

**Dirassat & Abhath**  
The Arabic Journal of Human  
and Social Sciences



مجلة دراسات وأبحاث  
المجلة العربية في العلوم الإنسانية  
والاجتماعية

ISSN: 1112-9751

عنوان المقال:

دراسة أثر الاستثمار في راس المال البشري على ربحية مؤسسة مناجم الفوسفات  
**SOMIPHOS**  
باستخدام منهجية معامل القيمة المضافة الفكرية (VAICMT)

---

أ. مليكة مدفوني / جامعة العربي التبسي - تبسة

---

---

## دراسة أثر الاستثمار في راس المال البشري على ربحية مؤسسة مناجم الفوسفات SOMIPHOS

### باستخدام منهجية معامل القيمة المضافة الفكرية (VAICMT)

أ. مليكة مدفوني

الملخص:

تهدف هذه الدراسة لتقصي أثر الاستثمار في راس المال البشري على ربحية مؤسسة مناجم الفوسفات SOMIPHOS -- خلال الفترة الممتدة من سنة 2005 الى غاية 2015، وقد تم التعبير عن الاستثمار في راس المال البشري بكفاءة راس المال البشري (HCE)، وقيست الربحية بالعائد على الاصول (ROA)، و باعتماد منهجية معامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC) تم بناء نموذج وفق معادلة الانحدار المتعدد تم تقدير نتائجه باستخدام برنامج (VIEWS) بطريقة المربعات الصغرى العادية، و خلصت الدراسة إلى ان هناك علاقة تأثير ايجابية معنوية بين الاستثمار في راس المال البشري وربحية المؤسسة مقاسة ب (ROA).

الكلمات المفتوحة: الاستثمار في راس المال البشري، الربحية، معامل القيمة المضافة الفكرية.

### Abstract:

This study aims to investigate the impact of investment in human capital on the profitability of phosphate mines Foundation- SOMIPHOS- during the period from 2005 until 2015, the human capital investment was expressed by human capital efficiency (HCE), and profitability measured by return on assets (ROA), a model of Multiple regression was estimated using eviews program with ordinary least squares method Using the value-added intellectual coefficient methodology (VAIC), The study concluded that there is a Significant positive relationship between investment in human capital and profitability of firm measured by (ROA)

**Key words :** investment in human capital, profitability, value-added intellectual coefficient.

---

## مقدمة

امتلاك الموارد البشرية المتميزة والاستثمار فيها مدخلا او استراتيجية تستحق الخوض فيها لما تحققه من تحسين للأداء التنظيمي وضمان للتفوق التنافسي وتحقيق مؤشرات (خاصة المالية منه)، وتعد الربحية ابرزها كونها محط اهتمام مختلف المستثمرين الداخليين والخارجيين الى جانب باقي اصحاب المصالح، فمن خلالها تتمكن الادارة من التحقق من سياساتها فيما يتعلق باستخدام مواردها المتاحة، ويوجه المستثمرون اموالهم الى الفرص المربحة، ويشعر المقرضون بالامان عند اتخاذ قرار الاقراض.

## 3- اهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة بشكل رئيسي الى الوقوف على مدى استيعاب المؤسسة الجزائرية (متمثلة في مؤسسة مناجم الفوسفات - somiphos - ) لاهمية الاستثمار في راس مالها البشري ومساهمته في تحسين ربحيتها كونها من ابرز المؤشرات المالية التي تعبر عن نجاح و تفوق الاداء بالنسبة للمؤسسات في اطار المقارنة بالمنافسين.

## 4- هيكل الدراسة:

بغية التمكن من الاجابة على اشكالية الدراسة وتحقيق الاهداف التي ادرجت من اجلها سيتم تقسيم المحتوى الى محورين رئيسيين بالشكل الموالي:

- اولاً: الاطار النظري للدراسة.

- ثانياً: الاطار التطبيقي للدراسة.

## 5- الدراسات السابقة:

عديدة هي الدراسات التي تناولت العلاقة بين متغيرات الدراسة الحالية و لكن كجزئية ضمن موضوع العلاقة بين راس المال الفكري والاداء التنظيمي بشكل عام والمالي منه بشكل خاص، حيث منها ما استخدم منهجية معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC في بناء نماذج الدراسات ومنها ما اختار مناهج اخرى كالمعادلات

ان التغيرات التي شهدتها الاقتصاد العالمي ولا يزال يشهدها من تبعات للانفتاح و العولمة كان لها اثارها وانعكاساتها الواضحة على اقتصاديات الامم والشعوب، حيث شهد النسيج المؤسساتي خاصة الاقتصادي منه ابداعات كثيرة في مجال مداخل تطوير ادائه وضمان استمراريته وتحسين مستويات تنافسيته من قبل المفكرين و الباحثين، وتزايد الاهتمام في العشرية الاخيرة من القرن الماضي و لايزال بموضوع الاستثمار في الموارد البشرية ودوره في تحسين الاداء التنظيمي، وضمان مؤشرات التنافسية المستدامة، ذلك ان مصدر تميز المؤسسات الذي يحقق لها الربحية بالضرورة هو الانسان - مهما تعددت وتنوعت عوامل خلق الثروة و القيمة- الذي اصبح يعرف براس المال البشري و الاستثمار فيه يعد ارقى الاستثمارات.

## 1- مشكلة الدراسة:

انطلاقاً من اهمية الاستثمار في راس المال البشري بالنسبة للمؤسسات كما هو بالنسبة للامم، تاتي هذه الدراسة المتمحورة اشكالياتها في مدى مساهمته ( الاستثمار في راس المال البشري) في تحسين ربحية مؤسسة مناجم الفوسفات - somiphos - .

و للاجابة عليها صيغت الفرضية الصفرية الموالي:

H0: لا توجد علاقة تاثير معنوية ( ذات دلالة

احصائية) للاستثمار في راس المال البشري على ربحية المؤسسة محل الدراسة.

## 2- اهمية الدراسة:

يعد الاستثمار في راس المال البشري موضوعاً بالغ الاهمية بالنسبة للمؤسسات التي تسعى الى المحافظة على وجودها في ضل اشتداد المنافسة و تغير قواعد لعبة التنافسية، ذلك لان استمراريته مرهونة باكتساب و امتلاك المزايا الاستراتيجية التي تخلق لها القيمة، ويعد

المتغيرات المستقلة و كذا مؤشرات الأداء المالي الذي تم قياسه بعدة مؤشرات منها الربحية التي عبر عنها ب: EPS,ROA,ROE بالإضافة الى نسبة تكلفة الدخل (C/I)، نسبة ودائع الائتمان (D/C)، الرافعة المالية (FL)، ومن اهم ما خلصت اليه الدراسة هو وجود علاقة التأثير الايجابية لكل من HCE, CEE على جميع مؤشرات الأداء المالي بما فيها الربحية، كما كانت العلاقة ايضا ايجابية بين SCE والربحية و الرافعة المالية فقط دون باقي مؤشرات الاداء المالي.<sup>iii</sup>

- دراسة دحماني عزيز التي حاول الاجابة من خلالها على مدى وجود علاقة بين الانفاق على راس المال الفكري و اداء المؤسسة الصناعية من خلال ثلاث فرضيات، تتعلق بمدى وجود علاقة بين كل من كفاءة راس المال البشري، كفاءة راس المال الهيكلي و كفاءة راس المال المستخدم معبرة عن الانفاق على راس المال الفكري ( كمتغيرات مستقلة) و اداء مؤسسة سوناطراك المالي والاقتصادي (كمتغيرين تابعين) الى جانب ادراج متغيرين وسيطين هما متوسط سعر بيع برمبل النفط و متوسط سعر صرف الدولار الامريكي مقابل الدينار الجزائري خلال الفترة 2001-2012، كل ذلك ضمن نموذجين قياسييين ، الاول خاص بالاداء المالي معبرا عنه ROA و الثاني خاص بالاداء الاقتصادي معبرا عنه ب ROS، وخلص الباحث الى انه توجد علاقة مباشرة و موجبة بين كفاءة راس المال البشري و الاداء المالي، في حين لا توجد بينه و بين كفاءة راس المال الهيكلي و المستخدم، كما توجد علاقة مباشرة موجبة بين كفاءة راس المال الهيكلي و الاداء الاقتصادي خلافا لعلاقته بكفاءة كل من راس المال البشري و المستخدم (دحماني،2014-2015).<sup>iv</sup>

#### أولا:الاطار النظري

#### 1- الاستثمار في راس المال البشري

البنائية وغيرها، وعلى العموم تم رصد بعض الدراسات السابقة الموالية ذات الصلة بالموضوع:

- دراسة olayink marte uadiale and uwalmwa uwuigbe التي حاول الباحثان من خلالها دراسة اثر مكونات راس المال الفكري على اداء الشركات من خلال 32 شركة مدرجة في بورصة نيجيريا بخصوص سنة 2009. حيث اعتمدا على منهجية معامل القيمة المضافة الفكرية في بناء نموذجين للدراسة ذلك انه تم قياس الاداء عن طريق مؤشر الربحية معبرا عنها بالعائد على حقوق الملكية (ROE) و العائد على الاصول (ROA)، وخلص الباحثان الى وجود علاقة تأثير ايجابية لراس المال الفكري باداء الشركات النيجيرية التي عليها ان تستثمر في كل من راس مالها البشري ، الهيكلي والعائلي لزيادته.<sup>i</sup>

- دراسة Wasim-ul-rehman واخرون، والتي هدفت الى قياس اداء راس المال الفكري لقطاع التأمينات في باكستان خلال الفترة 2006-2010 باستخدام كل من القيمة المضافة VA و معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC و ملاحظة اثرهما على العوائد المالية التي تمثلت في مقاييس الربحية و المعبر عنها بكل من: العائد على السهم (EPS)، العائد على حقوق الملكية (ROE)، العائد على الاستثمار (ROI)، وخلصت الدراسة الى عدة نتائج من بينها وجود علاقة تأثير ايجابية ومعنوية ل HCE بالربحية (EPS) وكانت العلاقة سلبية و معنوية بين SCE و EPS، بالإضافة الى وجود علاقة سلبية و معنوية بين CEE و ROI بينما سجلت علاقة سلبية بين كل من HCE ، SCE و ROE.<sup>ii</sup>

- دراسة Rubina Afroze التي رمت الى دراسة اثر راس المال الفكري على الاداء المالي ل 13 بنك تجاري ببغلاش مدرج في سوق Dhaka للاوراق المالية خلال الفترة 1998-2009 باستخدام البيانات المالية و توظيف طريقة معامل القيمة المضافة الفكرية لتحديد

تعتبر الربحية من ابرز مؤشرات الاداء المالي للمؤسسات، حيث تمثل صافي نتائج عدد كبير من السياسات و القرارات ، وتستخدم للحكم على مدى كفاءة و فاعلية ادارة المؤسسة في توليد الارباح عن طريق استخدام موجوداتها بكفاءة، ويمكن تقسيم نسبها الى مجموعتين: <sup>x</sup>

أ- نسب ربحية المبيعات: تقيس قدرة المؤسسة على ضبط عناصر المصروفات المرتبطة بالمبيعات المحققة، وقدرتها على توليد الارباح من هذه المبيعات، اهمها:

- هامش الربح التشغيلي = صافي الربح التشغيلي / المبيعات، وتمثل النسبة ربحية المبيعات التشغيلية.

- هامش صافي الربح = صافي الربح / المبيعات، ويعني ما تحصل عليه المؤسسة من ربح للدينار الواحد من المبيعات الصافية.

ب - نسب ربحية الاستثمارات: و توضح مقدار العائد الذي تحققه المؤسسة على استثمارها في الاصول، اهمها:

- معدل العائد على الاصول = صافي الربح / مجموع الاصول، تقيس هذه النسبة صافي ربحية المؤسسة من كل دينار يتم استثماره في الاصول بغض النظر عن الطريقة التي يتم بها تمويل هذه الاصول. ن

- معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح / حقوق الملكية، وتمثل معدل العائد الذي يحصل عليه المساهمون.

### 3- نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC

<sup>xi</sup> 0

لقد تم وضع هذا النموذج والمعروف بمعامل القيمة المضافة الفكرية من قبل Ante Polic سنة 1998، ويعد من الدراسات الأولى في مجال رأس المال الفكري، والتي حاولت الربط بينه وبين القيمة التي تخلقها مختلف

عديدة هي التعاريف التي تناولت الاستثمار في رأس المال البشري من منظور الاقتصاد الكلي و لكن ما يهم هذه الدراسة هو ما استعرضه الباحثون حول هذا المصطلح من منظور جزئي حيث اعتبر:

- الانفاق على اليد العاملة سواء فيما تعلق بتوظيف العمال المتخصصين او الاطارات المسيرة او تاهيل اليد العاملة الموجودة ورسكلتها، بهدف الرفع من كفاءتها في التحكم التكنولوجي للالات المشغلة بما يؤدي الى الزيادة في الانتاجية ومن ثم في ربحية المشروع<sup>v</sup>

- " القيمة الإجمالية للموارد البشرية في المنظمات، ويرتبط إلى حد كبير بمدى قدرة المؤسسة على حفاظها على النمو المستمر"<sup>vi</sup>

- " المدخلات المقدمة والمنجزة من قبل الشركة من خلال التعليم الرسمي والتدريب أثناء العمل في المواهب والتكنولوجيا، التي تستفيد منها لتحقيق المزايا التنافسية، والتي تكون ذات قيمة فريدة من نوعها، ويجب أن تبقى بعيدة عن الشركات الأخرى (في غير متناولها)."<sup>vii</sup>

- "تركيز الشركات على زيادة مزايا الموارد البشرية الخاصة بهم من خلال جذب رأس المال البشري، وتأهيله بالمهارات فائقة المستوى والاحتفاظ به، سعياً لاكتساب قابليات أعلى، لتكون بالنهاية أكثر تنافسية في الأسواق العالمية مقارنة بالشركات الأقل توجهاً في هذا الخصوص."<sup>viii</sup>

- "الإنفاق على تطوير قدرات ومهارات ومواهب الإنسان على نحو يمكنه من زيادة إنتاجيته."<sup>ix</sup>

- "عملية إنفاق الوقت والمال والجهد على تطوير مهارات ومواهب الأفراد بطريقة تشجعهم على مضاعفة إنتاجيتهم."<sup>xi</sup>

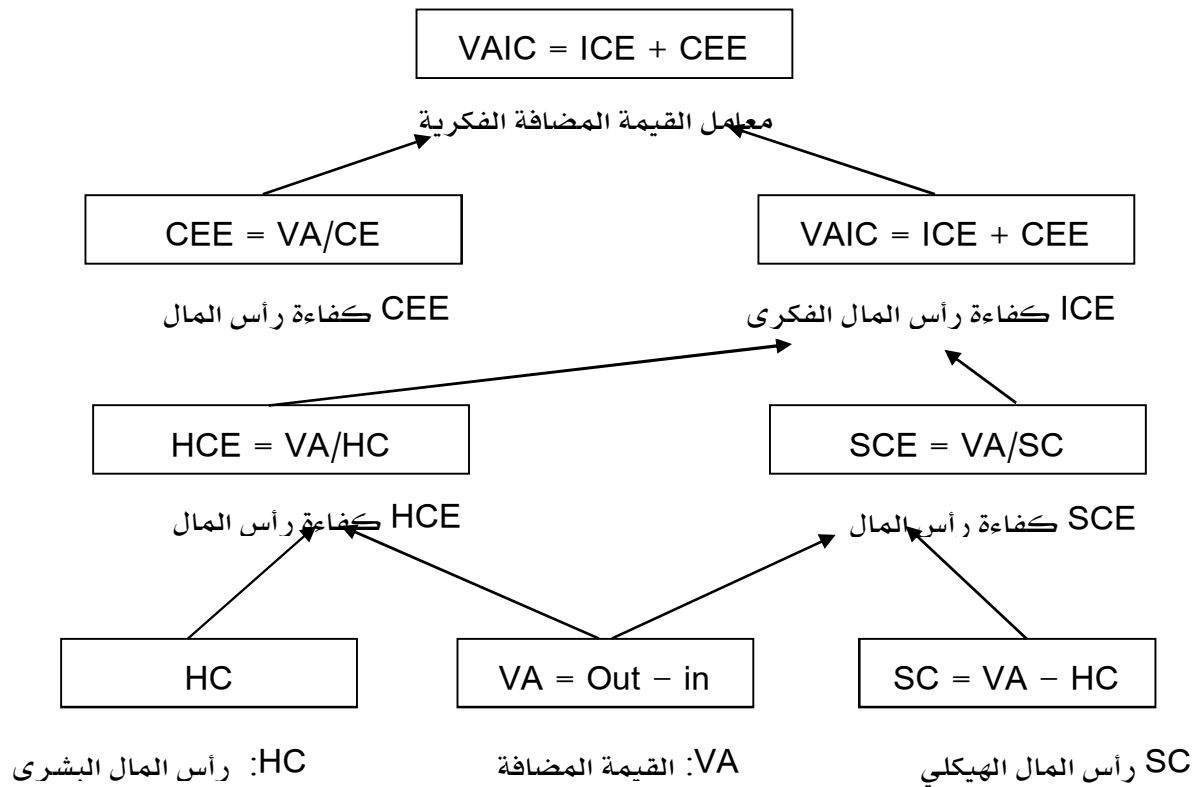
## 2- الربحية

الأكاديمية، وحسب Polic يسمح المعامل بقياس كفاءة رأس المال الفكري أو كفاءة الموارد الفكرية، ويعتمد في حسابه على ثلاثة أنواع من رؤوس الأموال كما هي موضحة بالشكل الموالي:

مصادر المؤسسة الفكرية والمادية، فقياس VAIC يبرز كم من القيمة يتم خلقها من استثمار وحدة نقدية من موارد المؤسسة واستخدم النموذج في العديد من الدراسات لتفسير العلاقة من رأس المال الفكري والأداء الاقتصادي للمؤسسات، وتم إيماده في العديد من التحليل الإقليمية والدولية، وكذا في الدراسات

### الشكل رقم (1)

#### نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية Ante Polic VAIC



**Source :** Pirjo Stahle-Sten Stahle, Value added intellectual coefficient VAIC : a critical analysis, P : 06, a valabade at [www.Reseschgate.net](http://www.Reseschgate.net/Publication/230_79_1903) /Publication/230 79 1903 in 01/07/2016.

حيث أعتبر النموذج كلا من رأس المال الفكري والمادي استثمارات للمؤسسة، أما عن كيفية حساب المعامل فهو يتوقف على تحديد ثلاث أمور هي:

أ- القيمة المضافة (VA): ويتم حسابها على أنها الفارق بين المخرجات والمدخلات الوسيطة وفق العلاقة الموالية:  $VA = P + C + D + A$

ويعتمد حساب VAIC على أمرين هاميين هما:

- أن خلق القيمة بالمؤسسة أساسه رأس المال الفكري والمادي.

- أن خلق القيمة بالمؤسسة يتعلق بكفاءة رؤوس الاموال الإجمالية.

$$ICE = HCE = SCE$$

حيث أن:

ومنه فمعامل القيمة المضافة الفكرية VAIC هو مجموع كفاءة كل من رأس المال الفكري ورأس المال المستخدم وفق المعادلة:

$$VAIC = ICE + CEE$$

ويعني كم من القيمة قامت المؤسسة بخلقها لقاء كل وحدة نقدية تم استثمارها في مواردها (الفكرية والمادية) بتعبير آخر يقيس المعامل أثر الموارد المادية الملموسة وغير الملموسة في خلق القيمة.

### ثانيا: الاطار التطبيقي

#### 1- لمحة عن المؤسسة محل الدراسة

تمت الدراسة خلال الفترة الممتدة من 2005 الى 2015 على احدى ابرز المؤسسات التصديرية في الجزائر و هي مؤسسة مناجم الفوسفات SOMIPHOS المتواجد مقرها على مستوى مدينة تبسة، شرق الجزائر و التي تنشط في مجال استخراج الفوسفات و تكريره وتصديره. حيث تعد المؤسسة الوحيدة المتخصصة في هذا النشاط المنجمي على مستوى الجزائر، كما تعد مادة الفوسفات من المواد الحيوية الاساسية التي تدخل في العديد من الصناعات التحويلية الى جانب استخدامها بالشكل الطبيعي. وتشهد منافسة شديدة في سوقها العالمية الامر الذي يحتم على المؤسسة محل الدراسة كغيرها من المؤسسات التي ترغب وتسعى الى استمراريتها، و نجاحها في تحقيق استقرار ربحيتها كاضعف تقديرات ان تفكر في مداخل و حلول لذلك، و يعد الاستثمار في راس المال البشري من اهتماماتها ومن ابرز الحلول التي تعتقد بفعاليتها. حيث تتميز بسمعة عالية السيط بهذا الخصوص، ولدراسة اثر الجهود التي تبذلها في هذا السياق و مدى تاثيرها فعلا على ربحيتها.

P: صافي الربح التشغيلي.

C: تكاليف المستخدمين من أجور وتكاليف اجتماعية.

D: الانخفاضات المسجلة في أصول المؤسسة الطويلة والقصيرة الأجر.

A: إهلاكات أصول الشركة.

ووفق النموذج فإن:

HC تعادل تكلفة الموارد البشرية المقاسة بمختلف مصاريف المستخدمين (استثمار الموارد البشرية) أي:  $HC = C$ .

SC يعادل الفارق بين القيمة المضافة المحسوبة ورأس المال البشري أي:

$$SC = VA - CH = P + D + A$$

#### ب- كفاءة رؤوس الأموال

- كفاءة رأس المال المستخدم (CEE): تقيس كم من القيمة تخلق من النقديت التي يتم استثمارها في رأس المال المادي او المالي ويتم الحصول عليها بالمعادلة الآتية:  $CEE = VA/CE$

- كفاءة رأس المال البشري (HCE): تقيس فقط كم من القيمة تخلق للمؤسسة جراء استثمارها النقديت في الموارد البشرية وتقاس:  $HCE = VA/HC = (P + HC + D + A)/HC$

- كفاءة رأس المال الهيكلية (SCE): تقيس كم من القيمة أو رأس المال يمكن أن تحقق المؤسسة من رأس مالها الهيكلية:  $SCE = SC/VA$

ج- كفاءة رأس المال الفكري (ICE) ومعامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC): يتم الحصول على كفاءة رأس المال الفكري بإضافة كفاءة رأس المال البشري إلى كفاءة رأس المال الهيكلية أي:

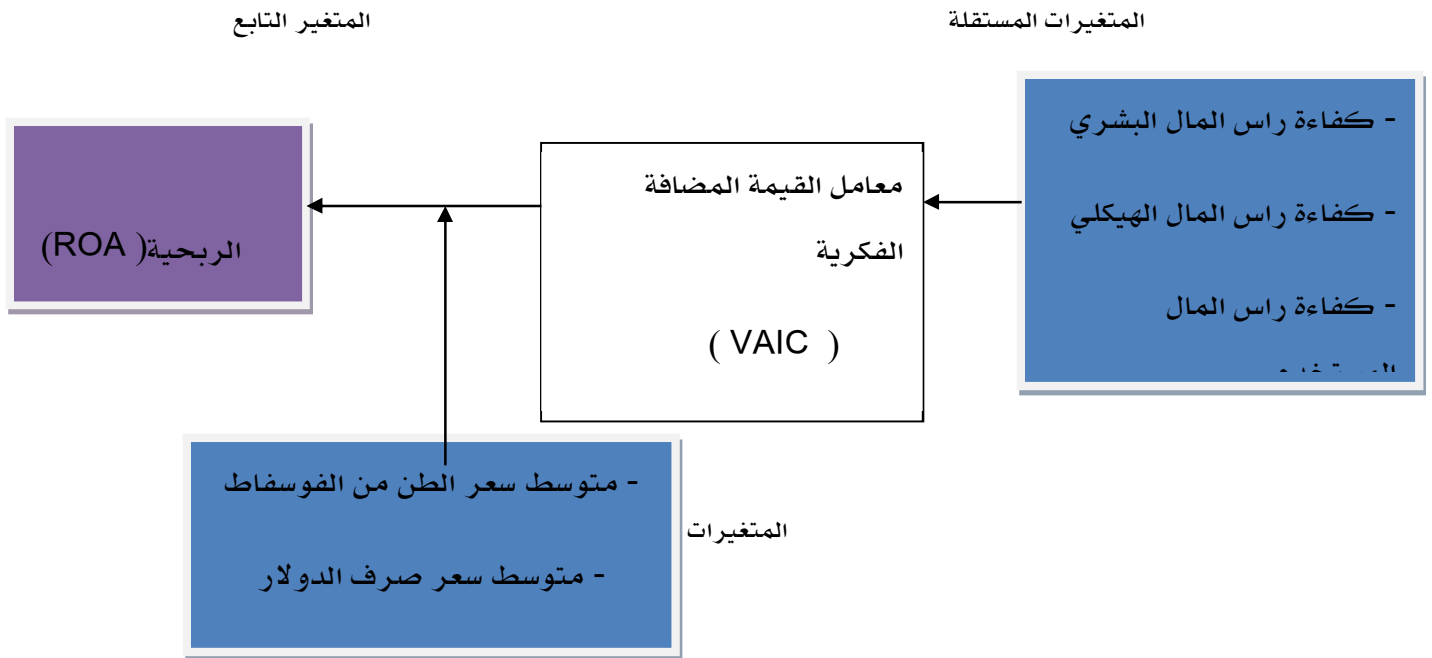
## 2- نموذج الدراسة

تم وضع نموذج مستمد من نموذج VAIC الموضح قبل قليل كونه يبرز كفاءة رأس المال البشري بشكل مستقل عن باقي مكونات رأس المال الفكري، مع أحداث تعديلات عليه تمثلت في إضافة متغيرين لهما تأثيرهما الأکید على نتائج وقيم الربحية وهما متوسط سعر بيع الطن من الفوسفاط و متوسط سعر صرف الدولار الأمريكي مقابل الدينار الجزائري كون المؤسسة

توجه منتوجها للتصدير، لتكون بذلك المتغيرات المستقلة متمثلة في كفاءات رؤوس الأموال المكونة لمعامل القيمة المضافة الفكرية والمتغيرين المضامين كمتغيرين تفاعليين، أما المتغير التابع أي الربحية فتم قياسها بالعائد على الأصول (ROA) وذلك للبيانات التي تم توفرها و كذا تناسبه وطبيعة نشاط المؤسسة التي ليست مقيدة في بورصة الجزائر، و الشكل الموالي يعطي توضيحا أكثر لهذا التصور.

## الشكل رقم (2)

## نموذج الدراسة المقترح



المصدر: من إعداد الباحثة وفقا للتصور النظري.

HCE : كفاءة رأس المال البشري (استثمار رأس المال البشري).

SCE : كفاءة رأس المال الهيكلية.

CEE : كفاءة رأس المال المستخدم.

PTP : متوسط سعر الطن من الفوسفاط.

DER : متوسط سعر صرف الدولار الأمريكي

مقابل الدينار الجزائري.

وحسب التصور الموضوع تم صياغة النموذج وفق

معادلة الانحدار المتعدد التالية:

$$ROA = c + b_1HCE + b_2SCE + b_3CEE + b_4PTP + b_5DER + e$$

حيث أن:

ROA : معدل العائد على الأصول (الربحية).



$b_1, b_2, b_3, b_4, b_5$ : المعاملات.

C: الثابت.

e: الخطأ العشوائي.

عند مستوى معنوية 5%.

### 3- نتائج تقدير النموذج

بالاعتماد على القوائم المالية للمؤسسة و كذا تقرير بنك الجزائر تم تحديد وحساب قيم متغيرات النموذج ومعالجتها باستخدام برنامج (EVIEWS (V:07 وفق طريقة المربعات الصغرى العادية، وتم الحصول على نتائج النموذج رقم 1 الموضحة في الجدول ادناه. حيث كان معامل التحديد  $R^2$  يعادل 98.07% وهي النسبة التي تفسر بها المتغيرات المستقلة التغير الحاصل في الربحية. اي ان التغير الحاصل في الربحية مرده بنسبة 98.07% الى المتغيرات المستقلة المدرجة

في النموذج وهي نسبة تفوق 60% بما يعني ان النموذج قوي الى جانب ان قيمة P-VALUE(F) كانت 0.000275 وهي اقل من 0.05 اي انه (النموذج) دال احصائيا و لكن مقدرات معلمات المتغيرات المستقلة كانت خلاف ذلك. حيث كانت جميع قيم P-VALUE (T) اكبر من 0.05 باستثناء معلمة كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) اين بلغت  $0,0168 > 0,05$ . وهذا يعني أن فقط كفاءة رأس المال المستخدم لها علاقة تأثير بالربحية. وبغية تحسين النموذج والحصول على اكبر قدر ممكن من المتغيرات ذات التأثير الدال في النموذج تم اعتماد طريقة استبعاد المتغيرات ذات P-value الأعلى (اي أعلى قيمة لـ Prob (t) بشكل مرحلي (متتابع) وتم الحصول على عدة نماذج لمعدل العائد على الأصول و الموضحة نتائجها في الجدول الموالي:

### الجدول رقم (1): نتائج تقدير نماذج ROA

P-VALUE(F)	R <sup>2</sup> المعدل	R <sup>2</sup>	P-VALUE (T)						
			DER	PTP	CEE	SCE	HCE		C
0.000275	0.961421	0.980710	0.5116	0.7938	0.0168	0.5597	0.2012	0.7892	النموذج 1
0.000030	0.967361	0.980417	0.5028	-	0.0058	0.5273	0.0075	0.7235	النموذج 2
0.000003	0.969926	0.978948	0.5634	-	0.0022	-	0.0039	0.4833	النموذج 3
0.000000	0.972302	0.977842	-	-	0.0001	-	0.0006	0.0001	النموذج 4

					46.86655		3.274836	-13.67102	معاملات متغيرات النموذج4
--	--	--	--	--	----------	--	----------	-----------	--------------------------------

### المصدر: بناء على مخرجات برنامج eViews الموضحة في الملحق

الخارج وبمبالغ ضخمة مقدره بالعمله الاجنبية لعدم توافرها بالسوق المحلية، وعليه فان الاصول المستثمرة بالمؤسسة تكون القيمة الاكبر منها عائدة الى راس المال المستخدم وليس البشري . وعلى الرغم من ذلك فإن الجهد البشري لا يمكن تجاهله في استخدامها والمحافظة عليها ولذلك ظهرت نسبة التأثير ضعيفة تقدر بـ 3,27% فقط مقابل 43,85% لرأس المال المستخدم (كفاءة استخدامه) وتفسير هذه الكفاءة و مستوى تاثيرها مرده الى تأهيل الموارد البشرية للمؤسسة وقدرتها على توظيفها بشكل أكفأ بما يسمح من رفع كفاءتها الانتاجية بسبب الدورات التدريبية المقدمة للعمال لمواكبة مختلف التطورات التكنولوجية فيما يتعلق بتشغيلها و كذا في مجال الصيانة و محافظة عليها، إلى جانب التحفيزات المادية المقدمة و المرتبطة بزيادة و تحسين مستويات الإنتاجية، وقبل هذا وذاك اعتماد المؤسسة على أسلوب التجريب للتأكد من مستوى قدرات المترشحين من أجل التوظيف في هذا المجال، فالجهود المبذولة من قبل المؤسسة في استثمار رأس مالها البشري أكد النموذج أن لها علاقة تأثير ايجابية بربحيته وان كان مستواها ضعيفا وقد تم توضيح سبب ذلك .

### الخاتمة

من خلال نتائج النموذج الموضوع توصلت الدراسة الى :  
- وجود علاقة تأثير ايجابية معنوية (ذات دلالة احصائية) للاستثمار في رأس المال البشري (مقاسا بكفاءة رأس المال البشري) على ربحية المؤسسة (معبرا

وبالاعتماد على قيمة معامل التحديد المعدل تتم المفاضلة بين النماذج وفق الاعلى قيمة مع دلالة النموذج احصائيا طبعاً، ليتم بذلك ووفق هذا المؤشر اختيار النموذج رقم 4 كونه صاحب الاعلى قيمة لـ  $R^2$  المعدل و التي بلغت 0.972302 و P-VALUE(F) ساوت الصفر مع ظهور معلمة جديدة دالة احصائيا و التي تتعلق بكفاءة راس المال البشري حيث كانت قيمة P-VALUE (T) خاصتها اقل من 0.05 مقارنة بالنموذج رقم 1 ولكنها ايضا ظهرت في النموذجين 2 و 3 بشكل دال احصائيا، و رغم ذلك فقد تم اعتماد نتائج النموذج 4 كنموذج امثل للدراسة وفقا لمعيار المفاضلة ( $R^2$  المعدل) و صياغة معادلته بالشكل التالي:

$$ROA = - 13,67102 + 3,274836 HCE + 43,86655 CEE$$

### 3- تحليل النتائج

تشير نتائج النموذج انه كلما ارتفع مستوى كفاءة استخدام رأس المال البشري للمؤسسة بمقدار 1 سيؤدي ذلك إلى ارتفاع ربحيتها المقاسة بـ ROA بمعدل 3,27% فقط. على خلاف كفاءة استخدام رأس المال المستخدم التي يؤدي ارتفاع مستواها بمقدار 1 إلى رفع الربحية بمعدل 43,86%. و بالنظر الى المقياس المستخدم في قياس الربحية تعد النتيجة منطقية كون راس المال المستخدم بالمؤسسة يشكل حصة الاسد ضمن اصولها و التي تشكل مقام النسبة المعتمدة في الحساب، فنشاط المؤسسة الاستخراجي يستدعي منها امتلاك التجهيزات اللازمة و الخاصة لانجازه (استخراج ومعالجة الفوسفات) الى جانب نقله الى المنشآت المينائية بمدينة عنابة لتصديره، جل هذه التجهيزات يتم استيرادها من

نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد ل

### (1) ROA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-3.654299	12.95725	-0.282027	0.7892
HCE	3.058460	2.078771	1.471283	0.2012
SCE	-0.528443	0.846111	-0.624555	0.5597
CEE	42.91976	12.17051	3.526538	0.0168
PTP	0.029450	0.106798	0.275756	0.7938
DER	-0.111746	0.158233	-0.706212	0.5116

R-squared	0.980710	Mean dependent var	16.87475
Adjusted R-squared	0.961421	S.D. dependent var	15.56358
S.E. of regression	3.056945	Akaike info criterion	5.375161
Sum squared resid	46.72457	Schwarz criterion	5.592195
Log likelihood	-23.56339	Hannan-Quinn criter.	5.238352
F-statistic	50.84103	Durbin-Watson stat	2.257866
Prob(F-statistic)	0.000275		

نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد ل

### (2) ROA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-4.338397	11.69742	-0.370885	0.7235
HCE	3.564114	0.900650	3.957269	0.0075
SCE	-0.359054	0.535199	-0.670879	0.5273
CEE	41.33431	9.866385	4.189407	0.0058
DER	-0.099885	0.140060	-0.713157	0.5025

R-squared	0.980417	Mean dependent var	16.87475
Adjusted R-squared	0.967361	S.D. dependent var	15.56358
S.E. of regression	2.811737	Akaike info criterion	5.208437
Sum squared resid	47.43517	Schwarz criterion	5.389298
Log likelihood	-23.64640	Hannan-Quinn criter.	5.094429
F-statistic	75.09664	Durbin-Watson stat	2.243285
Prob(F-statistic)	0.000030		

نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد ل

### (3) ROA

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-7.572606	10.23062	-0.740191	0.4833
HCE	3.631606	0.859139	4.227032	0.0039
CEE	43.04965	9.147358	4.706239	0.0022
DER	-0.079611	0.131279	-0.606424	0.5634

R-squared	0.978948	Mean dependent var	16.87475
Adjusted R-squared	0.969926	S.D. dependent var	15.56358
S.E. of regression	2.699033	Akaike info criterion	5.098951
Sum squared resid	50.99344	Schwarz criterion	5.243641
Log likelihood	-24.04423	Hannan-Quinn criter.	5.007745
F-statistic	108.5028	Durbin-Watson stat	2.373641
Prob(F-statistic)	0.000003		

عنها بـ (ROA) . اي رفض الفرضية الصفرية و قبول الفرضية البديلة للدراسة.

- وجود علاقة تآثير ايجابية معنوية (ذات دلالة إحصائية) لكفاءة رأس المال المستخدم على ربحية المؤسسة (معبرا عنها بـ ROA).

- عدم وجود علاقة تآثير معنوية لكل من كفاءة راس المال الهيكي (SCE) و متوسط سعر بيع الطن من الفوسفات (PTP) و متوسط سعر الصرف (DER) على ربحية المؤسسة.

ليتم بذلك التاكيد بأن لجهود مؤسسة مناجم الفوسفات SOMIPHOS في مجال استثمار رأس مالها البشري من خلال التوظيف، التدريب و التحفيز تأثيرها الايجابي على ربحيتها المقاسة بـ (ROA) وان كان الأثر ضعيفا مقارنة باثر كفاءة راس المال المستخدم والذي فرضته طبيعة نشاط المؤسسة التي لم تلغي او تستهن بدور راس المال البشري في ضمانه وانجاحه من جهة، ويتم التاكيد على ضرورة و حتمية الاهتمام اكثر بهذا النوع من الاستثمارات من جهة اخرى، فالصورة و السمعة اللتين بنتهما المؤسسة بخصوص اهتمامها براس مالها البشري تعكس ثقافتها وايمانها باهميته في استمرارها و استمرار ربحيتها، و سعيها المتواصل في دعم و انجاح هذا النوع من الاستثمارات .

الملحق

مخرجات برنامج EViews

## نتائج تقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد ل

## (4) ROA

pendent Variable: ROA  
 thod: Least Squares  
 te: 09/04/16 Time: 23:54  
 mple: 2005 2015  
 luded observations: 11

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-13.67102	1.804347	-7.576713	0.0001
HCE	3.274836	0.600850	5.450336	0.0006
CEE	46.86655	6.369960	7.357433	0.0001
squared	0.977842	Mean dependent var		16.87475
justed R-squared	0.972302	S.D. dependent var		15.56358
E. of regression	2.590183	Akaike info criterion		4.968335
m squared resid	53.67240	Schwarz criterion		5.076852
g likelihood	-24.32584	Hannan-Quinn criter.		4.899931
tistic	176.5211	Durbin-Watson stat		2.465230
ob(F-statistic)	0.000000			

## الهوامش:

viii : سعد علي العنزي- أحمد علي صالح ، إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال. دار البيزوري العلمية للنشر والتوزيع. الاردن. 2009. ص: 253.

ix : فرعون امحمد-محمد البيضي، الاستثمار في رأس المال البشري كمدخل حديث لإدارة الموارد البشرية بالمعرفة. الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف. 14/13 ديسمبر. صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية. المسيلة، الجزائر. 15/14 أفريل 2009 على الموقع الإلكتروني لموسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي [www.iefpedia.com](http://www.iefpedia.com)

x : Ateej B. Al-Adwani, **The extent to which human resources managers in KNPC Believe in human investment**, international business research, Vol 7, N°: 04, 2014, Canadian center of science and education, P: 135.

xi : - وائل محمد صبحي ادريس - طاهر محسن منصور الغالبي. اسايات الاداء و بطاقة التقييم المتوازن. سلسلة ادارة الاداء الاستراتيجي. دار وائل للنشر. الاردن. الطبعة الاولى. 2009. ص: 180-181.

- فايز تيم، مبادئ الإدارة المالية. دار اثناء للنشر والتوزيع- المكتبة العلمية: الخبر. الطبعة الثانية. 2011. ص: 45-49.

xii: Pirjo Stahle - Sten Stahel, **Value Added intelctuel capital coefficient (VAIC) : a critical analysis**, PP : 4-7, a valabale at [www.Reserchgate.net/Publication /230791903](http://www.Reserchgate.net/Publication /230791903) in 01/07/2016

## المراجع والمصادر

## 1- المراجع العربية

- 1 دحماني عزيز، مساهمة الانفاق على رأس المال الفكري على اداء المؤسسة الصناعية- حالة مؤسسة سوناطراك، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، جامعة ابي بكر بلقايد، جامعة تلمسان، الجزائر. 2014-2015.
- 2 سعد علي العنزي- أحمد علي صالح ، إدارة رأس المال الفكري في منظمات الأعمال. دار البيزوري العلمية للنشر والتوزيع. الاردن. 2009.
- 3 فايز تيم، مبادئ الإدارة المالية. دار اثناء للنشر والتوزيع- المكتبة العلمية: الخبر. الطبعة الثانية. 2011.
- 4 فرعون امحمد-محمد البيضي، الاستثمار في رأس المال البشري كمدخل حديث لإدارة الموارد البشرية بالمعرفة. الملتقى الدولي الخامس حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف. 14/13 ديسمبر. صنع القرار

i :Olayink marte uadiale - Uwalmwa uwuigbe, **Intellectual capital and business performance: evidence from nigeria**, ninterdisciplinary journal of reseach in business, Vol:1, Issue:10, November 2011, PP:49-56

ii :Wasim-ul-rehman et al, **Intellectual capital effeciency and financial performance of insurance sector in pakistan: a panel data analysis**, middle-east journal of scientific reseach, Vol:17(9),2013,PP:1251-1259.

iii :Rubina Afroze, **Intellectual capital and its influence on the financial performance**, ASA university review, Vol 5, N 1, january- june, 2011, PP:161-173.

iv : دحماني عزيز، مساهمة الانفاق على رأس المال الفكري على اداء المؤسسة الصناعية- حالة مؤسسة سوناطراك، اطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه في العلوم الاقتصادية تخصص تسيير، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، جامعة ابي بكر بلقايد، جامعة تلمسان، الجزائر. 2014-2015.

v : معراج هوارى واخرون. القرار الاستثماري في ظل عدم التاكيد و الازمة المالية. دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع. عمان. الاردن. الطبعة الاولى. 2013. ص: 45.

vi :I-Ming Wang et al, , **Effect of human capital investment on organization performance**, social and behavior and personality INC, 36(8), 2008, P: 1013.

vii : Lei yaping - jia jing Fang, **human capital investment for firm an analysis**, management science and engineering, vol 01, No:02, december 2007, P: 30.

- في المؤسسة الاقتصادية. المسيلة. الجزائر. 15/14 أفريل 2009 على الموقع الإلكتروني لموسوعة الاقتصاد والتمويل الإسلامي [www.iefpedia.com](http://www.iefpedia.com)
- 5 معراج هواري وآخرون. **القرار الاستثماري في ظل عدم التأكد والازمة المالية**. دار كنوز المعرفة العلمية للنشر والتوزيع. عمان. الأردن. الطبعة الأولى. 2013.
- 6 وائل محمد صبحي ادريس - طاهر محسن منصور الغالبي. **اسايات الاداء و بطاقة التقييم المتوازن**. سلسلة ادارة الاداء الاستراتيجي. دار وائل للنشر. الأردن. الطبعة الاولى. 2009.

## 2- المراجع الاجنبية

- 1 Ateej B. Al-Adwani, **The extent to which human resources managers in KNPC Believe in human investment**, international business research, Vol 7, N°: 04, 2014, Canadian center of science and education.
- 2 I-Ming Wang et al, , **Effect of human capital investment on organization performance**, social and behavior and personality INC, 36(8), 2008.
- 3 Lei yaping - jia jing Fang, **human capital investment for firm an analysis**, management science and engineering, vol 01, No:02, december 2007.
- 4 Olayink marte uadiale - Uwalmwa uwuigbe, **Intelelectual capital and business performance: evidence from nigeria**, ninterdisciplinary journal of reseach in business, Vol:1, Issue:10, November 2011.
- 5 Wasim-ul-rehman et al, **Intelelectual capital efficieny and financial performance of insurance sector in pakistan: a panel data analysis**, middle-east journal of scientific reseach, Vol:17(9),2013.
- 6 Pirjo Stahle - Sten Stahel, **Value Added intelctuel capital coefficient (VAIC) : a critical analysis**, PP : 4-7, a valabale at [www.Reserchgate.net/Publication/230791903](http://www.Reserchgate.net/Publication/230791903) in 01/07/2016
- 7 Rubina Afroze, **Intelelectual capital and its influence on the financial performance**, ASA university review, Vol 5, N 1, january-june, 2011.