

## A Proposed Model to Interpret the Behavior of Macroeconomic / Market Variables and Their Linkage with the Saudi Petrochemical Sector

Tharwah Mohammed Ahmed Shaalan

Faculty of Commerce and Economics || Sana'a University || Yemen

Sawsan Abdelhafiz Hassan Khattab

Faculty of Management || Taibah University || KSA

**Abstract:** The study seeks to identify the economic and the market factors that, effect on the returns of the petrochemical sector market listed at the Saudi Tadawul market, using the arbitrage pricing model to estimate the return of the petrochemical sector, using some economic variables such as changes in oil prices, the growth rate in the gross national product and the rate of inflation. The study found through the multi linear regression model showed that, there is a positive relationship between the returns of the petrochemical sector with the market value, money supply, and the treasury bill returns. The researchers recommended that, the study be conducted on other economic variables and for a longer period, as well as measure the impact of economic variables on the returns of the Saudi market using other sectors.

**Keywords:** Macroeconomic variables, market variables, market returns, APT model

## نموذج مقترح لتفسير سلوك المتغيرات الاقتصادية الكلية والسوقية وعلاقتها بعائد قطاع البتروكيماويات السعودي

ثروة محمد أحمد شعلان

كلية التجارة والاقتصاد || جامعة صنعاء || اليمن

سوسن عبد الحافظ حسن خطاب

كلية إدارة الأعمال || جامعة طيبة || المملكة العربية السعودية

**المخلص:** هدفت الدراسة إلى معرفة العوامل الاقتصادية والسوقية التي تؤثر على عائد سوق قطاع البتروكيماويات المدرج في سوق التداول السعودي، وذلك باستخدام نموذج التسعير بالمراجعة في تقدير عائد قطاع البتروكيماويات، وذلك باستخدام بعض المتغيرات الاقتصادية مثل التغير في أسعار النفط ومعدل النمو في الناتج القومي الإجمالي و معدل التضخم. توصلت الدراسة من خلال نموذج الانحدار الخطي المتعدد إلى وجود علاقة ذات تأثير إحصائي جوهري للمتغيرات سالفة الذكر على عائد هذا القطاع، كما أتضح من نتائج الدراسة وجود علاقة طردية وإيجابية بين عائد قطاع البتروكيماويات وعائد أذون الخزانة وكذا القيمة السوقية والعرض النقدي مع عائد قطاع البتروكيماويات. توصي الباحثتان بأن تجرى الدراسة على متغيرات اقتصادية أخرى ولفترة زمنية أطول حسب ما هو ممكن ومتاح من بيانات للمتغيرات الاقتصادية، وكذا قياس تأثير المتغيرات الاقتصادية على عائد السوق السعودي باستخدام قطاعات أخرى.

**الكلمات المفتاحية:** متغيرات الاقتصاد الكلي، المتغيرات السوقية، عائد السوق، نموذج APT.

## 1- المقدمة

تبرز أهمية دراسة تأثير متغيرات الاقتصاد الكلي والمتغيرات السوقية في أي بلد على عائد سوق الأوراق المالية، حيث أنها تعتبر من أحد أدوات التحليل الأساسي لدراسة سلوك عائد السهم، وتمثل متغيرات الاقتصاد الكلي في معدل النمو في الناتج القومي الإجمالي، التغير في سعر الصرف، التغير في أسعار النفط، معدل التضخم، معدل العائد على أذون الخزانة، كما تتمثل المتغيرات السوقية في القيمة السوقية للأسهم، بدل المخاطرة السوقية.

### مشكلة الدراسة

تبين من خلال دراسة سلوك عائد سوق تداول السعودي أن هناك تباينات شديدة في عائد سوق تداول السعودي وعائد قطاع البتروكيماويات، وتختلف هذه التباينات من فترة لأخرى، جدول (1) يلخص عوائد السوق وعائد قطاع البتروكيماويات، لذلك أرادت الدراسة معرفة العوامل المؤثرة على سلوك عائد مؤشر قطاع البتروكيماويات لما له من أهمية كبرى بالنسبة للقطاعات الأخرى، حيث أن هذا القطاع يشكل رافداً للاقتصاد السعودي ويشمل مؤشر قطاع البتروكيماويات أربع شركات مدرجة ضمن هذا المؤشر وهي (الدريس، المصافي، النقل البحري، بتروباغ).

### جدول (1) ملخص عائد السوق وعائد قطاع البتروكيماويات

الفترة	عائد السوق	عائد قطاع البتروكيماويات
Jan- 19	0.032	0.0169
Dec- 18	0.010	0.0168
Nov- 18	-0.048	0.0159
Oct- 18	0.003	0.0150
Sep- 18	0.023	0.0150
Aug- 18	-0.045	0.0149
Jul- 18	0.081	0.0142
Jun- 18	-0.020	0.0140
May- 18	0.002	0.0131
Mar- 18	-0.018	0.0124

المصدر: من بيانات سوق تداول السعودي

### أسئلة الدراسة

تحدد مشكلة الدراسة في السؤالين الآتيين:

- 1- هل يمكن التوصل لتقدير عائد قطاع البتروكيماويات المدرج بسوق تداول السعودي باستخدام نموذج التسعير بالمراجعة APT؟.
- 2- هل هناك تأثير لمتغيرات القيم السوقية والمتغيرات الاقتصادية تأثير على عائد قطاع البتروكيماويات؟.

### فرضيات الدراسة

- 1- لا يوجد تأثير جوهري ذو دلالة إحصائية للمتغيرات الاقتصادية الكلية والمتغيرات السوقية على عائد مؤشر قطاع البتروكيماويات السعودي.
- 2- لا يوجد ارتباط متعدد بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض .

- 3- لا يوجد ارتباط ذاتي بين بواقي السلسلة الزمنية.
- 4- تباين المتغيرات عن متوسطها متجانس (ثابت).

#### أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى الآتي:

1. بيان مدى إمكانية التوصل لتقدير عائد قطاع البتروكيماويات المدرج بسوق تداول السعودي باستخدام نموذج التسعير بالمراجعة APT.
2. تقييم مدى تأثير متغيرات القيم السوقية والمتغيرات الاقتصادية على عائد قطاع البتروكيماويات.
3. فحص الفرضيات والتأكد من صوابيتها.

#### أهمية الدراسة

- 1- تأتي أهمية هذه الدراسة في أنها مختلفة عن سابقتها من الدراسات التي أجريت في المملكة بخصوص تحديد عائد السوق لقطاع البتروكيماويات باستخدام نظرية التسعير بالمراجعة وذلك باستخدام العوامل الاقتصادية الكلية في تقدير العائد.
- 2- شملت الدراسة متغير عائد أذون الخزانة والذي تم إدخاله في سوق النقد السعودي بواسطة مؤسسة النقد السعودية مع بداية عام 2009.

#### 2- الإطار النظري والدراسات السابقة

##### أولاً- الإطار النظري

تتعدد طرق ومداخل حساب عائد السهم، منها ما يعتمد على حساب عائد السهم وفقاً للتغيرات في الأسعار السوقية للسهم إضافة إلى حساب توزيعات السهم عن نفس الفترة مقسوماً على سعر السهم للفترة السابقة، ومن النماذج التي أضافت (Gordon, 1962) نماذج خاصة بتقييم السهم وفقاً لما يحصل عليه السهم خلال فترة حياة المنشأة من تدفقات نقدية، تمثل توزيعات أرباح السهم مخصومه بمعدل العائد المطلوب من قبل المستثمر والذي حدده نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) (الذي قدمه William Sharp، 1964)، لحساب وتقدير عائد السهم، والذي يعتمد على عائد أذون الخزانة في حساب عائد السهم مضافاً إليه بدل المخاطرة السوقية مضروباً في معامل المخاطرة المنتظمة، ومن المداخل التي تعتمد على المتغيرات الاقتصادية في حساب عائد السهم نظرية التسعير بالمرجحة (APT) التي قدمها (Roll & Rose, 1980)، حيث أن عائد السهم وفقاً لنظرية التسعير بالمرجحة يتحدد وفقاً للعديد من العوامل الاقتصادية مثل الناتج القومي الإجمالي، التغير في أسعار الصرف، معدل النمو في الناتج الصناعي، الفرق بين عائد السندات عالية ومنخفضة الجودة، ونظرية التسعير بالمرجحة اعتمدت إضافة إلى عائد أذون الخزانة المستخدم في حساب العائد وفقاً لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية، على درجة حساسية عائد السهم للتغير في العوامل الاقتصادية المشار إليها في حساب وتقدير عائد السهم وهو ما اعتمده الباحثان في تقدير عائد السهم وفقاً لنموذج التسعير بالمرجحة.

##### ثانياً- الدراسات السابقة

- أ- الدراسات التي تناولت تأثير المتغيرات الاقتصادية على عائد السوق

دراسة ( Al- Adayleh & Radi Mohammed, 2016 بعنوان- استقصاء العلاقة التوازنية بين المتغيرات الاقتصادية الجزئية والكلية ومؤشرات بورصة عمان من خلال نموذج السلاسل الزمنية، حيث استهدفت الدراسة استقصاء العلاقة التوازنية بين المتغيرات الاقتصادية الجزئية والكلية، ومؤشر بورصة عمان باستخدام بيانات شهرية خلال الفترة من يناير 2011 من وحتى مارس 2014. وأظهرت نتائج استقرار السلاسل الزمنية لديكي فولر، أن مؤشر الناتج الصناعي، وعرض النقد، وثقة المستثمرين، والقيمة السوقية، ونسبة القيمة السوقية للعائد، كانت متكاملة إما من الدرجة الأولى أو من الدرجة الصفرية

وفي دراسة أخرى مماثلة ولكن بالتطبيق على السوق السوري، هدفت دراسة (منذر & زيدان، 2015)، إلى اختبار العلاقة قصيرة وطويلة الأجل بين المتغيرات النقدية ومؤشر سوق دمشق للأوراق المالية وذلك من خلال إجراء الدراسة الإحصائية باستخدام منهجية التكامل المشترك باستعمال نموذج الانحدار الذاتي ذو الإبطاء الموزع لتحديد طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة المستقلة، ممثلة في: عرض النقود، سعر الفائدة، سعر الصرف، والمتغير التابع الممثل في مؤشر سوق دمشق للأوراق المالية، حيث أظهرت نتائج الدراسة الإحصائية من خلال تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، أن العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين عرض النقود ومؤشر سوق دمشق للأوراق المالية هي علاقة موجبة، بينما كانت علاقة سالبة مع عرض النقود في الأجل القصير، وتحولت إلى علاقة موجبة في الأجل الطويل. وكذلك العلاقة بين معدل التضخم كانت موجبة في الأجل القصير والطويل، بينما كانت العلاقة مع سعر الصرف سلبية في الأجل القصير والطويل، والعلاقة كانت سلبية في الأجل القصير والطويل مع سعر الفائدة

وفي نفس السياق درس كل من (الراجحي، مناسي، 2016) أثر بعض العوامل المؤثرة على أسعار الأسهم للشركات المساهمة السعودية بغرض التعرف على تأثير بعض العوامل المالية والمحاسبية على أسعار أسهم للشركات المساهمة السعودية، وهي نسبة العائد على حق المساهمين، ونصيب السهم من صافي الأرباح، ونسبة التداول، ونسبة إجمالي المطلوبات إلى إجمالي الموجودات، ومعدل دوران الأصول، والعائد على إجمالي الأصول. وتكونت عينة الدراسة من 90 شركة من الشركات المساهمة السعودية، كما غطت الفترة من 2013 إلى 2014، وأعدمت الباحثة على القوائم المالية واستخدام برنامج أكسل و برنامج SPSS من خلال المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية و الانحدار المتعدد، وتوصلت إلى وجود تأثير ذو دلالة احصائية لكل من نصيب السهم من صافي الأرباح، ونسبة إجمالي المطلوبات إلى إجمالي الموجودات، ومعدل دوران الأصول على أسعار الأسهم في الشركات المساهمة السعودية. كما توصلت إلى عدم وجود تأثير ذو دلالة احصائية بين نسبة التداول وأسعار الأسهم. وأكدت الدراسة على ضرورة اطلاع المستثمرين على العوامل المؤثرة مما يساعد على جعل السوق أكثر كفاءة.

وفي السياق ذاته ولكن بالتطبيق على سوق العراق للأوراق المالية، اختبر (عبيد، حسن، 2018) أثر بعض متغيرات البيئة المالية الدولية (الأسعار العالمية للنفط الخام والذهب ومعدلات التضخم للدولار الأمريكي على مؤشر سوق العراق للأوراق المالية، اعتمدت الدراسة على ستون مشاهدة شهرية لكل من مؤشر سوق العراق للأوراق المالية كمتغير تابع واسعار النفط الخام والذهب ومعدلات التضخم العالمية كمتغيرات مستقلة للمدة من كانون الثاني 2010 إلى كانون الأول 2014، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد. توصل البحث الى ان اسعار النفط والذهب يرتبطان طرديا مع قيمة مؤشر السوق العراق للأوراق المالية، وأن علاقة التأثير كانت عكسية بين معدلات التضخم ومؤشر سوق الأسهم.

وعن السوق السعودي هدفت دراسة (أبو النصر، 2017) والتي كانت- بعنوان أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على عائد الأسهم: دراسة تطبيقية على السوق المالية السعودية- إلى استكشاف العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية الكلية وعوائد أسهم السوق المالية السعودية، وذلك بالاعتماد على بيانات سنوية للفترة (2000- 2016)

لعدد من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تتمثل في: سعر الفائدة الحقيقي، معدل التضخم، الناتج المحلي الإجمالي، والعجز في الموازنة العامة للدولة، وأخيرا العجز أو الفائض في ميزان المدفوعات. أثبتت نتائج الدراسة أن معدل التضخم، وسعر الفائدة الحقيقي لهما تأثير معنوي علي عوائد الأسهم في سوق المال السعودي، بينما لم يكن لكل من حجم الناتج المحلي الإجمالي، وعجز الموازنة العامة للدولة، وعجز أو فائض ميزان المدفوعات أي تأثير معنوي .

في حين أن دراسة (محمد، 2016) والمعنونة "بأثر المؤشرات المحاسبية على القيمة السوقية لأسهم الشركات المدرجة في سوق المال السعودي"، حيث هدفت الدراسة التعرف على أثر بعض المؤشرات المحاسبية على القيمة السوقية لأسهم الشركات المدرجة في سوق المال السعودي للفترة من 2011 إلى 2014م . اعتمدت الدراسة على البرنامج الإحصائي ((SPSS، باستخدام نموذج الانحدار الخطي المتعدد، لاختبار تأثير المتغيرات المستقلة مجتمعة على القيمة السوقية لأسهم الشركات المساهمة السعودي .خلصت الدراسة إلى عدد من النتائج من أهمها وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية يساوي الصفر تماماً بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع. وان المتغيرات المستقلة مجتمعة تؤثر بنسبة 73% على القيمة السوقية لأسهم الشركات محل الدراسة. هذا إضافة إلى أن المتغيرات المستقلة (عائد السهم، السعر، السعر السوق/القيمة الدفترية، العائد على حقوق المساهمين) هي الأكثر تأثيراً على المتغير التابع (القيمة السوقية للسهم) وذلك عند مستوى معنوية يساوي الصفر تماماً.

أما دراسة (Bredin et al, 2017) فقد اقتصر على معرفة أثر صدمات السياسة النقدية علي عائدات السوق المالي المملكة المتحدة، فقد اختبرت التغيرات غير المتوقعة في السياسة النقدية علي المستوى التجميعي ومستوي القطاعات علي عائدات السوق. وباستخدام تحليل التباين اثبتت النتائج ان الصدمات السياسية النقدية تؤدي الي اثر سالب مستمر في المستقبل علي فائض العائدات .

أهتمت دراسة (تاج السر، واخرون، 2018)، بمعرفة الأسباب الحقيقية وراء عدم تطور البورصات في دول مجلس التعاون الخليجي، وعدم قدرتها على جذب الاستثمارات الأجنبية،، وتبني نظام للإفصاح المالي، وتبادل طرح الإصدارات في السوق الأولية (سوق الإصدارات) للأسهم والسندات، بما يؤدي لرفع مستوى الكفاءة السوقية وكفاءة التشغيل وكفاءة السيولة وكفاءة الاستجابة للمعلومات لتلك الأسواق في ظل الظروف السياسية والاقتصادية المحيطة بالمنطق. من أهم النتائج من الدراسة تحديد العلاقة بين عوامل كفاءة الأداء المالي للشركات المصدرة للأوراق المالية وأسعارها السوقية، من خلال البيانات والمعلومات المالية المنشورة بشفافية ليتمكن المستثمر من اتخاذ قراره الاستثماري، وأيضا رفع درجة الوعي المالي والاستثماري لدى الأفراد والمؤسسات المالية في دول مجلس التعاون.

وفي دراسة أخرى عن السوق الأردني اختبر (حمد، خميس، 2013) أثر تمهيد الدخل على العوائد السوقية للشركات المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، واختبار أثر حجم الشركة ونوع القطاع على الدخل. وقد أجريت الدراسة على عينة مكونة من سبعون شركة مدرجة في بورصة عمان، تتمثل في وأربعين شركة صناعية، وستة وعشرين شركة خدمية، للفترة من عام (1996-2005). بالاستعانة بنموذج (Eckel، 1981) لتصنيف الشركات إلى ممهدة وغير ممهدة لدخلها، وتم استخدام أربعة مقاييس للدخل متمثلة بمجمل الربح، وصافي الربح التشغيلي، والدخل قبل الضريبة، وصافي الدخل. كما تم استخدام ثلاثة مقاييس للحجم هي متوسط المبيعات، ومتوسط إجمالي الموجودات، ومتوسط إجمالي القيمة السوقية. باستعمال عدة أساليب إحصائية منها اختبار (t-test واختبار بيرسون، وتحليل الانحدار المتعدد. توصلت الدراسة إلى أن بعض الشركات الأردنية تمارس عملية تمهيد الدخل، حيث ظهر تمهيد الدخل في جميع مقاييس الدخل الأربعة في القطاعين وبنسب مختلفة. وتبين أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الشركات الصناعية وشركات الخدمات في سلوك تمهيد الدخل باستخدام مقاييس الدخل المختلفة

باستثناء مجمل الربح كمقياس للتمهيد، وأنه لا توجد أيضاً فروق ذات دلالة إحصائية بين حجم الشركات الممهدة للدخل وغير الممهدة باستخدام مقاييس الحجم الثلاثة، باستثناء الفرق بين حجم الشركات الممهدة وغير الممهدة في حالة استخدام متوسط المبيعات كمقياس لحجم الشركة عند اختبار القطاعين معاً، في حين تبين أن هناك أثراً ذا دلالة إحصائية لسلوك تمهيد الدخل على العوائد السوقية غير العادية. الكلمات الدالة: تمهيد الدخل، العوائد السوقية، حجم الشركة، نوع القطاع.

دراسة (عنانة، 2013)، والتي طبقت لدراسة التذبذب في عوائد مؤشرات أسواق رأس المال في دول الشرق الأوسط والخليج العربي باستخدام منهجية عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل، للفترة ما بين 2003 إلى العام 2015 باستخدام بيانات يومية. وقد خلصت الدراسة ومن خلال نتائج معادلة العائد عبر نموذج (1.1 GARCH) إلى وجود علاقة موجبة بين العائد والمخاطرة حيث كان تأثير التذبذب إيجابياً محل الدراسة وهذا دليل على مدى قدرة الأسواق المالية العربية محل الدراسة على تعويض المستثمرين بعلاوة مخاطرة مقابل استثمارهم بها وبما يتناسب ومخاطرهم بنسب مختلفة، مما يؤكد على طبيعة التطور الإيجابي للأسواق المالية العربية محل الدراسة من ناحية الكفاءة المعلوماتية، ومن حيث إيجابية وكفاءة تسعير الأوراق المالية حسب المخاطر التي تتعرض لها.

#### ب- الدراسات التي تناولت العوامل المؤثرة على كفاءة الأسواق

دراسة (بوعبدلي، عباس، 2018) - بعنوان " محددات الاستقرار الاقتصادي الكلي في الجزائر من (1990-2016)، والتي استهدفت تحليل الاستقرار الاقتصادي في الجزائر، من خلال جُملةٍ من المؤشرات الاقتصادية، حيث توصلت الدراسة إلى أن الاقتصاد الجزائري مستقر نسبياً تتخلله حالة من عدم اليقين النسبي في المستقبل، وأن محددات الاستقرار الاقتصادي تتمثل أساساً في إيرادات قطاع المحروقات، وكذا مستوى المديونية الخارجية. وبناءً على ذلك أوصت الدراسة بأن يتم تقييم أدوات الاشراف والضبط المالي لاستعادة التوازن الداخلي والقيام بمجموعة إصلاحات هيكلية لإعادة الديناميكية للقطاع الإنتاجي وتنويع الاقتصاد، من خلال خلق مناخ ملائم للاستثمار وتطوير السوق المالية، مما سيسمح ببناء اقتصاد جزائري قوي، ومستقل عن الاقتصاد الريعي.

وفي نفس الإطار اختبرت دراسة (دحماني، 2015) - العلاقة السببية بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي في الجزائر في الفترة من (1999-2011) باستخدام منهجية لاغرانجر ونموذج تصحيح الخطأ وذلك لتحديد اتجاه العلاقة في المدى القصير والطويل.

وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين سوق الأوراق المالية والنمو الاقتصادي، ووضح اختبار السببية المبني على نموذج تصحيح الأخطاء وجود علاقة سببية باتجاه واحد من النمو الاقتصادي إلى سوق الأوراق المالية.

تناولت دراسة (شلاش، المجالي، 2011) بشكل رئيس، العوامل المؤثرة في حجم تداول الأسهم لقطاع الصناعة في الأردن، وقد عُد متغير حجم التداول مؤشراً على حجم الطلب على الاستثمار في أسهم هذا القطاع، وقد بينت الدراسة أثر كل من متغيرات كل من: أسعار الصرف الحقيقية، عرض النقد، سعر السهم السوقي، حجم الادخار المحلي والصافي، والنتائج المحلي الإجمالي، و حجم الإنفاق المحلي والأجنبي، على حجم تداول أسهم قطاع الصناعة خلال الفترة (1978-2007)، استخدم اختبار ديكي فولر لمعرفة ما إذا كانت متغيرات الدراسة مستقرة مع مرور الزمن، واختبار جوهانس للتكامل المشترك لبيان وجود علاقة توازنية في المدى الطويل بين المتغيرات، كما تم تطبيق اختبار (جرانجر للسببية) لتحديد اتجاه السببية بين المتغيرات، وقد أشارت النتائج إلى أن متغيرات الدراسة

ليست مستقرة عند نفس المستوى، إلا أنها تستقر بعد أخذ الفرق الأول، وأنها متكاملة من الدرجة الأولى، الأمر الذي يدل على عدم إمكانية استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لتقدير العلاقة بين المتغيرات، كونها تعطي نتائج مضللة. وأشارت نتائج اختبار تحليل التكامل المشترك، إلى وجود علاقة توازنية بين المتغيرات في المدى الطويل، وبينت نتائج اختبار جرينجر للسببية وجود علاقة سببية بين المتغيرات، بعضها علاقة أحادية الاتجاه، والبعض الآخر علاقة تبادلية، كما أظهرت نتائج تطبيق اختبار تصحيح متجهات الخطأ معنوية النموذج القياسي وعدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

### 3- منهجية الدراسة

أ- مجتمع الدراسة: يتمثل مجتمع الدراسة في عينة تحكمية تم اختيارها وهي قطاع البتروكيمياويات، حيث يتكون هذا القطاع من أربع شركات مدرجة ضمن هذا المؤشر وهي (الدريس، المصافي، النقل البحري، بتورايفغ)، حيث تتوقع الباحثان وجود علاقة بين عائد هذا القطاع وبين مؤشرات الاقتصاد الكلي والمؤشرات السوقية.

ب- حدود الدراسة:

شملت الدراسة ثمانون مشاهدة شهرية، من الفترة 2012/7-2018/1، تم توحيد البيانات حتى تشمل متغيرات اقتصادية كلية أكبر بالتطبيق على عائد قطاع البتروكيمياويات

ج- الأسلوب الإحصائي المستخدم: تم تطبيق نموذج الانحدار الخطي المتعدد باستخدام البرنامج الإحصائي Stata، الإصدار 14.

د- النموذج الإحصائي للدراسة:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 CRC_1 + \beta_2 MS_2 + \beta_3 MV_3 + \beta_4 TBR_4 + \varepsilon \quad (1)$$

حيث إن:

عائد سهم قطاع البتروكيمياويات: Y

ثابت النموذج:  $\beta_0$

معاملات بيتا للمتغيرات المستقلة:  $\beta_1 X_n$

التغير في أسعار صرف العملة: CRC

العرض النقدي: MS

القيمة السوقية للأسهم المتداولة: MV

عائد أذون الخزانة: TBR

وتم تقدير عائد السهم بالنموذج الرياضي التالي:

$$E(r_i) = \lambda_0 + \lambda_1 GNI_1 + \lambda_2 CCP_2 + \lambda_3 IR_3 \quad (2)$$

E (r<sub>i</sub>): العائد المتوقع على السهم

$\lambda_0$ : العائد الخالي للخطر

درجة حساسية معدل النمو في الناتج القومي الإجمالي للتغير في عائد السهم:  $\lambda_1 GNI_1$

درجة حساسية التغير في أسعار النفط للتغير في عائد السهم:  $\lambda_2 OPC_2$

درجة حساسية معدل التضخم للتغير في عائد السهم:  $\lambda_3 IR_3$

ه- متغيرات الدراسة: شمل نموذج الانحدار الخطي المتعدد المتغيرات التالية:

- المتغير التابع: متغير عائد السهم وتم تقديره وفقاً لنظرية التسعير بالمراجعة بأخذ متغيرات الاقتصاد الكلي عند تقدير عائد السهم في قطاع البتروكيماويات، وهي متغيرات كل من (معدل النمو في الناتج القومي الإجمالي، التغير في أسعار البترول، معدل التضخم)
- المتغيرات المستقلة: التغير في أسعار صرف العملة (CRC)، العرض النقدي (MS)، القيمة السوقية للأسهم المتداولة في السوق (MV)، عائد أذون الخزانة (TRB).

#### 4- عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

##### ● اختبار الفرضية الأولى

أظهرت نتائج تحليل الانحدار الخطي المتعدد أن معامل التحديد المعدل بلغ 58.24%، الأمر الذي يعني أن المتغيرات المستقلة تفسر 58.42% من المتغير التابع وأن الباقي يعود لعوامل أخرى، كما أظهرت النتائج معنوية نموذج معادلة الانحدار عند مستوى معنوية  $F=(0.000)$ ، وهو ما يعني جودة النموذج إحصائياً، جدول رقم (2) يلخص نتائج الفرضية الأولى.

إضافة إلى معنوية متغيري القيمة السوقية للأسهم المتداولة، الذي ارتبط بعلاقة عكسية بعائد قطاع البتروكيماويات، وعائد أذون الخزانة الذي ارتبط بعلاقة إيجابية مع متغير العائد عند مستوى معنوية بلغ الصفر تماماً، كما بلغت معنوية متغير العرض النقدي معنوية (0.078)، والذي ارتبط بعلاقة إيجابية أيضاً بعائد السوق-الجدول رقم (3) يلخص نتائج اختبار الفرضية الأولى، الأمر الذي يعني رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.

##### ● اختبار الفرضية الثانية

كما يشير الجدول رقم (4) إلى عدم وجود مشكلة الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة من خلال قيمة معامل تضخم التباين (VIF) التي لم تتعدى قيمته في المتوسط 1.07، وهي قيمة مقبولة جداً من الناحية الإحصائية، الأمر الذي يعني قبول فرض العدم.

##### ● اختبار الفرضية الثالثة

كما تشير نتائج الجدول رقم (5) إلى قبول فرض العدم بعدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي السلسلة الزمنية، حيث تشير قيمة  $(Prob > chi^2=0.488)$  وهي أكبر من مستوى معنوية 5%، الأمر الذي يعني عدم وجود ارتباط ذاتي بين بواقي السلسلة الزمنية.

##### ● اختبار الفرضية الرابعة

ثبت صحة الفرضية الرابعة بثبات التباين، حيث أظهرت نتائج تحليل ثبات التباين / Breusch- Pagan / Cook-Weisberg، بقيمة الاختبار المقبولة إحصائياً والتي تقل عن مستوى معنوية 5%، والتي يوضحها جدول (2)

جدول رقم (2) تحليل التباين ANOVA-

Source	SS	df	MS	Number of obs	70
				(67, 4) F	25.75
Model	0.007606186	4	0.001902	Prob > F	0.000

Source	SS	df	MS	Number of obs	70
Residual	0.004955602	65	7.62E- 05	R-squared	0.6059
				Adj R-squared	0.5824
Total	0.012561789	69	0.000182	Root MSE	00883.

جدول رقم (3) تحليل الانحدار المتعدد

APTRTENI APTRTENI PTRTENI	Coef.	Std. Err.	t	P>t	[95% Conf. Interval]
CRC	-1.4	1.23	-1.13	0.26	-3.85 1.06
TBR	2.84	0.46	6.13	0.00***	1.92 3.77
MV	000.	0.00	-4.68	0.00***	0.00 0.00
MS	0.00	0.00	1.79	0.08*	0.00 0.00
_cons	5.22	4.61	1.13	0.26	-3.99 14.43

\*\*\*p>\*\* P,0.00>\* P.0.05> 0.10

جدول رقم (4) معامل تضخم التباين

Variable	VIF	1/VIF
TBR	1.1	0.910113
MV	1.1	0.912403
MSN	1.03	0.966323
CRCN	1.03	0.967421
Mean VIF	1.07	

جدول رقم (5): اختبار ديبرين واتسون للارتباط الذاتي بين البواقي

Durbin's alternative test for autocorrelation		
lags (p)	chi2 df	Prob > chi2
1	0.481 1	0.4881

جدول رقم (6): اختبار Breusch- Pagan / Cook- Weisberg for heteroscedasticity- لعدم تجانس التباين

Variables: fitted values of APTRTENI	
chi2 (1) = 28.52	
Prob > chi2 = 0.0000	

#### خلاصة نتائج الدراسة

بناء على ما سبق التوصل إليه من خلال نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود تأثير جوهري لسعر صرف العملة على عائد قطاع البتروكيماويات مقدراً باستخدام نظرية التسعير بالمرجحة، وهذا يعود من وجهه نظر الباحثين إلى الاستقرار في سعر صرف العملة السعودية، كما تبين وجود تأثير جوهري إيجابي بين عائد مؤشر قطاع البتروكيماويات مقدراً بنظرية التسعير بالمرجحة والعرض النقدي بمعنى أن زيادة عرض النقود تؤدي إلى زيادة العائد الأمر الذي يعني أن زيادة كفاءة هذا المتغير تنعكس إيجاباً على العائد، كذلك وجود تأثير جوهري وإيجابي للقيمة

السوقية للأسهم المتداولة لقطاع البتروكيماويات على عائد المؤشر وهو ما يتفق وأدبيات التمويل والاستثمار حيث إن العائد يزيد بزيادة الرسملة السوقية للأسهم، كما ارتبط العائد بعلاقة إيجابية وجوهريّة بعائد أذون الخزانة، الأمر الذي يتفق مع حتمية تأثير عائد أذون الخزانة كأداة من أدوات السوق النقدي في التأثير على عائد المؤشر، حيث إن عائد المؤشر في نظرية التسعير بالمراجعة يعتمد في حسابه على عائد أذون الخزانة. وتطابقت نتائج الدراسة في فرضها الأول مع بعض الدراسات في تأثير بعض المتغيرات على عائد السوق مثل دراسة كل من (زيدان ومنذر، 2015)، (Al- Adayleh & Radi Mohammed، 2016)، (أبوالنصر، 2017) وإن كانت طريقة قياس العائد في هذه الدراسة تختلف عن سابقتها من الدراسات

## التوصيات والمقترحات

استناداً لنتائج الدراسة توصي الباحثان وتقرحان الآتي:

1. الحفاظ على الجوانب الإيجابية التي أكدتها الدراسة ولا سيما استقرار سعر الصرف وزيادة المعروض النقدي.
2. أن تجرى الدراسة على متغيرات اقتصادية أخرى ولفترة زمنية أطول حسب ما هو ممكن ومتاح من بيانات للمتغيرات الاقتصادية.
3. أن يتم استخدام أساليب إحصائية أخرى لقياس تأثير المتغيرات الاقتصادية على عائد السوق السعودي.
4. قياس تأثير المتغيرات الاقتصادية على عائد السوق السعودي باستخدام قطاعات أخرى.

## قائمة المراجع

### أولاً- المراجع العربية:

- أبو النصر، محمود. (2017). "أثر المتغيرات الاقتصادية الكلية على عائد الأسهم: دراسة تطبيقية على السوق المالية السعودية". مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية: (7) 1- 28 .
- بوعبدلي، أحلام، بوهريرة، عباس . (1990). "محددات الاستقرار الاقتصادي الكلي في الجزائر"، مراجعة الباحث الاقتصادي: (6) (10): 444- 466.
- تاج السرمعتز، وآخرون. (2018). "كفاءة الأسواق المالية في دول مجلس التعاون الخليجي: دراسة حالة المصارف المدرجة للفترة من 2005- 2015". المجلة المعاصرة للإدارة والاقتصاد (4) (3): 395- 408
- حسن، خضر، عبید محمد . (2018). "أثر بعض متغيرات البيئة المالية الدولية في مؤشر سوق العراق للأوراق المالية". مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإدارية، والاقتصادية: (10) (21): 160- 178.
- خميس، أمينة. (2013). "اثر تمهيد الدخل علي العوائد السوقية للشركات المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية"، دراسات العلوم الإدارية: (2): 329 – 351.
- دحماني، نور الهدي . (2015). "دور سوق الأوراق المالية في النمو الاقتصادي: دراسة حالة الجزائر"، مجلة جامعة القدس المفتوحة للدراسات والأبحاث: (37) (37): 349- 385.
- الراجحي في، المناسي وليد. (2017). "دراسة بعض العوامل المؤثرة على أسعار الأسهم للشركات المساهمة السعودية". مجلة رماح: 23: 27- 133 .
- زيدان، منذر. (2015). "العلاقة طويلة وقصيرة الأجل بين المتغيرات النقدية ومؤشر سوق دمشق للأوراق المالية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية: (4) (37): 2079- 3073 .

- شلاش، المجالي. (2011). "أثر المتغيرات الاقتصادية على حجم تداول أسهم قطاع الصناعة الأردني: دراسة تحليلية". الاقتصاد الأفقي: (32) (119): 93-166.
- عنانزة، عزالدين . (2017). "تقدير التذبذب في عوائد مؤشرات أسواق المال في دول الشرق الأوسط والخليج العربي باستخدام منهجية عدم ثبات التباين المشروط بالارتباط المتسلسل". المجلة العربية للإدارة: 49-60.
- نصرالدين، سراج. (2016). "أثر المؤشرات المحاسبية على القيمة السوقية لأسهم الشركات المدرجة في سوق المال السعودي". مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية: (72): 1-86.

#### ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Al- Adayleh, M. (2016). "Empirical Investigation of the Equilibrium Relationship between Macroeconomic Variables and Amman Stock Exchange Performance Using ARDL Model". Administrative Sciences journal. (43) (1): 287- 299.
- Bredin, D., et. al. (2017). "UK Stock Returns and the Impact of Domestic Monetary Policy Shocks". Journal of Business Finance and Accounting. (34). (5/6): 872- 888.
- Gordon, Myron J. (1959). "Dividends, Earnings, and Stock Prices". Review of Economics and Statistics. (41): 99- 105.
- Roll, R., & Ross, S. A. (1980). "An empirical investigation of the arbitrage pricing theory." The Journal of Finance, (35) (5): 1073- 1103.
- Sharpe, W.F. (1964). "Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk". Journal of Finance. (19): 425- 42.