

اختبار قدرة نموذجي والتر والتأكد المعادل في

تحديد أسعار الأسهم الحقيقية في بورصة فلسطين

Testingability of Walter and certainty Equivalent Models in identifying the real stocks prices in Palestine Exchange

أ.فؤاد عبد الحميد النواجحة، جامعة القدس المفتوحة، فلسطين

تاريخ التسليم: (2016/07/09)، تاريخ التقييم: (2016/09/14)، تاريخ القبول: (2016/10/27)

Abstract

The research aims to identify the explanatory ability of the Walter and Certainty Equivalent Models in determining stock prices, and to better clarify the best and most convenient Model to Palestine Exchange. The study sample included (28) companies and the Financial method was used to determine stocks of companies that priced less and more than it should be. Further, Statistics method was also used to identify the explanatory ability that was calculated through Simple correlation coefficient of both Models. The most important findings of the study were that both Models were scientifically unable to determine stock prices as some of the predicted values were negative, which is unrealistic from the scientific and practical point of view. Further more, it was clear that Walter and Certainty Equivalent Models were invalid to be predicted statistically due to the weakness of the explanatory ability of both Models. It recommends to introduce an accounting Model based on accounting information directly to determine the stock prices in the Palestinian environment. It also highly commends the necessity of testing the validity of the two models by applying them in exchanges and financial markets in other various environments.

ملخص

هدف البحث للتعرف على القدرة التفسيرية لنموذجي والتر والتأكد المعادل في تحديد أسعار الأسهم، وكذلك بيان أفضل نموذج والأكثر ملائمة لبورصة فلسطين، واشتملت عينة الدراسة على (28) شركة، وتم استخدام الأسلوب المالي لتحديد أسعار الشركات المسعرة بأقل مما يجب وأكثر مما يجب، وكذلك الأسلوب الإحصائي لتحديد القدرة التفسيرية والتي تم احتسابها من خلال معامل الارتباط البسيط لكلا النموذجين، وتوصلت الدراسة إلى نتائج أهمها أن كلا النموذجين لم يستطيعا تحديد أسعار الأسهم بشكل علمي، حيث كانت بعض القيم المتنبئ بها بالسالب، وهذا غير واقعي من الناحيتين العلمية والعملية. كما واتضح أن نموذجي والتر والتأكد المعادل غير صالحين للتعنبؤ بهما من الناحية الإحصائية، وهذا يرجع لضعف القدرة التفسيرية للنموذجين. وأوصى البحث بضرورة تقديم نموذج محاسبي قائم على أساس المعلومات المحاسبية بشكل مباشر كما وأوصى بضرورة اختبار صلاحية النموذجين، وذلك بتطبيقهما على بورصات وأسواق مالية في بيئات أخرى مختلفة.

مقدمة:

تلعب الأسواق المالية دوراً مهماً في دفع عجلة النمو الاقتصادي، وذلك لدورها في تنويع مصادر التمويل وتخفيض تكاليفه، كما تعد من المؤسسات المالية التي تحظى باهتمام جميع الدول المتقدمة والنامية، كونها ضرورية لجمع الأموال وحشد الادخارات وتوجيهها نحو الاستثمارات، ويمكن من خلال السوق المالي أن يبحث المقترضون عن مقرضين مناسبين (أل شبيب، 2012، ص34-35). وتُعد الأسهم العادية من أكثر الاستثمارات جاذبية وشيوعاً بين المستثمرين وهي بالأساس تمثل أدوات ملكية تكسب مالكيها الحق في إدارة الشركة، ومن مبررات شيوعها أنها تحقق عوائد مختلفة مما يجعلها تلائم مختلف اهتمامات وحاجات المستثمرين، وهذا ما يجعل حجم الاستثمار فيها كبيراً، ولكن درجة المخاطرة فيها مرتفعة مقارنة بباقي الاستثمارات (عبد الحكيم، حسن، 2010، ص53). وكذلك للمعلومات المحاسبية دور هام وجوهري في تحديد أسعار الأسهم في السوق واتخاذ قرارات تداول الأوراق المالية (مصطفى وخليل، 2011، ص7).

مشكلة البحث:

تعتبر دراسة حركة أسعار الأسهم وتقلب أسعارها أمراً مهماً في عالم المال والاستثمار، حيث يحاول العديد من الباحثين منذ القرن العشرين تحديد العوامل المؤثرة في سعر السهم، ودراستها وتفسيرها بهدف الاستفادة منها في معرفة تأثيرها على سعر السهم، فالمستثمر يهتم بسعر السهم، لأن على أثره تتم عملية البيع أو الشراء (خلف، 2006، ص206)، وبالتالي فإن إيجاد القيمة الحقيقية (العادلة) لسعر السهم تمثل الركيزة الأساسية عند بلورة قرار الاستثمار (هندي، 2002، ص420)، لهذا فإن أولويات المستثمر عند اتخاذها لقرار الاستثمار تنحصر في تقييم أسعار الأسهم، لمعرفة حجم الاختلاف بين القيمة الحقيقية للأسهم، والتي يتم تقديرها (قياسها) باستخدام العديد من النماذج والتي من أهمها نمذجي والتر والتأكد المعادل وقيمتها السوقية، وعليه فإن مشكلة الدراسة تتمثل في السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى قدرة نمذجي والتر والتأكد المعادل في تحديد أسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

1. هل يستطيع نمذج والتر ونموذج التأكد المعادل التنبؤ بأسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين؟

2. ما مدى ملائمة نمذجي والتر والتأكد المعادل للتنبؤ بأسعار الأسهم في البيئة الفلسطينية؟

فرضيات البحث:

للإجابة على أسئلة البحث سيتم الاعتماد على الفرضيات التالية والتي تم صياغتها على النحو الآتي:

1. الفرضية الأولى: يستطيع نمذجي والتر والتأكد المعادل التنبؤ بأسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.

2. الفرضية الثانية: ملائمة نمذجي الدراسة للتنبؤ بأسعار الأسهم في البيئة الفلسطينية.

أهداف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية وهي:

1. التعرف على القدرة التفسيرية لنمودجي والتر والتأكد المعادل في تحديد أسعار الأسهم.
2. بيان أفضل نموذج والأكثر ملائمة ليورصة فلسطين.
3. إبراز ماهية تطبيقات نماذج القيمة الحقيقية والمتمثلة بنمودجي والتر والتأكد المعادل كنماذج تسعير للأصول الرأسمالية.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث في كونه يبحث في تحديد أسعار الأسهم، والتي تستحوذ على اهتمام المستثمرين، كما تتبع أهمية البحث في كونه يزود المستثمرين بالنموذج الأمثل والأفضل عند تحديد القيمة الحقيقية للسهم، والذي من شأنه أن يساعد المستثمرين في اتخاذ القرار الاستثماري السليم.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على منهج التحليل الكمي للبيانات باستخدام برنامج التحليل الإحصائي SPSS، لإجراء الاختبارات الإحصائية التحليلية اللازمة لاختبار فرضياتها من خلال قياس القيمة الحقيقية لأسعار الأسهم وفقاً لنمودجي والتر والتأكد المعادل، وتم استخدام معامل الارتباط البسيط لاختبار القدرة التفسيرية لكلا النموذجين، كما تم استخدام برنامج اكسل لاحتساب معادلة خط الانحدار لتحديد معامل بيتا لكل شركة من شركات عينة البحث.

متغيرات البحث:

أولاً: المتغيرات المستقلة

- القيمة الحقيقية لأسعار الأسهم بناءً على نموذج والتر، ويتم احتسابها وفقاً للمعادلة التالية (عبيدات، 2008، ص66):

$$p = \frac{eps}{r_i} + \frac{ra - r_i}{r_i} (eps - D_0)$$

- P سعر السهم الحقيقي.

- r_i معدل الخصم (معدل العائد المطلوب).

- D_0 التوزيعات النقدية للسنة السابقة.

- ra الفرق بين معدل العائد على الأرباح المحتجزة ومعدل النمو.

- eps نصيب السهم الواحد من الأرباح.

- القيمة الحقيقية لأسعار الأسهم بناءً على نموذج التأكد المعادل، ويتم احتسابها وفقاً للمعادلة التالية (دلول، 2010، ص43):

$$p = \frac{eps}{r_f} \left(1 + \frac{r_f}{1 + r_i} \right)$$

- P سعر السهم الحقيقي.
- r_i معدل الخصم (معدل العائد المطلوب).
- eps نصيب السهم الواحد من الأرباح.
- r_f معدل العائد الخالي من الخطر.

ثانياً: المتغيرات التابع

- سعر السهم السوقي: وهو سعر السهم الفعلي للشركات المدرجة في بورصة فلسطين.
- مجتمع البحث: يتكون مجتمع البحث من الشركات التي يتم تداول أسهمها في بورصة فلسطين في الفترة من 2009م إلى 2014م، موزعة على خمسة قطاعات مختلفة، وهي البنوك والتأمين والاستثمار والصناعة والخدمات، والجدول رقم (1) يوضح توزيع مجتمع الدراسة حسب القطاعات خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (1): توزيع مجتمع البحث حسب القطاعات خلال فترة سنوات الدراسة

الرقم	اسم القطاع	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	البنوك	7	7	8	9	9	8
2	التأمين	5	5	7	7	7	7
3	الاستثمار	8	8	8	8	8	9
4	الصناعة	10	9	11	11	12	12
5	الخدمات	9	11	12	13	13	12
	المجموع	39	40	46	48	49	48

عينة البحث: سيتم اختيار عينة البحث وفقاً للشروط التالية:

- أن تكون الشركة مدرجة في بورصة فلسطين، وأن يتم تداول أسهمها خلال الفترة الواقعة بين (2009/1/1) وحتى (2014/12/31).
- عدم إيقاف تداولها مطلقاً خلال الفترة محل الدراسة.
- إمكانية توفر البيانات والمعلومات اللازمة لإجراء الدراسة.
- وبناءً على ذلك، فإن عدد شركات عينة البحث تتكون من (28) شركة، والجدول رقم (2) يوضح تصنيف حجم العينة حسب القطاعات التي تنتمي لها.

جدول رقم (2): يوضح توزيع عينة الدراسة حسب القطاعات

اسم القطاع	البنوك	التأمين	الاستثمار	الخدمات	الصناعة	الإجمالي
عدد الشركات	5	3	7	4	9	28
النسبة	18%	11%	25%	14%	32%	100%

حدود البحث:

- الحدود المكانية: يقتصر البحث على الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.
- الحدود الزمانية: يجري البحث وفقاً للبيانات المالية للشركات المدرجة في بورصة فلسطين من الفترة (2009 وحتى 2014).
- يقتصر البحث على تناول نموذج والتر ونموذج التأكد المعادل.

خطوات إجراء البحث:

1. الحصول على أسعار الإغلاق الشهرية للشركات عينة الدراسة، وهي تمثل أسعار الأسهم الشهرية لسنوات الدراسة من (2009-2014).
2. الحصول على أسعار الإغلاق الشهرية لمؤشر القدس كونه المؤشر الرئيسي في بورصة فلسطين، وهي تمثل أسعار أسهم محفظة السوق عن الفترة من (2009 حتى 2014).
- احتساب معدل العائد المتحقق لكل من عوائد أسهم الشركات عينة الدراسة عن الفترة من (2009 حتى 2014)، وفق المعادلة التالية (الزهرة، وعوجه، وطلب، 2013، ص203):

$$R_i = \frac{D_i + P_i - P_0}{p_0}$$

- R_i معدل العائد الحقيقي على السهم.
 - D_i مقسوم الأرباح للسهم الواحد.
 - P_i سعر السهم في نهاية المدة.
 - P_0 سعر السهم في بداية المدة.
3. احتساب معدل العائد المتحقق لمؤشر القدس، بنفس عناصر المعادلة السابقة، مع عدم الأخذ بعنصر التوزيعات D_i ، عن الفترة من (2009 حتى 2014).
 4. تحديد الشركات التي قامت بإجراء توزيعات لأرباحها من (2008 ولغاية 2013).
 5. حساب المتغيرات المكونة لكلٍ من نموذج والتر ونموذج التأكد المعادل، للسنوات (2012، 2013)، وهي كالآتي:

أ. (EPS) Earning per share: نصيب السهم الواحد من الأرباح، ويعبر عنه بالمعادلة التالية
(Brentani, 2004, p158).

$$EPS = \frac{\text{Profits after taxes}}{\text{No. of common stock outstanding}}$$

- Profits after taxes: الأرباح بعد الضرائب.
- No. of common stock outstanding: عدد الأسهم العادية القائمة.
- ب. Ra = الفرق بين معدل العائد على الأرباح المحتجزة ومعدل النمو.

- Return On Retained Earnings (RORE): معدل العائد على الأرباح المحتجزة، ويُعبّر عنه بالصيغة التالية (<http://stockmarketstudent.com/return-on-retained-earnings->) (/ro).

$$RORE = \frac{\text{Total Profit} - \text{Dividends paid}}{\Delta \text{Profit}}$$

- Total profit إجمالي الربح.

- Dividends paid التوزيعات المدفوعة

- Δ profit التغير في الربح.

وتم احتساب معدل العائد على الأرباح المحتجزة للسهم الواحد، من خلال الآتي

$$RORE \text{ Pershare} = \frac{EPS - DPS}{\Delta EPS}$$

- Growth rate: معدل النمو، وتم احتسابه من خلال قياس التغير من عام لآخر.

- ج. required rate of return (r_i): معدل العائد المطلوب: ويتم احتسابه من خلال نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، ويتم احتسابه وفق المعادلة التالية (Brigham, Houston, 2007, P:273)

$$r_i = r_{RF} + (r_m - r_{RF})b_i$$

- r_i معدل العائد المطلوب على السهم i .

- r_{RF} معدل العائد الخالي من المخاطر.

- r_m عائد السوق.

- b_i معامل بيتا: تم قياس معامل بيتا من خلال معادلة الانحدار، والتي يكون فيها عائد السهم الشهري كمتغير تابع، وعائد السوق كمتغير مستقل، وذلك بأخذ عوائد كل سهم من أسهم الشركات وعائد السوق لأشهر كل سنة من السنوات الدراسة الخمسة، أي بسلسلة زمنية مدتها (6) سنوات، وعدد مشاهداتها (72) مشاهدة.

د. D_0 التوزيعات السنة السابقة

r_f العائد الخالي من المخاطر: نظراً لعدم توفر أدونات الخزنة في البيئة الفلسطينية، تم اعتبار متوسط أسعار الفائدة على الودائع في المصارف العاملة في فلسطين والمنشورة على صفحة سلطة النقد الفلسطينية بمثابة معدل العائد الخالي من المخاطر خلال سنوات الدراسة.

6. تم تحليل بيانات الدراسة من خلال أسلوبين وهما:

- أولاً: الأسلوب المالي وهو التعرف على مقدار الفروق بين القيمة الحقيقية للأسهم والمحسوبة وفقاً للنموذجين ومقارنتها بالقيمة السوقية لأسعار الأسهم، بهدف التعرف على قدرة النموذجين في تحديد أسعار الأسهم.

- ثانياً: الأسلوب الإحصائي، ويتم بموجبه التعرف على أفضل النماذج ومدى صلاحيتها إحصائياً للتنبؤ.
الدراسة العملية:

نتائج التحليل المالي والإحصائي:

هل يستطيع نموذج والتر ونموذج التأكد المعادل تنبؤ بأسعار أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين؟
وللإجابة على هذا التساؤل قام الباحث باستخدام طريقتي التحليل المالي والتحليل الإحصائي للبيانات.

أولاً: التحليل المالي

جدول رقم(3):أسعار الأسهم السوقية والحقيقية وفقاً لنموذجي الدراسة والفرق بينهما

النتيجة	الفرق بين التأكد والسوق	الفرق بين التر والسوق	أسعار الأسهم وفقاً للنموذجين			البيان
			التأكد المعادل	السو ق	والتر	
أقل مما يجب	13.63	5.88	14.74	1.1 1	6.99	البنك الإسلامي العربي
أكثر مما يجب	-1.2	-2.48	1.72	2.9 2	0.44	بنك فلسطين
أقل مما يجب	3.67	1.77	4.42	0.7 5	2.52	البنك التجاري الفلسطيني
أقل مما يجب	2.28	0.67	3.26	0.9 8	1.65	بنك الاستثمار الفلسطيني
أقل مما يجب	42.92	21.79	43.85	0.9 3	22.7 2	بنك القدس
أكثر مما يجب	-5.41	-4.75	-5.27	0.1 4	-4.61	المجموعة الأهلية للتأمين
أكثر مما يجب	-132.2	-33.59	-	3.2 5	30.3 4	التأمين الوطنية
أقل مما يجب	988.66	281.37	991.15	2.4 9	283. 86	ترست العالمية للتأمين
أكثر مما يجب	-1.55	-1.26	-0.59	0.9 6	-0.3	المستثمرون العرب
أكثر مما	-	-99.78	-	0.5	-	القدس للاستثمارات العقارية

يجب	156.16		155.59	7	99.2	
أكثر مما يجب	-5.11	-2.94	-3.57	4	-1.4	1
أقل مما يجب	0.17	-0.44	1.2	3	0.59	1.0
أكثر مما يجب	-3.93	-2.64	-1.95	8	0.66	1.9
أكثر مما يجب	-1.44	-1.13	-0.84	0.6	0.53	-
أكثر مما يجب	-1.28	-1.03	-0.86	2	0.61	-
أقل مما يجب	292.48	224.48	292.78	0.3	78	224.
أقل مما يجب	15.35	5.76	16.7	5	7.11	1.3
أكثر مما يجب	202.66	-35.12	196.97	9	3	5.6
أكثر مما يجب	-1.14	-1	-0.33	1	0.19	0.8
أقل مما يجب	53.1	9.28	56.54	4	2	3.4
أقل مما يجب	117.94	27.1	120.96	2	2	30.1
أقل مما يجب	71.58	15.09	74.68	3.1	9	18.1
أقل مما يجب	0.03	-0.32	0.81	8	0.46	0.7

سجائر القدس	0.01	0.9	0.02	-0.89	-0.88	أكثر مما يجب
القدس للمستحضرات الطبية	32.4	1	94.12	30.49	92.21	أقل مما يجب
فلسطين لصناعة اللدائن	86.3	0.2	-109.1	-86.62	109.36	أكثر مما يجب
الوطنية لصناعة الكرتون	9.65	0.9	19.03	8.68	18.06	أقل مما يجب
مصانع الزيوت النباتية	64.5	7.5	548.66	57.04	541.16	أقل مما يجب

يتبين من الجدول السابق النتائج التالية:

1. هناك أسهم مسعرة بأقل مما يجب وأسهم مسعرة بأكثر مما يجب وذلك وفقاً لنموذجي الدراسة، وهذا يشير إلى أن النموذجين غير قادرين على تحديد أسعار الأسهم.
 2. هناك عدة أسهم كانت قيمتها الحقيقية بالسالب وفقاً للنموذجين، وهذا الأمر غير واقعي من الناحية العلمية والعملية.
- بناءً على ما تقدم في التحليل المالي يمكن القول بأن كلا النموذجين غير صالحين لتسعير الأسهم بالبيئة الفلسطينية.

ثانياً: التحليل الإحصائي

تم استخدام هذا الأسلوب في التحليل للتعرف على القدرة التفسيرية للنموذجين، وأيضاً للتعرف على مدى صلاحية النموذجين إحصائياً في التنبؤ بأسعار الأسهم، حيث تم استخدام معادلة الانحدار البسيط، والنتائج موضحة بالجدول رقم (4).

اسم النموذج	القدرة التفسيرية	قيمة f	مستوى الدلالة
نموذج التأكيد	0.089	2.537	0.123
نموذج والتر	0.013	0.344	0.562

يتبين من الجدول النتائج التالية:

1. أن القدرة التفسيرية لنموذج التأكيد المعادل كانت 0.089 وهي أكبر من القدرة التفسيرية لنموذج والتر، وهذا يشير إلى أن نموذج التأكيد المعادل أفضل من نموذج والتر في التنبؤ بأسعار الأسهم.

2. أن مستوى الدلالة للنموذجين كانت أكبر من مستوى الدلالة المقبول في الدراسة وهو 0.05، مما يعني عدم صلاحية كلا النموذجين للتنبؤ في أسعار الأسهم، وهذا يؤكد النتيجة التي تم الوصول إليها في التحليل المالي السابق.

ويعزو الباحث تلك النتائج التي تم التوصل إليها في التحليل المالي والإحصائي إلى أن نموذجي والتر والتأكد لا يعتمدان على القيمة الدفترية لأسعار الأسهم وهي بمثابة القيمة المحاسبية لأسعار الأسهم، بالإضافة إلى أن تلك النماذج يغلب عليها المعلومات غير المحاسبية مثل معدل العائد الخالي من المخاطرة، ومعدل العائد المطلوب.

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج

- لم يستطع نموذجي والتر والتأكد المعادل تحديد أسعار الأسهم بشكل علمي، حيث كانت بعض القيم المتنبئ بها بالسالب، وهذا غير واقعي من الناحيتين العلمية والعملية.
- تبين أن نموذج التأكيد المعادل كان أفضل في التنبؤ بأسعار الأسهم من نموذج والتر.
- يتضح أن نموذجي والتر والتأكد المعادل غير صالحين للتنبؤ بهما من الناحية الإحصائية، وهذا يرجع لضعف القدرة التفسيرية للنموذجين.
- عدم صلاحية كلا النموذجين في احتساب القيم الحقيقية في البيئة الفلسطينية.

ثانياً: التوصيات:

- ضرورة تقديم نموذج محاسبي قائم على أساس المعلومات المحاسبية بشكل مباشر، لتحديد أسعار الأسهم في البيئة الفلسطينية.
- ضرورة اختبار صلاحية النموذجين، وذلك بتطبيقهما على بورصات وأسواق مالية في بيئات أخرى مختلفة.
- توصي الدراسة بعدم اعتماد المستثمرين في بورصة فلسطين على تلك النماذج في التنبؤ.
- أهمية البحث عن نماذج أخرى لتسعير الأصول الرأسمالية، واختبار مدى صلاحيتها وقدرتها على التنبؤ بالقيمة الحقيقية، وذلك بتطبيقها على أسهم الشركات المدرجة في بورصة فلسطين.

قائمة المراجع:

أولاً - المراجع باللغة العربية

- آل شبيب، دريد كامل. (2012). الأسواق المالية والنقدية. ط 1. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- الزهرة، كرار سليم عبد، عوجه، حسنين كاظم، طلب، حسنين راغب. (2013). قياس القيمة العادلة للأسهم العادية باستعمال نموذج مضاعف الربحية (دراسة تطبيقية في المصارف العراقية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية). مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والادارية، الصفحات 189-218.
- خلف، فليح حسن. (2006). الأسواق المالية والنقدية. إريد، الأردن: عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع.
- دلول، عماد عبد الحسين. (2010). تقييم الأسهم العادية وتشكيل محافظتها الاستثمارية الكفوة باستخدام نموذج التأكد المعادل)، دراسة حالة في عينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. مجلة الإدارة والاقتصاد.
- عبدالحكيم، هشام طلعت، حسن، أنور مصطفى. (2011). تقييم الأسهم العادية باستخدام نموذج الخصم (نموذج جوردن)، دراسة تطبيقية لعينة مختارة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. مجلة الإدارة والاقتصاد.
- عبيدات، سامر فخري محي الدين. (2008). استخدام كلفة التمويل في تقييم الأسهم العادية دراسة تطبيقية في بورصة عمان. الأردن: رسالة ماجستير غير منشورة
- مصطفى، سليمان محمد، خليل، علي محمود. (2011). التقارير المالية في البورصات. (برنامج محاسبة البنوك والبورصات، المحرر) مركز التعليم المفتوح.

ثانياً - المراجع باللغة الأجنبية:

- Christine, Brentani. (2004). Portfolio Management in Practice(11ed)Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Eugene F., & Houston, Joel F. Brigham. (2007). Fundamentals of Financial Management(11ed) .USA.
- Return On Retained Earnings (RORE). Retrievedmay 6, 2015, fromhttp://stockmarketstudent.com/return-on-retained-earnings-ro.