe, "Generalized Linear Models and Extensions", 2ed ed, College Station, TX: Stata Press, 2007.

39- Hitchner James R. " Financial Valuation Applications and Models" John Wiley & Sons, Inc New Jersey 2003.

40- Hilbe, Joseph M., "Logistic Regression Models", Chapman & Hall/CRC, 2009.

41- Hosmer, David W. & Lemeshow S., "Applied Logistic Regression" 2ed ed, John wiley and sons New York, 2000.

42- Hosmer Jr., D. W. & Lemeshow S.,"Applied logistic regression", John Wiley & Sons, 2004.

43- Hosmer, D. W., Lemeshow S. & Sturdivant, R. X., "Applied Logistic Regression",3ed ed, Hoboken: John Wiley & Sons Inc., 2013.

44- James, C., John, M., "Fundamentals of Financial Management", 13th ed, prentice – Hall, 2009.

45- Jones, Charles P., "Investment Analysis and Management", 7th ed, John Wiley & Sons Inc., 2013.

46- Jordan d., bradford & miller w., Thomas, "Fundamentals of investments", 5th ed, kentacky and saint louis university, 2009.

47- Jordan D., Miller, "Fundamentals of Investments", 5th ed, N.Y, McGraw- Hill / Irwin Inc., 2009.

48- Keown, Arthur J., Martin, John D. & Petty J., William, "Foundations of Finance: The Logic and Practice of Financial Management", 9 ed ed, Global Edition, Pearson Education Limited, 2017.

49- Kiso, Donald & Weygand, Jerry J., " Intermediate Accounting ", 9ed ed, U.S.A., John Wiley & sons Inc., 2010 .

50- Madura , Jeff, "International Corporate Finance", 10th ed , south – western, USA, 2010.

51- Madura, Jeff, "International Financial Management", 9th ed, Thomson , South-Western, 2008.

52- Malz, allan m., "Financial Risk Management: Models, History, and Institutions", John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey, 2011.

53- Menard ,S,"Applied Logistic Regression Analysis",2nd EditionThousand Oaks Edition Thousand Oaks , CA : Sage Publications , SeriesQuantitative Applications in the Social Sciences , 2002

54- Mccullagh, P., & Nelder, J., "Generalized Linear Models", London Chapman and Hall,1983.

55- Melicher, Ronald W., & Edgar A., Norton, " Introduction to finance: Markets, investments, and financial management", John Wiley & Sons, 2017.

56- Mishkin, Frederic S. & Eakins, Stanley G., "Financial Markets and Institutions ", 18th ed, Global Edition, Pearson Education Limited, 2016.

57- Mishkin, Frederic S. & Eakins, Stanley G., "Financial Markets and Institutions", 5th ed, Pearson Education Limited, 2009.

58- Needles, Belverd E., Crosson, Susan & Powers, Marian V., "Financial Managerial Accounting", 9th ed, South-Western, 2010.

59- Parrino, Robert, Kidwell, David S. & Bates, Thomas W., "Fundamentals of Corporate Finance", 2nd ed, John Wiley & Sons, USA, 2012.

60- Pike, Richard & Neale, Bill, "Corporate Financial and Investment, Decision & Strategies", 5th ed, Prentice Hall, Harlow, 2006.

61- Reilly , Frank K. and Keith C. Brown " Investment Analysis & Portfolio Management " 9th Edition , South-Western , Cengage Learning ,2009.

62- Reilly, Frank K., Brown, Keith C. & Leeds, Sanford J., "Investment Analysis & Portfolio Management", 11th ed, Cengage Learning, Inc., 2019.

63- Revsine, lawrence, danielw., Collins & bruce w., johnson, "financial reporting and analysis",3rd ed, prantice hall, 2005.

64- Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W. & Jordan, Bradford D.,"Fundamentals of Corporate Finance", 6th ed, McGraw-Hill, New York, 2003.

65- Ross, Stephen A., Westerfield, Randolph W., Jordan, Bradford D. & Bley, Jorg, "Fundamentals of Corporate Finance", 1st ed, McGraw-Hill, New York, 2013.

66- Ross,StephenA.Westerfield,RandolphW.,Jardan ,Bradford D." Corporate Finance" , 9th ed, McGraw-Hill, New York, 2017

67- Ross,StephenA.Westerfield,RandolphW.,Jardan ,Bradford D." Corporate Finance" , 13th ed, McGraw-Hill, New York, 2019

68- Smart, Scott B. & Megginson,William L., " Introduction To Financial Management",2nd ed, South-Western Cengage Learning, 2009.

69- Smart , Scott .B, Graham& Megginson ,William .L, , John . R, Financial Management , 3rd Edition , Cengage Learning , South-Western , 2010.

70- Tearney,**Accounting Theory: Conceptual Issues in a Political and Economic Environment**, 6th ed. South-Western,2004

71- Van Horne, James C., & John M., Wachowicz Jr., "Fundamentals of Financial Management", 3rd ed, published under by Prentice Hall, 2008.

72- Van, Horne James C. & Wachowicz, John M., "Fundamentals of Financial Management", 13th ed, UK : Prentice, Hall, 2009.

73- Werner, Frank M. & Stoner , Jame, "Modern Financial Managing", 3rd ed، 2010.

B) Dissertation and Thesis:-

74- Akter, Sharmin, "evaluating three banking erformanc using profitability model", Thesis, university, Bangladesh, 2012 .

75- Alshammari, Muteb Hamed Saleh, "Comparison of Artificial Neural Network and Logistic Regression Models for Prediction of Diabetes Type II with Complications", Rutgers, shool of health, prfessions, 2016.

76- Bolto , Christine, "Logistic regression and its application in credit scoring", University of Pretoriam , 2009.

77- Chaimongkol , saengla, "modeling differential item functioning (dif) using multilevel logistic regression models: a bayesian perspective", doctor of philosophy, the florida state university , 2005 .

78- Fernandez, Bablo, "Company valuation methods the most common errors in valuation", working paper, university of Navarra, 2007.

79- Hansen, Anne Mary, "Goodness-of-fit tests for autoregressive logistic regression models and generalized linear mixed models", Doctor of Philosophy, Applied Statistics University of California, Riverside , 2012.

80- Kavade, Hrishikesh, "A LOGISTIC REGRESSION MODEL TO PREDICT INCIDENT SEVERITY USING THE HUMANFACTORS ANALYSIS AND CLASSIFICATION SYSTEM" (2009).

81- Muchabaiwa , honest, "logistic regression to determine significant factors associated with share price change, submitted in accordance with the requirements for the degree of master of science", university of sounth africa, 2015.

82- Rashid "INFERENCE ON LOGISTIC REGRESSION MODELS" DOCTOR OF PHILOSOPHY,2008,Mamunu

83- Rowland, Zuzana, "Decomposition of eva equity to the suboperational plans of a company", University of zilina, 2016.

C) Research& Articles & Periodicals and Reports:-

84- Alexandri, Moh Benny & Jelita, Nita," Stock InvestmentAnalysis: Case In Indonesia Stock Exchange", International Journal of Business and Management Review ,Vol.3, No.1, 2014.

85- 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.

86- Al-Jaouni, Farid & Ghanem, Adnan, "The Use of Dual-Response Logistic Regression Technique in the Study of the Most Important Economic Determinants of Family Sufficiency An Applied Study A Random Sample of Households in Damascus Governorate", Research of the Journal of the University of Economic and Legal Sciences, Vol. 27, No.1, 2011.

87- Ani C. L., Hassan U. M. and M. I. Maiwando " Prediction of Banks Stock Performance in Nigeria Stock Exchange Market: An Application of Logistic Regression Model ", Abacus (Mathematics Science Series) Vol. 44(No 1) 2020

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

89- 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.

90- Babones S., "Fundamentals of Regression Modeling", Sydney :sage, Vol. 4, pp232-245, 2013.

91- Bannerman, Paul L., "Risk and risk management in software projects: A reassessment" Journal of Systems and Software, V0l. 81, No.12, 2008.

92- 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.

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

94- Bertsimas D. & King, "Logistic regression: From art to science", Statistical Science, Vol. 32, No. 3, 2017.

95- Chao-Ying, Joanne Peng & others, "An Introduction to Logistic Regression Analysis and Reporting", The Journal of Educational Research, Indiana University Bloomington, 2002.

96- Dedu1 , V. K.. Saforo F.K " Prediction of Stock Performance on the Ghana Stock Exchange Using Financial Ratios: A Logistic Regression Approach" , International Journal of scientific research and management ,Vol.4,No,6.2016

97- Cramer, J. S., "The Origins of Logistic Regression", Tinbergen Institute Discussion Paper, University of Amsterdam and Tinbergen Institute, 2002.

98- 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.

99- 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.

100- Haneef, Shahbaz, Riaz, Tabassum, Ramzan, Muhammad, Runa, Mansoor & Ishaq Hafiz, " Impact of Risk Management on Non-Performing Loans and Profitability of Banking Sector of Pakistan", International Journal of Business and Social Science, Vol. 3, No. 7, 2012.

101- Heymans, Andre & Wayne, Peter Brewer, "The Influence of Volatility Spill-overs and Market Beta on Portfolio Construction", South African Journal of Economic and Management Sciences, Vol. 18, No. 2, 2015.

102- Hussain, J. N. & Nassir, A. J., "Cluster Analysis as a Strategy of Grouping to Construct Goodness – of – Fit Tests when the Continuous Continued – 1: pp. 110-115.

103- Lawal, Zaharaddeen Karami, Hayati Yassin & Rufai, Yusuf Zakari, "Stock Market Prediction using Supervised Machine Learning Techniques: An Overview", Asia-Pacific Conference on Computer Science and Data Engineering (CSDE). IEEE, 2020.

104- Lee S., Ryu J., Kim L., "Landslide Susceptibility Analysis and Its Verification Using Likelihood Ratio, Logistic Regression, and Artificial Neural Network Models: Case" Study of Youngin, Korea, 2007.

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

106- Mironiuc, Marilena & Robu, Mihaela-Alina " Obtaining a Practical Model for Estimating Stock Performance on an Emerging Market Using Logistic Regression Analysis" , World Congress of Administrative & Political Sciences '2013

107- Mohsin Obaid Mahmmoo, Abd-Aljabar Munadhil " Studying the Factors Affecting the Performance of Stocks by Using the Logistic Regression "(Applied Study on Jordan Stock Exchange), The Scientific Journal of Cihan University– Sulaimaniya , Vol.6k,No 1,2022

108- 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

109- Pample, Fred C,"Logistic Regression Aprimer." Sage University Paper series onQuantitative Applications in the Social Sciencies. No.07-132). Beverly Halls, CA: Sage. 2002

110- Prakthayanon ," THE PRACTICAL MODEL FOR ESTIMATING STOCK PERFORMANCE ON THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND USING THE LOGISTIC REGRESSION ANALYSIS " SUTHIPARITHAT Vol.32 No.102 April - June 2018

111- Upadhya, Arun " Forecasting Stock Performance in Indian Market using Multinomial Logistic Regression" , Journal of Business Studies Quarterly, Vol. 3, No. 3, pp. 16-39, 2012

112- Shiller, Robert J., "Measuring bubble expectations and investor confidence", The Journal of Psychology and Financial Markets, Vol. 1, No.1, 2000.

113- Singh, Saurabh, & Jayant, Gautam, "The Single Index Model & the Construction of Optimal Portfolio: A Case of Banks Listed on NSE India", Risk Governance & Control: Financial Markets & Institutions Vol. 4, No. 2, 2014.

114- Sofoklis, Voyazas, "determinants of bank profitability evidence 92 from the greek banking sector", Economic annals, Vol. 1, No. 182 /July – September, 2009.

115- Talib, Hayder Raaid, "Use of logistic regression to study the most important factors affecting the incidence of tuberculosis", Journal of AL-Qadisiyah for computer science and mathematics, Vol. 10, No. 2, 2018.

116- 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.

117- Walker, Jonathan, "Methodology Application: Logistic Regression using the codes data developed for department of Transportation", National Highway Traffictration Safety Adminis (NHTS), Washington DC, April30, 1996.

118- Wetmore, Jill, "comparative performance evaluation of small, medium and large U.S. commercial banks", Banks and Bank Systems, Vol. 1, No. 2, 2006.

119- 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.

D) Internet:-

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

121- Muller, Marlene, " Generalized Linear Models", Fraunhofer Institute for Industrial Mathematics (ITWM), (Germany), WWW. Marlenmuller. ed / publication / hand book CS. Pdf., 2004.

Abstract

The main objective of this study is to use the binary logistic regression model, which is an advanced input in the field of data analysis to predict the share performance of the companies listed in the Iraq Stock Exchange in light of a number of determinants that have a direct impact on the performance of the shares, by identifying the financial ratios that affect significantly On the performance of the share in the Iraq Stock Exchange The importance of this study lies in understanding and analyzing the data for the companies listed in the Iraq Stock Exchange It also works to find and develop a logistical model to test the performance of the shares of those companies The study sample included a group of selected companies listed in the Iraq Stock Exchange consisting of (33) companies within different sectors and for a period of six years during the period from (2016-2021), the study relied on the performance of stocks as a dependent variable and determinants of performance as independent variables, which included a set of financial ratios that directly affect the performance of stocks and work to know their impact using the binary logistic regression model (Artificial Intelligence) And the most important conclusions that I reached, despite the estimation of the logistical models, were that they were of low power of distinction Which is between (53.8%) and (74.2%) as a maximum, however, it was acceptable for the logistic model. The current study recommends that the Iraqi investor monitor the situation and direction of the market in terms of whether it is an upward or downward market, and develop plans for each direction, since this condition will change many determinants of stock performance and in terms of the prevailing trend. 2021, which was within the scope of the study sample

Ministry of High Education and Scientific Research
University of Kerbala
Faculty of Administration and Economics
Financial and Banking Sciences Department

The effect of internal and external determinants on stock performance using the logistic regression model

PRESENTED BY

Mais Emad Kahdum

To The Council of College of Administration and Economics at Karbala University, as Partial Fulfillment for the Requirements of Master's degree in Finance and Banking Sciences.

UNDER THE SUPERVISION OF ASSISTANT PROFESSOR

Dr. Mohammed Faez Hasan

2022 **1444**