

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية

أ.د. سالم صلال الحسناوي

الباحث تحسين جمعة داود

كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة القادسية

المقدمة:

يعد التنبؤ بأسعار الاسهم في الاسواق المالية من المواضيع المهمة في عملية التخطيط واتخاذ القرار المالي ، لما لها من اثر كبير في تقليل حالة عدم التأكد في المستقبل ، وإعطاء رؤية واضحة لما سيؤول اليه اسعار الاسهم في المستقبل ، ويمكن القول ان التنبؤ هو اسقاط للحاضر والماضي على المستقبل ، لذا فان عملية التنبؤ بأسعار الاسهم تعد من المهام الصعبة في التنبؤ المالي ، ويعود سبب ذلك الى الطبيعة المعقدة للسوق المالي ، اذ يحقق السوق ميزة لتمويل مشاريع التنمية الاجتماعية والاقتصادية من قبل الدولة من خلال الاقتراض من الجمهور بدلاً من الاقتراض أو الاستدانة من القطاع المصرفي .

أولاً: منهجية البحث:

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الى المعاناة التي يشهدها سوق العراق للأوراق المالية من خلال التذبذب في الأسعار لسنوات سابقة والتعرف وتشخيص الاسباب التي تمكن المستثمرين من تحليل اسعار الاسهم في المستقبل ، إذ يساعد المستثمرين من اتخاذ القرار المناسب لعملية البيع والشراء مما تؤدي الى التركيز على حركة الاسعار ، كما يعد الركيزة الأساسية للمحلل لمعرفة ودراسة اساسيات السوق ، كما ان تشخيص التذبذب في اسعار الاسهم يعطينا معلومات دقيقة وواضحة لتحليل واقع تذبذب اسعار الأسهم هبوطاً وصعوداً .

مشكلة البحث:

تتركز مشكلة البحث من خلال عدة تساؤلات يتم طرحها كالآتي :-

هل يتأثر استخدام نموذج السلاسل الزمنية للمؤشر الأسبوعي في تحليل اسهم الشركات الصناعية عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية عينة الدراسة .

٢- هل يتأثر استخدام نموذج السلاسل الزمنية للمؤشر الشهري في تحليل اسهم الشركات الصناعية عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية .

أهداف البحث:

تمثل البحث في امكانية تحليل واقع اسعار الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية عن طريق استخدام اسلوب السلاسل الزمنية فيما يتعلق بسلوك اسعار الاسهم للقطاع الصناعي ، الذي بدوره يؤدي الى خلق سوق كفاء من خلال تطبيق الشروط الموجودة التي يساعد المستثمرين للحصول على توقعات اسعار الاسهم في المستقبل ، وذلك عن طريق تحليل واقع اسعار الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية خلال فترة (٢٤) اربعة وعشرون شهراً لغرض معرفة التغيرات المؤثرة على إداء الأسهم ، فضلاً عن تحديد مكونات السلسلة الزمنية التي تتأثر بأسعار الاسهم في سوق العراق للأوراق لمالية ، وكذلك تحديد اي المكونات التي يمكن ان تخضع لها التغيرات السعرية للأسهم.

فرضيات البحث:

وفقاً لمشكلة البحث نفترض الآتي :-

١- يتأثر استخدام نموذج السلاسل الزمنية للمؤشر الأسبوعي في تحليل أسهم الشركات الصناعية عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية عينة الدراسة .

٢- يتأثر استخدام نموذج السلاسل الزمنية للمؤشر الشهري في تحليل اسهم الشركات الصناعية عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية .

٣- استخدام أسلوب السلاسل الزمنية في تحديد الاتجاه العام لتداول اسهم الشركات الصناعية عينة الدراسة في سوق العراق للأوراق المالية .

أسلوب البحث:

تم استخدام الاسلوب الاحصائي السلاسل الزمنية (طريقة المربعات الصغرى) ، الذي تم من خلاله تحليل واقع اسعار الاسهم في سوق العراق للأوراق المالية عن طريق معدل دوران الاسهم وفق المعادلة $Y^* = \frac{\hat{P}}{T} * 100\%$ ، خلال المدة من ٢٠١٧/١/١ ولغاية ٢٠١٨/١٢/٣١ ، وتم استخدام فترة زمنية شهرية تمثلت (٢٤) شهراً ، وفترة اسبوعية تمثلت (٦٤) اسبوعاً .

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع البحث بشركات القطاع الصناعي المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغ عددها (٢٥) شركة ، اما عينة البحث فتمثلت بالشركات الصناعية والبالغ عددها (١٥) التي تم توظيف بياناتها خلال البحث ، اذ تم دراسة معدل دوران السهم في القطاع الصناعي من خلال تصنيف البيانات التي تم جمعها وفق اطارين : تمثل الاول بمعدل دوران الاسهم الاسبوعي لشركات القطاع الصناعي خلال الفترة (٢٠١٧ - ٢٠١٨) ، اذ تم استخدام (٣١) أسبوع موزعة على (١٢) شهر بشكل متباين لسنة ٢٠١٧ ، أما في عام ٢٠١٨ فتم تداول (٣٣) أسبوع لشركات القطاع الصناعي موزعة على (١٢) شهر وبشكل متباين أيضاً ، وبهذا يكون حجم التداول لسنتي البحث الاسبوعي (٦٤) اسبوع ، ولسنتي البحث الشهري (٢٤) ، اما الاطار الثاني فتمثل بمعدل دوران الاسهم الشهري لشركات القطاع الصناعي خلال الفترة (٢٠١٧ . ٢٠١٨) ، إذ ان تداول معدل دوران الاسهم الشهري هو (١٢) شهر لكل سنة للفترة (٢٠١٧ - ٢٠١٨) .

ثانياً: الإطار النظري:

أ- السلاسل الزمنية:

عرفت السلاسل الزمنية بأنها عدد من المشاهدات الاحصائية التي تصف ظاهرة معينة عبر الزمن ، او مجموعة من المشاهدات التي تأخذ فترات زمنية متساوية ومتلاحقة .(الكاطع ، ٢٠٠٧ : ١١-١٢) . ويعرف (القاضي ، ٢٠٠٥ : ٣٣٩) على انها مجموعة من البيانات والمشاهدات والقياسات المرتبة حسب فترات زمنية متعددة ، ولغرض قراءة السلاسل الزمنية يفضل استخدام عدد مناسب من تلك الفترات ، اذ ان التأثيرات والتغيرات يمكن ان تظهر بصورة واضحة لسلسلة زمنية لعدد من الفترات وليكن (٣٠) فترة افضل من (١٠) فترات .

كما ذكرت (حمودات ، ٢٠١٣ : ٢٥٥) بأنها مجموعة من المشاهدات لظاهرة محددة خلال فترة زمنية معينة ، وتتكون من متغيرين الأول متغير الزمن وهو متغير توضيحي والثاني هو قيمة الظاهرة المدروسة الذي يعرف بمتغير الاستجابة وبالإمكان التعبير عنه رياضياً كآلاتي $y=f(t)$.

استقرارية السلاسل الزمنية Stationary Time Series

تعد استقرارية البيانات من العمليات الهامة التي يجب توفيرها عند تحليل السلاسل الزمنية حتى يمكن التعامل معها وبناء النموذج الرياضي الأنسب لها ، كما أن الفترة $(t , t + h)$ في رسم السلسلة الزمنية قد يكون مطابقاً في بعض الاحيان لرسم السلسلة خلال فترة اخرى $(s , s + h)$ مما يدل على وجود تجانساً زمنياً يسمى بالاستقرارية، كما يمكن أن تتحقق الاستقرارية للسلسلة الزمنية (Y_t) عند انعدام الاتجاه العام أي اعتماداً على مشاهدات الرسم البياني ، وإذا كان لها تباين ثابت خالي من التأثيرات ووسط حسابي يقال بأنها مستقرة لكن عند تحقيق الشروط التالية :

$$1- \text{ثبوت الوسط الحسابي } E(X_t) = u$$

$$2- \text{قيمة التباين تكون ثابتة } \text{var} (X_t) = \sigma_x^2$$

٣- امتلاك السلسلتين X_t , $X_t + k$ على تباين مشترك ذاتي وارتباط ذاتي معتمد على الازاحة k فقط $Y_t = E[(X_t - \mu)]$ ، إذ إنه يعتمد على القيمة المطلقة لـ k فقط $k=1,2,3,\dots,m$. (حمودات ، 2013 : 255)

كما ان للاتجاه العام طرق عديدة، ومن اهم الطرق المستخدمة في هذا البحث :-

طريقة المربعات الصغرى Least Squares Method :

تعمل هذه الطريقة على تحديد معادلة الاتجاه العام على ان يكون مجموع مربعات انحراف القيم المحسوبة اقل في تحديد القيم الاصلية، ومن هنا جاءت هذه التسمية. (رشيد ، ٢٠٠٨ : ٢٨٥)

وتستخدم هذه الطريقة في تعيين وتحديد خط الانحدار البسيط من خلال افتراض وجود علاقة خطية، بمعنى (تطبيق خط مستقيم بصيغة أنتشار للسلسلة) وبالرغم من إن السلسلة عبارة عن بيانات أو مشاهدات (Y) مقابل الزمن، للسنوات على سبيل المثال، بعبارة رمزية (X) ، لذا يجب تعيين نقطة المركز أو الاصل ، فمثلا نقوم بوضع $X=0$ أي بمعنى تعيين سنة محددة مقابل لها ، كما يتم تعيين قيم X الاخرى بطرح 1 أو زيادة 1 حسب السنة التي تلي المركز او قبلها (ابو صالح ، ٢٠٠٠ : ٥٠٢)

ومن خلال هذه الطريقة يمكن تمثيل خط الاتجاه العام بالمعادلة الآتية :

$$Y_i = a_0 + a_1 t_i + \varepsilon_i$$

حيث أن Y_i تمثل قيمة الظاهرة المبحوثة و T_i : الزمن و $a_1 t_i$: معلومات خط الاتجاه العام وتمثل ε i : حد الخطأ .

ب- الاسهم

يعد السهم كحقوق ملكية للمنشآت الاقتصادية التي يتم طرحها في السوق عند عملية التأسيس أو عندما ترغب في التوسع في أنشطتها الاستثمارية وتحتاج الى تمويل اضافي. (خضر ، ٢٠٠٤ : ٦)

وعرفها (أحمد ، ١٩٩٥ : ٢٦٥) ؛ (رضوان ، ١٩٩٦ : ٢٦٥) بأنها صكوك ذات قيمة متساوية عند اصدارها ، وتكون قابلة للتداول بالطرق التجارية ، ويتمثل حق المساهم في الشركة من خلال رأسمال المساهم في الشركة ، الذي يخوله ممارسة حقوقه ، وبالذات حقه في انتخاب مجلس إدارة الشركة ، فضلا عن الحصول على الارباح ، ويتم تخويل مالك السهم الحق في ملكية جزء أو نصيب من رأس مال المنشأة التي أصدرته، بمعنى أن السهم هو حصة أو نصيب المساهم في الشركة والذي يمثل جزءاً من صافي اصول الشركة أو المنشأة ، كما أن الأسهم قابلة للانتقال والتداول في البورصة ، فإن حق المساهم يتمثل في موجودات الشركة بقدر حصته المدونة في الصك .

حجم تداول الأسهم:

يعرف (هاني ، ٢٠١٥ : ٥٥) على أن حجم التداول هو عدد الأسهم التي أجريت عليها الصفقات خلال فترة معينة التي قد تكون سنوات ، أشهر ، أسابيع ، أيام ، وحتى قد تكون دقائق ، وبعبارة أخرى هي عدد الأسهم التي تم تداولها (أي تم بيعها) خلال ساعات أو عدد من الدقائق مثلا ، وعلى الرغم من أن عدد الأسهم المباعة هي نفسها عدد الأسهم المشتراة من طرف آخر ، لذا فإن حجم التداول يظهر حجم الأسهم التي تم تنفيذها من إجمالي الطلبات والعروض ، بالتالي هو عدد الأسهم المتداولة في السوق المالي خلال مدة زمنية معينة .

ثالثاً : الاطار العملي:

لغرض تحليل اطاري السلسلتين المذكورة قيد البحث، اذ تم توظيف البرنامج الاحصائي لغة R ، ولتحليل اتجاه العام للسلسلتين تم استخدام طريقة المربعات الصغرى عن طريق دراسة اسبوعية ودراسة شهرية .
اولاً: طريقة المربعات الصغرى دوران الاسهم الاسبوعي لسنتي (٢٠١٧ و ٢٠١٨)

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

في طريقة المربعات الصغرى تم الاعتماد على متغيرين : الاول هو المتغير المعتمد والذي يمثل معدل دوران الاسهم الاسبوعي ، والثاني هو المتغير المستقل الذي يمثل التسلسل الزمني (ترتيب الزمن) من خلال قيم هذين المتغيرين سوف نحصل على الصيغة التقديرية التالية:

$$Y = 0.267125 - 0.002892 * t$$

جدول رقم (١) يمثل القيم النسبية لمعدلات دوران الاسهم الاسبوعية لشركات القطاع الصناعي مجردة من اثر الاتجاه العام .

السنة	ترتيب الاسبوع	معدل دوران الاسهم الاسبوعي Y	القيم الاتجاهية لمعدل دوران الاسهم $\hat{Y} - 0.002892 * t$	القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم مجردة من اثر الاتجاه العام $\frac{\hat{Y}}{T} * 100\% Y^*$
	1	0.441	0.264233	166.898154
	2	1.085	0.261341	415.166392
	3	0.807	0.258449	312.247291
	4	0.152	0.255557	59.477925
	5	0.186	0.252665	73.615261
	6	0.180	0.249773	72.065435
	7	0.125	0.246881	50.631681
	8	0.137	0.243989	56.150072

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

59.312227	0.241097	0.143	9	2017
32.744905	0.238205	0.078	10	
96.467259	0.235313	0.227	11	
216.847875	0.232421	0.504	12	
40.517756	0.229529	0.093	13	
47.653296	0.226637	0.108	14	
31.285615	0.223745	0.070	15	
32.600870	0.220853	0.072	16	
26.151467	0.217961	0.057	17	
41.382068	0.215069	0.089	18	
26.393059	0.212177	0.056	19	
35.836300	0.209285	0.075	20	
25.194653	0.719339	0.058	21	
17.198933	0.206393	0.052	22	
17.446874	0.203501	0.035	23	
22.759803	0.200609	0.035	24	
24.637495	0.197717	0.045	25	
19.277560	0.194825	0.048	26	
24.333346	0.191933	0.037	27	

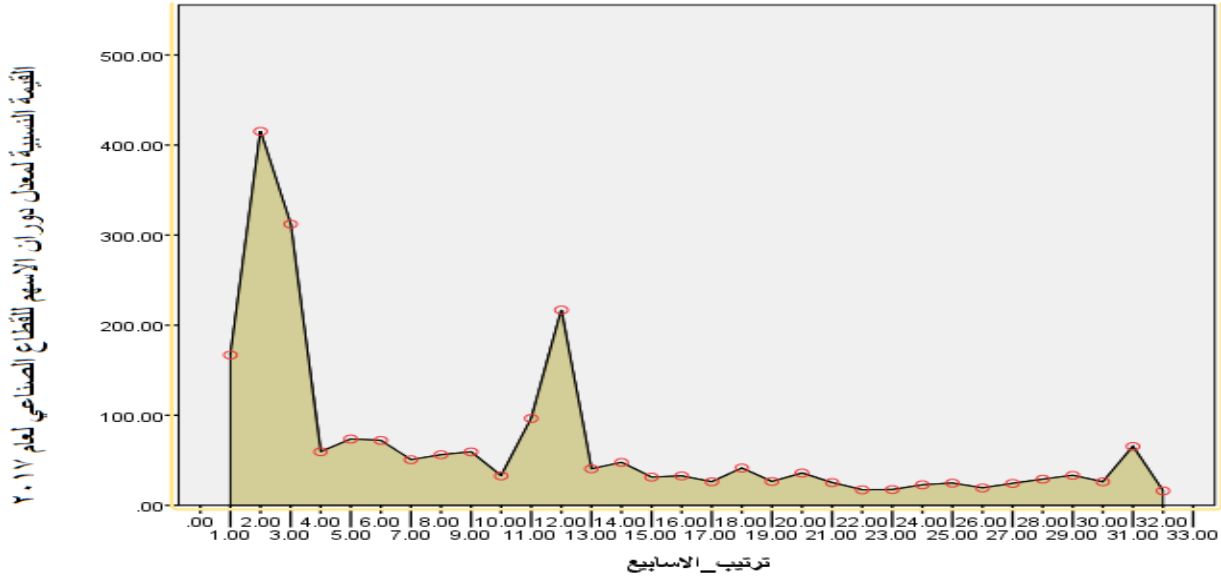
تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

29.009020	0.189041	0.046	28	2018
33.286587	0.186149	0.054	29	
26.058271	0.183257	0.061	30	
65.362055	0.180365	0.047	31	
16.038401	0.177473	0.116	32	
16.308558	0.174581	0.028	1	
232.824043	0.171689	0.028	2	
239.293572	0.168797	0.393	3	
233.723691	0.165905	0.397	4	
324.129877	0.163013	0.381	5	
319.915537	0.160121	0.519	6	
189.844302	0.157229	0.503	7	
164.416125	0.154337	0.293	8	
80.779251	0.151445	0.249	9	
284.221583	0.148553	0.120	10	
184.914092	0.145661	0.414	11	
233.061904	0.142769	0.264	12	
169.361609	0.139877	0.326	13	
60.405838	0.136985	0.232	14	

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

114.328397	0.134093	0.081	15
79.495593	0.131201	0.150	16
91.694108	0.128309	0.102	17
128.953275	0.125417	0.115	18
40.122709	0.122525	0.158	19
45.399645	0.119633	0.048	20
34.255900	0.116741	0.053	21
123.471255	0.113849	0.039	22
129.551659	0.110957	0.137	23
212.031605	0.108065	0.140	24
31.286358	0.105173	0.223	25
24.147541	0.102281	0.032	26
59.069194	0.099389	0.024	27
47.006036	0.096497	0.057	28
2.204756	0.093605	0.044	29
97.926464	0.090713	0.002	30
94.196329	0.087821	0.086	31
124.334142	0.084929	0.080	32
139.564324	0.082037	0.102	33

١- معدل دوران الاسهم الاسبوعي مجردة من أثر الاتجاه العام لسنة ٢٠١٧ من خلال النتائج المعروضة في الجدول اعلاه والخاص بالعام ٢٠١٧ نجد ان اسابيع التداول كان ٣٢ اسبوع، حيث سجلت اعلى قيمة لمعدل دوران الاسهم المجردة من أثر الاتجاه العام في الاسبوع الثاني من سنة ٢٠١٧ اذ كانت قيمته مساوية الى (415.166392%) واقل قيمة من معدل دوران الاسهم المجردة من أثر الاتجاه العام سجلت في الاسبوع ٣٢ من سنة ٢٠١٧ بقيمة نسبية مساوية (16.038401 %)، ويمكن متابعة معدل دوران الاسهم المجردة من أثر الاتجاه العام لبقية اسابيع سنة ٢٠١٧ من خلال الشكل أدناه.



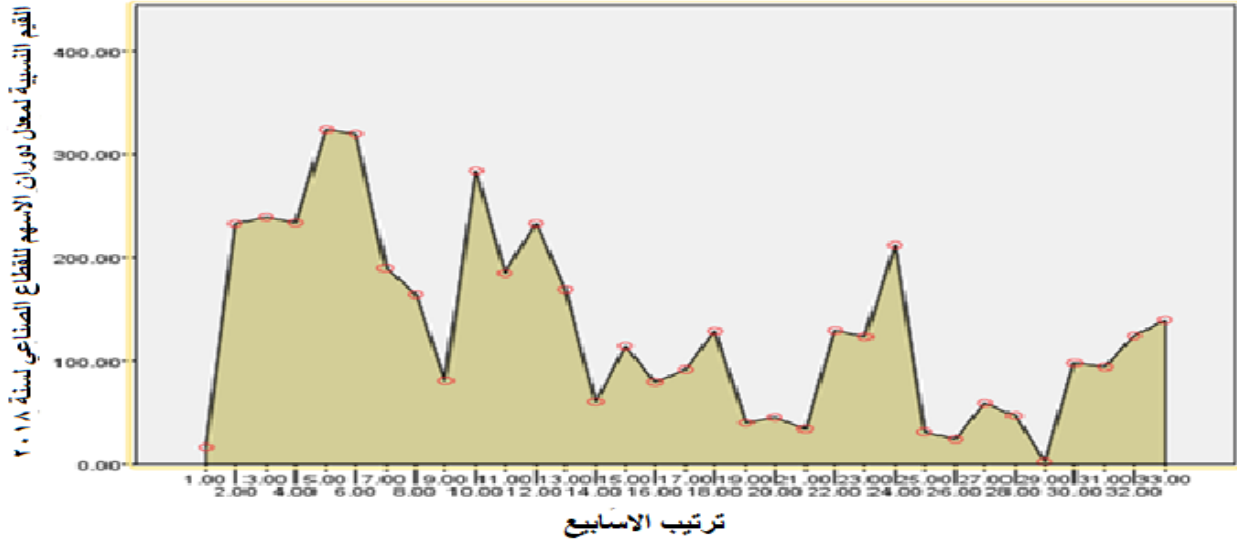
شكل رقم (١) معدلات دوران الاسهم النسبية الاسبوعية للقطاع الصناعي لسنة ٢٠١٧ من خلال الشكل رقم (١) والمتمثل بمعدل دوران الاسهم النسبية الاسبوعية المجرد من تأثيرات الاتجاه العام لقطاع الصناعي للعام ٢٠١٧، نجد ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم في الاسبوع الاول

بلغت (166.898154%) ثم اخذ بالتزايد في الاسبوع الثاني ليسجل أعلى نسبة بلغت (415.166392%) ، لكن في الاسبوع الثالث كان هناك تناقص في القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم حيث بلغة قيمتها (312.247291%) ، لكن في الاسبوع الرابع تناقصت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام بشكل كبير وواضح إذ بلغت قيمتها (59.477925%)، لكن في الاسبوع الخامس كان هناك زيادة طفيفة جداً بلغت (73.615261%) واستمرت هذه الزيادة الطفيفة في الاسبوع السادس حيث بلغت (72.065435%)، لكن في الاسبوع السابع انخفضت القيمة النسبية قليلاً حيث سجلت ما قيمته (50.631681%) ، لكن في الاسبوع الثامن سجلت ارتفاع بسيط في القيمة النسبية مقارنة بالأسبوع السابع حيث سجلت (56.150072%)، في الاسبوع التاسع سجلت ارتفاع بسيط جداً حيث بلغت قيمتها (59.312227%) . لكن في الاسبوع العاشر سجلت انخفاض في القيمة النسبية مقارنة بالأسبوع التاسع حيث كانت قيمتها مساوية الى (32.744905%) . لكن في الاسبوع الحادي عشر عاودت القيم النسبية لدوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام بتزايد حيث سجلت قيمة بلغت (96.467259%)، في الاسبوع الثاني عشر سجلت القيمة النسبية ارتفاع واضح وملحوظ حيث بلغت قيمتها (216.847875%)، لكن في الاسبوع الثالث عشر انخفضت القيمة النسبية بشكل واضح حيث بلغت قيمتها (40.517756%) ، وفي الاسبوع الرابع عشر سجلت القيمة النسبية ارتفاع طفيف مقارنة بالأسبوع السابق حيث سجلت ما قيمتها (47.653296%)، اما في الاسبوع الخامس عشر سجل انخفاض طفيف ،حيث بلغة القيمة النسبية (31.285615%)، وفي الاسبوع السادس عشر كانت القيمة النسبية مساوية الى (32.600870%)،لكن في الاسبوع السابع عشر سجلت القيمة النسبية انخفاض مقارنة بالأسبوع السابق حيث كانت مساوية الى (26.151467%)، لكن في الاسبوع الثامن عشر كان هناك ارتفاع في القيمة النسبية يصل الى ضعف مقارنة في الاسبوع السابق حيث كانت مساوية الى (41.382068%)، وفي الاسبوع التاسع عشر سجلت القيمة النسبية ما قيمته

(26.393059%) وهي قيمة منخفضة مقارنةً في الاسبوع السابق ،لكن في الاسبوع العشرون سجل هناك ارتفاع طفيف في القيمة النسبية مقارنة في الاسبوع السابق له حيث كانت قيمتها في هذا الاسبوع مساوية الى (35.836300%)، اما في الاسبوع الواحد والعشرون سجل انخفاض طفيف في القيمة النسبية بلغت (25.194653%)، اما في الاسبوع الثاني والعشرون والثالث والعشرون والرابع والعشرون والخامس والعشرون والسادس والعشرون والسابع والعشرون والثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون كانت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه مستقرة نوعاً ما اذ بلغت قيمها النسبية (17.198933%)(17.446874%)(22.759803%)(24.637495%)(19.277560%) (24.333346%)(29.009020%)(33.286587%)(26.058271%) على التوالي، لكن في الاسبوع الواحد والثلاثون نجد ان هناك ارتفاع طفيف في القيمة النسبية بلغت (65.362055%) . لكن في الاسبوع الثاني والثلاثون سجلت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه للقطاع الصناعي في عام ٢٠١٧ اقل قيمة بلغت (16.038401%) .

١- معدل دوران الاسهم الاسبوعي مجردة من أثر الاتجاه العام لسنة ٢٠١٨ من خلال النتائج المدرجة في الجدول رقم (١) والخاص بالعام ٢٠١٨ نجد ان اسابيع التداول كان ٣٣ اسبوع، حيث سجلت اعلى قيمة لمعدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام في الاسبوع الخامس من سنة ٢٠١٨ اذ كانت قيمته مساوية الى (324.129877%)، واقل قيمة من معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام سجلت في الاسبوع التاسع والعشرين من سنة ٢٠١٨ بقيمة نسبية مساوية (2.204756%)، ويمكن متابعة معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام لبقية اسابيع سنة ٢٠١٨ من خلال الشكل أدناه.

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية



شكل رقم (٢) معدلات دوران الاسهم النسبية الاسبوعية للقطاع الصناعي لسنة ٢٠١٨

من خلال الشكل المبين اعلاه نجد ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجرد من تأثير الاتجاه العام بلغت (%16.308558)، ثم بدأت القيم النسبية بالزيادة وبشكل واضح في الاسبوع الثاني من سنة ٢٠١٨ حيث بلغت قيمتها (%232.824043)، وفي الاسبوع الثالث والاسبوع الرابع كانت القيم النسبية متقاربة جداً مقارنة مع الاسبوع الثاني حيث كانت القيم النسبية الخاصة بهما هي (%239.293572) (%233.723691) على التوالي، اما في الاسبوع الخامس سجلت القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام ارتفاع ملحوظ حيث بلغت قيمتها (%324.129877) وهي القيمة الاعلى المسجلة ضمن للعام ٢٠١٨ ، ثم انخفضت انخفاض طفيف جداً في الاسبوع السادس اذ بلغت القيمة النسبية (%319.915537)، واستمرت القيمة النسبية بالانخفاض في الاسبوع السابع حيث بلغت قيمتها (%189.844302) ، وفي الاسبوع الثامن لا زالت

القيم النسبية مستمرة بالانخفاض حيث بلغت قيمتها (%164.416125)، وانخفضت القيمة النسبية انخفاض واضح مقارنة في الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%80.779251)، لكن في الاسبوع العاشر ازدادت القيمة النسبية بشكل كبير جداً وملحوظ حيث بلغت قيمتها (%284.221583)، اما في الاسبوع الحادي عشر انخفضت القيمة النسبية مقارنة مع الاسبوع السابق حيث سجلت ما قيمته (%184.914092)، اما في الاسبوع الثاني عشر فقد ازدادت القيمة النسبية حيث وصلت الى (%233.061904)، اما في الاسبوع الثالث عشر فقد انخفضت القيمة النسبية مقارنة بالاسبوع السابق حيث سجلت ما قيمته (%169.361609)، وفي الاسبوع الرابع عشر استمرت القيمة النسبية بالانخفاض بصورة ملحوظة حيث بلغت قيمتها (%60.405838)، لكن في الاسبوع الخامس عشر ازدادت القيمة النسبية بشكل ملحوظ مقارنة في الاسبوع السابق حيث سجلت ما قيمته (%114.328397)، اما في الاسبوع السادس عشر سجلت القيم النسبية انخفاض واضح مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%79.495593)، لكن في الاسبوع السابع عشر ازدادت القيم النسبية مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%91.694108)، وفي الاسبوع الثامن عشر استمرت القيم النسبية بالتزايد مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%128.953275)، وفي الاسبوع التاسع عشر انخفضت القيمة النسبية الى (%40.122709)، لكن في الاسبوع العشرين سجلت القيم النسبية ارتفاع طفيف مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%45.399645)، وفي الاسبوع الواحد والعشرين انخفضت القيم النسبية انخفاض طفيف مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%34.255900) اما في الاسبوعين الثاني والعشرون والثالث والعشرون سجلت القيم النسبية ارتفاع ملحوظ لهذين الاسبوعين مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتهما (%123.471255) على التوالي ، اما في الاسبوع الرابع والعشرون سجلت القيم النسبية ارتفاع واضح وملحوظ مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمتها (%212.031605)، لكن في الاسبوعين الخامس

والعشرون والسادس والعشرون انخفضت القيم النسبية بشكل واضح مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمهما (31.286358%) (24.147541%) على التوالي، لكن في الاسبوع السابع والعشرون ازدادت القيمة النسبية حيث بلغت (59.069194%) مقارنة مع الاسبوع السابق، وفي الاسبوع الثامن والعشرون انخفضت القيمة النسبية مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت (47.006036%)، اما في الاسبوع التاسع والعشرون سجلت القيمة النسبية لمعدل دوران السهم المجردة من تأثير الاتجاه العام اقل قيمة حيث بلغت (2.204756%)، اما في الاسبوع الثلاثون كان هناك زيادة واضحة في القيمة النسبية مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت (97.926464%)، وفي الاسبوع الواحد وثلاثون كانت هناك زيادة طفيفة في القيمة النسبية مقارنة مع الاسبوع الثلاثون حيث بلغت (94.196329%)، اما في الاسبوعين الثاني والثلاثون والثالث والثلاثون سجلت القيم النسبية ارتفاع طفيف مقارنة مع الاسبوع السابق حيث بلغت قيمهما (124.334142%) (139.564324%) على التوالي.

ثانياً: طريقة المربعات الصغرى دوران الاسهم الشهري لسنتي (٢٠١٧ - ٢٠١٨)

في طريقة المربعات الصغرى يتم الاعتماد على متغيرين: الاول هو المتغير المعتمد والذي يمثل معدل دوران الاسهم الشهري والثاني هو المتغير المستقل الذي يمثل التسلسل الزمني (ترتيب الزمن) من خلال قيم هذين المتغيرين سوف نحصل على الصيغة التقديرية التالية:

$$Y = 0.71567 - 0.01802 * t$$

جدول رقم (٢) يمثل القيم النسبية لمعدلات دوران الاسهم الشهرية لشركات القطاع الصناعي مجردة من

أثر الاتجاه العام لسنتي (٢٠١٧ - ٢٠١٨)

السنة	الشهر	معدل دوران الاسهم الشهري	القيم الاتجاهية لمعدل دوران الاسهم	القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم مجردة من اثر الاتجاه العام
-------	-------	--------------------------	------------------------------------	---

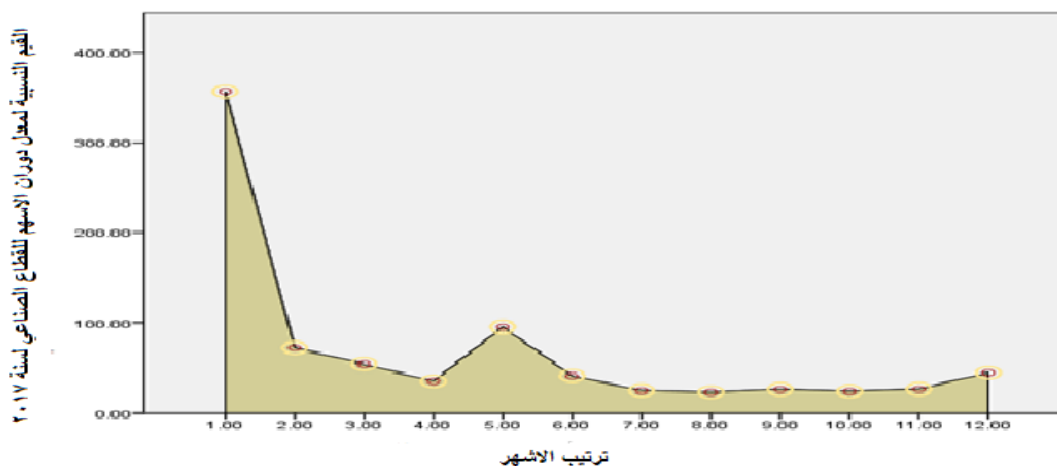
تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

356.19580	0.69765	2.485	1	2017
72.24519	0.67963	0.491	2	
54.11043	0.66161	0.358	3	
35.27090	0.64359	0.227	4	
95.43297	0.62557	0.597	5	
41.14888	0.60755	0.250	6	
24.76549	0.58953	0.146	7	
22.92173	0.57151	0.131	8	
26.19740	0.55349	0.145	9	
23.90423	0.53547	0.128	10	
26.47599	0.51745	0.137	11	
44.85113	0.49943	0.224	12	
93.26769	0.48141	0.449	1	
85.67298	0.46339	0.397	2	
315.01897	0.44537	1.403	3	
399.20440	0.42735	1.706	4	
200.81597	0.40933	0.822	5	
85.09877	0.39131	0.333	6	

تحليل حجم تداول الأسهم باستخدام الأساليب الكمية

100.19020	0.37329	0.374	7	2018
88.94644	0.35527	0.316	8	
82.72795	0.33725	0.279	9	
32.26514	0.31923	0.103	10	
28.55151	0.30121	0.086	11	
64.26781	0.28319	0.182	12	

١- معدل دوران الاسهم الشهري مجردة من أثر الاتجاه العام لسنة ٢٠١٧ من خلال النتائج المسجلة في الجدول اعلاه والخاص بالعام ٢٠١٧ نجد ان اشهر التداول مساوية الى ١٢ شهر ،حيث سجلت اعلى قيمة لمعدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام في الشهر الاول (كانون الثاني) من سنة ٢٠١٧ اذ كانت قيمته النسبية مساوية الى (356.19580%) ، واقل قيمة من معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام سجلت في الشهر الثامن (اب) من سنة ٢٠١٧ بقيمة نسبية مساوية (22.92173%)، ويمكن متابعة معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام لبقية اشهر سنة ٢٠١٧ من خلال الشكل أدناه.

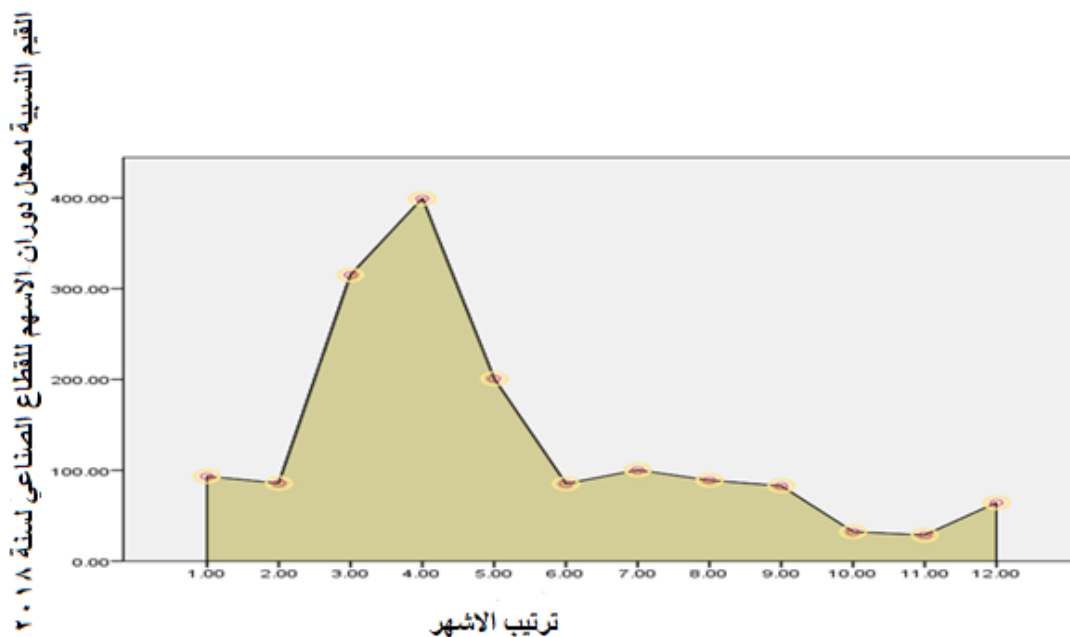


شكل (٣) معدلات دوران الاسهم النسبية الشهرية للقطاع الصناعي لسنة ٢٠١٧

من خلال الشكل رقم (٣) نجد ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجرد من تأثير الاتجاه العام الخاصة بالشهر الاول (كانون الثاني) بلغت (356.19580%) وهي اعلى قيمة نسبية سجلت ضمن ٢٠١٧ ، لكن في الشهر الثاني (يناير) انخفضت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام بصورة ملحوظة حيث بلغت قيمتها (72.24519%) ، ثم بدأت القيمة النسبية بالانخفاض في الشهر الثالث (اذار) مقارنة بالشهر السابق حيث بلغت قيمتها (54.11043%)، وفي الشهر الرابع (نيسان) انخفضت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام مقارنة مع الشهر الثالث حيث كانت القيم النسبية الخاصة مساوية الى (35.27090%)، اما في شهر الخامس (ايار) سجلت القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام ارتفاع ملحوظ حيث بلغت قيمتها (95.43297%) مقارنة بالشهر السابق، اما في الشهر السادس (حزيران) فقد انخفضت القيم النسبية مقارنة بالشهر الخامس حيث بلغت قيمتها (41.14888%) ، وسجلت القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام انخفاض واضح ومتقارب في الاشهر التالية:

السابع (تموز) والثامن (آب) والتاسع (ايلول) والعاشر (تشرين الاول) والحادي عشر (تشرين الثاني) حيث كانت القيم النسبية مساوية الى (24.76549%) (22.92173%) (26.19740%) (23.90423%) (26.47599%) على التوالي، وفي الشهر والثاني عشر (كانون الاول) سجلت القيمة النسبية ارتفاع طفيف مقارنة مع الشهر السابق حيث بلغت قيمتها (44.85113%) .

١- معدل دوران الاسهم الشهري مجردة من أثر الاتجاه العام لسنة ٢٠١٨ من خلال النتائج المعروضة في الجدول رقم (٢) والخاص بالعام ٢٠١٨ نجد ان اشهر التداول مساوية الى ١٢ شهر، حيث سجلت اعلى قيمة لمعدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام في الشهر الرابع (نيسان) من سنة ٢٠١٨ اذ كانت قيمته النسبية مساوية الى (399.20440%)، واقل قيمة من معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام سجلت في الشهر الحادي عشر (تشرين الثاني) من سنة ٢٠١٨ بقيمة نسبية مساوية (28.55151%)، ويمكن متابعة معدل دوران الاسهم المجردة من اثر الاتجاه العام لبقية اشهر سنة ٢٠١٨ من خلال الشكل أدناه.



شكل (٤) معدلات دوران الاسهم النسبية الشهرية للقطاع الصناعي لسنة ٢٠١٨

من خلال الشكل رقم (٤) نجد ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجرد من تأثير الاتجاه العام الخاصة بالشهر الاول (كانون الثاني) بلغت (93.26769%) ، لكن في الشهر الثاني (يناير) انخفضت القيمة النسبية انخفاض طفيف في معدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام حيث بلغت قيمتها (85.67298%) ، ثم بدأت القيمة النسبية بالزيادة بشكل واضح وملحوظ في الشهر الثالث (اذار) مقارنة بالشهرين السابقين حيث بلغت قيمتها (315.01897%)، وفي الشهر الرابع (نيسان) سجلت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام أعلى قيمة حيث بلغت (399.20440%)، اما في شهر الخامس (ايار) سجلت القيم النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام انخفاض ملحوظ حيث بلغت قيمتها (200.81597%) مقارنة بالشهر السابق، اما

في الشهر السادس (حزيران) فقد استمرت القيمة النسبية بالانخفاض مقارنة بالشهر الخامس حيث بلغت قيمتها (85.09877%) ،وفي الشهر السابع سجلت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام ارتفاع طفيف حيث بلغت قيمتها (100.19020%) ،وفي شهري الثامن (اب) والتاسع (ايلول) انخفضت القيم النسبية لهذين الشهرين بصورة متقاربة مقارنة مع شهر السابع حيث بلغت قيمهما النسبية (88.94644%)(82.72795%) على التوالي .اما القيم النسبية لشهري العاشر (تشرين الاول) والحادي عشر (تشرين الثاني) سجلت انخفاض واضح مقارنة بالشهرين السابقين حيث بلغت قيمهما (32.26514%)(28.55151%) على التوالي . لكن في شهر الثاني عشر (كانون الاول) سجلت القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم المجردة من تأثير الاتجاه العام زيادة طفيفة حيث بلغت قيمتها (64.26781%).

الاستنتاجات:

هدف البحث الى امكانية تحليل واقع اسعار الأسهم في سوق العراق للأوراق المالية عن طريق استخدام اسلوب السلاسل الزمنية فيما يتعلق بسلوك اسعار الاسهم القطاع الصناعي، الذي بدوره يؤدي الى خلق سوق كفاء يساعد المستثمرين للحصول على توقعات اسعار الاسهم في المستقبل، اذ توصل البحث الى عدة استنتاجات ومن ابرزها .

١- إن أكبر قيمة نسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنتي (٢٠١٧). (٢٠١٨) سجلت في الاسبوع الثاني من سنة ٢٠١٧ والتي بلغت (415.166392 %)، بينما سجلت اقل قيمة نسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية مجردة من تأثير الاتجاه في الاسبوع التاسع والعشرين من سنة ٢٠١٨ إذ بلغت (2.204756%).

٢- إن أكبر قيمة نسبية لمعدل دوران الاسهم الشهرية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنتي (٢٠١٧). (٢٠١٨) سجلت في الشهر الرابع (نيسان) من سنة ٢٠١٨ والتي بلغت (399.20440%)، في حين

سجلت اقل قيمة نسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية مجردة من تأثير الاتجاه في الشهر الثامن (أب) من سنة ٢٠١٧ إذ بلغت (22.92173%).

٣- نجد ان سلسلة القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية والشهرية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنة ٢٠١٧ كانت أكثر استقراراً ، مقارنةً بسلسلة القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية والشهرية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنة ٢٠١٨ وذلك لان القيم النسبية في ٢٠١٨ كانت متذبذبة في أغلب قيمها .

٤- نلاحظ ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية والشهرية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنة ٢٠١٧ والخاصة بالقطاع الصناعي كان منتظم في أغلب اسابيع سنة ٢٠١٧، بينما نجد ان القيمة النسبية لمعدل دوران الاسهم الاسبوعية والشهرية مجردة من تأثير الاتجاه العام لسنة ٢٠١٨ والخاصة بالقطاع الصناعي كان غير منتظم في أغلب اسابيع سنة ٢٠١٨.

التوصيات:

من خلال نتائج البحث التي تم التوصل اليها نوصي بالآتي :

- ١- تعميم هذا البحث على المكاتب لغرض اجراء دراسات مناظرة من قبل الباحثين واجراء مقارنة بينهما.
- ٢- الاخذ بنتائج هذا البحث من قبل المتعاملين في سوق العراق للأوراق المالية قدر الامكان .
- ٣- بإمكان اخذ اختبارات اخرى للبحث لو كانت المدة اكبر من ذلك .
- ٤- على الباحثين اخذ اختبارات اخرى في دراسات وبحوث اخرى.

المراجع:

١. أبو صالح ، محمد صبحي ، " الطرق الاحصائية " ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٠.
٢. أحمد محيي الدين أحمد ، " أسواق الأوراق المالية وآثارها الإنمائية في الاقتصاد الإسلامي " ، مجموعة دلة البركة ، جدة ١٩٩٥،
٣. آل شبيب ، دريد كامل ، " إدارة المحافظ الاستثمارية " ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، مجلد ، عمان ، ٢٠١٠ .

٤. رشيد ، محمد حسين محمد ، " الاحصاء الوصفي والتطبيقي والحيوي " ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان ، ٢٠٠٨ .
٥. حمودات ، الاء عبد الستار ، " مقارنة بين نموذج التمهيد الأسي ونموذج اثر التداخل على الأسعار العالمية للشعير " ، مجلة تكريت للعلوم الصرفة ، العدد ١٨ ، مجلد ١ ، ٢٠١٣ .
٦. الكاطع ، أحلام حنش ، " اختبارات التكامل الكسري في نماذج ARIMA " ، رسالة ماجستير ، كلية الادارة والاقتصاد ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧ .
٧. السحار ، محمد هاني ، " أثر استخدام شركات المساهمة العامة لأساليب المحاسبة الإدارية الحديثة على حجم تداول أسهمها في بورصة فلسطين " ، رسالة ماجستير ، جامعة الأزهر ، غزة ، ٢٠١٥ .
٨. عبد الجواد ، محمد عوض ؛ الشديفات ، علي إبراهيم علي ، " الاستثمار في البورصة - أسهم - سندات - اوراق مالية " ، دار حامد للنشر والتوزيع ، عمان ، ط١ ، ٢٠٠٦ .
٩. القاضي ، دلال ؛ سهيل ، عبد الله ؛ البياتي ، محمود ، " الاحصاء للإداريين والاقتصاديين " ، دار ومكتبة الحامد ، عمان ، ٢٠٠٥ .
١٠. رضوان ، سمير ، عبد الحميد ، " اسواق الاوراق المالية ودورها في التنمية الاقتصادية " ، دار الفكر الاسلامي ، مصر ، ١٩٩٦ .
١١. خضر ، حسان ، " تحليل الاسواق المالية " ، المعيد العربي لتخطيط ، العدد 27 ، الكويت ، ٢٠٠٤ .