IRAQI Academic Scientific Journals

University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science (2025) 15 (4) Part (1): 138-154

UKJAES

University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science

ISSN:2222-2995 E-ISSN:3079-3521
University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science

Barazanchi Zahida Ali Yaseen. The Impact of Financial Options on Investment Risk Management An Applied Study on the Dubai Financial Market. ***University of Kirkuk Journal For Administrative and Economic Science*** **(2025) 15 (4) Part (1):138-154.**

The Impact of Financial Options on Investment Risk Management An Applied Study on the Dubai Financial Market

Zahida Ali Yaseen Barazanchi [1]

[1] *Northern Technical University, Administrative Technical College, Mosul, Iraq*

zahidaay@utu.edu.iq [1]

Abstract: This research aims to analyze the role of financial options contracts in rationalizing investment decisions for stock traders in the Dubai Financial Market. Stock price volatility has been a major source of risk for investors and impacts their capital, necessitating financial tools to hedge and mitigate losses. The research relied on a descriptive analytical approach, using data from nine listed companies and employing the Black-Scholes model to price European call options in the market during the period (March 2, 2025, to July 24, 2025). The results of the financial analysis showed that financial options contracts allow investors to know the maximum loss in advance, with the possibility of achieving unlimited profits linked to rising stock prices. They also provide flexibility in risk management compared to relying on stocks alone. The research was also subjected to statistical analysis by measuring the correlation between the value of financial options rights and maximizing profits and minimizing losses for investors and issuers. The research concluded that it is necessary to educate investors about the importance of financial options and encourage financial institutions to develop derivative instruments that are compatible with the nature of Arab markets, thus enhancing the efficiency of investment decisions and reducing risks.

Keywords: financial markets, stocks, financial options contracts, Black-Scholes model, Dubai Financial Market.

أثر عقود الخيارات المالية في إدارة مخاطر الاستثمار
دراسة تطبيقية في سوق دبي للأوراق المالية

م.د. زاهدة علي ياسين البرزنجي [١]

[١] *الجامعة التقنية الشمالية-الكلية التقنية الإدارية، الموصل، العراق*

المستخلص: يهدف هذا البحث إلى تحليل دور عقود الخيارات المالية في ترشيد القرارات الاستثمارية للمتداولين بالأسهم في سوق دبي للأوراق المالية. فقد شكّل تقلب أسعار الأسهم مصدرًا رئيسًا للمخاطر التي تهدد المستثمرين وتؤثر في رؤوس أموالهم، الأمر الذي يستدعي أدوات مالية للتحوط وتقليل الخسائر. اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، مستخدمًا بيانات تسع شركات مدرجة، وتوظيف نموذج بلاك–سكولز لتسعير خيارات الشراء

الأوروبية في السوق خلال المدة (٢٠٢٥/٣/٢ لغاية ٢٠٢٥/٧/٢٤)، و أظهرت نتائج التحليل المالي أن عقود الخيارات المالية تتيح للمستثمرين معرفة الحد الأقصى للخسائر مسبقًا، مع إمكانية تحقيق أرباح غير محدودة مرتبطة بارتفاع أسعار الأسهم، كما تمنح مرونة في إدارة المخاطر مقارنة بالاعتماد على الأسهم فقط، كما وتم اخضاع البحث للتحليل الاحصائي عبر قياس علاقة الارتباط بين قيمة حقوق الخيارات المالية وبين تعظيم الارباح وتقليل الخسائر للمستثمرين بها ومحرريها، خلص البحث إلى ضرورة توعية المستثمرين بأهمية الخيارات المالية، وتشجيع المؤسسات المالية على تطوير أدوات مشتقات تتناسب مع طبيعة الأسواق العربية، بما يعزز من كفاءة القرارات الاستثمارية ويحد من المخاطر.

الكلمات المفتاحية: الأسواق المالية، الأسهم، عقود الخيارات المالية، نموذج بلاك–سكولز، سوق دبي.

Corresponding Author: E-mail: zahidaay@utu.edu.iq

المقدمة

تعد المشتقات المالية بشكل عام، وعقود الخيارات بشكل خاص، من المواضيع الاستثمارية المهمة في الأسواق المالية، اذ حظيت باهتمام واسع من قبل رواد الهندسة المالية والباحثين في الإدارة المالية بصورة عامة، أذ تعد أدوات مالية متطورة جد اً لما لها من تأثير كبير على الأسواق المالية التي لا يقتصر في تداولها على الأدوات التقليدية كالأسهم والسندات وغيرها، بل تتعدى الى إيجاد أدوات جديدة للتداول ومن أهم تلك الأدوات عقود الخيارات بمختلف أنواعها، أذ تزداد اهمية الخيارات المالية وخاصة في السنوات الاخيرة، وذلك نتيجة عدة اسباب ومن اهمها التطورات الحاصلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وانعكاس هذه التطورات على الحياة اليومية ولاسيما على اسواق راس المال او الاسواق المالية. كما أن التطورات التي شهدتها الأسواق المالية في الثمانينيات والتسعينيات من القرن الماضي تطلبت من موظفي الشركات والمستثمرين الإحاطة بهذه الأسواق وأتباع أساليب الاستثمار بصورة صحيحة، إذ تتخذ عقود الخيارات موقعا هاما في أسواق المال، فقد حصلت عقود الخيارات على المكانة المتميزة لما لها من دور كبير في تخفيض المخاطرة الناتجة من الاضطرابات والتقلبات الكبيرة في أسعار الاستثمارات المختلفة بسبب الظروف المحيطة بتلك الاستثمارات ، إذ تعد عقود الخيارات من أفضل الأدوات المالية المستخدمة في الوقت الحالي من حيث ان هذه الادوات تعطي التحوط الكامل ضد أي مخاطرة قد تتعرض لها هذه الاستثمارات، ولم يقتصر التعامل بعقود الخيارات على المتعاملين الأفراد بل تعدى ذلك إلى المؤسسات المالية الكبيرة مثل المصارف وذلك لتحوط استثماراتها من قروض وودائع ضد تقلبات أسعار الفائدة، وقد تم تقسم البحث الى ثلاث مباحث، اذ تناول الاول الاطار النظري للخيارات المالية ونموذج بلاك سكولز، فيما تناول المبحث الثاني التحليل المالي لدور الخيارات المالية في ترشيد القرارات الاستثمارية للمتداولين بالأسهم، بينما تضمن المبحث الثالث التحليل الاحصائي لأثر عقود الخيارات المالية في ادارة مخاطر الاستثمار اختتم البحث بأهم الاستنتاجات والمقترحات.

المبحث الأول: منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث

تواجه عملية تداول الاسهم مخاطر تقلبات غير متوقعة قد تكون في مصلحة المستثمرين فيها ما يساهم في تعظيم ارباحهم، او ليس في مصلحتهم فانهم سوف يتكبدون خسائر تعمل على تآكل رؤوس اموالهم، وهنا تكمن مشكلة البحث اذ حفز الامر المهتمين بشؤون التداول بالأسهم بشكل خاص بالبحث وسائل تعمل على حمايتهم من مخاطر تقلبات اسعار الاسهم، وقد وجدوا ضالتهم في ابتكار نماذج الخيارات المالية ومنها نموذج بلاك سكولز الذي يعمل على تحديد اعلى مبلغ الخسارة للمستثمرين مقدماً قبل اقدامهم على الاستثمار حال كان تغير اسعار الاسهم ليس في مصلحتهم، فيما يعمل نموذج بلاك سكولز على منح المستثمرين ارباح غير محددة بناء على تغير اسعار الاسهم حال كانت في مصلحتهم، و من الاشكالية الرئيسية يمكننا طرح التساؤلات الفرعية التالية:

١. ماهي عقود الخيارات المالية.
٢. ما هو نموذج تسعير عقود الخيارات المالية (بلاك سكولز).
٣. هل يساهم نموذج بلاك سكولز لتسعير الخيارات المالية المستثمرين بالأسهم تعظيم ارباحهم.
٤. هل تعد عقود الخيارات المالية اداة لتقليل المخاطر التي يتعرض المستثمرين لها.

ثانياً: اهمية الدراسة

يحظى موضوع الخيارات المالية بأهمية كبيرة من المستثمرين بالأوراق المالية كونها تعد ادوات مالية تساهم في التحوط من مخاطر تقلبات اسعار الاسهم المتداولة في الاسواق المالية المختلفة، اذ انها تساهم في تحديد اعلى سقف للخسائر التي يمكن ان يتكبدها المستثمرين، كما انها تمنحهم سقف ارباح غير محدد في حال ارتفعت اسعار الاسهم بكثير عن سعر الشراء الذي تم التعاقد عليه ويمكن ان تلخص اهمية البحث بما يلي :

١. بيان ماهية عقود الخيارات المالية ما هو تأثيرها في حماية المستثمرين بالأسهم من مخاطر تقلب اسعار الاسهم في الاسواق المالية.
٢. توجيه انظار المستثمرين الى مميزات الخيارات المالية.
٣. توعية المستثمرين بالأسهم عن كيفية تسعير الخيارات المالية.

ثالثاً: اهداف الدراسة

يهدف البحث الى بيان اساسيات الخيارات المالية وكيفية تسخيرها من قبل المستثمرين بالأوراق المالية في تعظيم ارباحهم وتقليل خسائرهم ويمكن تلخيص اهداف البحث بما يلي:

١. تقديم وصف وتشخيص للخيارات المالية التي يتم التعاقد عليها عند الاستثمار بالأسهم.
٢. تقديم وصف وتشخيص لدرجة تأثير الخيارات المالية في التحوط من الخسائر وتعظيم الارباح.
٣. تحديد نوع وطبيعة العلاقات بين الخيارات المالية والارباح والخسائر الخاصة بتقلبات اسعار الاسهم.

رابعاً: فرضيات الدراسة

١. **الفرضية المالية: يفترض البحث ما يلي:**
- الفرضية العدمية الاولى التي تنص على انه (لا يوجد تأثير للخيارات المالية في تعظيم ربحية المستثمرين بالأسهم في الاسواق المالية).
- الفرضية البديلة الاولى التي تنص على انه (يوجد تأثير للخيارات المالية في تعظيم ربحية المستثمرين بالأسهم في الاسواق المالية).
- الفرضية العدمية الثانية: تنص على انه (لا يوجد تأثير للخيارات المالية في تحوط المستثمرين بالأسهم من المخاطر في الاسواق المالية).
- الفرضية البديلة الثانية: تنص على انه (يوجد تأثير للخيارات المالية في تحوط المستثمرين بالأسهم من المخاطر في الاسواق المالية).

٢. **الفرضية الاحصائية يفترض البحث ما يلي :**
- الفرضية العدمية الاولى التي تنص على انه (لا يوجد علاقة تأثير طردية بين قيمة الخيارات المالية و بين صافي ارباح المستثمر مقارنة بخسائره).
- الفرضية البديلة الاولى التي تنص على انه (يوجد علاقة تأثير طردية بين قيمة الخيارات المالية و بين صافي ارباح المستثمر مقارنة بخسائره).

خامساً: منهج الدراسة

اعتمد البحث على المنهجين الوصفي والتحليلي، من خلال الاطلاع على العديد من الكتب العلمية الخاصة بموضوع البحث بالإضافة الى العديد من البحوث المنشورة في المواقع العلمية، والدراسات المنشورة في الدوريات والمجلات العلمية المتخصصة، وكذلك المنشورة على شبكة الانترنت في الإطار النظري، اما في الجانب العملي فقد تم اعتماد اسلوب التحليل المالي بواسطة نموذج بلاك سكولز لتحديد اسعار الخيارات المالية فضلاً عن ارباح وخسائر كلاً من المستثمرين مشتري الخيارات المالية ومحرري الخيارات المالية.

سادساً: الحدود المكانية والزمانية للبحث:

١. **الحدود المكانية:** سوق دبي للأوراق المالية.
٢. **الحدود الزمانية:** تم اعتماد الفترة الزمنية لعقود خيارات الشراء البالغة (٦) اشهر من ٢٠٢٥/٣/٢ ولغاية ٢٠٢٥/٧/٢٤.

سابعاً: ادوات التحليل المالي

تم اعتماد معادلة نموذج بلاك سكولز في تسعير الخيارات المالية الاوربية والمبينة ادناه:

$$OP=S*N(d1)-X*exp(-r*t)*N(d2)$$

ثامناً : مخطط البحث

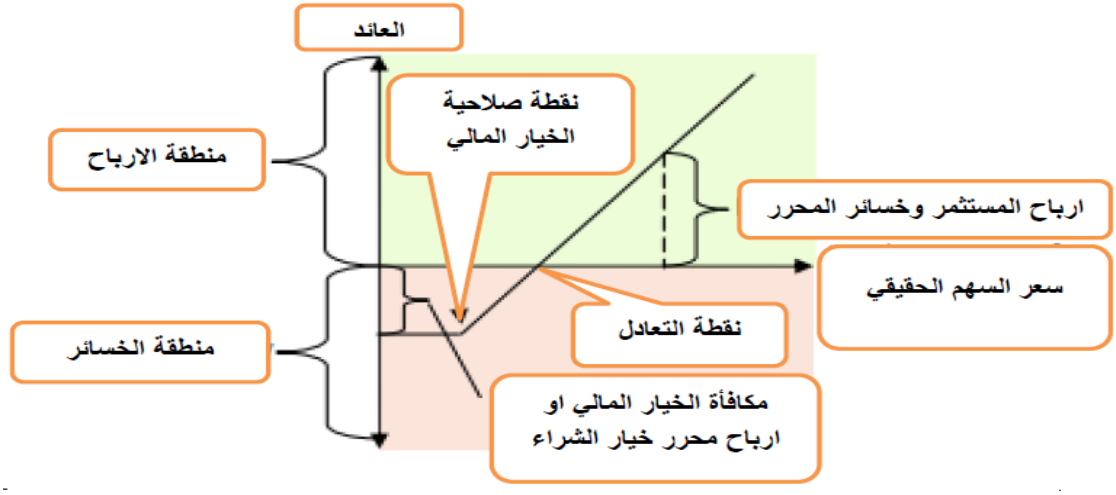
الشكل (١): مخطط الدراسة

المصدر : الشكل من اعداد الباحثة.

المبحث الثاني: الاطار النظري للخيارات المالية ونموذج بلاك سكولز

اولاً: مفهوم الخيارات المالية

شهدت العقود الأخيرة العديد من التطورات في مجال العلوم المالية التي من اهمها النمو الكبير في الابتكارات المالية كالمشتقات المالية بشكل عام والخيارات المالية بشكل خاص التي تستخدم في التحوط ضد المخاطر التي تواجه المستثمرين بالأوراق المالية بمختلف الظروف السائدة في الاسواق المالية (بن دعاس و رقوب، ٢٠١٦، ١٠٧)، وتحكم تلك التقلبات ظروف اقتصادية ومالية فضلاً عن سلوك المستثمرين الذي قد يؤدي الى التأثير على اسعار الاسهم بشكل غير متوقع (**Al-Husseini&Al-Hashemi,2023,30**)، و تعد عقود الخيارات المالية من ابرز الابتكارات المالية التي يتم التعامل بها في الاسواق المالية، وقد تنوعت اساليب و نماذج تسعيرها، ومن اهمها نموذج بلاك سكولز الذي يستخدم في تسعير عقود الخيارات المالية التي تنشئ للاسهم المتداولة في الاسواق المالية بالاعتماد على بياناتها الفعلية لمجموعة المصارف والشركات المدرجة فيه، وتعتبر الخيارات من الادوات المالية التي ترتبط بالموجودات الاخرى، وتستعمل الخيارات المالية في المضاربة والتحوط ضد مخاطر تقلب اسعار الاسهم، ويمكن تعريف الخيارات المالية بانها اتفاق بين طرفين احدهما مشتري الخيار المالي والثاني بائع الخيار المالي او محرر الخيار، وبموجب هذا العقد يحق للطرف الاول مشتري حق الخيار المالي شراء الاسهم التي تعاقد عليها من عدمه من الطرف الثاني بائع الخيار المالي في تاريخ محدد وبسعر محدد في المستقبل الذي يطلق عليه بتاريخ انتهاء صلاحية العقد، مقابل علاوة (مكافأة) التي يدفعها مشتري حق الخيار المالي الى بائع الخيار المالي عند التعاقد. (زهير، ٢٠١٦، ٢٣١) وكما مبين في الشكل (٢) ادناه:



شكل (٢): ارباح وخسائر مشتري ومحرري الخيارات المالية

Bodie. Zvi & Kane. Alex & Marcus. ALAN.J, 2009, Investments, Eighth Edition, Published by McGraw-Hill/Irwin, ISBN 978-0-07-338237-1.P740.

ثانياً :الاسوق المالية للخيارات المالية

كما هو الحال في السوق الحاضر فإن سوق الخيارات المالية تنقسم إلى سوق منظمة مثل البورصات، وسوق غير منظمة أي سوق التعامل فوق المنضدة، ويتمثل الفرق الرئيسي بين السوقين في أن الأول السوق المنظم هو سوق مركزي يوجد في مكان محدد ويتم فيه تداول الأدوات المالية من خلال بيوت السمسرة، أما السوق غير المنظم فيتكون من شبكة من الوكلاء والسماسرة وأجهزة الكومبيوتر والفاكس وفيما يلي مناقشة موجزة لكل سوق من هذين السوقين (متولي، ٢٠١٩، ٦٢-٦٣) وكما مبين ادناه :

١. **السوق غير المنظمة للخيارات المالية :** في هذا السوق لا توجد هناك قاعدة معينة تنظم المتاجرة بالخيارات المالية إذ أن الصفقات تنظم بأي حجم بين الأطراف المتعاقدة، وتتم المتاجرة فيه بأنواع مختلفة من الخيارات مثل الاسهم و العملات وأسعار الفائدة ومؤشرات الأسهم ... الخ، وفي هذا السوق يتم التفاوض بين الاطراف المتعاقدة على الأسعار والشروط الأخرى فيعطي كل طرف أسعاره وشروطه التي يراها مناسبة له، وتتم الاتصالات في هذا السوق من خلال الهواتف النقالة أو الانترنت، ويحتوي هذا السوق على السماسرة الذين يتولون بيع وشراء الخيارات المالية وترتيب اجراءات تسويتها. (بن لخضر، ٢٠١٥، ٩١)

٢. **السوق المنظمة للخيارات المالية :** نظراً للسلبيات والمشاكل التي واجهت المتعاملين في الأسواق الموازية، وجدت الحاجة الى تأسيس أسواق منظمة للخيارات اذ تم أنشاء أول سوق منتظمة تتعامل بالخيار المالية في مدينة شيكاغو الامريكية، وقد عملت منذ إنشائها على إدخال تعديلات جوهرية على الأسس التي يقوم عليها التعامل في السوق غير المنتظمة، الامر الذي سهل من طرق التعامل في الخيارات المالية، وقد أدخلت إدارة السوق المنتظمة تعديلات شملت مجالين، الأول يتعلق بتعديل شروط التعاقد، أما الثاني فيتعلق بتحديد المسؤولية عن الصفقات، ما ساهم بتحسين سيولة الخيارات المالية، مما يمكن حامله من سرعة تسييله بأسرع وقت ممكن وباقل التكاليف.(عليليش و صادو، ٢٠٢٠، ٢٣-٢٤) ومن اهم هذه التعديلات ما يلي:

- تنميط تواريخ الاستحقاق (تاريخ التنفيذ) : حيث تم تحديد تواريخ التنفيذ لأي خيار على أساس دورة ربع سنوية.
- تنميط أسعار التنفيذ :اذ اعتمد سعر السهم السوقي كسعر للتنفيذ الخيارات المالية.
- تحديد المسؤولية عن الصفات :حيث تم تأسيس مؤسسة تسوية أو تصفية الخيارات المالية، وتعمل هذه المؤسسة كوسيط بين طرفي العقد، من خلال ضمانها بان كل طرف سيلتزم بالوفاء للطرف الأخر بالتزاماته، أي أنها أصبحت تعمل كمشتري لكل بائع وكبائع لكل مشتري.

ثالثاً: أنواع عقود الخيار (الحميدي و العايق، ٢٠١٧،٩-١٠) (Jiang,2019,136)

١. **خيارات الشراء:** تعطي خيارات الشراء مالكيها الحق في شراء عدد من الموجودات المالية بتواريخ معينة وبأسعار معينة، وبما أنها تعطي الحق للمستثمرين في تنفيذها من عدمه مقابل دفعهم مبالغاً مالية مقابل هذه الحقوق التي تسمى بمبالغ العلاوات (المكافأة) التي تحدد بداية التعاقدات وفق نموذج بلاك سكولز.

٢. **خيارات البيع**: تعطي خيارات البيع مالكيها الحق في بيع عدد من الموجودات المالية بأسعار معينة تسمى بأسعار التنفيذ بتواريخ معينة تسمى بتواريخ انتهاء الاستحقاق، وبما أنها تعطي الحق للمستثمرين في تنفيذها من عدمه مقابل دفعهم مبالغاً مالية مقابل هذه الحقوق التي تسمى بمبالغ العلاوات (المكافأة) التي تحدد بداية التعاقدات وفق نموذج بلاك سكولز.

٣. **الخيارات المزدوجة**: هي عقود خيارات تجمع بين خيارات البيع وخيارات الشراء التي تعطي الحق لحامليها بان يكونوا مشترين للأوراق المالية محل التعاقد أو بيعها حسب مصلحتهم، فإذا ارتفعت أسعارها في السوق خلال فترة العقد كانوا مشترين واذا انخفضت كانوا بائعين.

خصائص الخيارات المالية

تتسم الخيارات المالية بمجموعة من الخصائص كما يلي: (السويفي، ٢٠٢١، ٣٧٦)

١. أنها عقود مالية تؤدي إلى نشوء موجود مالي لأحد أطراف العقد والتزام مالي للطرف المقابل له، حيث يكون لأحد الأطراف الحق وليس الالزام في المطالبة بأن يقوم طرف آخر بتنفيذه من عدمه بتاريخ الاستحقاق.
٢. أنها بنود خارج الميزانية بالنظر لإثبات الأدوات المالية المشتقة في الغالب يتم إثباتها خارج الميزانية، ولا تظهر ضمن بنودها الأساسية، نظراً لأن هذ الأدوات في مجملها عمليات مالية مؤجلة الحقوق والالتزامات المترتبة عليها إلى تاريخ مستقبلي محدد.
٣. الرفع المالي يرتبط مفهوم الرفع باستخدام الخيارات المالية ارتباطا وثيقا حيث يمكن لمستخدميها ان يحقق أرباحا مالية مقابل استخدام مبالغ محدودة.
٤. التعرض للمخاطر اذ تنحصر قيمة الخسائر لمشتري الخيارات بمبلغ قيمة الخيار (المكافأة) المدفوع لمحرري الخيارات المالية كأقصى حد، اما الرباح لا حدود لها فكلما ارتفعت اسعار الاسهم ارتفعت الارباح، اما فيما يخص محرري الخيارات المالية فان اقصى ربح ممكن ان يتحقق لهم يتمثل بمبلغ المكافأة، اما بالنسبة للخسائر فانه لا حدود لها فكلما ارتفعت اسعار الاسهم ارتفع خسائرهم، فمكسب مشتري الخيار المالي على حساب محرره.

رابعاً: نموذج بلاك سكولز

في بداية السبعينات، تم نشر أشهر النماذج وأكثرها استخدامًا لتسعير الخيارات بواسطة فيشر بلاك وماير ون سكولز في بحثهما الصادر عام ١٩٧٣ بعنوان تسعير الخيارات والتزامات الشركات، الذي نشر في مجلة الاقتصاد السياسي وقد استنتجوا معادلة تفاضلية جزئية تسمى الآن معادلة بلاك سكولز، والتي تقدر سعر الخيار مع مرور الوقت كانت الفكرة الأساسية وراء هذا النموذج هي أنه يمكنك إتباع استراتيجية تداول في أداة أساسية من شأنها أن تحوط المستثمرين ضد تقلبات الأسعار، وبالتالي تخفف من المخاطر ويُعرف هذا النوع من التحوط بالتحوط الديناميكي (Brigham& Ehrhardt,2008,325) والذي يحتسب بالمعادلة التالية: (Haugh,2016,2)(Rajkowski,2012,4)

$$OP=S*N(d1)-X*exp(-r*t)*N(d2)$$

حيث ان :

(d1 = اللوغارتم الطبيعي لسعر السهم، LN = لوغارتم الطبيعي، S = سعر السهم الحالي، X = سعر تنفيذ الخيار، r = سعر الفائدة الخالي من المخاطرة، σ = الانحراف المعياري، t = مدة صلاحية الخيار المالي، SQRT = الجذر التربيعي لمدة الخيار المالي)

افتراضات النموذج

أدناه مجموعة كاملة من الافتراضات التي تستند إليها صيغة بلاك سكولز:(مصطفاي و طاولي،٢٠٢٠، ٥٢-٥٣) (Tshekedi.at.al,2024,19)

١. يتم الاعتماد فقط على الخيارات الأوروبية.
٢. يمكن تداول الخيارات والأسهم بكميات في سوق تتميز بالتنافسية التامة.
٣. لا توجد تكاليف المعاملات وجميع المعلومات ذات الصلة متاحة بحرية للمشاركين في السوق.
٤. من الممكن البيع على المكشوف للأسهم والخيارات في سوق تنافسية تماما.
٥. يعرف سعر الفائدة الخالي من المخاطر ويكون ثابتا حتى تاريخ انتهاء الصلاحية
٦. المشاركون في السوق قادرون على الاقتراض أو الاقراض بهذا المعدل.
٧. لا يتم دفع أي أرباح على الأسهم.
٨. يتبع سعر السهم مسارا عشوائيا في وقت مستمر بحيث يكون معدل العائد ثابتا بمرور الوقت ومعروف للمشاركين في السوق . يتبع لوغاريتم أسعار الأسهم المستقبلية التوزيع الطبيعي

المبحث الثالث: الجانب العملي

التحليل المالي لدور الخيارات المالية في ترشيد القرارات الاستثمارية للمتداولين بالأسهم

اولاً: وصف بيانات الشركات عينة البحث

تم اختيار عينة من اسهم الشركات عينة البحث (العربية للطيران، أرامكس، دبي للاستثمار، اعمار العقارية، الوطنية للتبريد المركزي، مصرف عجمان، الأنصاري للخدمات المالية، مجموعة تيكوم ش.م.ع، الخليج للملاحة القابضة) المدرجة في سوق دبي للأوراق المالية للفترة ٢٠٢٥/٣/٢ لغاية ٢٠٢٥/٧/٢٧ اذ بلغت على اسعار الاسهم عند ابرام عقود الخيارات المالية بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٤ على التوالي (٣,٤٩، 2.8، 2.24، 13.55، 2.76، 1.68، 0.98، 3.14، ٥,٥) درهم، وبعد انقضاء مدة العقود البالغة (٦) اشهر الخاصة بخيارات الشراء الاوربية بلغت اسعار الاسهم بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧ على التوالي (٣,٧٩، 2.74، 2.91، 15.7، 2.98، 1.5، 0.98، 3.43، ٥,٩٩) درهم كما مبين في الجدول (١).

جدول (١): اسعار اسهم الشركات عينة البحث المدرجة في بورصة دبي للأوراق المالية للفترة ٢٠٢٥/٢/٢٧-٢٠٢٥/٧/٢٧

ت	اسم الشركة	رمز الشركة	عدد الاسهم المتعاقد عليها	التاريخ	سعر السهم بداية تاريخ ابرام عقد الخيار المالي (سعر التنفيذ)	التاريخ	سعر السهم نهاية تاريخ عقد الخيار المالي
١	العربية للطيران	AIRA	١٠٠	٢٠٢٥/٢/٢٧	٣,٤٩٠	٢٠٢٥/٧/٢٧	٣,٧٩٠
٢	أرامكس	ARMX	١٠٠		٢,٨٠٠		٢,٧٤٠
٣	دبي للاستثمار	DINV	١٠٠		٢,٢٤٠		٢,٩١٠
٤	اعمار العقارية	EMAR	١٠٠		١٣,٥٥٠		١٥,٧٠٠
٥	الوطنية للتبريد المركزي	TABR	١٠٠		٢,٧٦٠		٢,٩٨٠
٦	مصرف عجمان	AJBNK	١٠٠		١,٦٨٠		١,٥٠٠
٧	الأنصاري للخدمات المالية	ANSARI	١٠٠		٠,٩٨		٠,٩٨
٨	مجموعة تيكوم ش.م.ع	TECOM	١٠٠		٣,١٤		٣,٤٣
٩	الخليج للملاحة القابضة	GNAV	١٠٠		٥,٥٠٠		٥,٩٩٠

المصدر: بورصة دبي للأوراق المالية https://www.dfm.ae/ar.

ثانياً: تحديد متطلبات خيارات الشراء المالية

١. حساب قيمة الانحراف المعياري لاسعار الاسهم عينة البحث

بغية حساب قيمة الانحراف المعياري (σ) يتطلب الامر الحصول على البيانات الخاصة بأسعار الاسهم عينة البحث و لمدة (٦) اشهر و المبينة في الجدول (٢)، ويمكن حساب الانحراف المعياري كما يلي: أ. معادلة حساب الانحراف المعياري

$$\sigma = \sqrt{\sigma^2} = \sqrt{\frac{\Sigma(x_i - x)^2}{n}}$$

حيث ان :

σ= الانحراف المعياري

σ^2= التباين

Σ(X-$\overline{X}$)^2 =مجموع قيم المتغير مطروحة من قيمة متوسطه

٢. المشاهدات اليومية الخاصة بأسعار الاسهم عينة البحث لفترة (٦) اشهر.

جدول (٢): المشاهدات اليومية الخاصة بأسعار الاسهم عينة البحث

التاريخ	٢٤ يوليو ,٢٠٢٥	٢٣ يوليو ,٢٠٢٥	٢٢ يوليو ,٢٠٢٥	٢١ يوليو ,٢٠٢٥	٢٠ يوليو ,٢٠٢٥	١٧ يوليو ,٢٠٢٥	١٦ يوليو ,٢٠٢٥	١٥ يوليو ,٢٠٢٥	١٤ يوليو ,٢٠٢٥	١٣ يوليو ,٢٠٢٥	١٠ يوليو ,٢٠٢٥	٩ يوليو ,٢٠٢٥	٨ يوليو ,٢٠٢٥
العربية للطيران	3.79	3.76	3.81	3.78	3.9	3.72	3.69	3.55	3.51	3.47	3.47	3.43	3.4
ارامكس	2.74	2.9	2.78	2.79	2.68	2.74	2.71	2.73	2.72	2.73	2.73	2.7	2.71
دبي للاستثمار	2.91	2.86	2.84	2.86	2.85	2.85	2.87	2.84	2.78	2.77	2.8	2.77	2.7
اعمار العقارية	15.7	15.3	15.1	15	14.85	15.05	14.95	14.55	14.55	14.3	14.2	14	14
الوطنية للتبريد	2.98	2.95	2.98	2.98	2.98	2.95	2.92	2.93	2.91	2.9	2.91	2.9	2.84
عجمان	1.5	1.5	1.5	1.53	1.53	1.53	1.54	1.52	1.53	1.52	1.47	1.46	1.47
الانصاري	0.98	0.98	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
مجموعة تيكوم	3.43	3.42	3.42	3.42	3.4	3.4	3.39	3.39	3.32	3.37	3.32	3.26	3.28
الخليج للملاحة	5.99	5.99	5.99	5.98	6.02	6.02	6.01	5.98	6	6.04	5.95	6	5.81
التاريخ	٧ يوليو ,٢٠٢٥	٦ يوليو ,٢٠٢٥	٣ يوليو ,٢٠٢٥	٢ يوليو ,٢٠٢٥	١ يوليو ,٢٠٢٥	٣٠ يونيو ,٢٠٢٥	٢٩ يونيو ,٢٠٢٥	٢٥ يونيو ,٢٠٢٥	٢٤ يونيو ,٢٠٢٥	٢٣ يونيو ,٢٠٢٥	٢٢ يونيو ,٢٠٢٥	١٩ يونيو ,٢٠٢٥	١٨ يونيو ,٢٠٢٥
العربية للطيران	3.4	3.42	3.43	3.42	3.44	3.44	3.43	3.45	3.44	3.44	3.19	3.19	3.12
ارامكس	2.74	2.74	2.72	2.73	2.73	2.76	2.79	2.74	2.74	2.74	2.7	2.7	2.66
دبي للاستثمار	2.61	2.64	2.59	2.56	2.53	2.53	2.56	2.53	2.47	2.47	2.43	2.36	2.35

اعمار العقارية	13.95	14.05	13.95	13.95	13.45	13.5	13.6	13.45	13.45	13.4	12.75	12.4	12.25
الوطنية للتبريد	2.83	2.75	2.74	2.81	2.79	2.84	2.79	2.81	2.8	2.74	2.7	2.71	2.64
عجمان	1.47	1.47	1.45	1.47	1.47	1.46	1.46	1.47	1.46	1.43	1.43	1.43	1.43
الانصاري	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96
مجموعة تيكوم	3.24	3.25	3.25	3.26	3.27	3.22	3.17	3.18	3.18	3.12	3.12	3.12	3.06
الخليج للملاحة	5.76	5.75	5.65	5.65	5.65	5.69	5.7	5.6	5.57	5.5	5.31	5.31	5.31
التاريخ	١٧ يونيو , ٢٠٢٥	١٦ يونيو , ٢٠٢٥	١٥ يونيو , ٢٠٢٥	١٢ يونيو , ٢٠٢٥	١١ يونيو , ٢٠٢٥	١٠ يونيو , ٢٠٢٥	٩ يونيو , ٢٠٢٥	٨ يونيو , ٢٠٢٥	٣ يونيو , ٢٠٢٥	٢ يونيو , ٢٠٢٥	١ يونيو , ٢٠٢٥	٢٩ مايو , ٢٠٢٥	٢٨ مايو , ٢٠٢٥
العربية للطيران	3.12	3.23	3.3	3.3	3.41	3.57	3.56	3.59	3.59	3.56	3.55	3.55	3.56
ارامكس	2.7	2.71	2.7	2.66	2.71	2.75	2.75	2.75	2.76	2.77	2.78	2.73	2.75
دبي للاستثمار	2.3	2.35	2.38	2.39	2.42	2.51	2.47	2.43	2.41	2.42	2.44	2.42	2.38
اعمار العقارية	12.4	12.55	12.5	12.55	13	13.45	13.25	13.25	13.35	13.15	13.2	13.15	13.3
الوطنية للتبريد	2.66	2.65	2.65	2.62	2.65	2.74	2.71	2.74	2.7	2.77	2.66	2.61	2.57
عجمان	1.44	1.44	1.4	1.46	1.48	1.49	1.5	1.49	1.49	1.5	1.5	1.5	1.49
الانصاري	0.96	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.96
مجموعة تيكوم	3.07	3.05	3.11	3.06	3.09	3.15	3.19	3.2	3.2	3.19	3.16	3.17	3.17
الخليج للملاحة	5.34	5.37	5.4	5.3	5.08	5.39	5.75	5.86	5.92	5.89	5.9	5.87	5.84
التاريخ	٢٧ مايو , ٢٠٢٥	٢٦ مايو , ٢٠٢٥	٢٥ مايو , ٢٠٢٥	٢٢ مايو , ٢٠٢٥	٢١ مايو , ٢٠٢٥	٢٠ مايو , ٢٠٢٥	١٩ مايو , ٢٠٢٥	١٨ مايو , ٢٠٢٥	١٥ مايو , ٢٠٢٥	١٤ مايو , ٢٠٢٥	١٣ مايو , ٢٠٢٥	١٢ مايو , ٢٠٢٥	١١ مايو , ٢٠٢٥
العربية للطيران	3.57	3.58	3.53	3.57	3.57	3.55	3.57	3.52	3.55	3.5	3.51	3.5	3.49
ارامكس	2.75	2.75	2.75	2.7	2.7	2.71	2.72	2.68	2.64	2.65	2.75	2.77	2.79
دبي للاستثمار	2.42	2.39	2.38	2.37	2.39	2.4	2.42	2.39	2.36	2.39	2.36	2.36	2.37
اعمار العقارية	13.5	13.55	13.5	13.55	13.6	13.65	13.55	13.45	13.35	13.1	13.2	13.5	13.25
الوطنية للتبريد	2.58	2.58	2.59	2.64	2.66	2.63	2.63	2.64	2.66	2.65	2.67	2.73	2.76
عجمان	1.5	1.49	1.5	1.5	1.52	1.51	1.5	1.5	1.5	1.51	1.52	1.53	1.53
الانصاري	0.97	0.96	0.96	0.96	0.97	0.97	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
مجموعة تيكوم	3.19	3.1	3.11	3.1	3.11	3.11	3.12	3.11	3.13	3.08	3.1	3.1	3.1
الخليج للملاحة	5.95	5.46	5.51	5.51	5.4	5.4	5.34	5.37	5.37	5.37	5.37	5.38	5.39
التاريخ	٨ مايو , ٢٠٢٥	٧ مايو , ٢٠٢٥	٦ مايو , ٢٠٢٥	٥ مايو , ٢٠٢٥	٤ مايو , ٢٠٢٥	١ مايو , ٢٠٢٥	٣٠ أبريل , ٢٠٢٥	٢٩ أبريل , ٢٠٢٥	٢٨ أبريل , ٢٠٢٥	٢٧ أبريل , ٢٠٢٥	٢٤ أبريل , ٢٠٢٥	٢٣ أبريل , ٢٠٢٥	٢٢ أبريل , ٢٠٢٥
العربية للطيران	3.54	3.52	3.54	3.54	3.54	3.46	3.45	3.5	3.41	3.34	3.3	3.32	3.3
ارامكس	2.79	2.78	2.75	2.8	2.78	2.77	2.76	2.78	2.8	2.75	2.81	2.81	2.81
دبي للاستثمار	2.36	2.36	2.36	2.35	2.33	2.3	2.32	2.32	2.3	2.28	2.29	2.45	2.47
اعمار العقارية	13.35	13.45	13.6	13.8	13.45	13.4	13.2	13.1	13.2	13.15	12.95	12.7	12.8
الوطنية للتبريد	2.73	2.75	2.76	2.78	2.74	2.7	2.68	2.64	2.64	2.55	2.55	2.55	2.54
عجمان	1.5	1.52	1.5	1.51	1.53	1.52	1.51	1.51	1.51	1.52	1.55	1.55	1.54
الانصاري	0.97	0.97	0.97	0.96	0.97	0.97	0.97	0.96	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97
مجموعة تيكوم	3.14	3.14	3.08	3.1	3.07	3.09	3.09	3.12	3.05	3.08	3.08	3.03	3.03
الخليج للملاحة	5.4	5.4	5.45	5.45	5.43	5.4	5.4	5.42	5.42	5.43	5.42	5.44	5.48
التاريخ	٢١ أبريل , ٢٠٢٥	٢٠ أبريل , ٢٠٢٥	١٧ أبريل , ٢٠٢٥	١٦ أبريل , ٢٠٢٥	١٥ أبريل , ٢٠٢٥	١٤ أبريل , ٢٠٢٥	١٣ أبريل , ٢٠٢٥	١٠ أبريل , ٢٠٢٥	٩ أبريل , ٢٠٢٥	٨ أبريل , ٢٠٢٥	٧ أبريل , ٢٠٢٥	٦ أبريل , ٢٠٢٥	٣ أبريل , ٢٠٢٥
العربية للطيران	3.26	3.24	3.22	3.2	3.17	3.15	3.13	3.1	3.07	3.05	3.05	3	3.1
ارامكس	2.8	2.76	2.74	2.74	2.77	2.77	2.72	2.79	2.66	2.78	2.78	2.72	2.8

دبي للاستثمار	2.46	2.46	2.48	2.45	2.43	2.42	2.44	2.41	2.41	2.35	2.35	2.33	2.37
اعمار العقارية	12.35	12.25	12.15	12.15	12.3	12.45	12.2	12.05	12.05	11.8	11.7	11.55	11.85
الوطنية للتبريد	2.56	2.6	2.55	2.54	2.59	2.59	2.6	2.57	2.6	2.65	2.57	2.63	2.61
عجمان	1.57	1.57	1.59	1.57	1.57	1.58	1.57	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.57
الانصاري	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.97	0.96	0.96	0.97
مجموعة تيكوم	3.02	3.02	3.04	3.07	3.03	3.05	3.06	3.04	3.04	2.97	2.96	2.92	3.02
الخليج للملاحة	5.45	5.45	5.33	5.45	5.44	5.5	5.55	5.52	5.49	5.47	5.42	5.49	5.5
التاريخ	٢ أبريل , ٢٠٢٥	١ أبريل , ٢٠٢٥	٢٧ مارس , ٢٠٢٥	٢٦ مارس , ٢٠٢٥	٢٥ مارس , ٢٠٢٥	٢٤ مارس , ٢٠٢٥	٢٣ مارس , ٢٠٢٥	٢٠ مارس , ٢٠٢٥	١٩ مارس , ٢٠٢٥	١٨ مارس , ٢٠٢٥	١٧ مارس , ٢٠٢٥	١٦ مارس , ٢٠٢٥	١٣ مارس , ٢٠٢٥
العربية للطيران	3.14	3.08	3.1	3.15	3.17	3.48	3.45	3.44	3.46	3.44	3.47	3.43	3.45
ارامكس	2.81	2.82	2.82	2.77	2.78	2.78	2.76	2.84	2.85	2.86	2.85	2.88	2.89
دبي للاستثمار	2.36	2.35	2.37	2.36	2.34	2.33	2.33	2.31	2.32	2.33	2.35	2.38	2.38
اعمار العقارية	12.15	13.45	13.35	13.55	13.5	13.4	13.4	13.4	13.3	13.3	13.35	13.5	13.1
الوطنية للتبريد	2.76	2.7	2.67	2.7	2.62	2.62	2.62	2.62	2.64	2.69	2.67	2.65	2.68
عجمان	1.58	1.58	1.58	1.58	1.57	1.57	1.56	1.59	1.59	1.59	1.61	1.59	1.62
الانصاري	0.97	0.97	0.97	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.99	0.98	0.96	0.96
مجموعة تيكوم	3.08	3.04	3.09	3.04	3.01	3	2.97	2.95	2.96	2.99	3.05	3.1	3.1
الخليج للملاحة	5.51	5.6	5.5	5.26	5.41	4.95	5.49	5.44	5.43	5.4	5.4	5.25	5.3

التاريخ	١٢ مارس , ٢٠٢٥	١١ مارس , ٢٠٢٥	١٠ مارس , ٢٠٢٥	٩ مارس , ٢٠٢٥	٦ مارس , ٢٠٢٥	٥ مارس , ٢٠٢٥	٤ مارس , ٢٠٢٥	٣ مارس , ٢٠٢٥	٢ مارس , ٢٠٢٥	ارباح و خسائر المستثمر مشتري حق خيار الشراء	ارباح و خسائر محرر حق خيار الشراء
العربية للطيران	3.48	3.48	3.43	3.45	3.47	3.52	3.54	3.56	3.6	2.59	-2.59
ارامكس	2.86	2.84	2.86	2.76	2.79	2.81	2.84	2.83	2.82	-1.32	1.32
دبي للاستثمار	2.28	2.27	2.22	2.23	2.23	2.25	2.26	2.25	2.26	64.71	-64.71
اعمار العقارية	13.4	13.25	12.95	13.15	13.7	13.75	14	14.15	13.85	109	-109
الوطنية للتبريد	2.65	2.65	2.67	2.76	2.72	2.76	2.8	2.79	2.76	9.12	-9.12
عجمان	1.64	1.64	1.64	1.64	1.73	1.67	1.68	1.67	1.68	14.84	3.16
الانصاري	0.96	0.98	0.97	0.98	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	-1.82	1.82
مجموعة تيكوم	3.14	3.06	2.97	2.89	2.87	2.96	3.02	3.07	3.14	13.94	-13.94
الخليج للملاحة	5.3	5.3	5.2	5.46	5.41	5.48	5.49	5.5	5.5	-5.17	5.17

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الاسهم عينة البحث المنشورة في سوق دبي للأوراق المالية https://www.dfm.ae/ar.

ج. حساب متطلبات تطبيق معادلة الانحراف المعياري

من اجل حساب الانحراف المعياري لاسهم (العربية للطيران، ارامكس، دبي للاستثمار، اعمار العقارية، الوطنية للتبريد، عجمان، الانصاري، مجموعة تيكوم، الخليج للملاحة) عينة البحث كما مبين في الجدول (٣).

جدول (٣): متطلبات حساب الانحراف المعياري لاسهم الشركات عينة البحث

ت	سهم الشركة	ΣX	n	$\overline{X}$	Σ(X-$\overline{X}$)^2	σ^2	σ
١	العربية للطيران	342.28	100	3.4228	3.475816	0.03475816	٠,١٨
٢	ارامكس	276.17	100	2.7617	0.285211	0.00285211	٠,٠٥
٣	دبي للاستثمار	244.26	100	2.4426	2.837324	0.02837324	٠,١٦
٤	اعمار العقارية	1333.5	100	13.335	62.9625	0.629625	٠,٧٨
٥	الوطنية للتبريد	270.69	100	2.7069	1.296139	0.01296139	٠,١١

٦	عجمان	153.11	100	1.5311	0.401979	0.00401979	٠,٠٦
٧	الانصاري	97.1	100	0.971	0.0061	0.00006100	٠,٠٠٧
٨	مجموعة تيكوم	312.51	100	3.1251	1.547699	0.01547699	٠,١٢
٩	الخليج للملاحة	554.48	100	5.5448	5.630896	0.05630896	٠,٢٣

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (٢).

٢. متطلبات حساب قيمة الخيار المالي

من اجل حساب قيمة الخيار المالي يتوجب توفر عدد من المتطلبات والمبينة في الجدول (٤)

جدول (٤): البيانات الخاصة بعقود الخيارات المالية للأسهم عينة البحث للفترة ٢٠٢٥/٢/٢٧-٢٠٢٥/٧/٢٧

ت	اسم الشركة	رمز الشركة	مدة صلاحية الخيار (t)	الانحراف المعياري (σ)	معدل سعر الفائدة الخالي من المخاطرة (r)
١	العربية للطيران	AIRA	٠,٥	٠,١٨	٪٣,٧٥
٢	أرامكس	ARMX	٠,٥	٠,٠٥	٪٣,٧٥
٣	دبي للاستثمار	DINV	٠,٥	٠,١٦	٪٣,٧٥
٤	اعمار العقارية	EMAR	٠,٥	٠,٧٨	٪٣,٧٥
٥	الوطنية للتبريد المركزي	TABR	٠,٥	٠,١١	٪٣,٧٥
٦	مصرف عجمان	AJBNK	٠,٥	٠,٠٦	٪٣,٧٥
٧	الأنصاري للخدمات المالية	ANSARI	٠,٥	٠,٠٠٧	٪٣,٧٥
٨	مجموعة تيكوم ش.م.ع	TECOM	٠,٥	٠,١٢	٪٣,٧٥
٩	الخليج للملاحة القابضة	GNAV	٠,٥	٠,٢٣	٪٣,٧٥

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (٢) وسوق دبي للاوراق المالية https://www.dfm.ae/ar.

ثالثاً: معادلة قياس قيمة الخيارات المالية

يتم قياس قيمة الخيارات المالية بواسطة نموذج بلاك سكولز بالخطوات والمبينة ادناه:

١. معادلة حساب قيمة (d1) المبين في المعادلة ادناه:

d1= (LN(S/X)+(r+σ^2/2)*t)/(σ*SQRT(t))

وتحتسب قيمة معادلة (d1) المبين كما مبين ادناه

1. d1(AIRA)=(LN(٣,٤٩/٣,٧٩)+(0.0375+٠,١٨^2/2)*٠,٥)/(٠,١٨*SQRT(٠,٥)) = -0.44
2. d1(ARMX)=(LN(2.8/2.740375+0.05^2/2)*0.5)/(0.05*SQRT(0.5))= 1.16
3. d1(DINV)=(LN(2.24/2.91)+(0.0375+0.16^2/2)*0.5)/(0.16*SQRT(0.5)) = -2.09
4. d1(EMAR)=(LN(13.55/15.7)+(0.0375+0.78^2/2)*0.5)/(0.78*SQRT(0.5))=0.04
5. d1(TABR)=(LN(2.76/2.98)+(0.0375+0.11^2/2)*0.5)/(0.11*SQRT(0.5))= -0.71
6. d1(AJBNK)=(LN(1.68/1.5)+(0.0375+0.06^2/2)*0.5)/(0.06*SQRT(0.5)) = 3.13
7. d1(ANSARI)=(LN(0.98/0.98)+(0.0375+0.007^2/2)*0.5)/(0.007*SQRT(0.5)) = 3.79
8. d1(TECOM)=(LN(3.14/3.43)+(0.0375+0.12^2/2)*0.5)/(0.12*SQRT(0.5)) = -0.78
9. d1(GNAV)=(LN(5.5/5.99)+(0.0375+0.23^2/2)*0.5)/(0.23*SQRT(0.5))= -0.33
10.

٢. معادلة حساب قيمة (d2) المبين في المعادلة ادناه:

d2=d1-σ*SQRT(t)

حيث ان :

d2 = اللوغارتم الطبيعي لسعر التنفيذ

d1 = اللوغارتم الطبيعي لسعر السهم

σ = الانحراف المعياري

t = مدة صلاحية الخيار المالي

SQRT = الجذر التربيعي لمدة الخيار المالي

وتحتسب قيمة معادلة (d2) المبين كما مبين ادناه

1. d2(AIRA) =(-0.44)-0.18*SQRT(0.5) = -0.56
2. d2(ARMX) =1.16-0.05*SQRT(0.5) = 1.13
3. d2(DINV) =(-2.09)-0.16*SQRT(0.5) = -2.20
4. d2(EMAR) =0.04-0.78*SQRT(0.5) = -0.51
5. d2(TABR) =(-0.71)-0.11*SQRT(0.5) = -0.78
6. d2(AJBNK) =3.13-0.06*SQRT(0.5) = 3.09
7. d2(ANSARI) =3.79-0.007*SQRT(0.5) = 3.79
8. d2(TECOM) =(-0.78)-0.12*SQRT(0.5) = -0.86
9. d2(GNAV) =(-033)-0.23*SQRT(0.5) = -0.49

٣. معادلة حساب قيمة N(d1) المبين في المعادلة ادناه:

N(d1) = NORMSDIST(d1)

حيث ان:

N(d1) = دالة التوزيع التراكمي الطبيعي لسعر الشراء
NORMSDIST(d2) = دالة التوزيع التراكمي الطبيعي لسعر الشراء

وتحتسب قيمة N(d1) المبين في المعادلة ادناه:

1. N(d1)(AIRA) = NORMSDIST(-.044) = 0.3311
2. N(d1)(ARMX) = NORMSDIST(1.16) = 0.8771
3. N(d1)(DINV) = NORMSDIST(-2.09) = 0.0183
4. N(d1)(EMAR) = NORMSDIST(0.04) = 0.5170
5. N(d1)(TABR) = NORMSDIST(-0.71) = 0.2401
6. N(d1)(AJBNK) = NORMSDIST(3.13) = 0.9991
7. N(d1)(ANSARI) = NORMSDIST(3.79) = 0.9999
8. N(d1)(TECOM) = NORMSDIST(-0.78) = 0.2184
9. N(d1)(GNAV) = NORMSDIST(-0.33) = 0.3714

٤. معادلة حساب قيمة N(d2) المبين في المعادلة ادناه:

N(d2) = NORMSDIST(d2)
N(d٢) = دالة التوزيع التراكمي الطبيعي التوزيع الطبيعي لسعر التنفيذ
NORMSDIST(d2) = دالة التوزيع التراكمي الطبيعي التوزيع الطبيعي

وتحتسب قيمة N(d2) المبين في المعادلة ادناه:

1. N(d2)(AIRA) = NORMSDIST(-0.56) = 0.2863
2. N(d2)(ARMX) = NORMSDIST(1.13) = 0.8698
3. N(d2)(DINV) = NORMSDIST(-2.20) = 0.0138
4. N(d2)(EMAR) = NORMSDIST(-0.51) = 0.3054
5. N(d2)(TABR) = NORMSDIST(-0.78) = 0.2166
6. N(d2)(AJBNK) = NORMSDIST(3.79) = 0.999
7. N(d2)(ANSARI) = NORMSDIST(3.79) = 0.9999
8. N(d2)(TECOM) = NORMSDIST(-0.86) = 0.1942
9. N(d2)(GNAV) = NORMSDIST(-0.49) = 0.3118

٥. حساب قيمة الخيار المالي (OP) معروف بمعادلة بلاك سكولز

S*N(d1)-X*exp(-r*t)*N(d2) = OP
OP = سعر الخيار المالي.
S = سعر السهم الحالي.
N(d1) = دالة التوزيع التراكمي الطبيعي التوزيع الطبيعي.
X = سعر التنفيذ.
Exp = الدالة الاسية للتوزيع الطبيعي.
r = سعر الفائدة الخالي من المخاطرة.
t = مدة صلاحية الخيار.
N(d2) = التوزيع الطبيعي.

وتحتسب قيمة الخيار المالي (OP) معروف بمعادلة بلاك سكولز

1. OP(AIRA) =3.49*0.3311-3.79*2.71828(-0.0375*0.5)*0.2863 = 0.0905

2. OP(ARMX) =2.8*0.8771-2.74*2.71828(-0.0375*0.5)*0.8698 = 0.1170
3. OP(DINV) =2.24*0.0183-2.91*2.71828(-0.0375*0.5)*0.0138 = 0.016
4. OP(EMAR) =13.55*0.5170-15.7*2.71828(-0.0375*0.5)*0.3054 = 202996
5. OP(TABR) =2.76*0.2401-2.98*2.71828(-0.0375*0.5)*0.2166 = 0.0292
6. OP(AJBNK) =1.68*0.9991-1.5*2.71828(-0.0375*0.5)*0.999 = 0.2079
7. OP(ANSARI) =0.98*0.9999-0.98*2.71828(-0.0375*0.5)*0.9999 = 0.0182
8. OP(TECOM) =3.14*0.2184-3.43*2.71828(-0.0375*0.5)*0.1942 = 0.0320
9. OP(GNAV) =5.5*0.3714-5.99*2.71821(-0.0375*0.5)*0.3118 = 0.2098

رابعاً: نتائج قياس قيمة الخيارات المالية الاوربية للأسهم عينة البحث

تم قياس قيمة الخيارات المالية للأسهم عينة البحث والمبينة نتائجها في الجدول (٥).

جدول (٥): نتائج التعامل بخيارات الشراء المالية

ت	رمز الشركة	السعر نهاية العقد		سعر التنفيذ		قيمة حق الخيار	-	مبلغ العلاوة	=	سلوك المستثمر	صافي الربح او الخسارة للمستثمر	نسبة الخسارة والربح الى المبلغ المستثمر	صافي الربح او الخسارة للمحرر	نسبة الخسارة والربح الى المبلغ المحرر	عدد الاسهم المتعاقد عليها	اجمالي ربح او خسارة المستثمر	اجمالي ربح او خسارة المحرر
1	AIRA	3.79	-	3.49	=	0.3	-	0.2741	=	ينفذ	0.0259	%9.43	0.0259-	%9.45-	100	2.59	2.59-
2	ARMX	2.74	-	2.8	=	0	-	0.0132	=	لا ينفذ	0.0132-	%100-	0.0132	%100	100	1.32-	1.32
3	DINV	2.91	-	2.24	=	0.67	-	0.0229	=	ينفذ	0.6471	%2822	0.6471-	%2822-	100	64.71	64.71-
4	EMAR	15.7	-	13.55	=	2.15	-	1.0557	=	ينفذ	1.0943	%103	1.0943-	%103-	100	109	.109-
5	TABR	2.98	-	2.76	=	0.22	-	0.1288	=	ينفذ	0.0912	%70	0.0912-	%70-	100	9.12	9.12-
6	AJBNK	1.5	-	1.68	=	0	-	0.1484-	=	لا ينفذ	0.1484	%100-	0.0316	%21-	100	14.84	3.16
7	ANSARI	0.98	-	0.98	=	0	-	0.0182	=	لا ينفذ	0.0182-	%100-	0.0182	%99	100	1.82-	1.82
8	TECOM	3.43	-	3.14	=	0.29	-	0.1506	=	ينفذ	0.1394	%92	-0.1394	%92-	100	13.94	13.94-
9	GNAV	5.99	-	5.5	=	0.49	-	0.5417	=	ينفذ	0.0517-	%9-	0.0517	%9	100	5.17-	5.17
	المجموع										2.0632	%27.8743	-1.8832	%-29.0945	900	205.89	-187.89

المصدر: الدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على نتائج الجدولين (١) و (٢) ونتائج حساب نموذج بلاك سكولز.

يبين الجدول (٥) ما يلي :

١. سهم الشركة العربية للطيران (AIRA) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٣,٧٩) درهم، وقد بلغ (٣,٤٩) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٠,٣) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,٢٧٤١) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٠,٣) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,٢٧٤١) درهم مبلغ قدرة (٠,٠٢٥٩) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (٩,٤٥٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-٩,٤٥٪) ، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (٢,٥٩) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-٢,٥٩) درهم.

٢. سهم شركة ارامكس (ARMX) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٢,٧٤) درهم، وقد بلغ (٢,٨) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (-٠,٦) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,٠١٣٢) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (-٠,٦) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,٠١٣٢) درهم مبلغ قدرة (-٠,٦١٣٢) درهم، الا ان لمستثمر مشتري خيار الشراء لن ينفذه بسبب ان الخسارة الحالية البالغة (-٠,٠١٣٢) تعد اقل من الخسارة عند تنفيذ خيار الشراء البالغة (-٠,٦١٣٢) و انها تعد ربحاً لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة خسارة المستثمر مشتري حق

خيار الشراء نسبة (-١٠٠٪) ونسبة الربح لمحرر خيار الشراء نسبة (١٠٠٪) ، وقد بلغ اجمالي خسائر المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (-١,٣٢) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الربح لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (١,٣٢) درهم.

٣. سهم الشركة دبي للاستثمار (DINV) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٢,٩١) درهم، وقد بلغ (٢,٢٤) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٠,٦٧) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,٠٢٢٩) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٠,٦٧) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,٠٢٢٩) درهم مبلغ قدرة (٠,٦٤٧١) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (٢٨٢٢٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-٢٨٢٢٪)، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (٦٤,٧١) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-٦٤٧١) درهم.

٤. سهم الشركة دبي للاستثمار (EMAR) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (١٥,٧) درهم، وقد بلغ (١٣,٥٥) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٢,١٥) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (١,٠٥٥٧) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٢,١٥) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (١,٠٥٥٧) درهم مبلغ قدرة (١,٠٩٤٣) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (١٠٣٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-١٠٣٪)، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (١٠٩) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-١٠٩) درهم.

٥. سهم الشركة الوطنية للتبريد المركزي (TABR) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٢,٩٨) درهم، وقد بلغ (٢,٧٦) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٠,٢٢) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,١٢٨٨) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٠,٢٢) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,١٢٨٨) درهم مبلغ قدرة (٠,٠٩١٢) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (٧٠٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-٧٠٪)، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (٩,١٢) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-٩,١٢) درهم.

٦. سهم مصرف عجمان (AJBANK) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (١,٥) درهم، وقد بلغ (١,٦٨) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم انخفاضاً بمبلغ قدرة (-٠,١٨) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (-٠,١٤٨٤) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (-٠,١٨) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (-٠,١٤٨٤) درهم مبلغ قدرة (-٠,٠٣١٦) درهم، الا ان لمستثمر مشتري خيار الشراء لن ينفذه بسبب ان الخسارة الحالية البالغة (٠) تعد اقل من الخسارة عند تنفيذ خيار الشراء البالغة (-٠,٠٣١٦) و انها تعد ربحاً لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة خسارة المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (-١٠٠٪) ونسبة الربح لمحرر خيار الشراء نسبة (٩٩٪) ، وقد بلغ اجمالي خسائر المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (-١٤,٨٤) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الربح لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (٣,١٦) درهم.

٧. سهم شركة الانصاري للخدمات المالية (ANSARI) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٠,٩٨) درهم، وقد بلغ (٠,٩٨) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، اذ لم يحقق السهم ارتفاعاً او انخفاضاً، الامر الذي يجعل من مشتري خيار الشراء لا يرغب في تنفيذه بسبب عدم جدوى العملية وتكبدة خسائر قدرها (-٠,٠١٨٢) درهم مقابل تحقيق محرر الخيار ربحاً قدره (٠,٠١٨٢)، وقد شكلت نسبة خسارة المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (-١٠٠٪) ونسبة الربح لمحرر خيار الشراء نسبة (١٠٠٪)، وقد بلغ اجمالي خسائر المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (-١,٨٢) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الربح لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (١,٨٢) درهم.

٨. سهم شركة تيكوم (TECOM) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٣,٤٣) درهم، وقد بلغ (٣,١٤) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٠,٢٩) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,١٥٠٦) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٠,٢٩) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,١٥٠٦) درهم مبلغ قدرة (٠,١٣٩٤) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (٩٢٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-٩٢٪)، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (١٣,٩٤) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-١٣,٩٤) درهم.

٩. سهم شركة الخليج للملاحة القابضة (GNAV) : بلغت قيمة الاسهم عند ابرام عقد خيار الشراء بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ مبلغ قدره (٥,٩٩) درهم، وقد بلغ (٥,٥) درهم عند نهاية تاريخ العقد بتاريخ ٢٠٢٥/٧/٢٧، وقد حقق سعر السهم ارتفاعاً بمبلغ قدرة (٠,٤٩) درهم، كما وبلغ سعر خيار الشراء(مبلغ العلاوة) الذي تم حسابه بموجب معادلة بلاك سكولز مبلغ قدرة (٠,٥٤١٧) درهم، وان الفرق بين قيمة حق خيار الشراء البالغة (٠,٤٩) درهم وبين مبلغ العلاوة البالغ (٠,٥٤١٧) درهم مبلغ قدرة (-٠,٠٥١٧) درهم الذي يعد ربحاً للمستثمر مشتري خيار الشراء وخسارة لمحرر خيار الشراء، وقد شكلت نسبة ربح

المستثمر مشتري حق خيار الشراء نسبة (٩٪) والخسارة لمحرر خيار الشراء نسبة (-٩٪)، وقد بلغ اجمالي ارباح المستثمر مشتري خيار الشراء مبلغ قدره (٥,١٧) درهم عن شراء (١٠٠) سهم، واجمالي الخسارة لمحرر خيار الشراء مبلغ قدره (-٥,١٧) درهم.
١٠.بلغ اجمالي ارباح مشتري حق خيارات الشراء للاسهم الـ(٩) عينة البحث (٢٠٥,٨٩) درهم.
١١.بلغ اجمالي خسائر محرر حقوق خيارات الشراء للاسهم الـ(٩) عينة البحث (١٨٧,٨٩) درهم.

وبناء على ما يبق من تحليل مالي فانه تم رفض فرضيات العدم وقبول الفرضيات البديلة.

- **الفرضية العدمية الاولى** التي تنص على انه (لا يوجد تأثير للخيارات المالية في تعظيم ربحية المستثمرين بالأسهم في الاسواق المالية).
- **الفرضية البديلة الاولى** التي تنص على انه (يوجد تأثير للخيارات المالية في تعظيم ربحية المستثمرين بالأسهم في الاسواق المالية).
- **الفرضية العدمية الثانية:** تنص على انه (لا يوجد تأثير للخيارات المالية في تحوط المستثمرين بالأسهم من المخاطر في الاسواق المالية).
- **الفرضية البديلة الثانية:** تنص على انه (يوجد تأثير للخيارات المالية في تحوط المستثمرين بالأسهم من المخاطر في الاسواق المالية).
- **الفرضية العدمية الثالثة** التي تنص على انه (لا يوجد تأثير للخيارات المالية في تعظيم ربحية المستثمرين بالأسهم في الاسواق المالية)

المبحث الرابع: التحليل الاحصائي

لأثر عقود الخيارات المالية في ادارة مخاطر الاستثمار

بغية قياس علاقة الاثر الاحصائي بين المتغير المستقل (X) المتمثل بعقود الخيارات المالية وبين المتغيرات التابعة المتمثلة بتعظيم ارباح المستثمرين (Y1) وتقليل خسائر المستثمرين (Y2) باسهم الشركات (العربية للطيران، أرامكس، دبي للاستثمار، اعمار العقارية، الوطنية للتبريد المركزي، مصرف عجمان، الأنصاري للخدمات المالية، مجموعة تيكوم ش.م.ع، الخليج للملاحة القابضة) عينة البحث، وقد تم استخدام معادلة الارتباط بين المتغيرات، لبيان علاقة الارتباط بين عقود الخيارات المالية و بين مخاطر الاستثمار.

اولاً: وصف معادلة معامل الارتباط

r=n(Σxy)-(Σx)(Σy)/SQRT(nΣx^2)-(Σx)^2*SQRT(nΣy^2)-(Σy)^2

حيث ان :
r = معامل الارتباط
n = عدد المشاهدات
ΣX = قيمة حق الخيار
ΣY1 = مجموع قيم ارباح وخسائر مشتري حق الخيار المالي.
ΣXY1 = حاصل ضرب مجموع قيم (X) و قيم (Y).
Σ(X)^2 = مربع مجموع قيم (X).
Σ(Y1)^2 = مربع مجموع قيم (Y).

ثانياً: حساب متطلبات معادلة الارتباط

١.من خلال التحليل المالي الذي تم من خلاله استنتاج قيمة الخيارات المالية لاسهم الشركات عينة البحث بواسطة نموذج بلاك سكولز التي تمثل قيمة المتغير المستقل (X)، فضلاً عن حساب اجمالي ارباح وخسائر المستثمرين مشتري الخيارات المالية قيمة المتغير التابع (Y1)، بالإضافة الى ارباح وخسائر محرري الخيارات المالية التي تمثل قيمة المتغير التابع (Y2)، والمبينة في الجدول (٦).

جدول (٦): المتغيرات المستقلة والتابعة

ت	سهم الشركة	قيمة حق الخيار	اجمالي ربح او خسارة المستثمر	اجمالي ربح او خسارة المحرر
		X	Y1	Y2
1	العربية للطيران	0.3	2.59	-2.59
2	أرامكس	0	-1.32	1.32
3	دبي للاستثمار	0.67	64.71	-64.71
4	اعمار العقارية	2.15	109	-109
5	الوطنية للتبريد المركزي	0.22	9.12	-9.12

6	مصرف عجمان	0	14.84	3.16
7	الأنصاري للخدمات المالية	0	-1.82	1.82
8	مجموعة تيكوم ش.م.ع	0.29	13.94	-13.94
9	الخليج للملاحة القابضة	0.49	-5.17	5.17

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (٥).

٢.بعد تحديد البيانات في الجدول (٦) يتم التحضير لحساب معامل الارتباط تم حساب مجموع قيم حق الخيار (ΣX) وحساب مجموع اجمالي ربح او خسارة المستثمر(ΣY1) ، ثم حساب حاصل ضرب مجموع (ΣX) بمجموع (ΣY1)، واخيراً تم تربيع قيمة مجموع المتغير (Σ(X)^2) وتربيع قيمة مجموع المتغير (Σ(Y1)^2)، وكما مبين في الجدول (٧).

جدول (٧): حساب متطلبات معادلة الارتباط

سهم الشركة	n	ΣX	ΣY1	ΣXY1	Σ(X)^2	Σ(Y1)^2
العربية للطيران	١	0.3	2.59	0.777	٠,٠٩	٦,٧٠٨١
أرامكس	٢	0	-1.32	0	٠	١,٧٤٢٤
دبي للاستثمار	٣	0.67	64.71	43.3557	٠,٤٤٨٩	٤١٨٧,٣٨٤
اعمار العقارية	٤	2.15	109	234.35	٤,٦٢٢٥	١١٨٨١
الوطنية للتبريد المركزي	٥	0.22	9.12	2.0064	٠,٠٤٨٤	٨٣,١٧٤٤
مصرف عجمان	٦	0	14.84	0	٠	٢٢٠,٢٢٥٦
الأنصاري للخدمات المالية	٧	0	-1.82	0	٠	٣,٣١٢٤
مجموعة تيكوم ش.م.ع	٨	0.29	13.94	4.0426	٠,٠٨٤١	١٩٤,٣٢٣٦
الخليج للملاحة القابضة	٩	0.49	-5.17	-2.5333	٠,٢٤٠١	٢٦,٧٢٨٩
المجموع		**4.12**	**205.89**	**281.9984**	**5.534**	**16604.6**

المصدر: الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول.(6)

r=n(Σxy1)-(Σx)(Σy1)/SQRT(nΣx^2)-(Σx)^2*SQRT(nΣy1^2)-(Σy1)^2
r=9(281.9984)-(4.12)*(205.89)/sqrt(9*(5.534))-(4.12)*sqrt(9*(16604.6))-(205.89) = ٠,٩٠١

تبين ان من خلال حساب قيمة معامل الارتباط بين قيمة حق الخيار المالي و اجمالي ارباح وخسائر المستثمر مشتري الخيار المالي البالغة (٠,٩٠١) وهي قيمة موجبة وتعني ان هناك علاقة طردية بين ارتفاع قيمة الخيار وبين ارتفاع صافي ارباح المستثمر مقارنة بخسائره، الامر الذي يقود الى رفض فرضية العدم التي تنص على (لا يوجد علاقة تأثير طردية بين قيمة حق الخيار المالي و بين صافي ارباح المستثمر مقارنة بخسائره) وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يوجد علاقة تأثير طردية بين قيمة حق الخيار المالي و بين صافي ارباح المستثمر مقارنة بخسائره).

بعد تحديد البيانات في الجدول (٧) يتم التحضير لحساب معامل الارتباط تم حساب مجموع قيم حق الخيار (ΣX) وحساب مجموع اجمالي ربح او خسارة المستثمر (ΣY2)، ثم حساب حاصل ضرب مجموع (ΣX) بمجموع (ΣY1)، واخيراً تم تربيع قيمة مجموع المتغير (Σ(X)^2) وتربيع قيمة مجموع المتغير (Σ(Y2)^2)، وكما مبين في الجدول (٨).

جدول (٨): حساب متطلبات معادلة الارتباط

سهم الشركة	n	ΣX	ΣY2	ΣXY2	Σ(X)^2	Σ(Y2)^2
العربية للطيران	١	0.3	-2.59	-0.777	0.09	6.7081
أرامكس	٢	0	1.32	0	0	1.7424
دبي للاستثمار	٣	0.67	-64.71	-43.3557	0.4489	4187.384
اعمار العقارية	٤	2.15	-109	-234.35	4.6225	11881
الوطنية للتبريد المركزي	٥	0.22	-9.12	-2.0064	0.0484	83.1744
مصرف عجمان	٦	0	3.16	0	0	9.9856
الأنصاري للخدمات المالية	٧	0	1.82	0	0	3.3124
مجموعة تيكوم ش.م.ع	٨	0.29	-13.94	-4.0426	0.0841	194.3236
الخليج للملاحة القابضة	٩	0.49	5.17	2.5333	0.2401	26.7289
المجموع		**4.12**	**-187.89**	**-282**	**5.534**	**16394.4**

المصدر : الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول (٦)

r=n(Σxy2)-(Σx)(Σy2)/SQRT(nΣx^2)-(Σx)^2*SQRT(nΣy2^2)-(Σy2)^2
r=9(-281.9984)-(4.12)*(-187.89)/SQRT(9*(5.534))-(4.12)*SQRT(9*(16394.36))-(-187.89) = -0.919

تبين ان من خلال حساب قيمة معامل الارتباط بين قيمة حق الخيار المالي و اجمالي ارباح وخسائر محرر الخيار المالي البالغة (-٠,٩١٩) وهي قيمة سالبة وتعني ان هناك علاقة عكسية بين ارتفاع قيمة الخيار وبين ارتفاع صافي ارباح المحرر مقارنة بخسائره، الامر الذي يقود الى رفض فرضية العدم التي تنص على (لا يوجد علاقة تأثير عكسية بين قيمة حق الخيار المالي و بين صافي ارباح المحرر مقارنة بخسائره) وقبول الفرضية البديلة التي تنص على (يوجد علاقة تأثير عكسية بين قيمة حق الخيار المالي و بين صافي ارباح المحرر مقارنة بخسائره).

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً: الاستنتاجات

١. تساعد الخيارات المالية المستثمرين بالمتاجرة بأسهم عديدة براس مال محدود الذي يطلق عليه بمبلغ المكافأة.
٢. تعد الخيارات المالية اوراق مالية تساهم في الحد من خسائر مشتريها وتعظم ارباحهم.
٣. ساهمت الخيارات المالية الاوربية في الحد من خسائر مشتري خيارات الشراء من خلال امتلاكه لحق عدم تنفيذ العقود عند انخفاض اسعار الاسهم عينة البحث الى اسعار ادنى من اسعار التنفيذ المتعاقد عليها مع محرر حقوق خيارات الشراء.
٤. ساهمت الخيارات المالية الاوربية في تعظيم ارباح مشتري خيارات الشراء من خلال امتلاكه لحق تنفيذ العقود عند ارتفاع اسعار الاسهم عينة البحث الى اسعار اعلى من اسعار التنفيذ المتعاقد عليها مع محرر حقوق خيارات الشراء.
٥. خفض مبلغ العلاوة المستلم من قبل محرر خيارات الشراء من حجم الخسائر التي تكبدها.
٦. خفض مبلغ العلاوة المدفوع من قبل مشتري حق خيار الشراء من اجمالي الارباح التي حققها مشتري خيارات الشراء.
٧. اثبت التحليل الاحصائي وجود علاقة ارتباط طردية موجبة بين قيمة حق خيار الشراء و بين ارتفاع صافي ارباح المستثمر مشتري حق خيار الشراء مقارنه بحجم خسائره التي تكبدها عند التعاقد.
٨. اثبت التحليل الاحصائي وجود علاقة ارتباط عكسية سالبة بين قيمة حق خيار الشراء و بين انخفاض صافي ارباح المحرر بائع حق خيار الشراء مقارنة بحجم خسائره التي تكبدها عند تنفيذ عقود خيارات الشراء.

ثانياً: المقترحات

١. التعريف بسوق الخيارات المالية واهميته في تحويط المستثمرين بالأسهم من مخاطر تقلباتها.
٢. عقد الندوات العلمية لتعريف المستثمرين بكيفية تسعير الخيارات المالية من خلال نموذج بلاك سكولز.
٣. حث المستثمرين بالأسهم على تنويع استثماراتهم بغية تخفيض المخاطر من خلال تكوين محفظة اوراق مالية.

المصادر

اولاً: قائمة المصادر العربية

١- الحميدي، احمد و العايق، طارق، ٢٠١٧، استخدام نموذج بلاك وسكولز لتسعير الخيارات المالية على أسعار الفائدة في سورية، مجلة جامعة حلب، سلسلة العلوم الاقتصادية، العدد (٢٥)، سورية.
٢- السويفي، همت محمد عصام الدين، ٢٠٢١، مشكلات ومخاطر المشتقات المالية وعوامل الحد منها (دراسة ميدانية)، مجلة البحوث المالية والتجارية، المجلد (٢٢)، العدد (٣). بور سعيد، مصر.
٣- بن دعاس، زهير و رقوب، نريمان، ٢٠١٦، تحليل استراتيجية التحوط عه طريق الخيارات المالية دراسة حالة بعض البنوك المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، دراسات، العدد الاقتصادي، المجلد (٧)، العدد (٢)، الجزائر.
٤- بن لخضر، مسعودة، ٢٠١٥، عقود الخيار ودورها في التقليل من مخاطر أسواق رأس المال دراسة تطبيقية على بورصة باريس للفترة ٢٠٠٩-٢٠١٤، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد خيضر-بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
٥- زهير، بن عباس، ٢٠١٦، تسعير عقود الخيارات المالية باستخدام نموذج بلاك سكولز(حالة سوق الخيارات الكويتي)، مجلة معارف العلمية المحكمة، العدد.(20)
٦- عليليش، محمد و صادو،عماد الدين، ٢٠٢٠، تسعير عقود الخيارات المالية وفق نموذج بلاك- سكولز دراسة حالة بورصة شيكاغو، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد الصديق بن يحي جيجل، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
٧- متولي، اجمد باز محمد، ٢٠١٩، دور عقود الخيارات المالية في تنشيط سوق الأوراق المالية في ظل القانون رقم ١٧ لسنة ٢٠١، مجلة روح القوانين، كلية الحقوق، جامعة طنطا، مصر.
٨- مصطفاي، منال و طاولي، مصطفى كمال، ٢٠٢١، نم وذجي بلاك سكولز وبنوميال لتسعير الخيارات المالية ودورهما في اتخاذ القرار الاستثماري دراسة حالة بنك مجموعة أستراليا ونيوزيلندا المصرفية للفترة ٢٠١٨، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، المجلد (٢٤)، العدد (١)، الجزائر.

ثانياً: المصادر العربية المترجمة

1- Al-Hamidi, Ahmed and Al-Ayaq, Tariq, 2017, "Using the Black-Scholes Model to Price Financial Options on Interest Rates in Syria," *Journal of Aleppo University*, Economic Sciences Series, Issue (25), Syria.
2- Alilish, Muhammad and Sado, Imad El-Din, 2020, Pricing of Financial Options Contracts According to the Black-Scholes Model: A Case Study of the Chicago Board of Trade, Unpublished Master's Thesis, Mohamed Seddik Ben Yahia University of Jijel, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Algeria.
3- Al-Suwaifi, Hemmat Muhammad Essam El-Din, 2021, Problems and Risks of Financial Derivatives and Factors to Mitigate Them (A Field Study), Journal of Financial and Commercial Research, Volume (22), Issue (3). Port Said, Egypt.
4- Ben Daas, Zouhair and Raqoub, Nariman, 2016, "Analysis of Hedging Strategies Using Financial Options: A Case Study of Some Banks Listed on the Kuwait Stock Exchange," *Dirasat*, Economic Issue, Volume (7), Issue (2), Algeria.
5- Ben Lakhdar, Masouda, 2015, "Option Contracts and Their Role in Reducing Capital Market Risks: An Applied Study on the Paris Stock Exchange for the Period 2009-2014," Unpublished Master's Thesis, Mohamed Khider University - Biskra, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Algeria.
6- Mustafai, Manal and Taouli, Mustafa Kamal, 2021, The Black-Scholes and Benomial Models for Pricing Financial Options and Their Role in Investment Decision-Making: A Case Study of the Australia and New Zealand Banking Group for the Period 2018, Journal of the Institute of Economic Sciences, Volume (24), Issue (1), Algeria.
7- Mutawalli, Ahmed Baz Muhammad, 2019, The Role of Financial Options Contracts in Activating the Stock Market under Law No. 17 of 201, The Spirit of Laws Journal, Faculty of Law, Tanta University, Egypt.
8- Zouhair, Ben Abbas, 2016, "Pricing Financial Option Contracts Using the Black-Scholes Model (The Case of the Kuwaiti Options Market), *Maaref Scientific Journal*, Issue (20).

ثالثاً: المصادر الاجنبية

1- Al-Husseini. Doaa Nouman&Al- Hashemi.Laila Abdul Karim, 2023, The psychology of behavioral finance and its impact on financial soundness indicators - An analytical study for a sample of banks listed in the Iraq Stock Exchange, NTU Journal for Administrative and Human Sciences (2023) 3 (2) : 29 – 49, DOI: https://doi.org/10.56286/ntujahs.v3i2.
2- Brigham.Eugene.F & Ehrhardt. Michael.C, 2008, Financial Management: Theory and Practice Twelfth Edition, Printed in the United States of America.
3- Haugh. Martin, 2016, The Black-Scholes Model, www.google.com.
4- Jiang. Qiwu, 2019, Comparison of Black–Scholes Model and Monte-Carlo Simulation on Stock Price Modeling, International Conference on Economic Management and Cultural Industry (http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).
5- Rajkowski. Michal, 2012, The nobel-awarded Black Scholes model: Key characteristics and its applications to option valuation, Ultimate collapse of LTCM fund, Graduate, Bradford University School of Management MA studies in International Business. Electronic copy available at: https.
6- Rajkowski. Michal, 2012, The nobel-awarded Black Scholes model: Key characteristics and its applications to option valuation. Ultimate collapse of LTCM fund, Graduate, Bradford University School of Management MA studies in International Business, Electronic copy available at: https.
7- Tshekedi. Precious & Tefo. Happy.Atang & Moamogwe. Athena Pono & Modikwa. Kago Aobakwe, 2024, A Comparative Analysis of Black-Scholes Model and Binomial Option Pricing Model in Real Option Valuation, Unpublished master's thesis, university, Botswana.