

أ.م.د. سالم صلال راهي الحسناوي  
جامعة القادسية – كلية الادارة والاقتصاد  
قسم العلوم المالية والمصرفية

e-mail:

[salimsalim125@yahoo.com](mailto:salimsalim125@yahoo.com)

**Assistant Prof. Dr. Salim Sallal Rahi AL-Hisnawy**  
**Alqadisia University**  
**Administration & Economic College**  
**Banking & Financing Sciences Department**

بحث بعنوان :

التنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار باستخدام النسب  
المالية لنموذج Kida وأثرها على EPS : دراسة في  
سوق العراق للأوراق المالية

## الخلاصة :

تهدف هذه الدراسة إلى استخدام النسب المالية لنموذج **Kida** للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ، إضافة إلى التعرف على مدى العلاقة الإحصائية لتلك النسب على ربحية السهم الواحد **EPS** لتلك الشركات . استخدمت الدراسة الأساليب الإحصائية الوصفية ، بالإضافة إلى نموذج الانحدار المتعدد لتحليل البيانات واختبار الفرضيات . شمل النموذج على عدد من المتغيرات المستقلة والتي تمثلت في نسب الربحية والرافعة والسيولة والنشاط .

بناءاً على بيانات (٨) شركات مساهمة ولثلاث سنوات ، دلت نتائج هذه الدراسة على قدرة الشركات على الاستمرار وابتعادها عن التعثر المالي ، كما أكدت الدراسة على أن نسبتي الربحية (العائد على الاستثمار) والنشاط (معدل دوران الموجودات) تؤثران بشكل هام إحصائياً على ربحية السهم لتلك الشركات ، كما دلت الدراسة على العلاقة الإيجابية القوية جداً بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع .

## **Predicting Financial Failure of investment companies using financial ratios to Kida model and its impact on EPS: Iraq Stock Exchange**

### **Abstract**

The objective of this study is to using financial ratios to **Kida** Model that can used to predict financial failure of investment sector in Iraq Stock Exchange , and to identify the Statistical relationship between financial ratios and EPS. The study used descriptive statistics factors , as well as regression model to analyze data and test the hypotheses. This model contains numeral of independent variables which represent profitably , leverage , liquidity, activity ratios .

According to 8 companies data for three years , the study founded some of Conclusions: There is ability of investment companies to continue , and there is Significant Statistical relationship for profitably ratio( return on investment) , activity ratio (assets turnover) with EPS , as well as positive relationship between independent variables and dependent variable .

### المقدمة :

يعد موضوع التعثر المالي من أهم المواضيع التي وجه الباحثون اهتمامهم لها ، و ذلك لما قد ينبع عن ذلك من آثار سلبية على الاقتصاد الوطني و على العديد من الفئات العاملة فيه. غالباً ما تختلط المفاهيم في هذه الأبحاث بحيث تستخدم العديد من المصطلحات كلمات مترادفة المعنى مثل الإفلاس - الفشل- العسر- التعثر ، و بالتالي تختلط المعايير المالية و القانونية و الاقتصادية التي توصف حالة الشركة المسماة بالمفلسة أو الفاشلة أو المعسورة أو المتعثرة. و يعود ذلك بشكل رئيسي إلى اختلاف الظروف التي تخضع لها الأبحاث من بلد إلى آخر، حيث تعد النسب المالية من أهم أدوات التحليل المالي وأكثرها شيوعا في الاستخدام حيث أنها تعبر عن العلاقة الرياضية بين قيمتين أو بذردين من بنود القوائم المالية ، ومن خلال تحليل النسب المالية لتلك القوائم يمكن تقييم الوضع المالي للشركة وأدائها خلال فترة معينة وذلك بإجراء مقارنات بين النسب المالية لشركة معينة والنسب المالية لشركات مماثلة ، كما تساعد في مقارنة أداء الشركة ووضعها المالي في فترات . ومن أبرز استخدامات تحليل النسب المالية هو التنبؤ بتعثر الشركات ؛ إذ إن التعثر في شركات الأعمال من المشاكل التي يحاول الكثير التعامل معها بشكل حذر لما تمثله من خطورة على أعمال الشركات ، حيث لا تستطيع الشركة تحقيق عائد معقول على استثماراتها . ولا تستطيع سداد التزاماتها للدائنين والوفاء بديونها ( Ross and et al, 1999 : 733 )

ولقد كانت هناك العديد من الدراسات التي أجريت في هذا المجال منذ القدم فكانت أول دراسة لـ Altman ( Smith and Winak ) في عام ١٩٣٠ . و يعد أشهر من درس التنبؤ بالفشل

والتعثر فقد كانت له العديد من الدراسات في هذا المجال ، ثم توالت الدراسات في شتى القطاعات فشملت القطاع الصناعي بأنواعه والقطاع المصرفى وقطاعات أخرى .

### مشكلة الدراسة :

يمكن صياغة مشكلة الدراسة بالتساؤلات الآتية :

- ١) هل بالإمكان التنبؤ بقدرة شركات الاستثمار في السوق المالي العراقي على الاستمرار وابتعادها عن التعثر المالي باستخدام النسب المالية لنموذج Kida ؟
- ٢) هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة الربحية (العائد على الاستثمار) وربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟
- ٣) هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة الارتفاع المالية وربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟
- ٤) هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة السيولة (نسبة التداول) وربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟
- ٥) هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة النشاط (معدل دوران الموجودات) وربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟
- ٦) هل هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين نسبة السيولة (النقدية / الموجودات) وربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؟

### أهمية الدراسة :

تضخ أهمية الدراسة في التركيز على إمكانية التنبؤ بقدرة الشركات على الاستمرار وابتعادها عن التعثر المالي باستخدام النسب المالية لنموذج Kida ، وكذلك تحديد العلاقة بين تلك النسب وأثرها على ربحية السهم الواحد لما لها من الأثر الواضح على اقتصاد البلد ؛ لذا فإن أهمية الدراسة تتبع من دراسة التعثر المالي للشركات والنسب المالية المؤثرة على ربحية السهم الواحد من خلال :

- ١) إمكانية معرفة الشركات ذات العلاقة بمدى قدرتها على البقاء وتعظيم قيمتها السوقية .
- ٢) المساعدة في اتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة من قبل المتعاملين في السوق المالي مثل المستثمرين ، والوسطاء ، وغيرهم جراء نتائج هذه الدراسة .

٣) تعد هذه الدراسة نادرة فيتناولها المعلومات المالية المستخرجة من القوائم المالية لشركات قطاع الاستثمار المدرجة في السوق المالي العراقي .

#### أهداف الدراسة :

يمكن توضيحها بالآتي :

١) بيان ماهية النسب المالية للشركات في توضيح إمكانية بقاءها في السوق وأي من تلك النسب أكثر تأثيراً من غيرها على ربحية السهم الواحد .

٢) معرفة ما يلوح في أفق السوق المالي ومواجهة العقبات التي تعترفه وإمكانية تجاوزها لتحقيق الأهداف المنشودة .

٤) معرفة القدرة التنبؤية لنموذج Kida والقدرة التفسيرية للفرضيات المختلفة للتباين في ربحية السهم الواحد للخروج بتوصيات من شأنها تحسين جودة الإفصاح عن المعلومات المالية في سوق العراق للأوراق المالية .

#### فرضيات الدراسة

وفقاً لمشكلة الدراسة وأهدافها ، تتضح فرضياتها بالآتي :

١) قدرة شركات الاستثمار في السوق المالي العراقي على الاستثمار وابتعادها عن التعثر المالي باستخدام النسب المالية لنموذج Kida .

٢) لنسب الربحية ممثلة بـ (العائد على الاستثمار) علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

٣) لنسب الرافعة ممثلة بـ (حق الملكية / القيمة الدفترية لإجمالي الديون) علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

٤) لنسب السيولة ممثلة بـ (نسبة التداول) علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

٥) لنسب النشاط ممثلة بـ (معدل دوران الموجودات) علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

٦) لنسب السيولة ممثلة بـ (النقدية / مجموع الموجودات) علاقة ذات دلالة إحصائية مع ربحية السهم الواحد لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية .

#### الإطار النظري للدراسة:

استخدم (Argenti , 1976:22) مصطلح الفشل في عمله و عرفه على انه العملية التي تكون فيها الشركة قد بدأت بالسير في الطريق الطويل الذي ينتهي بالعسر المالي Insolvency ، و بالتالي فقد أكد على إن الفشل في الشركة هو عملية تستغرق عدة سنوات تتراوح بين ٥ و ١٠ سنوات ، تمر فيها الشركة بمراحل متعاقبة قبل أن تصل إلى العسر المالي أي عدم القدرة على سداد الالتزامات، و خلال تلك الفترة ستتمر المؤسسة بأربعة مراحل واضحة المعالم و رئيسية وكما يلي :

#### **المرحلة الأولى: النزوع للسلطة الإداري**

تكتسب المؤسسة في هذه المرحلة عيوبًا محددة و لكنها ما زالت عيوبًا كامنة و لم ينتج عنها أية أخطاء أو فساد واضح في أداء الشركة ، و بالتالي فإن قوائمها المالية و مؤشراتها المالية لن تكون ذات أية أهمية في كشف هذه العيوب. و هذه العيوب تتركز في إدارة المؤسسة و خاصة في المستويات العليا منها، و من أهمها أن يكون المدير العام ذي سلطة مطلقة تهمش و تلغى دور بقية المدراء التنفيذيين أو أن يجمع شخص واحد بين منصبي المدير العام و رئيس مجلس الإدارة و في ذلك أيضا تجسيد للسلطة المطلقة التي تجمع بين التنفيذ و الرقابة على التنفيذ، و من العيوب التي يوردها Argenti كذلك أن تعاني الشركة من ضعف على مستوى الإدارة المالية ، أو أن تكون غير قادرة على التكيف مع المستجدات من الظروف التي تحيط بها .

#### **المرحلة الثانية: الأخطاء النوعية**

تبدأ الشركة في هذه المرحلة بارتكاب أخطاء جوهرية أو كما يصفها Argenti بالأخطار الكارثية ، وهذه الأخطار تأتي كنتيجة لتلك العيوب التي تعاني منها الشركة

#### **المرحلة الثالثة: مظاهر الانهيار**

وكنتيجة لارتكاب الأخطاء السابقة فان الشركة تكون في هذه المرحلة قد بدأت بالسير في طريق الانهيار Collapse ، و تكون أعراض الوصول إلى العسر المالي قد بدأت بالظهور بشكل واضح و متزايد، و تشير الدلائل و المؤشرات المالية في هذه المرحلة إلى انه هناك سنة أو سنتين على الأكثر .  
تفصلان بين الشركة و بين حالة العسر المالي

#### **المرحلة الرابعة: المأزق – الانهيار الفعلي**

هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة و هي عبارة عن مرحلة الانهيار الفعلي و التي تكون الشركة قد وصلت فيها إلى لحظة العسر المالي .

#### **أسباب الفشل:**

أوضح (Harrington, 1993) ( وهو مدير لإحدى الشركات المتعثرة ) في إحدى دراساته عن تعثر الشركات في ٢٢ مارس ١٩٧٣ أن مسببات فشل وتعثر الشركات تتلخص في الآتي:

- ١- نقص رأس المال.
- ٢- خلل في نظام التكالفة .
- ٣- ضعف في الرقابة .
- ٤- قلة الاستشارات والمشاركة الخارجية .
- ٥- الحكومة ، في ظل قوانين لا توفر حماية للشركات .
- ٦ - التقلبات الخارجية كحالات الاندماج ، والتغيرات التكنولوجية .
- ٧ - عمليات الاحتيال والخداع في الأعمال .

و تعد دراسة Altman, 1968 (Altman) من الدراسات الهامة التي استخدمت النسب المالية للتتبؤ بفشل الشركات ، وقد استخدم Altman في بحثه مصطلح الإفلاس ويقصد بالمنشآت المفلسة المنشآت التي أعلن إفلاسها ووضعت تحت الحراسة القضائية أو محظوظ حق إعادة التنظيم . وقد اختار عينة مكونة من ٣٣ منشأة صناعية أفلست خلال الفترة الزمنية من عام ١٩٤٦ حتى عام ١٩٦٥ و ٣٣ منشأة صناعية غير مفلسة مماثلة لمنشآت المجموعة الأولى في نوع الصناعة وحجم الموجودات .

وقد استخدم Altman في بحثه أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات، وباستخدام أسلوب التحليل التمييزي تم انتقاء (٥) نسب مالية اعتبرت الأفضل في التمييز بين المنشآت المفلسة والمنشآت غير المفلسة أي أفضل النسب المالية المميزة للأداء والتي يمكن من خلالها التنبؤ بالفشل أو التعثر ، وهذه النسب هي (اسلامبولي ٢٠٠٣)

- ١) نسبة صافي رأس المال العامل إلى مجموع الموجودات .
- ٢) نسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الموجودات .
- ٣) نسبة صافي الربح قبل الفائدة والضريبة إلى مجموع الموجودات .

٤) نسبة القيمة السوقية للأسهم إلى القيمة الدفترية لـ إجمالي الديون .

٥) نسبة صافي المبيعات إلى مجموع الموجودات .

وتأخذ معادلة الارتباط التي تعبر عن هذا النموذج كالتالي :

$$Z = 0.012X_1 + 0.014X_2 + 0.033X_3 + 0.006X_4 + 0.010X_5$$

حيث إن  $Z$  هي القيمة التمييزية (  $Z$  score ) وهي معيار التفريق بين الشركات المفلسة وغير المفلسة

ونلاحظ إن النسب التي اعتمدها هذا النموذج تتناول أهم الأبعاد المالية التي يجب دراستها في المنشأة وهي السيولة ، الربحية ، الرافعة المالي ، والنشاط .

وبموجب هذا النموذج تصنف الشركات في ثلاثة فئات وفقاً لقدرتها على الاستمرار وهذه الفئات هي :

الفئة الأولى : فئة الشركات الناجحة أو القادرة على الاستمرار وذلك إذا كانت قيمة  $Z$  فيها ٢,٩٩ وأكبر .

الفئة الثانية : فئة الشركات الفاشلة والتي يتحمل إفلاسها وذلك إذا كانت قيمة  $Z$  فيها أقل من ١,٨١

الفئة الثالثة : فئة الشركات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها ، وبالتالي تحتاج إلى دراسة تفصيلية ، وذلك عندما تكون قيمة  $Z$  فيها أكبر من ١,٨١ وأقل من ٢,٩٩ .

وتشير الكثير من الدراسات إلى إن نموذج Altman يعد أحد النماذج التي تل JACK إليها الشركات للتنبؤ بوضعها . (الزبيدي ، ٢٠٠٢ )

كما يعد نموذج Kida من النماذج الذي وضع في عام ١٩٨١ من النماذج الحديثة المستخدمة في عملية التنبؤ بالتعثر المالي ، وقد أثبتت هذا النموذج قدرة عالية للتنبؤ بحوادث التعثر المالي وصلت إلى ٩٠ % قبل سنة من وقوع التعثر ( مطر ، ٢٠٠٣ ) ؛ لذا كان النموذج الرئيس للدراسة .

### الدراسات السابقة

١) (دراسة الجهماني ، ١٩٩٩) : قام بإجراء الدراسة في الأردن حيث تم تطبيق هذه الدراسة على قطاع المصارف في الأردن وتم تحليل ٢٣ نسبة مالية لأربع بنوك متغيرة وأربع بنوك غير

متغيرة من عام ١٩٩٢ إلى ١٩٩٧ وقد استخدم الباحث في هذه الدراسة التحليل التمييزي الخطي متعدد - المتغيرات واعتمد الباحث في قياس معيار التغير تتحقق البنك المتغير لخسائر لمدى عامين أو ثلاثة أعوام على التوالي . وقد توصل الباحث إلى نموذج يتكون من ٥ نسب مالية يمكن استخدامها للتنبؤ بفشل البنوك ( نسبة النقد والاستثمارات إلى إجمالي الودائع ، نسبة التداول × نسبة صافي الربح قبل الضرائب إلى حقوق المساهمين × نسبة صافي الربح قبل الضرائب إلى رأس المال المدفوع ، نسبة الربح التشغيلي إلى المصاروفات الإدارية والعمومية) . وقد كانت نسبة الدقة للنموذج بالتنبؤ بتعثر البنوك ٧٥٪ .

( دراسة **Bian, Mazlack 2003** ) : أجريت هذه الدراسة في الصين على قطاع الاتصالات وقطاع صناعة الكمبيوتر ، وقد تم التوصل إلى ٥٦ نسبة مالية مستخرجة من الدراسات السابقة وتم تقليل هذه النسبة إلى ٢٤ نسبة مالية يمكن استخدامها في هذه الدراسة حيث حللت البيانات المالية المستخرجة. من قوائم الشركات ، واستخدم أسلوب التحليل اللوجستي Logistic analysis . وقد تم التوصل إلى سبعة نسب مالية يمكن استخدامها للتنبؤ بفشل الشركات وهي ( -صافي الدخل إلى إجمالي الأصول × نسبة التداول × التدفق النقدي إلى إجمالي الديون × المبيعات إلى إجمالي الأصول × صافي الدخل إلى حقوق المساهمين × الخصوم المتداولة إلى إجمالي الديون) .

### **منهجية الدراسة**

اعتمدت الدراسة على نموذج Kida للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات ، كونها بحث إمكانية التنبؤ باستخدام النسب المائية ، إضافة إلى المنهج الكمي ، لتحديد اتجاه وقوة العلاقة بين متغيرات الدراسة المتمثلة بالنسبة المائية وربحية السهم الواحد. وتتمثل منهجهية الدراسة بجمع المعلومات ومجتمع الدراسة إضافة إلى منهج تحليل البيانات ونموذج الدراسة وكذلك معرفة متغيرات الدراسة ، وتحليل واختبار الفرضيات .

### **جمع البيانات**

اعتمدت الدراسة في جمع البيانات الالزمة لإعدادها على الكتب والمجلات والرسائل ذات العلاقة ، وكذلك التقارير السنوية لحركة التداول في سوق العراق المالية والقواعد المالية المنشورة للشركات عينة الدراسة ، إضافة إلى النشرات السنوية للبنك المركزي العراقي و مواقع الانترنت .

### مجتمع وعينة الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من كافة الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية لمدة ثلاثة سنوات للفترة من (٢٠١٢/٣١ /١/١) لغاية (٢٠١٠/٣١)، الذي يتكون من (٨٤) شركة ، إذ أن سوق العراق للأوراق المالية يتكون من سبعة قطاعات مختلفة وهي : قطاع المصارف ، الصناعة ، الفنقة والسياحة ، الاستثمار ، الزراعة ، الخدمات ، والتأمين . أما عينة الدراسة تمثلت في كافة شركات قطاع الاستثمار المدرجة ، كونه أكثر القطاعات إهمالا في تصدي الباحثين لدراسته ولما له من النشاط الواضح في السوق من حيث التداول وعدد الأسهم ، إذ بلغ حجم تداول القطاع ١١٤٢ ، ٣١٥٠ ، ٩٤٣ مليون دينار ؛ فيما بلغت عدد الأسهم ١١٧٠ ، ٢٧٨٤ ، ٧٦٠ مليون سهم للسنوات (٢٠١٠) ، (٢٠١١) ، (٢٠١٢) على التوالي . (النشرة السنوية للبنك المركزي العراقي ، ٢٠١٢) ، إضافة إلى ما يتعرض إليه العراق ويعانيه من تذبذب في المجالات الصناعية والزراعية وتدهور البنى التحتية لمفاصل الإنتاج . ويوضح الملحق (١) أسماء الشركات عينة الدراسة ، حيث بلغ عدد الشركات (٨) شركات ، جميعها تمثل قطاع الاستثمار ، وتشكل عينة الدراسة نسبة ٩.٥٪ من المجتمع الأصلي لسوق العراق للأوراق المالية ونسبة (٨٨.٩٪) من قطاع الدراسة البالغ عددهما (٩) شركة ، وقد تمأخذ هذه العينة لتتوفر كافة المعلومات الخاصة بالدراسة .

### منهج تحليل البيانات

لأداء الاختبارات الإحصائية التحليلية ، اعتمدت الدراسة على برنامج التحليل الإحصائي (SPSS V14) ، وتمثلت بالآتي :

- ١) مصفوفة الارتباط : لتحديد درجة ونوع العلاقة بين المتغيرات.
- ٢) تحليل الانحدار المتعدد : لتحديد القدرة التفسيرية لنموذج الدراسة.

### نموذج ومتغيرات الدراسة :

تشتمل الدراسة نموذجين ، لكل نموذج متغير تابع ومتغيرات مستقلة وكالآتي :

أولاً) إمكانية التنبؤ بالتعثر المالي من خلال نموذج Kida ، بني هذا النموذج على (٥) متغيرات مستقلة من النسب المالية حيث تحدد (قيمة المتغير التابع) Z بموجب المعادلة الآتية:

$$Z = 1.042X1 + 0.42 X2 + 0.461X3 + 0.463X4 + 0.271X5$$

حيث إن :

$Z$  = (المتغير التابع) قيمة التنبؤ بالتعثر المالي

$X1$  = (نسبة الربحية) تتمثل بـ (العائد على الاستثمار)، وتساوي (صافي الربح بعد الضريبة / مجموع الموجودات) . (تقارير حركة التداول في سوق العراق للأوراق المالية )

$X2$  = (نسبة الارتفاع) وتساوي (مجموع حق الملكية / مجموع المطلوبات) .

$X3$  = (نسبة السيولة) تتمثل بـ (نسبة التداول) وتساوي (الأصول المتداولة / المطلوبات المتداولة) .

$X4$  = (نسبة النشاط) تتمثل بـ (معدل دوران الموجودات) وتساوي (المبيعات / مجموع الموجودات) .

$X5$  = (نسبة السيولة) وتساوي (النقدية / مجموع الموجودات).

إذا كانت قيمة (Z) وفق هذا النموذج موجبة يكون المشروع في حالة أمان من الفشل المالي ، أما إذا كانت سالبة فإنه يكون مهددا بالفشل المالي .

ثانياً) إمكانية التنبؤ بربحية السهم الواحد بناءً على متغيرات الدراسة المستقلة ( المتمثلة بالنسبة المالية المستخدمة في نموذج Kida) من خلال المعادلة الآتية :

$$Y = a + (B1X1) + (B2X2) + (B3X3) + (B4X4) + (B5X5)$$

حيث أن:

$Y$  : (المتغير التابع) ربحية السهم الواحد

$a$  : تمثل الحد الثابت .

$X1 ، X2 ، X3 ، X4 ، X5$  تمثل المتغيرات المستقلة المستخدمة في نموذج Kida .  
الموجودات). ويوضح الملحق (١) متospesat بيانات متغيرات نموذج الدراسة ، فيما يوضح الملحق (٢) نتائج قيم متغيرات الدراسة .

ی لاح شدی ظلی ه قدری لکھم بظلی خودز د :

يوضح الملحق (٣) الإحصاءات الوصفية للشركات عينة الدراسة ، فقد جرى استخراجها لكل الشركات والتي تتتألف الإحصاءات من متوسطات عوامل نموذج الدراسة لسنواتها الثلاث (٢٠١٠ و ٢٠١١ و ٢٠١٢) سوية .

ويتضح من الملحق (٣) أن متوسط إحصاءات هذه الشركات تتوزع على مديات واسعة جداً .  
كان لشركة الأمين للاستثمار المالي ، التي حققت خسارة في عملياتها ، أدنى متوسط لنسبة الربحية مماثلة بـ (العائد على الاستثمار) من بين كل الشركات ، و يتراوح متوسط العائد على الاستثمار للشركات ما بين (0.09) و (0.05) لشركة الخيمة للاستثمارات المالية بانحراف معياري مقداره (0.04). وتتجدر الإشارة هنا إلى أن وجود شركة الخيمة للاستثمارات المالية وشركة الزوراء للاستثمار المالي والبالغ العائد على الاستثمار (0.04) ضمن الشركات ، أدى إلى ارتفاع إحصاءات هذه الشركات .

أما بالنسبة لنسبة الرافعة المتمثلة بـ (حق الملكية / المطلوبات) . كانت أعلى نسبة من بين كل الشركات ، لشركة الخير للاستثمار المالي . فقد تراوحت مدياتها ما بين (0.00) و (26.11) دينار لشركة بين النهرين للاستثمارات المالية بانحراف معياري (7.66) .

أما من حيث نسبة السيولة المتمثلة بـ(نسبة التداول)، حصلت شركة الخير للاستثمار المالي أعلى نسبة التداول من بين كل الشركات ، وتراوحت مدیات نسبة التداول لهذه الشركات بين (26.81)مرة و (1.10) مرة لشركة بين النهرين للاستثمارات المالية و باحراف معياري (7.80)مرة .

أما من حيث نسبة النشاط المتمثلة بـ (معدل دوران الموجودات) ، فقد تراوحت مدباتها في هذه الشركات بين (0.01) مرة لشركة الخير للاستثمار المالي و (0.11) مرة لشركة الخيمة للاستثمارات المالية بانحراف معياري (0.04) مرة

أما بالنسبة لنسبة السيولة المتمثلة بـ(النقدية/ مجموع الموجودات) ، نرى التفاوت الكبير لشركة الخير للاستثمار المالي التي حصلت على أعلى نسبتي تداول ونشاط من بين كل الشركات ، فقد بلغت أدنى نسبة سيولة المتمثلة بـ-(النقدية/ مجموع الموجودات) ب(0.00) مرة ، فيما حصلت شركة الوئام للاستثمار المالي أعلى نسبة بلغت (0.33) مرة و باحراف معياري (0.11)مرة .

أما بالنسبة للمتغير التابع (ربحية السهم الواحد) ، حصلت شركة بين النهرين للاستثمارات المالية على أعلى نسبة لها من بين كل الشركات ، وترواحت مدياتها لهذه الشركات بين (0.10) و (0.10) لشركة الأمين للاستثمار المالي التي حققت خسارة في نشاطها التجاري و بانحراف معياري (0.06) .

### **تحليل واختبار فرضيات الدراسة**

يمثل محاولة اختبار مدى قبول أو رفض فرضيات الدراسة التي تم تحديدها في المنهجية باستخدام نموذج Kida للتنبؤ بالتعثر المالي ، إضافة إلى تحليل الانحدار الخطي البسيط والمتعدد للمتغيرات المستقلة وربحية السهم الواحد ، وكما يلي :

#### **اختبار الفرضية الأولى :**

يوضح الجدول (١) نتائج نموذج Kida للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار مرتبة وفق القدرة الأعلى للشركة على الاستثمار ، فقد حصلت شركة الخير للاستثمار المالي على أعلى قيمة ( $Z$ ) التي تمثل درجة القدرة على الاستثمار وبعيدة عن التعثر المالي حاليا وفق معطيات بياناتها ، حيث بلغت (23.35) تليها شركة الوئام للاستثمار المالي بـ (12.58) ، تحل شركه بين النهرين للاستثمارات المالية أدى قيمة موجبة لـ ( $Z$ ) التي بلغت (0.54) ، وبما ان قيمة ( $Z$ ) وفق هذا النموذج كانت موجبة لجميع شركات الاستثمار في السوق المالي العراقي ؛ لذا فإن كل الشركات في حالة أمان من التعثر المالي . وبهذا فإن قيمة ( $Z$ ) تشير إلى صحة ما ذهب إليه الباحث في الفرضية الأولى بأن لشركات الاستثمار القدرة على الاستثمار وبعيدة عن التعثر المالي .

**الجدول (١) نتائج نموذج Kida**

موقف الشركة من التبوء	معادلة نموذج Kida	الشركة
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.016) + 0.42 (26.11) + 0.461(26.81) + 0.463(0.009) \\ + 0.271(0.0001) \\ = 23.35$	الخير للاستثمار المالي (١)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.031) + 0.42 (13.92) + 0.461(14.86) + 0.463(0.065) \\ + 0.271(0.331) \\ = 12.85$	الونام للاستثمار المالي (٢)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.018) + 0.42 (11.67) + 0.461(13.196) + 0.463(0.069) \\ + 0.271(0.085) \\ = 11.06$	الأيام للاستثمار المالي (٣)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.036) + 0.42 (11.20) + 0.461(12.170) + 0.463(0.097) \\ + 0.271(0.088) \\ = 10.421$	الزوراء للاستثمار المالي (٤)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.045) + 0.42 (10.71) + 0.461(11.706) + 0.463(0.107) \\ + 0.271(0.172) \\ = 10.038$	الخيمة للاستثمارات المالية (٥)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.012) + 0.42 (8.31) + 0.461(6.099) + 0.463(0.041) + 0.271(0.269) \\ = 6.41$	الباتك للاستثمارات المالية (٦)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (- 0.085) + 0.42 (4.24) + 0.461(5.24) + 0.463(0.021) + 0.271(0.182) \\ = 4.17$	الأمين للاستثمار المالي (٧)
قادرة على الاستمرار	$Z = 1.042 (0.009) + 0.42 (0.001) + 0.461(1.101) + 0.463(0.019) + 0.271(0.053) \\ = 0.54$	بين النهرين للاستثمارات المالية (٨)

**اختبار الفرضية الثانية :**

يبين الجدول رقم (٢) معاملات الانحدار للمتغيرات المستقلة والاختبارات المتعلقة بها، حيث يوضح الجدول رقم (٢) ، أن قيمة معامل الانحدار لنسبة الربحية ممثلة بـ (العائد على

الاستثمار) (1.82) وهذا يعني أن التغير بمقدار وحدة واحدة في العائد على الاستثمار سوف يؤدي إلى تغير في ربحية السهم الواحد بنسبة (1.82)، وتشير قيمة  $t$  المحسوبة لهذا المتغير (11.08) وبمستوى معنوية (%) إلى صحة الفرضية القائلة بأن لنسبة الربحية ممثلة بـ (العائد على الاستثمار) أثر ذات دلالة إحصائية على ربحية السهم الواحد.

جدول (٢) نتائج تحليل الانحدار لعينة الدراسة

المتغير المستقل	معامل الانحدار B	اختبار T	Sig.	معامل الارتباط R	اختبار F	Sig.	اختبار درين واتسن D.W
(نسبة الربحية) صافي الربح بعد الضريبة/ مجموع الموجودات	1.82	11.08	*0.01	98.7% 99.3%	30.43	*0.03	1.346
(نسبة الارتفاع) حق الملكية / المطلوبات	-0.01	-2.32	0.15				
(نسبة السيولة) (نسبة التداول)	0.01	1.53	0.28				
(نسبة النشاط) (معدل دوران الموجودات)	-0.81	-4.41	*0.05				
(نسبة السيولة) النقدية/ مجموع الموجودات	-0.04	-0.82	0.50				

\* يكون الارتباط ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha \geq 0.05$ )

### اختبار الفرضية الثالثة :

يوضح الجدول رقم (٢) أن قيمة معامل الانحدار لنسبة الارتفاع المتمثلة بـ (حق الملكية / المطلوبات) (-.01) وهذا يعني أن التغير بمقدار وحدة واحدة في نسبة الارتفاع للشركة سوف يؤدي إلى تغير في ربحية السهم الواحد بنسبة (-.01) دينار، وتشير قيمة  $t$  المحسوبة لقيمة معامل

الانحدار لهذا المتغير (2.32) وبمستوى معنوية (15%) إلى بطلان الفرضية القائلة بأن لنسبة الرافعة الممثلة بـ (حق الملكية / المطلوبات) أثر ذات دلالة إحصائية على ربحية السهم الواحد.

#### اختبار الفرضية الرابعة :

يوضح الجدول رقم (٢) أن قيمة معامل الانحدار لنسبة السيولة الممثلة بـ (نسبة التداول) (0.01) مرة وهذا يعني أن التغيير بمقدار وحدة واحدة في نسبة التداول للشركة سوف يؤدي إلى تغير في ربحية السهم الواحد بنسبة (0.01). مرة ، وتشير قيمة  $t$  المحسوبة لقيمة معامل الانحدار لهذا المتغير (1.53) وبمستوى معنوية (28%) إلى انعدام الأثر ذات دلالة إحصائية لنسبة التداول على ربحية السهم الواحد .

#### اختبار الفرضية الخامسة :

يوضح الجدول رقم (٢) أن قيمة معامل الانحدار لنسبة النشاط الممثلة بـ (معدل دوران الموجودات) (-0.81) مرة وهذا يعني أن التغيير بمقدار وحدة واحدة في معدل دوران الموجودات للشركة سوف يؤدي إلى تغير في ربحية السهم الواحد بنسبة (-0.81) مرة ، وتشير قيمة  $t$  المحسوبة لقيمة معامل الانحدار لهذا المتغير (4.41) وبمستوى معنوية (5%) إلى وجود الأثر ذات الدلالة الإحصائية لمعدل دوران الموجودات على ربحية السهم الواحد .

#### اختبار الفرضية السادسة :

يوضح الجدول رقم (٢) أن قيمة معامل الانحدار لنسبة السيولة الممثلة بـ (النقدية/ مجموع الموجودات) (-0.04) مرة ، وهذا يعني أن التغيير بمقدار وحدة واحدة في نسبة سيولة الشركة سوف يؤدي إلى تغير في ربحية السهم الواحد بنسبة (-0.04) مرة ، وتشير قيمة  $t$  المحسوبة لقيمة معامل الانحدار لهذا المتغير (-0.82) وبمستوى معنوية (50%) إلى انعدام الأثر ذات الدلالة الإحصائية لنسبة السيولة الممثلة بـ (النقدية/ مجموع الموجودات) على ربحية السهم الواحد .

يتضح مما سبق ، في الجدول رقم (٢) ، إن نسبة الربحية ممثلة بـ (العائد على الاستثمار) ونسبة النشاط ممثلة بـ (معدل دوران الموجودات) هما العاملان الأساسيان في تقدير ربحية السهم الواحد ؛ إذ ظهر العائد على الاستثمار بعلاقة موجبة ومحضية ، فيما ظهر تأثير معدل دوران الموجودات سلبياً ومعنوياً . كما كان تأثير كل من نسبة الرافعة ونسبة السيولة الممثلة بـ (

النقدية/ مجموع الموجودات) سلبي وغير معنوي على ربحية السهم الواحد ، بينما كان تأثير نسبة السيولة المتمثلة بـ (نسبة التداول) ايجابي وغير معنوي على ربحية السهم الواحد .

ومما يؤكد هذه النتائج اختبار F قبولها الإحصائي حيث كانت قيمتها (30.43) وبمستوى معنوية (3%) وهذا يمكنه أعطاء الثقة والمأمونية للنموذج ككل ، كما أن قيمة معامل التحديد R<sup>2</sup> عالية جدا ، إذ بلغت (98.7%) وهذا يدل على أن المتغيرات المستقلة بأجمعها يمكن أن تفسر ما يعادل (98.7%) من التغيرات في ربحية السهم الواحد أي أن تأثيرها قوي جدا على المتغير التابع ، كما تؤكد قيمة ديرين واتسن D.W (1.346) ( أقل من 2 ) ضعف النموذج لأغراض التنبؤ المستقبلي ، كما كانت قيمة الارتباط R (99.3%) وهي علاقة قوية جدا بين المتغير التابع من جهة والمتغيرات المستقلة من جهة أخرى .

على ضوء النتائج السابقة ، بشكل عام نرى قبول فرضية البحث الأولى المتعلقة بقدرة الشركات على الاستمرار وابتعادها عن التعرّض المالي ، كما نلاحظ وجود ارتباط قوي وايجابي جدا بين المتغيرات المستقلة للفرضيات الأخرى والمتغير التابع (ربحية السهم الواحد) . أما بالنسبة لكل متغير بشكل منفرد يمكن القول بقبول فرضيات البحث الثانية والخامسة ورفض الفرضيات الأخرى .

#### الاستنتاجات :

بالإمكان القول إن النتائج التي توصلت إليها الدراسة تدعم معقولة وجود أمان من التعرّض المالي لشركات الاستثمار المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية ؛ لذا توصلت الدراسة من خلال التحليل الإحصائي إلى الاستنتاجات الآتية :

١) أثبتت نموذج Kida قدرة شركات الاستثمار في سوق العراق للأوراق المالية على الاستمرار ، فقد كانت قيمة Z موجبة لكافة الشركات وتراوحت قيمتها بين 23.35 لشركة الخير للاستثمار المالي و 0.54 لشركة النهرin للاستثمارات المالية .

٢) لنسبة الربحية مماثلة بـ (العائد على الاستثمار) ونسبة النشاط مماثلة بـ (معدل دوران الموجودات) هما العاملان الأساسيان في تفسير ربحية السهم الواحد ؛ إذ ظهر العائد على الاستثمار بعلاقة موجبة ومحنة ، فيما ظهر تأثير معدل دوران الموجودات سلبياً ومحنة .

- ٣) كان تأثير كل من نسبة الارتفاع ونسبة السيولة المتمثلة بـ(النقدية) مجموع الموجودات سلبي وغير معنوي على ربحية السهم الواحد ، بينما كان تأثير نسبة السيولة المتمثلة بـ(نسبة التداول) ايجابي وغير معنوي على ربحية السهم الواحد .
- ٤) وجود ارتباط قوي وايجابي جدا بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع (ربحية السهم الواحد)
- ٥) إمكانية أعطاء الثقة والمأمونية لنموذج ربحية السهم الواحد الذي أكدته اختبار F قبوله الإحصائي .

#### الوصيات :

- ١) اهتمام القائمين على الشركات بتحليل النسب المالية لأهميتها في وضع مؤشرات هامة عن وضع الشركات.
- ٢) أهمية النماذج الكمية المتطرورة كأدلة علمية فاعلة لقياس التعثر والتنبؤ به والعمل على تطوير التحليل المالي من خلال التحليل الكمي للبيانات حتى يتسمى للشركة معرفة الوضع الحالي لها والتنبؤ بالمستقبل.
- ٣) دور النقابات والاتحادات والجهات الحكومية في توعية القائمين على الشركات بمفهوم وأنواع التعثر وأثره على الشركات وتدريبهم على كيفية استخدام النسب المالية للتنبؤ بالوضع المالي للشركة .
- ٤) إمكانية المستثمرين تقييم فرص الاستثمار من خلال استخدام نموذج التعثر بتعثر الشركات والتعرف على الاستثمارات غير المرغوب فيها والتخلص منها .
- ٥) ضرورة الاهتمام بدقة البيانات المالية للشركة ، وإصدار قوائم مالية دورية ومنتظمة ودقيقة .

#### المصادر :

- ١) التقرير السنوي لحركة التداول في سوق العراق للأوراق المالية ٢٠١٠ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٢ .
- ٢) تقارير مراقبى الحسابات ومجالس إدارات الشركات ٢٠١٢ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٠ .
- ٣) النشرة السنوية للبنك المركزي ٢٠١٢ ، ٢٠١١ ، ٢٠١٠ .
- ٤) اسلامبولي ، مرام ، " استخدام النسب المالية في التنبؤ بتعثر شركات الصناعات الغذائية العامة في سوريا " ، رسالة ماجستير ، جامعة دمشق ، ٢٠٠٣ .

- ٥) الجهماني ، عيسى ، " استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر المصادر ، دراسة تطبيقية على القطاع المصرفي في الأردن " ، مجلة الإدراة العامة ، العدد ٤ ، ٢٠٠١ .
- ٦) الزبيدي ، حمزة محمود،" إدارة الائتمان المصرفي والتحليل الائتماني" ، الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٢ .
- ٧) الحيالي ، وليد ناجي ؛ علوان ، بدر محمد ،" المحاسبة المالية في القياس والاعتراف والإفصاح المحاسبي ، الوراق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، ٢٠٠٢ .
- ٨) مطر ، محمد ، " الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي الائتماني " ، دار وائل للنشر ، ٢٠٠٣ .
- 9) Altman, E.I. , " Financial Ratios Discriminant analysis and the prediction of corporate Bankruptcy" , Journal of finance , 1968.
- 10) Argenti, John, " Corporate collapse the causes and symptoms" , Hohn wiley and sons, New York, 1976.
- 11)Bian H. and Mazlack. L., " Fuzzy-Rough Nearest-reighbor classification approach" , china , 2003.
- 12) Harrington, R.D., " corporate financial analysis, decisions in global environment" , business one IRWIN, Fourth edition,1993.
- 13) Ross, A.S. Westerfield W.R, and Jordan D.D , " Fundamentals of corporate finance " , second edition,1993.

#### ملحق (١) متوسطات بيانات متغيرات نموذج الدراسة

الشركة	ت	صافي الربح بعد الضريبة (دينار)	مجموع الموجودات (دينار)	حق الملكية (دينار)	القيمة الدفترية لإجمالي الديون (دينار)	صافي المبيعات (دينار)
الأمين للاستثمار المالي	١	٧١١٤٦٦٨٦-	٨٤٠٠٠٤٣٤٨	١٦٠٢٩٥٠١٣	١٦٠٢٩٥٠١٣	١٧٩٤٩٩٩٥
الخير للاستثمار المالي	٢	١١٩٥٤٥٣٤٩	٧٦٩٠٧٧٦٨٨٤	٢٨٣٦٦٢١١٩	٢٨٣٦٦٢١١٩	٧١٥٨٢٦٧١

١٤٣٣٨٩٩١٩	١٤٧٠٨٨٠٤٩	١٤٧٠٨٨٠٤٩	٢١٩٤٠٩٥١٢٨	٦٨١١٨١٢٣	الونام للاستثمار المالي	٣
٢١١٢٩٣٠٧٧	١٠٠١٢٧٢٣٩٠٧	١٠٠١٢٧٢٣٩٠٧	١١٠٢٦١١٢٢١١	١٠٠٨٢٤٠٢٣	بين النهرين للاستثمارات المالية	٤
٦٥٠٨٥٩٨١	١٢٤٢٧٠٩١٠	١٢٤٢٧٠٩١٠	١٦٠٢٧٦٧١٢٦	١٩٣٩٧٨٨٨	الباتك للاستثمارات المالية	٥
٣٠٠٧٨٥٦٢	٣٤٢٠٣١٨٤	٣٤٢٠٣١٨٤	٤٣٣٣٥٢٧٢٨	٧٧٧٢١٥٤	الأيام للاستثمار المالي	٦
٣٩٤٠٤٣٢٥	٤٤٣١٣٩٢٢	٤٤٣١٣٩٢٢	٣٦٩٣٦١٦٥٤	١٦٦٤٦٠٢٩	الخيمة للاستثمارات المالية	٧
١٣١٢٦٠٠٥٠	١١٠٧٢٠٨٣٤	١١٠٧٢٠٨٣٤	١٣٥١٢٥٣٦٨٩	٤٨٦٦٥١٠٥	الزوراء للاستثمار المالي	٨

#### متوسطات بيانات متغيرات نموذج الدراسة

الشركة	الموجودات المتداولة (دينار)	المطلوبات المتداولة (دينار)	النقدية (دينار)	عدد الاسهم (مليون)
الأمين للاستثمار المالي	٨٤٠٠٤٣٤٨	١٦٠٢٩٥٠١٣	١٥٢٧٢٢٩٧٧	٧٥٠
الخير للاستثمار المالي	٧٦٠٤٩٤٩٩٤	٢٨٣٦٦٢١١٩	٥٣٠٤٥٨٤	٧٠٠٠
الونام للاستثمار المالي	٢١٨٤٩٩٥٠٠٣	١٤٧٠٨٨٠٤٩	٧٢٦٩٥١٦٣٤	١٨٣٣.٣
بين النهرين للاستثمارات المالية	١١٠٢٥٩٤٥٤٦٩	١٠٠١٢٧٢٣٩٠٧	٥٨٨٠٧٥٤٧٨	١٠٠٠
الباتك للاستثمارات المالية	٧٥٧٩٩٠٠٤٨	١٢٤٢٧٠٩١٠	٤٣٠٨٢٨٤١٥	١٠٠٠
الأيام للاستثمار المالي	٤٥١٣٥٢٧٢٨	٣٤٢٠٣١٨٤	٣٦٨١١٤٧٨	٤٠٠
الخيمة للاستثمارات المالية	٥١٨٧٢٨٣٢١	٤٤٣١٣٩٢٢	٦٣٤٧٩٧١٣	٤٠٠
الزوراء للاستثمار المالي	١٣٤٧٤٧٥٢٠٢	١١٠٧٢٠٨٣٤	١١٩٤٢٤٠٩٤	١٠٠٠

**ملحق (٢) نتائج قيم متغيرات الدراسة**

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة						الشركة	ت
	(نسبة السيولة)	(نسبة النشاط)	(نسبة السيولة)	(نسبة الموجودات)	(نسبة الربحية)	(نسبة الربحية)		
ربحية السهم الواحد <b>EPS</b>	النقدية/ مجموع الموجودات	المبيعات/ الموجودات	الموجودات/ المتداولة/ المطلوبات المتداولة	الموجودات/ المتداولة/ المطلوبات المتداولة	صافي الربح بعد الضريبة/ مجموع الموجودات			
٠.١٠-	٠.١٨	٠.٠٢	٥.٢٤	٤.٢٤	٠.٠٩-		الأمين للاستثمار المالي	١
٠.٠٢	٠.٠٠	٠.٠١	٢٦.٨١	٢٦.١١	٠.٠٢		الخير للاستثمار المالي	٢
٠.٠٤	٠.٣٣	٠.٠٧	١٤.٨٦	١٣.٩٢	٠.٠٣		الونام للاستثمار المالي	٣
٠.١٠	٠.٠٥	٠.٠٢	١.١٠	٠.٠٠	٠.٠٢		بين النهرين للاستثمارات المالية	٤
٠.٠٢	٠.٢٧	٠.٠٤	٦.٠١	٨.٣١	٠.٠١		البنك للاستثمارات المالية	٥
٠.٠٢	٠.٠٩	٠.٠٧	١٣.٢٠	١١.٦٧	٠.٠٢		الأيام للاستثمار المالي	٦
٠.٠٤	٠.١٧	٠.١١	١١.٧١	١٠.٧١	٠.٠٥		الخيمة للاستثمارات المالية	٧
٠.٠٥	٠.٠٩	٠.١٠	١٢.١٧	١١.٢٠	٠.٠٤		الزوراء للاستثمار المالي	٨

**ملحق (٣) الإحصاءات الوصفية لعينة الدراسة**

المتغير التابع	المتغيرات المستقلة						البيان
	(نسبة السيولة)	(نسبة النشاط)	(نسبة السيولة)	(نسبة الرافعة)	(نسبة الربحية)		
ربحية السهم الواحد EPS	النقدية/ مجموع الموجودات (مرة)	المبيعات/ الموجودات (مرة)	الموجودات/ المتداولة/ المطلوبات (مرة)	الرافعة/ حق الملكية / المطلوبات (%)	صافي الربح بعد الضريبة/ مجموع الموجودات (%)		
<b>0.02</b>	<b>0.15</b>	<b>0.06</b>	<b>11.40</b>	<b>10.77</b>	<b>0.01</b>		<b>المتوسط</b>
<b>-0.10</b>	<b>0.00</b>	<b>0.01</b>	<b>1.10</b>	<b>0.00</b>	<b>-0.09</b>		<b>الحد الأدنى</b>
<b>0.10</b>	<b>0.33</b>	<b>0.11</b>	<b>26.81</b>	<b>26.11</b>	<b>0.05</b>		<b>الحد الأعلى</b>
<b>0.06</b>	<b>0.11</b>	<b>0.04</b>	<b>7.80</b>	<b>7.66</b>	<b>0.04</b>		<b>الانحراف المعياري</b>