أثر رأس المال الفكري على ربحية المؤسسات: دراسة حالة عينة من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية

Analysis of the effect of intellectual capital on the firms profitability: A case study of a sample of Algerian economic firms

د / رزقي محمد

مخبر دراسات اقتصادية حول المناطق الصناعية في ظل الدور الجديد للجامعة،

فرقة البحث: دراسات قياسية وميدانية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد البشير الإبراهيمي– برج بوعريريج، الجزائر

mohamed_rezki@yahoo.fr

ملخص:

تهدف هذه الدراسة لتحليل تأثير رأس المال الفكري على ربحية (32) مؤسسة جزائرية بولاية برج بوعريريج خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2015، وقد تم استخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) لقياس مساهمة رأس المال الفكري، وتم استخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية لاختبار تأثير مكوناته (رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، رأس المال المستخدم) على معدل دوران الأصول، هامش الربح الصافي، العائد على الأصول كمؤشرات ربحية .

أظهرت النتائج وجود علاقة تأثير قوية بين رأس المال المستخدم ومعدل دوران الأصول، وبين كل من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال المستخدم مع العائد على الأصول، وعلاقة تأثير ضعيفة بين كل من رأس المال البشري ورأس المال المستخدم مع هامش الربح الصافي.

الكلمات المفتاحية: ربحية، رأس المال الفكري، رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، رأس المال المستخدم.

Abstract:

This study aims to analyze the effect of intellectual capital on the profitability of (32) Algerian enterprises in Bordj Bou-Arreridj city during the period 2010 - 2015. The value-added of intellectual coefficient (VAIC) has been used to measure the intellectual capital contribution. panel data was used for testing the impact of its components (human capital, structural capital, employed capital) on asset turnover (ATO), net profit margin (NPM), return on assets (ROA) as profitability indicators.

The result showed that there is a strong impact relationship between employed capital and asset turnover (ATO), and between human capital, structural capital and employed capital with return on assets (ROA), and a weak impact relationship between human capital and employed capital with net profit margin (NPM).

Keywords: profitability, intellectual capital, human capital, structural capital, capital employed.

I. تمهيد:

غالبا ما نجد أن المؤسسات الاقتصادية تعتمد في تقييم أدائها المالي على قائمتي المركز المالي (الميزانية) والدخل (جدول حسابات النتائج) مستخدمة في ذلك الأدوات التقليدية، غير أن ما يؤخذ على هذه الأساليب أنها أدوات تشخيص للمشاكل التي قد تعترض المؤسسة ولا توفر صورة دقيقة عن الوضعية المالية الحقيقية لها، فكان لزامًا عليها أن تتخلص من النموذج المحاسبي التقليدي الذي يركز على الربح في تقييم الأداء المالي وتعتمد النموذج الاقتصادي، ما تطلب تحديث أدوات ووسائل قياس الأداء المالي التي ترتكز على القيمة، والتي تقيس مدى قدرة الموارد على خلق قيمة إضافية للمؤسسة. في مقابل هذا فإن الكثير من المنظرين يقرون أن الموارد الفكرية تخفي "قيمة" تنشأ من العديد من العناصر مثل العنصر البشري، الإبداع، أسلوب القيادة والتنظيم، التنمية والبحث، نظم المعلومات، العلامات

التجارية، الرخص وبراءات الاختراع وحتى العلاقات مع الزبائن...الخ تؤثر على الأداء المالي للمؤسسة في ظل التطور الهيكلي الحاصل في الاقتصاد العالمي، وذلك بعد اعتماد النموذج القائم على المعرفة والخبرة وتكنولوجيا المعلومات والأنشطة الرقمية، والذي يقر بضرورة التوجه نحو الأنشطة المرتكزة على الاستثمارات الفكرية والابتعاد عن الأنشطة التصنيعية التقليدية، فأصبح الاقتصاد المرتكز على المعرفة هو الأكثر تنافسية وديناميكية والقادر على إحداث نمو اقتصادي دائم، كما أن رأس المال الفكري الذي تحوزه المؤسسات أصبح أكثر أهمية لخلق القيمة، وأن كفاءة القيمة المضافة لرأس المال الفكري تصبح أكثر أهمية، حيث أنها تساهم في الميزة التنافسية للمؤسسات على المدى الطويل.

ومن أجل الأخذ في الحسبان هذه العناصر في تقييم الأداء المالي فإن عملية التقييم الجيد يجب أن ترصد هذه العناصر وتحولها إلى قيمة حقيقية في ظل توجه المؤسسات نحو الاستثمار بشكل كبير في رأس المال الفكري من خلال مجموعة من العمليات المرتبطة باستراتيجية المؤسسة، والتي على أساسها تُتَخذُ العديد من القرارات لتحديد أيَ مكونات رأس المال الفكري التي تؤدي إلى تحسين الأداء المالي عبر الزمن.

إشكالية البحث:

تبحث كل مؤسسة –في واحد من أهم مساعيها– نحو تحقيق مستوى متفوق من الأداء المالي يضمن لها مركزا تنافسيا نظرا لازدياد حدة المنافسة بين المؤسسات المحلية والأجنبية، ولا مناص لها في تحقيق هذا الهدف من تشخيص الأسباب الحقيقية الكامنة وراء بلوغه، وأن الاستثمار في أصول المؤسسة وما يترتب عليه من عوائد هي الأساس لذلك، ولكن الأعراف والأصول والنظم المحاسبية لاسيما تلك المعتمدة في بيئة المؤسسات الجزائرية لا تسمح بظهور قيم محددة لكامل أصول المؤسسات، فهي تقتصر على الأصول الملموسة (المادية) وبعض الأصول غير الملموسة (معنوية) دون أي قيمة تذكر للأصول الفكرية التي يجسدها رأس المال الفكري وما يتوقع أن يولده من عوائد من شأنها رفع مستوى الأداء المالي لها، ومن هنا تبرز إشكالية البحث التي نعبر عنها بالسؤال الرئيسي التالي:

- **إلى أي مدى يمكن أن يؤثر رأس المال الفكري على ربحية المؤسسات الاقتصادية؟**

وللإجابة على السؤال فإن التصور المقترح يؤدي إلى صياغة الفرضيات أدناه والتي مفادها:

1. **H1** : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري ومعدل دوران الأصول.

تم تقسيم هذه الفرضية إلى ثلاث فرضيات لاختبار العلاقة بين مكونات معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) ومعدل دوران الأصول (ATO).

- H1a : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال البشري ومعدل دوران الأصول.
- H1b : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال الهيكلي ومعدل دوران الأصول.
- H1c : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال المستخدم ومعدل دوران الأصول.

2. **H2** : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهامش الربح الصافي.

تم تقسيم هذه الفرضية إلى ثلاث فرضيات لاختبار العلاقة بين مكونات معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) ومعدل هامش الربح الصافي (NPM).

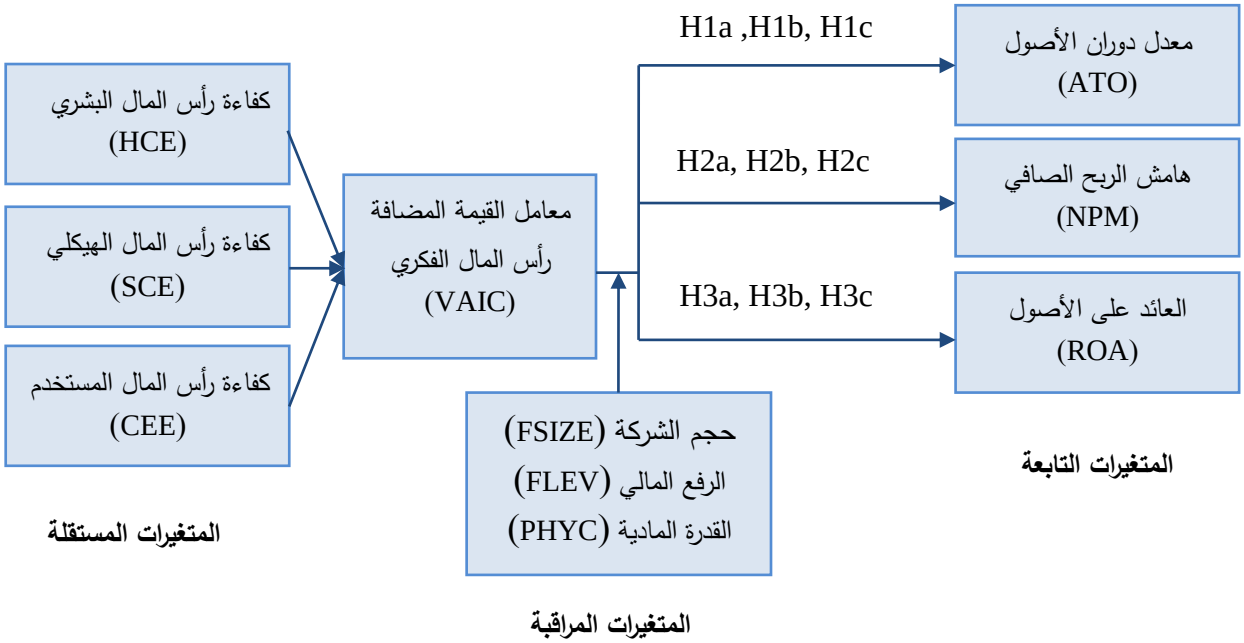
- H2a : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال البشري ومعدل هامش الربح الصافي.
- H2b : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال الهيكلي ومعدل هامش الربح الصافي.
- H2c : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال المستخدم ومعدل هامش الربح الصافي.

3. **H3** : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري ومعدل العائد على الأصول.

تم تقسيم هذه الفرضية إلى ثلاث فرضيات لاختبار العلاقة بين مكونات معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) ومعدل العائد على الأصول (ROA).

- H3a : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال البشري ومعدل العائد على الأصول.
- H3b : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال الهيكلي ومعدل العائد على الأصول.
- H3c : هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال المستخدم ومعدل العائد على الأصول.

مخطط البحث الفرضي: يحدد الباحث في ضوء فرضيات الدراسة النموذج التالي:



II. الجانب النظري:

أولا: الدراسات السابقة:

نظرا للعدد الكبير من الدراسات حول أثر رأس المال الفكري على الأداء المالي بشكل عام والربحية خصوصا فإننا نقف عند بعضها في إشارة إلى بيئات وقطاعات وأدوات بحثية مختلفة.

1. دراسة Chen et al. (2005)[1]:

هدفت الدراسة إلى التحقق تجريبيا من العلاقة بين كفاءة تحقيق القيمة، والقيمة السوقية والأداء المالي للشركة، للشركات المدرجة في بورصة تايوان خلال الفترة الممتدة من 1992 إلى 2002 ليبلغ عدد المشاهدات 4254 مشاهدة سنوية موزعة على أكثر من 21 قطاع. حيث قام الباحثون ببناء نموذج انحدار لاختبار العلاقة بين رأس المال الفكري بمكوناته الثلاثة والأداء المالي الحالي والمستقبلي من خلال العائد على حقوق الملكية (ROE)، العائد على الأصول (ROA)، نمو في صافي المبيعات (GR)، صافي القيمة المضافة لكل موظف (EP)، والقيمة السوقية إلى القيمة الدفترية (M/B) من خلال نموذجين، ونموذج ثالث بعد إضافة متغيرين (نفقات البحث والتطوير، نفقات الدعاية) لزيادة القدرة التفسيرية للنموذج. وتوصلت الدراسة إلى أن رأس المال الفكري له تأثير إيجابي على القيمة السوقية والأداء المالي للشركة، وربما يكون مؤشرا للأداء المالي للشركة في المستقبل، وقدمت الدراسة أدلة على أن الإنفاق على البحث والتطوير (R&D) توصل إلى أن رأس المال الهيكلي له تأثير إيجابي على قيمة الشركة وربحيتها.

2. دراسة Rudez & Mihalič (2007)[2]:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تأثير رأس المال الفكري على الأداء المالي بالتطبيق على صناعة الفنادق في سلوفينيا في 2003 من خلال استبيان من خمسة أجزاء، الأربعة الأجزاء الأولى لقياس مكونات رأس المال الفكري والجزء الخامس لقياس الأداء المالي المتعلق بالإيرادات، نمو المبيعات، الأرباح، نمو الأرباح، العائد على الأصول، نمو العائد على الأصول، الإيراد لكل موظف، القيمة المضافة لكل موظف، نمو القيمة المضافة لكل موظف. وكان من أهم إسهاماتها تصنيف رأس مال العلاقات في النموذج التقليدي لرأس المال الفكري إلى عنصرين بما يتلاءم مع صناعة الفنادق، لتصبح مكونات رأس المال الفكري هي (رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، رأس مال العلاقات مع العملاء النهائيين، رأس مال العلاقات مع العملاء غير النهائيين). وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لإجمالي رأس المال الفكري على الأداء المالي، وأن هناك تأثير قوي لرأس مال العلاقات مع العملاء النهائيين على الأداء المالي.

3. دراسة Kamath (2008)[3]:

هدفت إلى دراسة العلاقة بين مكونات رأس المال الفكري مقاسة باستخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، وبين المقاييس التقليدية لأداء الشركات (الربحية (ROA)، الإنتاجية (ATO)، القيمة السوقية (M/B)) وذلك بالتطبيق على أكبر 25 شركة أدوية ومستحضرات طبية في الهند خلال الفترة 1996 إلى 2006. وتم اختبار العلاقة من خلال إدراج متغيرات ضابطة لمراقبة علاقة المتغير التابع بالمتغيرات المستقلة ممثلة في: اللوغاريتم الطبيعي للرسملة السوقية معبرةً عن حجم الشركة (Mcap)، والرافعة المالية (Lev) والعائد على الملكية (ROE). وقد قام الباحث بتحليل الانحدار المتعدد لاختبار العلاقة، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك تأثير جوهري لرأس المال البشري على ربحية وإنتاجية الشركات خلال فترة الدراسة.

4. دراسة Gan & Saleh (2008)[4]:

هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين رأس المال الفكري وأداء المنظمات كثيفة التكنولوجيا في بورصة ماليزيا (MESDAQ) بين عامي 2004 و 2005 لعينة نهائية بلغت 89 شركة، فالدراسة أجريت للتحقق من كفاءة خلق القيمة التي يتم قياسها باستخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، والأداء المالي المعبر عنه بنسبة القيمة السوقية إلى الدفترية (M/B)، والربحية المعبر عنها بالعائد على الأصول (ROA)، والإنتاجية المعبر عنها بمنفعة (إنتاجية) الأصول (ATO)، واستخدمت الدراسة في ذلك نماذج الانحدار والارتباط لاختبار العلاقة.

وتوصلت الدراسة إلى أن الشركات كثيفة التكنولوجيا تعتمد إلى حد كبير على كفاءة رأس المال المستخدم (CEE)، وهو المتغير الذي لديه أكثر دلالة إحصائية ومعنوية بالربحية، بينما كفاءة رأس المال البشري (HCE) له أهمية كبيرة في زيادة إنتاجية الشركة، وبالتالي فمعامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) يمكن أن يفسر علاقة رأس المال الفكري بالربحية والإنتاجية، ولكنه فشل في تفسير علاقته بالقيمة السوقية.

5. دراسة Mehralian et al. (2012)[5]:

الغرض من هذه الدراسة هو دراسة تجريبية للعلاقة بين مكونات رأس المال الفكري مع المقاييس التقليدية لأداء الشركة (الربحية، والإنتاجية، والقيمة السوقية) لـ 19 من شركات الأدوية المدرجة في السوق الإيراني للأوراق المالية (ISE)، خلال فترة 6 سنوات من 2004 إلى 2009. وتم تطبيق تحليل الارتباط، الانحدار الخطي المتعدد، والشبكات العصبونية الاصطناعية (artificial neural networks) لتحليل أي علاقة قائمة بين المتغيرات، وتوصلت الدراسة إلى أن العلاقات بين أداء رأس المال الفكري للشركة ومؤشرات الأداء التقليدية متنوعة، وأن رأس المال الفكري يمكن أن تفسر الربحية، ولا يفسر الإنتاجية والقيمة السوقية، وأن رأس المال المستخدم يعتبر أكثر تأثيرا على الربحية، بالإضافة إلى أن نتيجة طريقة الشبكات العصبونية الصناعية أكدت نتائج الانحدار المتعدد.

6. دراسة Pal & Soriya (2012)[6]:

هدفت الدراسة إلى إجراء مقارنة بين أداء رأس المال الفكري في صناعة الأدوية الهندية والنسيج، علاوة على ذلك حاولت الدراسة البحث في العلاقة بين رأس المال الفكري مع كفاءة الأداء المالي والقيمة السوقية، حيث أجريت الدراسة التجريبية باستخدام قاعدة البيانات التي يحتفظ بها مركز مراقبة الاقتصاد الهندي (CMIE) لعينة تتكون من 105 شركة أدوية و 102 شركة نسيج خلال سنة 2010، ليتم تشكيل بانل غير متزنة (unbalanced panel) بـ 918 و 877 مشاهدة على التوالي، وتم قياس الأداء المالي للشركات من خلال مؤشرات العائد على الأصول (ROA)، العائد على الملكية (ROE)، معدل دوران الأصول (ATO)، القيمة السوقية (M/B) وتم قياس كفاءة رأس المال الفكري باستخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC). وتوصلت الدراسة إلى أن الربحية (العائد على الأصول، العائد على الملكية) ورأس المال الفكري مرتبطان ارتباطا إيجابيا، كما لم يلاحظ وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري والإنتاجية (ATO) و (M/B) في كلتا الصناعتين.

8. دراسة نصر طه حسن (2014)[7]:

هدفت الدراسة إلى اختبار ما إذا كان التفاعل ما بين آليات الحوكمة ورأس المال الفكري يؤثر إيجابيا على الأداء المالي للشركة وبالتالي على قيمتها على مستوى عينة من 118 شركة تمثل 13 قطاع الشركات السعودية غير المالية المسجلة بالبورصة في 2014. وقد قيس رأس المال الفكري بأسلوب معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، واستخدمت قيمة (Tobin's Q) كمؤشر لأداء وقيمة الشركة، وقيست كفاءة آليات الحوكمة من خلال مؤشر تجميعي داخل الشركة. وتوصلت الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي لنظام الحوكمة على رأس المال الفكري وعلى قيمة الشركة، وجود تأثير سلبي لرأس المال الفكري على قيمة الشركة.

9. دراسة دحماني عزيز (2015)[8]:

تبحث هذه الدراسة في مساهمة الإنفاق على رأس المال الفكري في أداء المؤسسات الصناعية الجزائرية، وذلك من خلال دراسة حالة مؤسسة سوناطراك خلال الفترة الممتدة من سنة 2001 إلى غاية سنة 2012، واختبار صحة فرضيات الدراسة باستعمال نموذج الانحدار المتدرج (Stepwise Regression)، وقد تم استخدام معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) في قياس مساهمة رأس المال الفكري بمكوناته الثلاثة، وتم قياس الأداء المالي بالعائد على الأصول (ROA)، وقيس الأداء الاقتصادي بالعائد على المبيعات (ROS)، وتم إدراج متغيران للمراقبة (سعر برميل النفط، سعر صرف الدولار). وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة موجبة بين كفاءة رأس المال البشري والأداء المالي للمؤسسة، ووجود علاقة مباشرة موجبة بين كفاءة رأس المال الهيكلي والأداء الاقتصادي للمؤسسة.

10. دراسة Ozkan et al. (2016)[9]:

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العلاقة بين أداء رأس المال الفكري والأداء المالي لـ 44 من البنوك العاملة في تركيا بين عامي 2005 و 2014، من خلال ثلاث مجموعات رئيسية (28 من بنوك الودائع، 12 من بنوك التنمية والاستثمار، 4 من بنوك المشاركة)، حيث تم قياس أداء رأس المال الفكري للبنوك من خلال معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، ومكوناته الثلاثة، كما تم استخدام العائد على الأصول (ROA) كمقياس للأداء المالي للبنوك، وتم الاعتماد على أربعة متغيرات ضابطة (حجم البنك، الرافعة، متغيرات وهمية (صورية) لإظهار تأثير نوع البنك). وتوصلت الدراسة إلى أن بنوك التنمية والاستثمار لديها أعلى متوسط لمعامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، كما أن رأس المال المستخدم ورأس المال البشري يؤثران إيجابيا على الأداء المالي لبنوك القطاع المصرفي التركي، وأن رأس المال المستخدم هو الأكثر تأثيرا مقارنة برأس المال البشري.

III. الدراسة التطبيقية :

1-عينة الدراسة:

تتكون عينة الدراسة من 32 مؤسسة اقتصادية جزائرية بولاية برج بوعريريج تنتمي إلى قطاعين مختلفين (37,5% صناعة، 62,5% أشغال عمومية) تم اختيارها وفق أسلوب العينة العشوائية التي يمكن أن تكفل درجة عالية من دقة التمثيل، والتي تتوفر فيها الشروط التالية:

- أن تكون المؤسسة قد استمرت من سنة 2010 حتى سنة 2015؛
- ألا يكون قد تم دمجها خلال فترة الدراسة؛
- تتوفر البيانات المالية عن هذه المؤسسات خلال فترة الدراسة.

وتمثلت مصادر جمع البيانات في كل من: محافظي الحسابات والمحاسبين المعتمدين؛ مصلحة المحاسبة بالمؤسسات من خلال الزيارات الميدانية؛ المديرية الولائية للضرائب.

2-متغيرات الدراسة:

تمّ الاعتماد في هذه الدراسة على مجموعة من المتغيرات، وفيما يلي شرح لها:

2-1-المتغيرات التابعة:

تم الاعتماد في قياس الأداء المالي على مجموعة من المؤشرات القابلة للقياس والمقارنة، ممثلة بمعدل العائد على الأصول (ROA)، ونسبتين ماليتين ناتجتين عن استخدام معادلة (DuPont) لبيان أسباب الارتفاع أو الانخفاض في العائد على الأصول (ROA)، حيث تمكن الأولى من معرفة مستوى الفعالية ممثلة بهامش الربح الصافي (NPM)، والثانية تمكن من تحديد الأهمية النسبية بين النتائج والموارد المستخدمة مما يسمح بالحكم على درجة الكفاءة وهي معدل دوران الأصول (ATO)، وتحسب هذه النسب كما يلي:

- معدل العائد على الأصول:

يستخدم على نطاق واسع كمقياس للأداء المالي، فهو مقياس لتقييم الكفاءة الكلية للأصول مقابل صافي الدخل، ويستخدم أيضاً كمؤشر على فعالية الإدارة في توظيف رأس المال[10]، يحسب بالعلاقة:

معدل العائد على الأصول (ROA) = صافي الربح/ إجمالي الأصول

- معدل دوران الأصول: تبين كفاءة استخدام الأصول من قبل الإدارة لتحقيق المبيعات، يحسب بالعلاقة:[11]

معدل دوران الأصول (ATO) = صافي المبيعات/ إجمالي الأصول

- هامش الربح الصافي: مفيد في قياس الربحية، حيث أنه يعرفنا قيمة الربح الصافي الناتج من المبيعات أو الإيرادات البيعية، يحسب بالعلاقة:

هامش الربح الصافي (NPM) = صافي الربح/ صافي المبيعات

2-2-المتغيرات المستقلة:

تتمثل في كفاءة رأس المال البشري (HCE)، كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE)، كفاءة رأس المال المستخدم (CEE)، والتي تحسب من خلال معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) الذي يهدف إلى معرفة مدى تشارك كل الموارد في تحقيق القيمة المضافة، والذي تدل عليه المؤشرات التالية:

$$VAIC= HCE + SCE + CEE$$

وفقاً للمفهوم الذي قدمه (Pulic) تشير هذه المؤشرات إلى المجهود الإنتاجي الذي تقوم به المؤسسة باستخدام جميع مواردها الملموسة وغير الملموسة في سبيل خلق القيمة، وتتكون من إنتاجية رأس المال البشري وإنتاجية رأس المال الهيكلي وإنتاجية رأس المال المستخدم التي يتم قياسها بإتباع الخطوات التالية:

أ–قياس القيمة المضافة للمؤسسة (VA):

يوجد منهجان لهذا الغرض هما: القيمة المضافة الإجمالية والقيمة المضافة الصافية، والفرق بين المنهجين يتمثل في معالجة اهتلاك الموجودات الثابتة. فمنهج القيمة المضافة الإجمالية يظهر اهتلاك الموجودات الثابتة ضمن الاستخدامات للقيمة المضافة، بينما منهج صافي* القيمة المضافة يعالج الاهتلاكات على أساس بند من بنود تكلفة الإنتاج التي تحسم من قيمة الإنتاج. ولقد أيدت الدراسات استخدام المنهج الأول[12]، وذلك أن إجمالي القيمة المضافة أكثر موضوعية من صافي القيمة المضافة، وذلك بسبب أن اهتلاك الموجودات الثابتة تكون أقل موضوعية في التقييم أو التقدير لأنه يتضمن تأثير الآراء المختلفة التي تؤخذ بعين الاعتبار بالنسبة لعمر الموجود الثابت وقيمته المتبقية والاختيار في إتباع طرق احتساب قسط الاهتلاك. ويمكن استخدام أسلوب القيمة المضافة الإجمالية التي تمثل قيمة الإنتاج بسعر السوق (المبيعات) مطروحا منها قيمة السلع والخدمات والاستهلاكات الوسيطية، وعلى ذلك فإن القيمة المضافة الإجمالية تمثل قيمة الإنتاج الإجمالي بسعر السوق.

ب–قياس قيمة مكونات رأس المال الفكري:

– قياس قيمة رأس المال البشري (HC): يقاس بقيمة إجمالي تكلفة الرواتب والأجور والحوافز المدفوعة للعاملين خلال السنة المالية.

– قياس قيمة رأس المال الهيكلي (SC): يمثل الفرق بين القيمة المضافة وقيمة رأس المال البشري.

ج–قياس كفاءة رأس المال الفكري:

تم احتساب قيمة رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي لكل سنة من السنوات، ولكل مؤسسة من المؤسسات، ثم قياس بعد ذلك احتساب الكفاءة للمتغيرين كما يأتي:

– **كفاءة رأس المال البشري:**

$$HCE = \frac{VA}{HC}$$

– **كفاءة رأس المال الهيكلي:**

$$SCE = \frac{(VA - HC)}{VA}$$

د–قياس كفاءة رأس المال المستخدم يتم قياسه بإتباع الخطوات التالية:

– قياس قيمة رأس المال المستخدم (CE): يتمثل في القيمة الدفترية لرأس المال المستخدم بما في ذلك رأس المال المادي والمالي، يقاس من خلال العلاقة التالية:[13]

رأس المال المستخدم (CE)= صافي الأصول

– **كفاءة رأس المال المستخدم:**

$$CEE = \frac{VA}{CE}$$

2-3-المتغيرات الضابطة (المراقبة): تشمل متغيرات الضابطة بعض المتغيرات الأخرى المؤثرة على الأداء المالي، ولكنها لا تدخل في نطاق الدراسة، وتم إضافتها من أجل ضبط العلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة بسبب الاختلافات المتعددة بين المؤسسات. مما ساعد على تقليل احتمالات أن المتغيرات التابعة تتأثر بمتغيرات أخرى غير معروفة[14]، ومن أهم هذه المتغيرات:

-حجم الشركة: سندرج حجم الشركة لأنه يعتبر واحدا من المتغيرات الهامة التي تحدد تصميم المؤسسة، ويلعب الدور الرئيسي في الأداء، ويؤثر على سير العمل، ونظام الاتصالات، ونطاق الإشراف والرقابة، ودرجة تفويض السلطة، وطبيعة اتخاذ القرار وهي عناصر بيئة عمل رأس المال الفكري بالمؤسسات. وبالتالي فهناك عدم وضوح في تأثير الحجم على أداء الشركات، ولكن هناك إجماع على أن حجم الشركة له تأثير على مستوى الأداء في نواح كثيرة، فالشركات الكبيرة قد تولد أداء متميزا (أثر موجب)، لأنها الأكثر قدرة على استغلال وفرات الحجم، ولديها القدرة على إضفاء الطابع الرسمي على الإجراءات[15]. ومنه تستطيع هذه الشركات الحصول على صفقات أفضل سواء في سوق المال أو أسواق عناصر الإنتاج الأخرى. بينما يرى (Banz) بأن الحجم من الممكن أن يكون له تأثير سلبي على أداء الشركات، حيث أن نمو الحجم للشركة قد يؤدي إلى عدم القدرة على الحفاظ على الأداء المالي المتميز[16]. وذلك أن عملية إدارة الشركة تصبح أكثر تعقيدا ومنه يصبح أداؤها أقل فعالية[17]. ويختلف الباحثون والمفكرون في تحديد معنى حجم الشركة، فنجد أن (Whittington) ينظر إليه وخاصة لمنظمات الأعمال من خلال المؤشرات المالية، مثل: إجمالي الأصول، رأس المال، صافي الدخل ...الخ[18]. وينظر إليه آخرون من خلال الموارد المتاحة في المنظمة مثل: (صافي الأصول، الربح الإجمالي). سيتم في هذا البحث استخدام اللوغاريتم الطبيعي** لصافي الأصول باعتبارها تعبر عن القيمة الحقيقية لأصول الشركة ومنه الحجم، وبالتالي:

-الرفع المالي: الرفع المالي مرتبط بالتزامات الشركة اتجاه الغير، أي مدى اعتماد الشركة على الديون في تمويل أصولها المالي. بالنسبة للدراسة، خصوصا اعتماد الشركات في اقتصاديات المديونية على الاستدانة بشكل موسع من المتوقع ان يؤثر الرفع المالي في الأداء المالي للشركة بشكل واضح، يحسب بالعلاقة:

)= لوغاريتم صافي الاصولFSIZEحجم الشركة (

الرفع المالي (FLEV)= إجمالي الديون/ إجمالي الأصول

-القدرة المادية: يقيس هذا المعدل الكثافة المادية للأصول الثابتة، أي كم هناك في الأصول الثابتة نسبة إلى إجمالي الأصول، يتم تطبيق هذا المتغير للسيطرة على أثر الأصول الثابتة على الأداء المالي للشركة، ذلك أن الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول تعد ضمانات جيدة للقروض[19]. ويشير ارتفاع نسبتها عن زيادة قدرة الشركة على الاستدانة التي تتيح الاستفادة من الوفر الضريبي وما ينتج عنه من تقليص للتكلفة الفعلية للتمويل بالدين ولا سيما إذا كان معدل العائد المكتسب من استثمار تلك الديون أكبر من تكاليف الفائدة، مما يجعل من الدين مصدر تمويل منخفض التكلفة مقارنة مع التمويل بالملكية[20]، تحسب على النحو:

القدرة المادية (PHYC)= الأصول الثابتة/ اجمالي الأصول

3-أدوات البحث: استخدمت الدراسة حزم السلاسل الزمنية المقطعية أو البيانات الطولية (Panel Data)، التي اكتسبت في الآونة الأخيرة اهتماماً كبيراً خصوصاً في الدراسات الاقتصادية لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير (الاختلاف) بين المؤسسات (الوحدات المقطعية) على حد سواء في بيانات عينة الدراسة، ويتفوق تحليل البانل على تحليل البيانات الزمنية بمفردها أو البيانات المقطعية بمفردها نظرا لأنها تتضمن محتوى معلوماتي أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، وبالتالي الأخذ بعين الاعتبار تأثير الخصائص غير المشاهدة للمؤسسات على سلوكياتها، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، حيث تم دمج بيانات

عينة من المؤسسات الجزائرية بولاية برج بوعريريج (البعد المقطعي) وعددها (32) مؤسسة عبر فترة زمنية تمتد من 2010 إلى 2015 (البعد الزمني).

فنماذج انحدار بيانات البانل (Panal data) استخدمت لاختبار 9 فرضيات تعبر عن العلاقة بين معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) والمتغيرات التابعة المعبرة عن الأداء المالي. وللقيام بذلك تم استخدام البرمجيات الإحصائية الجاهزة Eviews 9.

4– نموذج الدراسة: نقترح للاختبار التجريبي معادلات نماذج بيانات البانل التالية:

$$ATO_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t}$$
$$NPM_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t}$$
$$ROA_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t}$$

5– تقدير النموذج الأول باستخدام نماذج البانل الثلاثة

الجدول رقم (1): معلمات نموذج الدراسة باستخدام النماذج الثلاثة للفرضية الأولى

$(ATO_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t})$

الفترة: 2010-2015 N= 32 T= 6 مجموع مشاهدات البانل: 32 × 6 = 192 مشاهدة.			
المتغيرات التفسيرية	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
Intercept	0.783486	2.902612	2.136639
HCE	-0.007881	0.019502	0.012361
SCE	-0.011316	-0.007351	-0.007726
CEE	3.940300	2.511702	2.747423
FSIZE	-0.031517	-0.156318	-0.112294
FLEV	0.263682	0.457638	0.428551
PHYC	-0.102835	0.440348	0.348816
R- squared	0.465897	0.837641	0.574385
Adjusted R-squared	0.448575	0.798633	0.560581
F- statistic	26.89587	21.47339	41.61086
Prob (F- statistic)	0.000000	0.000000	0.000000
		فيشر (Fisher) المقيد Fcal(0.05 ; N-1 ; NT-N-k)=11.373	اختبار Hausman Chi-Sq. Statistic (6) 10.210344

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

– تحليل نتائج تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية

انطلاقا من النتائج المبينة في الجدول رقم (1) يمكن القول بأن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة قوية وذلك من خلال معامل التحديد المعدل ($\overline{R}^2$) والذي يساوي 0.612231، أي أن المتغيرات المستقلة تفسر 61.22% من التغيرات التي تحدث في معدل

دوران الأصول (ATO) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى. كما نلاحظ أن المعنوية الكلية للنموذج مقبولة من خلال قيمة الاحتمال (p-value) للإحصائية فيشر F والتي تساوي 0.000000، بالإضافة إلى أن قيمة إحصائية دربين واتسون (DW) تساوي 2.189427 وهي تقع في المجال

$[D_U; 4-D_U]$ أي في المجال [1.704 ; 2.296]، وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء.

كما نلاحظ أيضا وجود معنوية إحصائية لمقدرات النموذج والتي لا تتجاوز في أقصاها 5% وهو ما يدفع باتجاه قبول النموذج، وبالتالي يمكن التعبير على نتائج هذه النموذج كالتالي:

$$ATO1_t = 1.744 + 2.0384*CEE1_t - 0.1151*FSIZE1_t + 0.5335*FLEV1t$$
$$(2.20) \quad (7.28) \quad (-1.98) \quad (8.19)$$
$$R^2=0.6195 \quad \bar{R}^2=0.6122 \quad F=84.68 \quad DW=2.189$$

ويكون النموذج التقديري بالشكل التالي:

$$ATO_t = 1.2808 + 2.0384*CEE_t - 0.5418*CEE_{t-1} - 0.1151*FSIZE_t - 0.0305*FSIZE_{t-1} + 0.5335*FLEVt - 0.1418*FLEV_{t-1} + 0.2658*ATO_{t-1}$$

على ضوء هذه النتائج السابقة نلاحظ أن:

- بالنسبة للمتغيرات كفاءة رأس المال البشري (HCE)، وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE)، والقدرة المادية (PHYC) ليس لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5% وهذا حسب اختبار ستودنت t حيث نجد أن قيمة الاحتمال (p-value) المقابل للمتغيرات يساوي 0.3395 ، 0.6708 ، 0.2825 على الترتيب، وهي أكبر من درجة المعنوية 0.05، والقيمة التقديرية موجبة لكل من كفاءة رأس المال البشري والقدرة المادية، وسالبة بالنسبة لمتغيرة كفاءة رأس المال الهيكلي، مما يعني أنه ليس لها علاقة ذات دلالة إحصائية بمعدل دوران الأصول (ATO).

- بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال المستخدم (CEE1) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالموجب على معدل دوران الأصول (ATO1)، أي أنه كلما تغيرت (CEE1) بوحدة واحدة يتغير معدل دوران الأصول (ATO1) في نفس الاتجاه بالمقدار 2.03 وحدة.

- بالنسبة للمتغيرة حجم الشركة (FSIZE1) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالسالب على معدل دوران الأصول (ATO1)، أي أنه كلما زادت (FSIZE1) بوحدة واحدة يتغير معدل دوران الأصول (ATO1) في الاتجاه المعاكس بالمقدار 0.11 وحدة.

- بالنسبة للمتغيرة الرفع المالي (FLEV1) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالموجب على معدل دوران الأصول (ATO1)، أي أنه كلما زادت (FLEV1) بوحدة واحدة يتغير معدل دوران الأصول (ATO1) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.53 وحدة.

وقد توافقت نتائج الدراسة مع نتائج دراسة كل من (Chen et al., 2005)، و (Clarke et al., 2011) و (Sany & Elsye; 2014)، و (Ka YinYu et al.; 2010)، وكذلك دراسة (Komnenic & Pokrajcic; 2012) التي توصلت إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال المستخدم ومعدل دوران الأصول، وعكس ما توصلت إليه دراسة (Pal & Soriya; 2012) التي لم تلاحظ أي علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري مع معدل دوران الأصول في 105 شركة أدوية و 102 شركة نسيج هندية.

6- تقدير النموذج الثاني باستخدام نماذج البانل الثلاثة

الجدول رقم (2): معلمات نموذج الدراسة باستخدام النماذج الثلاثة للفرضية الثانية

$$(NPM_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t})$$

الفترة: 2010-2015 N= 32 T= 6 مجموع مشاهدات البانل: 32 × 6 = 192 مشاهدة.			
المتغيرات التفسيرية	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
Constante	-0.544193	-0.618408	-0.572282
HCE	0.010429	0.025165	0.016147
SCE	0.004375	0.008941	0.006327
CEE	0.334381	0.604312	0.453592
FSIZE	0.030353	0.029924	0.030303
FLEV	-0.019821	-0.065166	-0.038143
PHYC	-0.544193	-0.262475	-0.303982
R- squared	0.078176	0.375338	0.107286
Adjusted R- squared	0.048279	0.225257	0.078333
F- statistic	2.614862	2.500906	3.705550
Prob (F- statistic)	0.018610	0.000050	0.001675
		فيشر (Fisher) المقيد Fcal(0.05 ; N-1 ; NT-N-k)=2.363	اختبار Hausman Chi-Sq. Statistic (6) 12.338484

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

– تحليل نتائج تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية

انطلاقا من النتائج المبينة في الجدول رقم (2) يمكن القول بأن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة ضعيفة، وذلك من خلال معامل التحديد المعدل ($\overline{R}^2$) والذي يساوي 0.058095، أي أن المتغيرات المستقلة تفسر 5.8% من التغيرات التي تحدث في هامش الربح الصافي (NPM) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى. كما نلاحظ أن المعنوية الكلية للنموذج مقبولة من خلال قيمة الاحتمال (p-value) للإحصائية فيشر F والتي تساوي 0.001293، بالإضافة إلى أن قيمة إحصائية دربين واتسون (DW) تساوي 2.156885 وهي تقع في المجال $[D_U ; 4-D_U]$ أي [2 ; 2.21]، وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء. وبالتالي يمكن التعبير على نتائج هذه النموذج كالتالي:

$$NPM = -0.12061 + 0.01781*HCE + 0.35748*CEE$$
$$(-2.75) \quad (2.67) \quad (2.46)$$
$$R^2=0.0679 \quad \overline{R}^2=0.05809 \quad F=6.89 \quad DW=2.156$$

على ضوء هذه النتائج السابقة نلاحظ أن:

– بالنسبة للمتغيرات: كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE)، وحجم الشركة (FSIZE)، والرفع المالي (FLEV)، كذلك بالنسبة للمتغيرة القدرة المادية (PHYC) بعد تعديل النموذج فليس لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5% وهذا حسب اختبار ستودنت t حيث

نجد أن قيمة الاحتمال (p-value) المقابل للمتغيرات يساوي 0.5500 ، 0.1126 ، 0.3469 على الترتيب وهي أكبر من درجة المعنوية 0.05، والقيمة التقديرية موجبة لكل منها، مما يعني أنه ليس لها علاقة ذات دلالة إحصائية بهامش الربح الصافي (NPM).

- بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال البشري (HCE) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها ذات تأثير بالموجب على هامش الربح الصافي (NPM)، أي أنه كلما زادت (HCE) بوحدة واحدة يتغير هامش الربح الصافي (NPM) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.01 وحدة.

- بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها ذات تأثير بالموجب على هامش الربح الصافي (NPM)، أي أنه كلما زادت (CEE) بوحدة واحدة يتغير هامش الربح الصافي (NPM) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.35 وحدة.

ولم تتوافق نتائج الدراسة مع دراسة (دحماني؛ 2015) التي توصلت إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال المستخدم والعائد على المبيعات.

7- تقدير النموذج الثالث باستخدام نماذج البانل الثلاثة

الجدول رقم (3): معلمات نموذج الدراسة قبل الاختبارات باستخدام النماذج الثلاثة للفرضية الثالثة

$$(ROA_{i,t} = \beta_0+\beta_1 HCE_{it}+\beta_2 SCE_{it}+\beta_3 CEE_{it}+\beta_4 FSIZE_{it} + \beta_5 FLEV_{it}+\beta_6 PhYC_{it}+\varepsilon_{i,t})$$

الفترة: 2010-2015 N= 32 T= 6 مجموع مشاهدات البانل: 32 × 6 = 192 مشاهدة.			
المتغيرات التفسيرية	نموذج الانحدار التجميعي	نموذج التأثيرات الثابتة	نموذج التأثيرات العشوائية
Constante	-0.023356	0.090238	0.031856
HCE	0.004653	0.006965	0.006166
SCE	-0.005287	-0.003650	-0.003961
CEE	0.245598	0.205470	0.218509
FSIZE	0.000809	-0.006456	-0.002918
FLEV	0.030804	0.037028	0.035582
PHYC	-0.083275	-0.044140	-0.057647
R- squared	0.566915	0.801815	0.629069
Adjusted R- squared	0.552869	0.754200	0.617038
F- statistic	40.36136	16.83928	52.29075
Prob (F- statistic)	0.000000	0.000000	0.000000
		فيشر (Fisher) المقيد Fcal(0.05 ; N-1 ; NT-N-k)=5.888	اختبار Hausman Chi-Sq. Statistic (6) 5.983685

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات Eviews 9.

تحليل نتائج تقدير معلمات نموذج التأثيرات العشوائية

انطلاقا من النتائج المبينة في الجدول رقم (3) يمكن القول بأن العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة قوية وذلك من خلال معامل التحديد المعدل ($\overline{R}^2$) والذي يساوي 0.617082، أي أن المتغيرات المستقلة تفسر 61.7% من التغيرات التي تحدث في معدل العائد على الأصول (ROA) والباقي يرجع إلى عوامل أخرى. كما نلاحظ أن المعنوية الكلية للنموذج مقبولة من خلال قيمة الاحتمال (p-value) للإحصائية فيشر F والتي تساوي 0.000000، بالإضافة إلى أن قيمة إحصائية دربين واتسون (DW) تساوي 1.822391 وهي تقع في المجال $[D_U ; 4-D_U]$ أي في المجال [1.725 ; 2.275]، وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي للأخطاء.

كما نلاحظ أيضا وجود معنوية إحصائية لمقدرات النموذج والتي لا تتجاوز في أقصاها 5%، حتى الحد الثابت يمكن قبوله عند مستوى دلالة 10% وهو ما يدفع باتجاه قبول النموذج. وبالتالي يمكن التعبير على نتائج التقدير كالتالي:

ROA=-0.02+0.00599*HCE-0.00394*SCE+0.2217*CEE+0.03612*FLEV- 0.0616*PHYC
(-1.94) (6.18) (-2.78) (10.19)) (6.41) (-2.76)
R^2=0.6271 $\overline{R}^2$=0.6171 F=62.56 DW=1.822

على ضوء هذه النتائج السابقة نلاحظ أن:

– بالنسبة للمتغيرة حجم الشركة (FSIZE) فليس لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5% وهذا حسب اختبار ستودنت t حيث نجد أن قيمة الاحتمال (p-value) المقابل للمتغيرة يساوي 0.4027 وهي أكبر من درجة المعنوية 0.05، والقيمة التقديرية لها سالبة، مما يعني أنه ليس لها علاقة ذات دلالة إحصائية بالعائد على الأصول (ROA).

– بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال البشري (HCE) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالموجب على العائد على الأصول (ROA)، أي أنه كلما زادت (HCE) بوحدة واحدة يتغير العائد على الأصول (ROA) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.005 وحدة.

– بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة سالبة، مما يعني أنها تؤثر بالسالب على العائد على الأصول (ROA)، أي أنه كلما زادت (SCE) بوحدة واحدة يتغير العائد على الأصول (ROA) في الاتجاه المعاكس بالمقدار 0.003 وحدة.

– بالنسبة للمتغيرة كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالموجب على العائد على الأصول (ROA)، أي أنه كلما زادت (CEE) بوحدة واحدة يتغير العائد على الأصول (ROA) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.22 وحدة.

– بالنسبة للمتغيرة الرفع المالي (FLEV) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة موجبة، مما يعني أنها تؤثر بالموجب على العائد على الأصول (ROA)، أي أنه كلما زادت (FLEV) بوحدة واحدة يتغير العائد على الأصول (ROA) في نفس الاتجاه بالمقدار 0.03 وحدة.

– بالنسبة للمتغيرة القدرة المادية (PHYC) فلها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 5%، والقيمة التقديرية للمعلمة سالبة، مما يعني أنها تؤثر بالسالب على العائد على الأصول (ROA)، أي أنه كلما زادت (PHYC) بوحدة واحدة يتغير العائد على الأصول (ROA) في الاتجاه المعاكس بالمقدار 0.06 وحدة.

وهي تمثّل نفس النتيجة التي توصل إليها كل من (Firer and Williams; 2003)، و (Bhatia & Aggarwal; 2015) و(Chen et al; 2005)، و (Banimahd et al; 2012)، و (Tashfeen Hussain et al; 2007) وكذلك دراسة (Pilková et al; 2013) التي توصلت إلى وجود علاقة إيجابية بين معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) والعائد على الأصول

(ROA)في 14 قطاع صناعي في مختلف القطاعات الصناعية في سلوفاكيا، كما توصلت هذه الدارسة إلى أن رأس المال المستخدم يساهم في تفسير تباين العائد على الأصول في جميع الصناعات الخمسة عشر (15)، بينما رأس المال البشري فكان يساهم في عشر (10) صناعات، أما رأس المال الهيكلي فكان يساهم فقط في سبع (7) صناعات. فنتائج الدراسة الحالية توافقت مع اغلب الدراسات العالمية في هذا المجال، وهي النتيجة التي لم تتوصل إليها دراسة (Kujansivu & Lönnqvist; 2007)، وكذلك دراسة (دحماني؛ 2015) التي توصلت إلى أن هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال البشري والعائد على الأصول فقط، وكذلك دراسة (Komnenic & Pokrajcic; 2012) التي توصلت إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الهيكلي والعائد على الأصول.

VI. خلاصة الدراسة:

أشارت نتائج دراسة تحليل تأثير رأس المال الفكري على الأداء المالي للمؤسسة لعينة من 32 اقتصادية بولاية برج بوعريريج إلى وجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) ومعدل دوران الأصول (ATO) فقط، وبالتالي يعتبر عامل مهم في تحديد الكفاءة التشغيلية لعينة المؤسسات. ووجود علاقة إيجابية ضعيفة بين كل من كفاءة رأس المال البشري (HCE) وكفاءة رأس المال المستخدم (CEE) مع هامش الربح الصافي (NPM) وبالتالي فإن المتغيرات لا تفسر الفعالية بشكل جيد. ووجود علاقة إيجابية قوية ذات دلالة إحصائية بين كل من كفاءة رأس المال البشري (HCE) وكفاءة رأس المال المستخدم (CEE) مع العائد على الأصول (ROA) وعلاقة سلبية ذات دلالة إحصائية بين كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) والعائد على الأصول (ROA)، وهو ما يفسر أن الأداء المالي الجيد المعبر عنه بالأداء الكلي كان من خلال الكفاءة التشغيلية التي يعكسها معدل دوران الأصول (ATO)، وبالتالي فالأداء المالي هو محصلة الكفاءة وليس الفعالية.

V. الاقتراحات:

- ضرورة الإفصاح عن رأس المال الفكري ضمن التقارير والقوائم المالية للمؤسسات حتى يُتّمكن من تقييمه وتطويره، فضلاً عن هذا فإنه سيساهم في تقديم صورة متكاملة عنها، ويعزز من ادراك الأطراف الخارجية بشرعيتها.
- ينبغي التطبيق السليم والدقيق لنماذج قياس رأس المال الفكري، من خلال قيام المسؤولين والمسيرين على الافتراضات التي بني عليها كل نموذج من اجل اختيار النموذج المناسب والذي يتلاءم مع توجهاتهم بشأن إدارة رأس المال الفكري لتوليد القيمة.
- نظراً لأن قياس رأس المال الفكري يمكن أن يساهم بشكل فعال في قياس القيمة الحقيقية للمؤسسة، لذا ينبغي الاعتماد على مقاييس جديدة مبتكرة تعالج القصور والحواجز الحقيقية التي تقف في وجه موثوقية تقييم رأس المال الفكري من أجل بلوغ القيمة الحقيقية التي يضيفها للمؤسسة، ومدى مساهمته في تحقيق أهدافها.
- إن الفكر المحاسبي مطالب بإجراء مزيد من الدراسات حول الأطر الفكرية لتأصيل مفهوم رأس المال الفكري، والتوسع في تحديد مكوناته، نظراً لأن تأصيل مفهومه وتحديد مكوناته يعد مطلباً أساسيا لأغراض قياس رأس المال الفكري والتقرير عنه مع الأخذ في الاعتبار مجالات التطبيق العملي.
- إجراء المزيد من البحوث التجريبية لقياس رأس المال الفكري والوقوف على علاقته بمختلف جوانب أداء المؤسسات.

الملاحق:

الملحق رقم 1: جدول الإحصاء الوصفي

	ATO	NPM	ROA	HCE	SCE	CEE	FSIZE	FLEV	PHYC
Mean	1.013909	0.003714	0.043497	3.491497	0.814636	0.173813	18.08569	0.688111	0.283503
Median	0.667175	0.046085	0.027675	2.326415	0.598284	0.134500	17.74794	0.699779	0.214187
Maximum	7.530406	1.156789	0.542125	31.01529	21.74295	1.464844	22.24527	8.050927	0.822566
Minimum	0.000000	-2.956904	-0.150597	-1.221124	-14.71283	-0.019631	15.39386	-0.084429	0.000000
Std. Dev.	1.013881	0.323006	0.072759	3.565577	2.144825	0.155355	1.690318	0.601480	0.227457

الملحق رقم 2: مصفوفة الارتباط بين المتغيرات

	ATO	NPM	ROA	HCE	SCE	CEE	FSIZE	FLEV	PHYC
ATO	1.000000								
NPM	0.125701	1.000000							
ROA	0.733697	0.376766	1.000000						
HCE	-0.006536	0.131706	0.239842	1.000000					
SCE	-0.005195	0.050615	-0.087988	0.037596	1.000000				
CEE	0.661060	0.140597	0.627280	0.041821	-0.000755	1.000000			
FSIZE	-0.216525	0.047045	-0.201165	0.160601	-0.089863	-0.211023	1.000000		
FLEV	0.336699	-0.000551	0.409747	0.044176	0.075314	0.289374	-0.150155	1.000000	
PHYC	-0.104959	-0.148040	-0.265080	0.071182	-0.162049	-0.090301	0.467469	-0.030119	1.000000

الهوامش والمراجع:

[1] Chen, M. & Cheng, S. & Hwang, Y., **An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 6, Iss. 2, 2005.

[2] Rudež, H.N & Mihalič, T., **Intellectual capital in the hotel industry: A case study from Slovenia**, Hospitality Management, Vol. 26, 2007.

[3] Kamath, B., **Intellectual capital and corporate performance in Indian pharmaceutical industry**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 9, Iss. 4, 2008.

[4] Gan, K. & Saleh, Z. , **Intellectual Capital and Corporate Performance of Technology-Intensive Companies: Malaysia Evidence**, Asian Journal of Business and Accounting, 1(1), 2008.

[5] Mehralian.G et al., **Intellectual capital and corporate performance in Iranian pharmaceutical industry**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 13, No. 1, 2012.

[6] Karam Pal & Sushila Soriya, **IC performance of Indian pharmaceutical and textile industry**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 13, No. 1, 2012.

[7] نصر طه حسن، **تأثير آليات الحوكمة ورأس المال الفكري على الأداء المالي وقيمة الشركة: أدلة عملية من الشركات السعودية المسجلة**، مجلة الدراسات والبحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة بنها، مصر، العدد 2، 2014.

[8] دحماني عزيز، **مساهمة الانفاق على رأس المال الفكري في اداء المؤسسة الصناعية–حالة مؤسسة سوناطراك**، اطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة تلمسان، الجزائر، 2015.

[9] Nasif Ozkan et al., **Intellectual capital and financial performance: A study of the Turkish Banking Sector**, Borsa Istanbul Review, 2016.

[10] Alan Miller et al., **Key Financial Performance Measures for Farm General Managers**, Farm Business Management for the 21st Century, Purdue Extension, Knowledge to Go, Purdue University, ID-244, p5, Available from: http://ucanr.edu/sites/placernevadasmallfarms/files/134977.pdf, accessed March 24, 2017.

[11] R. Deep & K. Pal Narwal, **Intellectual Capital and its Association with Financial Performance: A Study of Indian Textile Sector**, International Journal of Management and Business Research, 4 (1), Winter 2014, p48.

* القيمة المضافة الصافية تساوي الإنتاج الإجمالي بسعر السوق مطروحا منه الاهتلاكات، أي الايرادات البيعية– الاستهلاكات الوسيطية– الاهتلاكات. للمزيد انظر:

Ahmed Riahi-Belkaoui, **Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: A study of the resource-based and stakeholder views**, Journal of Intellectual Capital, Vol. 4, Iss. 2, 2003, p219-220.

[12] مؤيد محمد علي الفضل، **العلاقة بين رأس المال الفكري وخلق القيمة: دراسة ميدانية على الصناعة المصرفية في دول الخليج العربي**، مجلة القادسية للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، المجلد 11، العدد 3، 2009، ص 180–181.

[13] Stevo Janošević et al., **Intellectual Capital and Financial Performance in Serbia**, Knowledge and Process Management, Vol. 20, N.1, 2013, p4, and: Steven Firer & S. Mitchell Williams, **Intellectual capital and traditional measures of corporate performance**, journal of Intellectual Capital, Vol. 4, No. 3, 2003, p352.

[14] Ka YinYu et al., **An Empirical Study of the Impact of Intellectual Capital Performance on Business Performance**, the 7th international conference on intellectual capital, knowledge management & organizational learning, the Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong, 2010, p4.

[15] SUMIT K. MAJUMDAR, **The Impact of Size and Age on Firm-Level Performance: Some Evidence from India**, Review of Industrial Organization, 1997, p233.

[16] Ali Mustafa Abdullah Al Qudah, **The Operating Efficiency and Market Value of Jordanian Privatized Firms: Fixed and Random Effects Analysis**, Interdisciplinary Journal of Research in Business, Vol. 1, Issue. 7, July 2011, p105.

[17] حمد محمود الخطيب، **الأداء المالي وأثره على عوائد أسهم الشركات**، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، 2010، ص51,

[18] Al-Samah Kalil, **Organization Theory**, First Edition, Culture House Printer, Baghdad, 1998, p369.

** يستخدم اللوغاريتم مع متغيرة الحجم لإزالة أثر القيم الكبيرة التي تتضمنها البيانات.

[19] John Franklin, **Determinants of Financial Leverage in Indian Pharmaceutical Industry**, International Journal of Applied Engineering Research, Din Digul Vol. 2, No. 1, 2011, p276.

[20] Barakat, Abdallah, **The Impact of Financial Structure, Financial Leverage and Profitability on Industrial Companies Shares Value**, Research Journal of Finance and Accounting, Vol .5, No.1, 2014, p56.