

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

Measuring the impact of intellectual capital on the added value of enterprises in the context of interaction between tangible and intangible assets - Case of SAOUDI ARAMCO-

مداحي محمد

مخبر السياسات التنموية والدراسات الاستشرافية

جامعة البويرة - الجزائر

m.meddahi@univ-bouira.dz

تاريخ النشر: 2024/01/25

ليعلاوي يسرى*

مخبر الإقليم، المقاولاتية والابتكار

جامعة البويرة - الجزائر

y.liallaoui@univ-bouira.dz

تاريخ الاستلام: 2023/08/09

ملخص:

هدف هذه الدراسة إلى قياس مساهمة رأس المال الفكري في القيمة المضافة للمؤسسة من خلال الأثر الناتج عن التفاعل بين الأصول الملموسة والأصول غير الملموسة لها، وما يترتب عنه من تحقيق منافع اقتصادية. تم الاعتماد على المنهج الوصفي في تقديم متغيرات الدراسة، ومنهج دراسة الحالة، بإسقاط النماذج المعتمدة على شركة *Saudi Aramco*، والمتمثلة في كل من نموذج القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) لمعرفة كفاءة رؤوس أموال المؤسسة، ونموذج العائد على الأصول (ROA) من أجل تقييم أداء المؤسسة المختارة للدراسة. وقد خلصت الدراسة إلى أن خلق القيمة المضافة داخل شركة أرامكو السعودية، أساسه التكامل بين الاستثمار في رأس المال المادي ورأس المال الفكري، وبالتالي تحقيق منافع اقتصادية للمؤسسة، مع ملاحظة تفوق لكفاءة رأس المال الفكري.

الكلمات المفتاحية: أصول ملموسة، أصول غير ملموسة، قيمة مضافة، منافع اقتصادية، مؤسسة أرامكو.

تصنيفات JEL: H32، M41.

Abstract :

This study aims to quantify the contribution of intellectual capital to the enterprise's added value by assessing the impact arising from the synergy between its tangible and intangible assets, leading to important economic benefits. The descriptive approach is employed to present the variables of the study, in addition to the case study methodology by utilizing Saudi Aramco as a model. The analysis includes the application of the Value-Added Intellectual Capital (VAIC) model to ascertain the efficiency of this enterprise's capital utilization, along with the implementation of the Return on Assets (ROA) model to evaluate its performance. The study concluded that the creation of added value within Saudi Aramco is based on the integration between investment in physical capital and intellectual capital, and thus achieving economic benefits for it, with a note of superiority for the efficiency of intellectual capital.

Keywords: Tangible assets; intangible assets; added value; economic benefits; Aramco Corporation.

Jel Classification Codes: H32، M41.

* المؤلف المراسل.

1. مقدمة:

أدى التطور التكنولوجي المتسارع والتوجه نحو العولمة إلى اشتداد المنافسة بين المؤسسات، خاصة مع ظهور شركات متعددة الجنسيات، والتي تسعى باستمرار إلى التفوق والبحث عن أسواق ومنتجات وعملاء جدد من أجل تعظيم الربح. ومع محدودية الموارد المادية، وتضاعف الاهتمام بالموارد البشري، بما يحمله من مهارات ومعارف، كمفتاح لتحقيق الميزة التنافسية والمصدر الأساسي للتميز، زادت أهمية رأس المال الفكري لدى المؤسسات، والتي أيقنت أن مصدر القوة في اقتصاد اليوم يكمن في امتلاك المعرفة والمعلومات واستخدامها السليم والذكي. فالعالم اليوم يشهد ثورة فكرية وعلمية كبرى تؤثر على كل جوانب الحياة الاجتماعية والاقتصادية والسياسية، فأصبح الهدف الرئيسي للمؤسسات هو كسب المعرفة التي تساعد في خلق الثروة.

إلا أن تزايد الاهتمام بالأصول الفكرية وتعظيم دورها ومساهمتها في نجاح المؤسسة وتحقيق التميز، لم يستبعد أهمية ودور الأصول الملموسة بها، خاصة في القطاعات التي تستلزم أصولاً مادية كبيرة للقيام بالنشاط، وعدم توافرها يعني انتهاء المؤسسة، مثل قطاع المحروقات، وهو ما يعني، في ظل التكنولوجيا المتقدمة اليوم، ضرورة وجود تفاعل وتكامل بين رأس المال المادي ورأس المال الفكري للمؤسسة، حتى ولو أصبح هذا الأخير المحرك الأساسي لتلك الأصول الملموسة، فإن الاستثمار في الجانبين يعتبر أمراً جدياً ضرورياً، يسمح بتحقيق المنفعة وإضافة القيمة.

1.1. إشكالية الدراسة

تعتبر مؤسسة أرامكو السعودية «Saudi Aramco» واحدة من أكبر المؤسسات على المستوى السعودي، الإقليمي وحتى العالمي، في مجال نشاطها ومنافستها، وهو ما جعلها تقتنع بحتمية الاهتمام المتوازي لأصولها المادية الملموسة وأصولها الفكرية غير الملموسة في نفس الوقت، والذي يظهر من خلال الإفصاح المحاسبي عنها في القوائم المالية وبصفة دورية، وهو ما زاد من مصداقية وثقة المؤسسة في السوق العالمية، وخلق لها التميز. فجاءت هذه الدراسة للإجابة على الإشكالية التالية:

كيف يؤثر التفاعل المتبادل بين الأصول الملموسة والأصول غير الملموسة في تحقيق قيمة مضافة لمؤسسة

Saudi Aramco في إطار نموذج القيمة المضافة؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس، الأسئلة الفرعية التالية:

— كيف يمكن لمعامل القيمة المضافة أن يبيّن الأثر المولد من التفاعل بين رأس المال المادي ورأس المال الفكري في مؤسسة أرامكو السعودية؟

— ما هو أساس خلق القيمة لدى مؤسسة أرامكو السعودية؟

2.2. فرضيات الدراسة: للإجابة على التساؤلات المطروحة في الدراسة، تم اقتراح الفرضيات التالية:

— يساهم نموذج معامل القيمة المضافة في توفير المعلومات اللازمة حول الكفاءة الاجمالية لرؤوس الأموال (المادي، البشري، الهيكلي) باعتبارهم مصدراً حقيقياً للقيمة والميزة التنافسية.

— خلق القيمة داخل مؤسسة أرامكو السعودية أساسه رأس المال الفكري.

3.1. أهمية وهدف الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من تعظيم دور استخدام الأصول الفكرية للمؤسسة في خلق القيمة والتميز، وذلك بالتكامل والتداخل مع الأصول المادية التي تعتبر جدياً ضرورية في بعض القطاعات التي تستلزم توافرها، لتمتلك المؤسسة من أداء

نشاطاتها وتحقيق أهدافها، إضافة إلى السعي نحو تحقيق قيمة مضافة تخدم المؤسسة، والتي يمكن قياسها من خلال الاعتماد على نموذج القيمة المضافة المقترح، لقياس كفاءة رأس المال المادي والفكري للمؤسسة على حد سواء، وإضافة نموذج العائد على الأصول من أجل الدقة في النتائج. وبذلك فإن هذه الدراسة تهدف إلى تحليل وإبراز التفاعل المتبادل الذي يحصل من الاستثمار في كل من رأس المال المادي ورأس المال الفكري في المؤسسة.

4.1. حدود ومنهج الدراسة

اقتصرت الدراسة على حالة شركة أرامكو السعودية، بإسقاط نموذج القيمة المضافة المعتمد في الدراسة عليها، من أجل تحديد مدى مساهمة رأس المال المادي والفكري في القيمة المضافة والمنافع الاقتصادية لهذه الشركة. ونموذج العائد على الأصول من أجل تقييم الأداء الكلي للمؤسسة، وقد تم الاعتماد في ذلك على المنهج الوصفي في تحديد وضبط المفاهيم المتعلقة بمتغيرات الدراسة، والمنهج التحليلي في قراءة وتحليل وتفسير نتائج تحليل التقارير المالية لشركة أرامكو السعودية للفترة 2019-2022، والمنشورة على موقعها الرسمي.

5.1. الدراسات السابقة

انطلقت الدراسة الحالية من مجموعة من الدراسات السابقة التي تناولت الموضوع أو أحد متغيراته، ومن أهم الدراسات السابقة المعتمدة ما يلي:

❖ دراسة سديري سارة وعلي عبد الله (2019)، "الاستثمار في الموارد غير الملموسة في المؤسسة الجزائرية - واقع وتحديات - دراسة حالة المنطقة الصناعية - سطيف -": هدفت الدراسة إلى معرفة واقع الموارد غير الملموسة في المؤسسات الجزائرية، ومدى الاهتمام بالاستثمار فيها. وقد توصلت الدراسة إلى أن المؤسسات محل الدراسة تستخدم الموارد غير الملموسة في تسيير عملياتها بدرجة أكبر من المتوسط، كما أظهرت وعي هذه المؤسسات بضرورة تلك الموارد في رفع الأداء وتحقيق مكاسب مستقبلية في حالة الاستثمار فيها، فهي على العموم تستثمر بدرجة متوسطة في مواردها غير الملموسة.

❖ دراسة بوقرة محمد الأمين وصحراوي إيمان (2022)، "استخدام طريقة القيمة المضافة VAIC في قياس رأس المال الفكري لمؤسسة EPE Confection et Habillement C&H SPA المنطقة الصناعية الروبية - الجزائر -": هدفت الدراسة إلى قياس رأس المال الفكري ومدى مساهمته في خلق القيمة المضافة، وقد توصلت إلى إمكانية تقدير قيمة مساهمة رأس المال الفكري في خلق القيمة المضافة انطلاقاً من نموذج VAIC، إلا أن الاعتماد عليه لوحده يؤدي إلى نتائج غير دقيقة لكونه يهمل مدى مساهمة رأس المال العلاقات والعناصر غير المالية لرأس المال البشري في خلق القيمة المضافة.

❖ دراسة (Pirjo, Sten and Samuli) (2011)، «Value Added intellectual Coefficient (VAIC): à critical analysis» هدفت الدراسة إلى تحليل صحة طريقة معامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC) كمؤشر لرأس المال الفكري، وقد توصلت الدراسة إلى (VAIC) تشير إلى كفاءة استثمارات الشركة في العمل والرأس المال، وتستخدم هذه الطريقة لحساب متغيرات متداخلة ولديها مشاكل في المؤسسة، وبالتالي يعتبر مقياس غير صالح لقياس رأس المال الفكري.

2. تقديم متغيرات الدراسة

يشتمل هذا الجزء على تحديد المفاهيم المتعلقة بكل من رأس المال المادي أو ما يطلق عليه أيضا مصطلح الأصول الملموسة، وكذا رأس المال الفكري المعروف أيضا بمصطلح الأصول غير الملموسة.

1.2. مفهوم رأس المال المادي (الأصول الملموسة)

تمتلك المؤسسة عادة أصولا تعد من الموارد التي تعود عليها بالنفع المالي، حيث لا يمكن تصور وجود مؤسسة دون أن يكون لها أصولا مادية، حتى لو كانت قليلة، فهذه الأصول الملموسة، أو ما يعرف برأس المال المادي، هي الدافع الأول الذي يجعل المساهمين يشتركون أسهما في مؤسسة ما. فرأس المال المادي يمثل البند الأساسي في حقوق المساهمين، والضمانة الرئيسية لحقوق الدائنين، والقاعدة الأساسية ألا يتم الاعتراف بالربح أو العائد على رأس المال المستثمر إلا بعد استرداه أو المحافظة على قيمته. ويتمثل رأس المال المادي في البناءات، المنشآت، الآلات، الأجهزة، التجهيزات والمواد الأولية وغيرها بصفة عامة كل ممتلكات المؤسسة الملموسة (التميحي، 2016/2015، صفحة 13).

وترى (التميحي، 2016/2015، الصفحات 18-19) أن رأس المال المادي هو عبارة عن نسب خليط التمويل المرغوب والمكون من الديون وحقوق الملكية، والتي يتحقق عندها تعظيم قيمة سهم الشركة في السوق، كما أنه يقاس بوحدة القياس النقدي المتداولة. كما توصل (Diemo, 2007, p. 995) إلى أن قابلية الأصول الملموسة هي «محدد مهم لقدرة المؤسسة على تمويل الاستثمارات الخارجية. والمنطق الأساسي هو أن قابلية الأصول الملموسة تحدد تقييم الممولين الخارجين لأصول المؤسسة القابلة للنقل في حالة التخلف عن السداد، نظرا لأن الممولين يعتمدون إلى حد ما على خيار تصفية أصول المؤسسة».

وبالرغم من الأهمية الواضحة لرأس المال المادي وأهميته للمؤسسة اتجاه أصحاب المصلحة، فإن العديد من الدراسات تشير إلى إشكالية عدم توفر المعلومات التي تستخدم في قياس عناصر الأصول الملموسة نظرا لعدة عوامل منها تباين الأعمار النفعية لتلك العناصر، كما أن نقص المعلومات عن القيم الملموسة يمكن أن يعقد عملية استخراج مؤشرات تقيس حالات التفعيل الناتجة عن التفضيل بين الخيارات المحاسبية المتاحة، إضافة إلى أن الحلول الممكنة للقياس من خلال الاستفادة من حسابات المؤسسة لتحديد مصاريف العناصر الملموسة، قد تتميز بصعوبة الإنجاز (صديقي، كويشي، و خروبي، 2019، صفحة 302). فعلى سبيل المثال، اختار (Chabchoub & Bour, 2011) استخدام استبيان في تحديد وقياس الأصول الملموسة، غير أن هذه الأداة قد تفرز نتائج مضللة.

وانطلاقا من مراجعة عدد من الأدبيات والدراسات التي تناولت موضوع قياس الأصول الملموسة، تجدر الإشارة إلى أن الدراسة الحالية ستعتمد في قياس الأصول الملموسة على القيمة الدفترية، من خلال نسبة:

— مؤشر الأصول الملموسة = (التثبيات الملموسة الصافية + مخصصات الاهتلاك، المؤونات) / التثبيات الملموسة الإجمالية؛

— مؤشر الأصول غير الجارية = الأصول غير الجارية / مجموع الأصول.

كما يمكن حساب الرأس المال المادي المستثمر بطريقتين هما:

— طريقة 1 = الرأس المال العامل + الأصول طويلة الأجل؛

— طريقة 2 = حقوق الملكية + القروض.

2.2. مفهوم رأس المال الفكري (رأس المال غير الملموس)

عندما يتوجه المساهمون لشراء أسهم مؤسسة ما، ماذا يشترطون؟ الأصول الثابتة؟ لكن هل يبحثون عن الأصول الأكثر استدامة؟ عدد الزبائن؟ عدد الأفكار الجديدة؟ (Edvinsson, 1997, p. 366). بل أصول تخلق قيمة مضافة للمؤسسة، هذا ما يتوجب على المساهمين أخذه بعين الاعتبار، فالقيمة السوقية لأي مؤسسة لا تقدر عن قيمة الكيان المادي فقط، وإنما تعتبر أيضا عن قيمة المعرفة، الإبداع والابتكار، العلامة التجارية، مستوى الأداء، وغيرها من أصول غير ملموسة (حروزي وشدري معمر، 2020، صفحة 532).

بغض النظر عن السؤال القوي الذي دفع للبحث عن القيمة الخفية للمؤسسة، يظهر إشكال آخر، ألا وهو صعوبة ضبط تسمية وتعريف موجهة للأصل غير الملموس، فالمختصون الإداريون يطلقون عليه تسمية رأس المال الفكري، والاقتصاديين يلقبونه برأس المال المعرفي، أما المحاسبون فيستخدمون مصطلح رأس المال غير الملموس، كونهم يستعملون صيغة الملموس وغير الملموس في المعالجة المحاسبية (بكري، 2017، صفحة 369).

وقد أدى هذا الاختلاف في التسميات إلى التباين في التعريفات الممنوحة لهذا المصطلح، إلا أن المحتوى العام والمغزى من التعريفات المقترحة، لم يختلف، حيث أنه يؤكد في مجملها على أن رأس المال غير الملموس أصل موجود داخل المؤسسة، لكن غير معبر عنه، رغم أنه يساهم في خلق قيمة لها، حيث يعتبر عنصرا رئيسيا لخلق الثروة المستقبلية للمؤسسة وبقائها. وقد عرف Stewart رأس المال الفكري (رأس المال غير الملموس) بأنه الأصول المعرفية غير الملموسة، كالموهبة والمهارات، المعرفة التقنية والعلاقات، وكل الأصول غير الملموسة الممكن استخدامها لخلق الثروة. وتتبع مهنة المحاسبة التي تحتاج إلى إعداد دفاتر تقييد فيها المؤسسات أصولها وخصومها، كثيرا من القواعد التي تحدد ما إذا كان شيء ما يصلح لأن يكون أصلا أم لا (BENEBOU & Bouguesri, 2017, p. 115). كما عرفه Roos & Al أنه يشمل جميع العمليات والأصول التي لا تظهر عادة في الميزانية، أي جميع الأصول غير الملموسة (المعرفة، العلامات التجارية، براءات اختراع... الخ) والتي تعزز القدرة التنافسية وتحقق الأرباح الآن وفي المستقبل. وبالتالي يمكن القول إن الأصول الملموسة هي جزء من رأس المال غير الملموس - الفكري (Bontis, William, & Stanley, 2000).

في الاقتصاد القديم، كانت موارد الأعمال تشكل 80% من الأصول الملموسة والرأسمالية، بينما الأصول غير الملموسة شكلت حوالي 20%، وقد تغير هذا تدريجيا مع وصول الأصول غير الملموسة إلى 80% من أصول معظم المؤسسات بحلول 1999. ويتم حساب 80% من خلال النظر في الاختلاف بين القيمة السوقية والقيمة الدفترية للمؤسسة (Stewart, 2001, pp. 31-32). كون أن Stewart يرى أن الفارق بين القيمة السوقية والقيمة الدفترية يقدم مؤشرا سريعا وسهلا ومعقولا عن قيمة رأس المال الفكري (الأصل غير الملموس) (Anderiessen, 2004). فالشركات الأمريكية مثلا، تحتاج في مجملها إلى رأس مال مادي أقل من 20% لإنتاج مبيعات بقيمة دولار واحد مما كانت تحتاجه قبل 25 عاما، ويعني ذلك أن المؤسسات تستخدم رأس مال مالي أقل بمبلغ 530 مليار دولار مما كانت تستخدمه خلافا لذلك (Stewart, 2001، الصفحات 31-32).

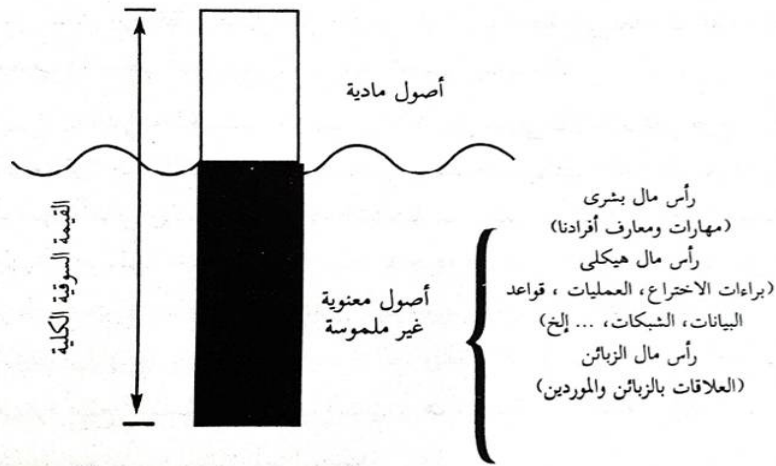
ففي السنوات الماضية، كانت شركة iPhone للهواتف الذكية، تنفق رأس مال مالي كبير من أجل إنتاج الهواتف وبيعها، أما الآن فقيمة الأصول المادية عندها ضئيلة، حيث أصبح رأس المال الفكري يمثل النسبة الأكبر لديها، وقد وصل بها الاهتمام برأس المال الفكري مقارنة بالأصول الملموسة إلى درجة تفضيل شراء الزجاج المستخدم في الهاتف من مؤسسة أخرى على إنتاجه لديها، وهذا لإدراكها لقيمة منتوجها، وزبائنها وأفكارها، إذ يعتبر هاتف iPhone ذكيا، ويتميز بخصائص لا تجدها في هواتف أخرى، وكل العملاء يفضلون اقتنائه على باقي الأجهزة الأخرى.

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

وتجدر الإشارة إلى أن الأصول التقليدية الملموسة المتمثلة في رأس المال المادي والمالي، لم ولن تختفي، ولكن في ضوء ما بلغته المعرفة من أهمية كمنتج، وفي العمليات التي تضيف قيمة العمل، فمن المحتم أن تصبح المعرفة أصلاً متزايد الأهمية بالنسبة للمؤسسات، إن لم تكن أهم أصولها على الإطلاق (Stewart, 2001)، فالاعتراف بأن الأصول غير الملموسة هي واحدة من أكثر المصادر الهامة للازدهار والتقدم، أدى إلى زيادة الحاجة إلى تطوير فهم أفضل لرأس المال الفكري وبالتالي الاعتراف يقود إلى قوائم مالية مفيدة لمتخذي القرار (Edvinsson, 1997, p. 01).

ويمكن توضيح زيادة أهمية رأس المال الفكري ووزنه في المؤسسة، من خلال الشكل التالي الذي يوضح رأس المال الفكري في إطار القيمة الإجمالي للمؤسسة:

الشكل رقم 1: نموذج الرأس المال الفكري ضمن القيمة الإجمالية للمؤسسة الاقتصادية



Source : (Stewart, 2001, p. 33)

يوضح الشكل السابق، النموذج الذي يكون عليه رأس المال الفكري في المؤسسة، حيث يطرح فكرة بسيطة لكنها مهمة، لأن إدراك وفهم أن الأصول الرأسمالية تحدث تحولاً في المواد الخام وتجعلها ذات قيمة أكبر، يؤدي إلى فهم ماهية رأس المال الفكري وكيف يعمل (Stewart, 2001, p. 34)، كون أن أنظمة المحاسبة التقليدية تغفل عن إظهار ما يقارب 90% من القيمة الحقيقية للمؤسسات (Saoudi & Boubakeur, 2020, p. 445)، فالقيمة السوقية للمؤسسة الاقتصادية ترتبط بعنصرين أساسيين هما: رأس المال المادي ورأس المال الفكري، فقيمة رأس المال المادي هي جزء القيمة المعبر عنها من خلال أنظمة المحاسبة التقليدية، بينما يبقى رأس المال الفكري الجزء غير المعبر عنه محاسبياً ضمن القيمة السوقية للمؤسسة (حروزي وشدري معمر، 2020، صفحة 533). كما يمكن القول إن رأس المال الفكري للمؤسسة هو مجموع رأس مالها البشري (الموهبة) ورأس مالها الهيكلي (الملكية الفكرية) ورأس مالها من الزبائن (العلاقات بالعملاء).

من خلال ما سبق، يتضح أن رأس المال غير الملموس (رأس المال الفكري) لا يزال موضوعاً للنقاشات والبحوث في أوساط الأعمال والاقتصاد، نظراً لعدم لوصول إلى الاتفاق المعلن عن الحدود الفاصلة التي تعبر عن هذا النوع من رأس المال، وعن كيفية ضبط قياسه، إلى أن النقطة المتفق عليها في ذلك، تشير إلى أن الأصول المادية الملموسة للمؤسسات، مثل النقدية، الأراضي، المباني... وغيرها من بنود الميزانية، أقل في قيمتها بكثير من الأصول المعنوية (غير الملموسة) غير المسجلة في دفاترها، ومن بينها براءات الاختراع، حقوق التأليف والنشر، أساسيات عصر المعلومات مثل قواعد البيانات والبرمجيات،

والأهم من ذلك كله المهارات، القدرات، الخبرة والإبداع... الخ. وبالتالي فإن هذه الأصول المعرفية أو رأس المال الفكري، هي العوامل التي أصبحت تحكم نجاح أو فشل المؤسسات (Stewart, 2001).

وبالرغم من الوزن الكبير الذي أصبح رأس المال الفكري يحظى به في المؤسسات، إلا أن مسألة قياسه لا تزال من مواضيع النقاش، فاختلاف المفهوم أدى إلى تباين طرق القياس المقترحة له، ورغم ما بذل من جهد في هذا الاتجاه، بسبب اختلاف البيئات وطبيعة النشاط وسرعة التطور في اقتصاد المعرفة، فإن المؤسسات ما زالت تواجه صعوبة في قياس رأس المال الفكري وكيفية الإفصاح عنه. ويرجع ذلك إلى خاصية اللاملموسة التي يتميز بها رأس المال الفكري، وبالتالي عدم وجود مقياس كمي يسمح بقياسه بشكل مباشر، ونتيجة لذلك سلج العديد من المحاولات لقياسه، والتي تميزت بخطوات عملية في سبيل تطوير منهجية عملية خاصة لقياس وتقييم رأس المال الفكري، مع زيادة وتعاضم الحاجة الماسة إلى ذلك (عفانة ، 2019).

ومن بين المحاولات المقترحة لقياس وتقييم رأس المال الفكري يمكن الإشارة إلى (Lev & Schwartz) (المكافآت المستقبلية، طريقة القيمة الحالية...)، Kaplan & Norton (بطاقة الأداء المتوازن)، Pulic (طريقة معامل القيمة المضافة)، نموذج ملاح سكانديا... وغيرها، إلا أن جميع هذه المحاولات والنماذج قد تعرضت للانتقاد لعدم تقديمها أي معيار أو مؤشر للقياس بشكل مباشر وبطريقة كمية. وحتى الهيئات المصدرة لمعايير المحاسبة الدولية لم تصدر إلا المعيار "38" الأصول غير الملموسة، إلا أنه يبقى ناقصا، كونه لا يتناول أو يقدم الطريقة أو الكيفية التي يمكن من خلالها وبناء عليها معالجة هذه الأصول غير الملموسة. (بن يحي ونعامه ، 2018، الصفحات 10-11)

وانطلاقا من كل ما سبق، يمكن استخلاص أنه في الوقت الحاضر، ومن أجل معرفة سبب تفوق مؤسسة ما على منافسيها، يجدر الاطلاع على رأس مالها البشري والهيكلية والزبوني، وليس فيما تملكه من مباني، وأراضي وأجهزة. (Stewart, 2001، صفحة 35) كما أن غاية المستثمر هي، لاك تكمن في معرفة استثمار المؤسسة في أصولها غير الملموسة والذي يساعدهم على اتخاذ قرارات الحصول على الأسهم والاحتفاظ بها أو التخلص منه.

من أجل قياس الرأس المال الفكري في هذه الدراسة، سوف نعتمد حساب كفاءة الرأس المال الفكري، من خلال العلاقة التالية: كفاءة الرأس المال الفكري = كفاءة رأس المال البشري + كفاءة رأس المال الهيكلية.

3. تقديم نموذج الدراسة

من أجل معرفة أثر التفاعل المتبادل بين الأصول الملموسة والأصول غير الملموسة للمؤسسة محل الدراسة، تم اعتماد وتحديد نموذج VAIC المخصص لقياس كفاءة وفعالية رأس المال الفكري ورأس المال المستثمر في إيجاد القيمة المضافة للمؤسسة، ونموذج العائد على الأصول من أجل تقييم الأداء الكلي للمؤسسة وتحفيز رؤساء المصالح.

3.1. تعريف نموذج معامل القيمة المضافة للرأس المال الفكري VAIC

اقترح Pulic Ante معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري Value Added Intellectual Capital (VAIC) كأداة تحليلية لقياس أداء المؤسسة، هذا النموذج لا يقيس بشكل كمي قيمة رأس المال الفكري، وإنما يقيس فعالية (كفاءة) كل من رأس المال الفكري ورأس المال المادي في تحقيق القيمة المضافة للمؤسسة، على اعتبار أن هذه القيمة تنتج بسبب الاستثمار في مصدرين مهمان بالنسبة للمؤسسة، هما رأس المال المادي ورأس المال الفكري، لذلك هذا النموذج يعد حلقة وصل بينهما.

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

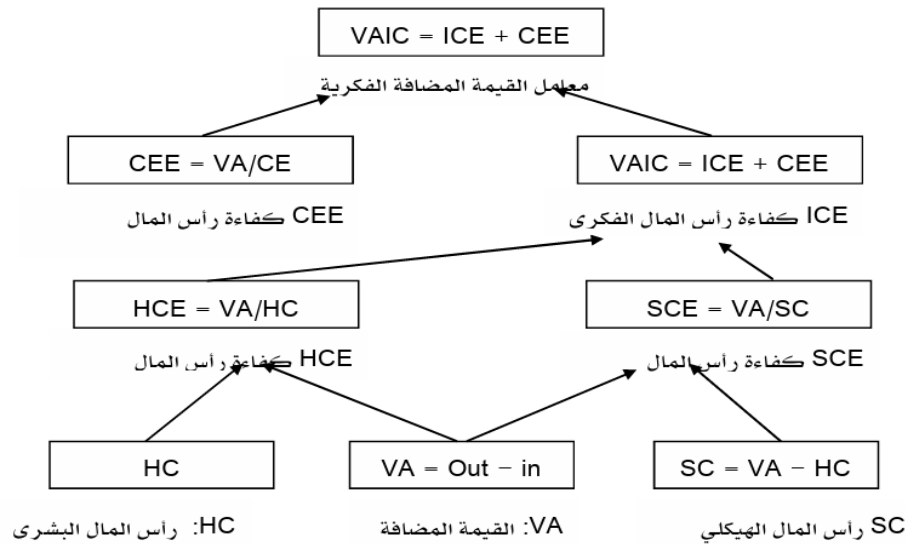
تقدم هذه الطريقة معلومات للمستثمرين لمعرفة القيمة التي أضافتها عناصر هذا النموذج للمؤسسة، على شكل وحدات نقدية، بالإضافة إلى أنها تقدم لأصحاب القرار إمكانية المقارنة بين المؤسسات، وبالتالي موقع المؤسسة في القطاع الذي تنشط به، كما أن المعلومات المستخدمة يتم الحصول عليها بسهولة من القوائم المالية الخاصة بالمؤسسة ومن السوق أيضاً، ويعتمد هذا الأسلوب على بناء القيمة، ولا يركز على التكاليف (عفانة ، 2019 ، صفحة 112/115).

يحاول نموذج القيمة المضافة المقترح أن يحل بعض مشاكل القياس الموجودة في طرق القياس الأخرى، وذلك وفقاً لما يلي (علوان ، 2018 ، صفحة 87):

- طرق القياس السوقية لا تتناسب مع المؤسسات غير المسجلة في البورصة، لذلك يجب إيجاد طريقة قياس تناسب هذه المؤسسات؛
- يركز نموذج القيمة الاقتصادية على قياس كفاءة تحقيق القيمة المضافة من كل الموارد الملموسة وغير الملموسة، على عكس النماذج المبنية على الدخل المحاسبي التي تتجاهل القيمة المضافة الناتجة من الأصول غير الملموسة؛
- يتميز النموذج بالبساطة ويقاس رأس المال الفكري بأسلوب معياري، مما يسهل إجراء عملية المقارنة بين المؤسسات؛
- إن البيانات التي تستخدم في تطبيق هذا النموذج تستخرج من القوائم المالية التي تمت مراجعتها والمصادقة عليها، مما يجعل النموذج يتميز بالموضوعية والمصداقية عكس نماذج القياس الأخرى التي تعتمد على الحكم الشخصي مما يؤدي لتقليل موضوعيتها.

ويمكن توضيح الطريقة المعتمدة في حساب رأس المال الفكري وفقاً لنموذج القيمة المضافة المقترح، في الشكل التالي:

الشكل رقم 2: طريقة حساب الرأس المال الفكري وفق نموذج القيمة المضافة



Source: (Pirjo, Sten, & Samuli, 2011, p. 06)

يعتبر نموذج القيمة المضافة كلا من رأس المال الفكري والمادي، استثمارات للمؤسسة، أما عن كيفية حساب المعامل

فهو متوقف عن تحديد ثلاث أمور هي:

❖ كفاءة رؤوس الأموال: وتشتمل على:

- كفاءة رأس المال المادي (المستثمر) CEE: يقيس، في شكل نقدي، مقدار القيمة التي يخلقها الاستثمار في رأس المال المادي

أو المالي. ويتم الحصول عليها بالمعادلة الآتية: $CEE = VA/CE$

— كفاءة رأس المال البشري HCE: يقيس مقدار القيمة التي يتم خلقها للمؤسسة في حال الاستثمار النقدي في الموارد البشرية. وتحسب بـ: $HCE = VA/HC = (P+HC+D+A/HC)$

— كفاءة رأس المال الهيكلي SCE: تقيس كم من القيمة أو رأس المال يمكن أن تحقق المؤسسة من رأس مالها الهيكلي، وتقاس: $SCE = SC/VA$

❖ القيمة المضافة VA: باعتبار أن تكاليف الموظفين لا تعامل على أنها مصروف، وإنما هي استثمار، بسبب دور الموظفين الفعال في زيادة قيمة المؤسسة، وبالتالي لحساب كل من (CEE; HCE; SCE) لابد من حساب القيمة المضافة للمؤسسة (VA)، مع الأخذ بعين الاعتبار تكاليف الموظفين، وذلك من خلال العلاقة التالية: $VA = P+D+A+C$ حيث: $P =$ الربح التشغيلي / $D =$ الاستهلاك (الانخفاضات المسجلة في الأصول الطويلة والقصيرة) $A =$ اطفاءات (الاهتلاك) / $C =$ الحصول على كفاءة تكاليف الموظفين ووفقاً للنموذج نجد:

— $HC = C$ تعادل تكلفة الموارد البشرية المقاسة بمختلف مصاريف المستخدمين (استثمارات الموارد البشرية) أي $HC = C$

— $SC = VA - HC = P + D + A$ يعادل الفارق بين القيمة المضافة المحسوبة ورأس المال البشري أي

❖ 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 الهيكلي بـ: $ICE = HCE + SCE$

ومنه: معامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC) هو مجموع كفاءة كل من رأس المال الفكري ورأس المال المستخدم (المستثمر)، وفقاً للمعادلة التالية: $VAIC = ICE + CEE$

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.

3.2. تعريف نموذج العائد على الأصول (Return On Assets)

هو عبارة عن مؤشر محاسبي يوضح العلاقة بين النتيجة الصافية والأموال المستثمرة لتحقيقها، بمعنى يعكس مقدار مساهمة الوحدة النقدية من رأس المال المادي (المستثمر) في النتيجة الصافية في شكل نسبة مئوية، ويستخدم المقياس من أجل تقييم الأداء الكلي للمؤسسة وتحفيز رؤساء المصالح فيما بينهم لتطوير مستويات فعاليتهم وكفاءتهم لما هو أفضل وأحسن. ووفقاً لهذا النموذج، يكون مؤشر الأداء جيداً كلما ارتفعت هذه النسبة. ويحسب وفق العلاقة التالية:

العائد على الأصول (ROA) = النتيجة قبل الضريبة / مجموع الأصول

4. الإطار التطبيقي للدراسة

يتضمن هذا الجزء الإسقاط العملي لنموذج الدراسة المعتمد الموضح سابقاً، على حالة شركة أرامكو السعودية كنموذج، أين تم تحليل البيانات والمعطيات الواردة في التقارير المالية لهذه المؤسسة، مع تطبيق القياسات الواردة في نموذج القيمة المضافة ونموذج العائد على الأصول، من أجل استخراج القيمة التي تساهم فيها الأصول الملموسة ورأس المال الفكري لدى أرامكو السعودية.

4.1. لمحة عن المؤسسة محل الدراسة (شركة أرامكو السعودية)

تعتبر شركة أرامكو السعودية Saudi Amarco إحدى أبرز مؤسسات الطاقة والكيميائيات المتكاملة في العالم يتواجد مقرها في الظهران - المملكة العربية السعودية -، وتنشط في مجال النفط والغاز الطبيعي والبتروكيماويات والأعمال المتعلقة

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

بها من تنقيب، إنتاج، تكرير وتسويق... الخ. تعد أكبر مؤسسة رائدة على مستوى السعودية والعالم، حيث بلغت قيمتها السوقية مثلاً سنة 2015 حدود بلغت 10 ترليون دولار. يعتبر النفط والغاز من المواد الحيوية الأساسية، والتي تشهد منافسة شديدة في السوق العالمية، الأمر الذي يجتزم على أرامكو، أن تجد الطريقة الأنسب التي تسمح لها بضممان استراتيجيتها ونجاحها في تحقيق تعظيم عوائدها، إلى جانب المساهمة في دفع عجلة التنمية الاقتصادية والاجتماعية. وهو ما دفعها إلى الاهتمام بأصولها الملموسة ورأس مالها المادي، نظراً لما يفرضه قطاع النفط والغاز من استثمارات مادية ضخمة، إلى جانب الاهتمام الكبير من قبل شركة أرامكو في الاستثمار في رأس المال الفكري، وهو ما دفع إلى البحث عن أثر التفاعل الموجود بين أصولها المادية الملموسة وأصولها غير الملموسة، في تحقيق القيمة المضافة لها، وتعظيم العوائد، والمساهمة في نجاحها.

2.4. جمع البيانات

من أجل معرفة الأثر الناتج من التفاعل المتبادل بين الأصول الملموسة لشركة أرامكو السعودية وأصولها غير الملموسة، باستخدام نموذج معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري ونموذج العائد من الأصول، تم جمع القوائم المالية للمؤسسة خلال فترة 2019 إلى 2022، والمتمثلة في الميزانية، جدول حسابات النتائج، جدول تدفقات الخزينة، جدول تغيرات رأس المال، إضافة إلى الملاحق والتي منها جدول توضيحي للأصول غير الملموسة و جدول حسابات رأس المال المادي المستثمر. وقد تم بناء على كافة هذه المعطيات، حساب المتغيرات المكونة للنماذج المستخدمة في قياس الأثر، حيث تم حساب رأس المال المستثمر لشركة أرامكو والعائد المحقق منه بطريقتين، إضافة إلى حساب وتقديم متغيرات القيمة المضافة، ويمكن إجمال النتائج المتوصل إليها فيما يلي:

الجدول رقم 01: جدول حساب رأس المال المادي المستثمر (الطريقة الأولى)

السنة	2019	2020	2021	2022
المتغير (مليون ريال سعودي)				
رأس المال العامل	623767	642090	915069	1189217
الأصول طويلة الأجل	598053	995081	876520	870074
رأس المال المستثمر	1221820	1637171	1791589	2059291
العائد من رأس المال المستثمر	%28.4	%13.2	%24.4	%31.6

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على القوائم المالية لمؤسسة أرامكو السعودية

يوضح الجدول السابق تطور رأس المال العامل والأصول طويلة الأجل، كما يشتمل أيضاً على رأس المال المستثمر والعائد المحقق منه، وذلك بالاعتماد على الطريقة الأولى التي تقوم على رأس المال العامل (والذي هو الأصول المتداولة مضاف لها الخصوم المتداولة) مضاف إليهم الأول طويلة الأجل والتي تعبر عنها شركة أرامكو بالأصول الثابتة. ويمكن حساب رأس المال المادي المستثمر والعائد المحقق منه باستخدام طريقة أخرى تعتمد على حقوق الملكية والقروض (المتداولة وغير المتداولة) بحيث تظهر نتائجها في الجدول التالي:

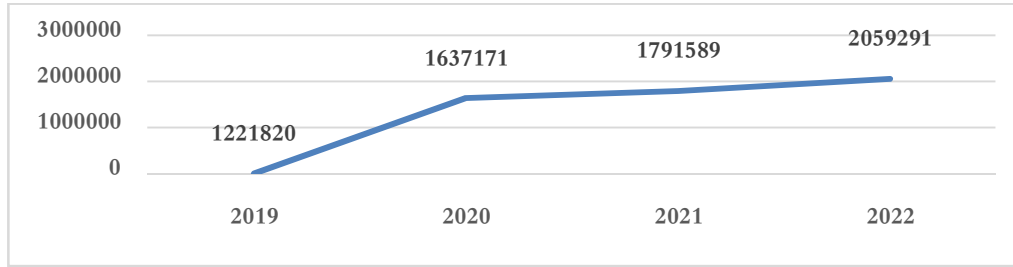
الجدول رقم 02: حساب رأس المال المستثمر (الطريقة الثانية)

السنة المتغير (مليون ريال سعودي)	2019	2020	2021	2022
حقوق الملكية	1046235	1101094	1280668	1426846
القروض	175585	536077	510921	481553
رأس المال المستثمر	1221820	1637171	1791589	2059291
العائد من رأس المال المستثمر	28.4%	13.2%	24.4%	31.6%

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على القوائم المالية لمؤسسة أرامكو السعودية

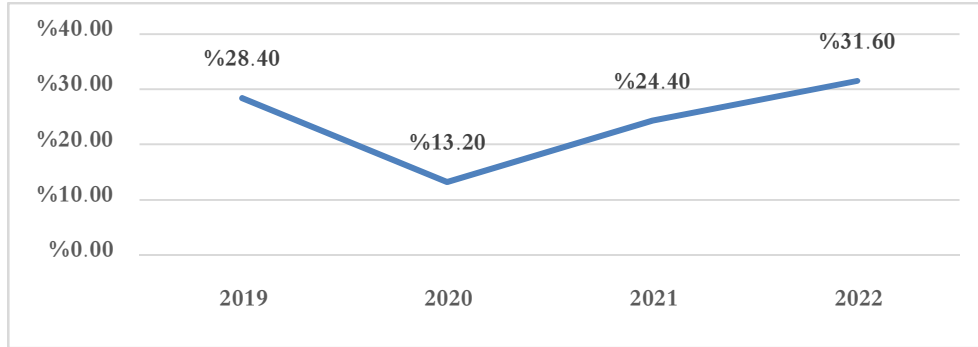
يظهر من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم 02، أنه بالرغم من اختلاف الطريقة المستعملة في الحساب، فإن نتيجة رأس المال المستثمر ونسبة العائد من رأس المال المستثمر قد بقيت ثابتة في الطريقتين، وبناء عليه يمكن توضيح تطور هذا النوع من رأس المال والعائد المحقق منه لدى شركة أرامكو السعودية خلال فترة الدراسة فيما يلي:

الشكل رقم 03: رأس المال المادي المستثمر لدى شركة أرامكو السعودية والعائد منه خلال الفترة 2019-2022



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

الشكل رقم 04: العائد من رأس المال المادي المستثمر لدى شركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أما من حيث القيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية، فإن الجدول التالي يلخص أهم قيمها خلال فترة الدراسة في الجدول التالي:

الجدول رقم 03: متغيرات القيمة المضافة VA

السنة المتغير (مليون ريال سعودي)	2019	2020	2021	2022
الربح التشغيلي P	2 473 208	2 522 334	2 014 854	2 276 332
الاستهلاك ¹ D	50 266	76 208	85 521	91 618
الاهتلاك (الإطفاء) A	41 595	51 264	52 748	54 993
تكاليف الموظفين ² C				

¹ تجمع مؤسسة أرامكو السعودية الاستهلاك (الانخفاضات المسجلة في الأصول طويلة وقصيرة الأجل) والاهتلاك (الإطفاء) في بند واحد في القوائم المالية.

² تشمل رواتب وأجور الموظفين، تكاليف الضمان الاجتماعي، منافع ما بعد انتهاء التوظيف، خطط منافع محددة، خطط مساهمات محددة والتعويض على أساس الأسهم.

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على القوائم المالية لمؤسسة أرامكو السعودية

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

يظهر الجدول القيم المتعلقة بالقيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية، أين تم حساب كل من الربح التشغيلي P، الاستهلاك (الانخفاضات)، الاهتلاك (الإطفاءات) وتكاليف الموظفين. حيث يتضح لنا من خلال الربح التشغيلي أن مؤسسة أرامكو الأرباح المحققة في ظل نشاطها وأعمالها التشغيلية قبل حساب الفوائد والضرائب والزكاة في ارتفاع مستمر بغض النظر عن سنة 2021 (جائحة كورونا)، وبالتالي فهو مؤشر فعال ودقيق يفيد في حساب ربحية أعمال المؤسسة، خاصة أن مؤسسة محل الدراسة تمتلك أرباحا تشغيلية أخرى (ملكية مؤسسات، أسهم..)، بخصوص الاستهلاك والإطفاء فهو متزايد حسب سنوات الدراسة، وبالتالي فمؤسسة أرامكو تستهلك قيمها بنسب متزايدة كل سنة ويظهر ذلك من خلال أرباحها وخسائرها المحققة في آخر سنة، أما الإطفاء فهو يخص الاهتلاك للأصول غير الملموسة، حيث أن المؤسسة تهتك رأس مالها الفكري بشكل متزايد. أما بالنسبة لتكاليف الموظفين، فمن المعلومات في موقع أرامكو الإلكتروني، نجد أنها تضم تقريبا 70000 ألف موظف، وبالتالي تكاليف المنفقة عليهم تزيد حسب زيادة عدد الموظفين.

3.4. تطبيق نموذج معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري VAIC على شركة أرامكو السعودية

كما تم توضيحه آنفا بخصوص نموذج القيمة المضافة لرأس المال الفكري، فإن هذا النموذج يقيس كفاءة رأس المال الموجود في المؤسسة، بأنواعه المختلفة، والتي سيتم إسقاطها على شركة أرامكو السعودية من خلال تطبيق وحساب العلاقات الرياضية المبينة سابقا، وذلك على النحو التالي:

$$VA = P + D + A + C$$

❖ حساب القيمة المضافة VA: ويحسب بالعلاقة التالية:

وبالتطبيق على معطيات شركة أرامكو السعودية، يمكن تلخيص القيمة المضافة لسنوات الدراسة في الجدول التالي:

الجدول رقم 04: القيمة المضافة VA

السنة	2019	2020	2021	2022
VA	2 565 069	2 649 806	2 153 123	2 422 943

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$VA_{2019} = 2\,473\,208 + 50\,266 + 41\,595 = \underline{2\,565\,069}$$

$$VA_{2020} = 2\,522\,334 + 76\,208 + 51\,264 = \underline{2\,649\,806}$$

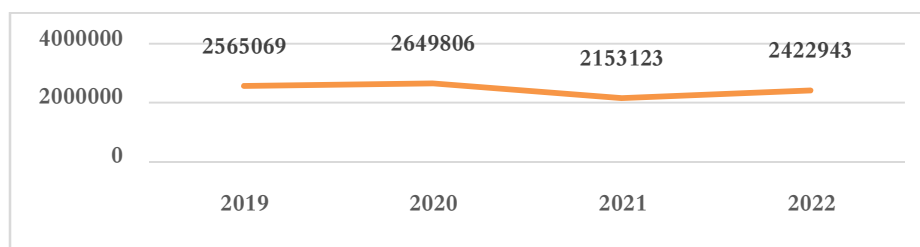
$$VA_{2021} = 2\,014\,854 + 85\,521 + 52\,748 = \underline{2\,153\,123}$$

$$VA_{2022} = 2\,276\,332 + 91\,618 + 54\,993 = \underline{2\,422\,943}$$

حيث: P = الربح التشغيلي / D = الاستهلاك / A = الإطفاء / C = تكاليف الموظفين

ويمكن توضيح تطور القيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية في الشكل التالي:

الشكل رقم 05: تطور القيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

ويظهر من خلال نتائج الجدول، أن القيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية قد عرفت قيم متغيرة خلال سنوات الدراسة، عرفت خلال سنتي 2020 و2021 انخفاض محسوب وقيمة كبيرة، من 2649806 ريال سعودي إلى 2153123 ريال سعودي، قيمة معبرة على أن المؤسسة فقدت قيمتها المضافة خلال هاته السنوات من أجل الوضع السائد في العالم، ويوضح مدى تأثير مؤسسة أرامكو بجائحة كورونا، لكن في سنة 2022 تحسن الوضع في العالم وكذلك استرجعت المؤسسة قيمتها.

❖ كفاءة رؤوس الأموال: وفقا لنموذج القيمة المضافة، والذي تم توضيح مكوناته سابقا، فسيتم حساب كفاءة كل من رأس مال المستثمر، رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي.

– كفاءة رأس المال المادي المستثمر CEE: ويحسب بالعلاقة التالية: $CEE = VA/CE$

الجدول رقم 05: كفاءة رأس المال المستثمر CEE

السنة	2019	2020	2021	2022
CEE	2,09938371	1,61852733	1,20179517	1.17659088

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$CEE_{2019} = 2\ 565\ 069/1\ 221\ 820 = \underline{2,09938371}$$

$$CEE_{2020} = 2\ 649\ 806/1\ 637\ 171 = \underline{1,61852733}$$

$$CEE_{2021} = 2\ 153\ 123/1\ 791\ 589 = \underline{1,20179517}$$

$$CEE_{2022} = 2\ 422\ 943/2\ 059\ 291 = \underline{1.17659088}$$

تبين هذه النتائج أن كل ريال سعودي مستثمر من الرأس المال المادي في سنوات الدراسة أدى إلى خلق قيمة مضافة للمؤسسة، في سنة 2019 كان بمقدار 2.099 ريال سعودي، ثم تراجع في سنتي 2020/2021 حيث بلغ 1.619 ريال سعودي و1.020 ريال سعودي على التوالي، وذلك نظرا لتغير الأوضاع الاقتصادية والصحية في العالم بسبب جائحة كورونا مما دفع أداء المؤسسات يتناقص. ثم تحسن الوضع في سنة 2022 حيث بلغ مقدار 1.177 ريال سعودي.

– كفاءة رأس المال البشري HCE: ويحسب وفقا للعلاقة التالية: $HCE = VA/HC$

بالنسبة إلى مؤسسة Saoudi Aramco محل الدراسة، يتم حساب كفاءة القيمة المضافة لرأس المال البشري بعد استخراج تكاليف الموظفين الموضحة في ملاحق التقارير السنوية للمؤسسة من السنة 2019 إلى 2022. ويكون كما يلي:

الجدول رقم 06: كفاءة رأس المال البشري HCE

السنة	2019	2020	2021	2022
HCE	61.6677245	51.6894117	40.8190453	44.0591166

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$HCE_{2019} = 2\ 565\ 069/41\ 595 = \underline{61.6677245}$$

$$HCE_{2020} = 2\ 649\ 806/51\ 264 = \underline{51.6894117}$$

$$HCE_{2021} = 2\ 153\ 123/52\ 748 = \underline{40.8190453}$$

$$HCE_{2022} = 2\ 422\ 943/54\ 993 = \underline{44.0591166}$$

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

تبين هذه النتائج أن كفاءة رأس المال البشري لمؤسسة أرامكو له تأثير كبير على أداءها، حيث أن كل 1 ريال سعودي مستثمر في الموارد البشرية أدى إلى خلق قيمة مضافة للمؤسسة بمقدار 61.668 ريال سنة 2019، 51.689 ريال سنة 2020، 40.819 ريال سنة 2021 و 44.059 ريال سنة 2022. يتضح لنا أن مؤسسة أرامكو أكثر استثماراتها تكمن في رأس مالها البشري.

– كفاءة رأس المال الهيكلي HCS: وتعتمد على العلاقة: $SCE = VA/SC$ حيث أن: $SC = VA - HC$ ، ومنه:

$$SC_{2019} = 2\,565\,069 - 41\,595 = \underline{2\,523\,474}$$

$$SC_{2020} = 2\,649\,806 - 51\,264 = \underline{2\,598\,542}$$

$$SC_{2021} = 2\,153\,123 - 52\,748 = \underline{2\,100\,375}$$

$$SC_{2022} = 2\,422\,943 - 54\,993 = \underline{2\,367\,950}$$

وبالتالي:

الجدول رقم 07: كفاءة رأس المال الهيكلي SCE

السنة	2019	2020	2021	2022
SCE	<u>1.01648323</u>	<u>1.01972799</u>	<u>1.02511361</u>	<u>1.02322389</u>

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$CE_{2019} = 2\,565\,069 / 2\,523\,474 = \underline{1.01648323}$$

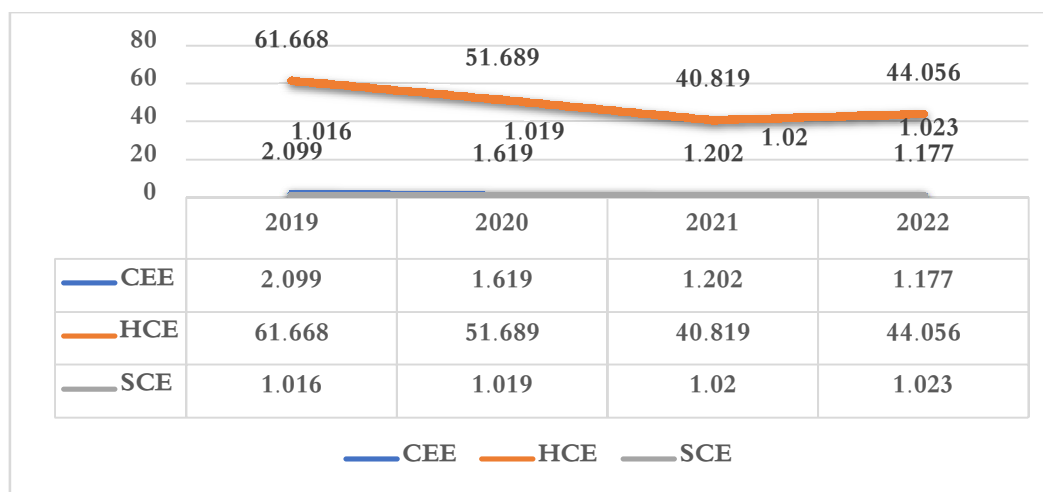
$$SCE_{2020} = 2\,649\,806 / 2\,598\,542 = \underline{1.01972799}$$

$$SCE_{2021} = 2\,153\,123 / 2\,100\,375 = \underline{1.02511361}$$

$$SCE_{2022} = 2\,422\,943 / 2\,367\,950 = \underline{1.02322389}$$

تبين هذه النتائج أن كل ريال سعودي مستثمر في رأس المال الهيكلي يعود عليه تحقيق قيمة مضافة للمؤسسة محل الدراسة بقيمة 1.016 ريال سعودي سنة 2019، و 1.019 ريال سنة 2020، مقدار 1.025 ريال لسنة 2021، وقيمة 1.023 ريال سنة 2022. ونفس ملاحظة على رأس المال المستثمر ورأس المال البشري في سنتي 2020 و 2021 نستنتجها الآن في رأس المال الهيكلي. ويمكن تلخيص كفاءة رؤوس الأموال السابقة في الشكل التالي:

الشكل رقم 06: كفاءة رؤوس الأموال لدى شركة أرامكو السعودية



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

ويظهر من خلال الشكل، أن المؤسسة محل الدراسة تستند أكثر على الرأس المال البشري، لذلك استثمارات فيها أكثر قيمة من رؤوس الأموال الأخرى، كما أن قيمة تحقيقه كانت أكثر بالنسبة للرأس المال المادي والرأس المال الهيكلي، حيث كل 1 ريال سعودي مستثمر في الرأس المال البشري يعود عليها بقيمة مضافة وصلت حتى 61 ريال سعودي في سنة 2019، باقي السنوات عرفت كذا نسب مقبولة لكن منخفضة قليلا عن سنة 2019. أما بالنسبة إلى الرأس المال المادي والهيكلي فكانت القيمة كل 1 ريال سعودي مستثمرة تعود بقيمة 1 إلى 2 ريال سعودي فقط.

– كفاءة الرأس المال الفكري والرأس المال المادي المستثمر: سيتم توضيحها كما يلي:

أولاً- نحسب كفاءة الرأس المال الفكري بشقيه البشري والهيكلي، حسب العلاقة التالية: $ICE = HCE + SCE$.

وبالتالي:

الجدول رقم 08: كفاءة الرأس المال الفكري ICE

السنة	2019	2020	2021	2022
ICE	62.684	52.708	41.844	45.082

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$ICE_{2019} = 61.668 + 1.016 = \underline{62.684}$$

$$ICE_{2020} = 51.689 + 1.019 = \underline{52.708}$$

$$ICE_{2021} = 40.819 + 1.025 = \underline{41.844}$$

$$ICE_{2022} = 44.059 + 1.023 = \underline{45.082}$$

ومنه: يتم حساب القيمة المضافة للمؤسسة من خلال تفاعل الأصول الملموسة والأصول غير الملموسة للمؤسسة

محل الدراسة، وتحسب حسب العلاقة التالية: $VAIC = ICE = CEE$

الجدول رقم 09: معامل القيمة المضافة VAIC

السنة	2019	2020	2021	2022
VAIC	64.783	54.327	43.046	46.256

المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

أي:

$$VAIC_{2019} = 62.684 + 2.099 = \underline{64.783}$$

$$VAIC_{2020} = 52.708 + 1.619 = \underline{54.327}$$

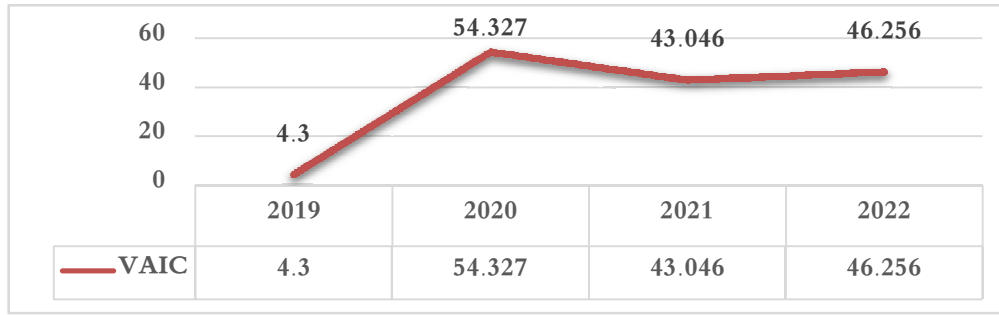
$$VAIC_{2021} = 41.844 + 1.202 = \underline{43.046}$$

$$VAIC_{2022} = 45.082 + 1.177 = \underline{46.256}$$

مما سبق، يمكن توضيح معامل القيمة المضافة لشركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022 في الشكل التالي:

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

الشكل رقم 07: معامل القيمة المضافة (VAIC) لشركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

من خلال الشكل يتبين لنا من خلال هذه الأرقام أن مؤسسة أرامكو تحقق نتائج جيدة في السنوات الدراسية الأربع يعني هذا أن المؤسسة محل الدراسة قدمت أداء جيد، كما يعكس جهوداً كبيرة من المؤسسة في تحسين أدائها. ويتضح كذلك أن استثمارها في الرأس المال المادي والرأس المال الفكري يعكس التزامها بالتطوير والابتكار المستمر في الصناعة. توضح البيانات والمعطيات الواردة في الأشكال [07-01] والجداول [09-01] أن كل ريال سعودي مستثمر في الرأس المال الفكري بشقيه البشري والهيكل يدر على المؤسسة محل الدراسة ما مقداره محصور بين 41 و62 ريال سعودي كقيمة مضافة خلال سنوات الدراسة. على عكس الرأس المال المستثمر الذي لم يتجاوز مقدار 2 ريال سعودي. ويشير هذا المؤشر إلى أم مؤسسة أرامكو السعودية توظف رأس مالها الفكري بشكل كفاء، مادامت تستطيع استرجاع كل ريال سعودي مستثمر فيه وتحقيق فائض منه، على العكس من رأس مالها المادي المستثمر الذي لم تستطع المؤسسة استرجاع إلا جزء لم يتجاوز 31% من خلال سنوات الدراسة، كما أن سنتي 2021/2020 كانت القيمة المضافة منخفضة فيها بالنسبة للسنوات الأخرى وذلك يعود إلى سبب تدهور الأوضاع الاقتصادية والصحية في العالم، لكن مع حلول سنة 2022 استرجعت مؤسسة أرامكو قيمتها الضائعة، كذلك مع العائد من الرأس المال المستثمر حيث تدهور في سنتي 2021/2020 وصل إلى 13%.

يعتبر نموذج القيمة المضافة من بين اقتراحات قياس وتقييم الأصول الملموسة وغير الملموسة في المؤسسات، وبالرغم من العديد من الإيجابيات التي يتيحها، فإنه لم يكن بعيداً عن بعض الانتقادات الناتجة عن السلبيات والنقائص التي يشتملها النموذج أو تطبيقه. وفيما يلي أهم إيجابيات وسلبيات هذا النموذج.

❖ **إيجابيات نموذج القيمة المضافة:** من خلال تطبيق طريقة القيمة المضافة في مؤسسة أرامكو السعودية، تم التوصل إلى الإيجابيات التالية:

- نموذج سهل التطبيق والحساب، حيث يمكن تطبيقه مباشرة بالاستناد على القوائم المالية للمؤسسة؛
- يسمح بإجراء مقارنة للمؤسسة لدراسة تطور معامل القيمة المضافة لرأس المال المادي والفكري خلال السنوات؛
- يسمح للمؤسسة معرفة مدى كفاءة رؤوس أموالها، مع تحسين الأداء المؤسسة من خلال النتائج المتوصل لها؛
- كذلك يسمح بإجراء مقارنة بين المؤسسات التي تعمل في نفس النشاط بما أن قانون حساب القيمة المضافة موحد.
- ❖ **سلبيات نموذج القيمة المضافة:** كل طريقة مستعملة لها إيجابيات ولها سلبيات تواجه الباحث عند تطبيقها، لذلك أهم ما يعاب طريقة القيمة المضافة:

- يهمل هذا النموذج أهم رأس مال، ألا وهو الرأس المال الزبوني، والذي يعد من مكونات الرأس المال الفكري، كما أن العلاقة القائمة بين المؤسسة ومحيطها الخارجي من زبائن، موردين، دائنين... الخ تساهم بشكل كبير في خلق قيمة مضافة للمؤسسة:
- كفاءة الرأس المال البشري تحسب حسب العناصر النقدية المدفوعة للعمال فقط مثل رواتب والأجور، تكاليف الضمان الاجتماعي، منافع مت بعد الانتهاء من التوظيف... الخ، وتهمل العناصر غير النقدية التي يملكها العمال من خبرة، إبداع، مسؤولية... الخ رغم أن هذه العناصر تساهم وبشكل كبير في القيمة المضافة للمؤسسة.

4.4. تطبيق نموذج العائد على الأصول (ROA) على شركة أرامكو السعودية:

انطلاقاً من توضيح نموذج العائد على الأصول وطريقة حسابه، سيتم إسقاطه وتطبيقه على شركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022، والذي يحسب وفق العلاقة التالية = النتيجة قبل الضرائب / مجموع الأصول. وعليه:

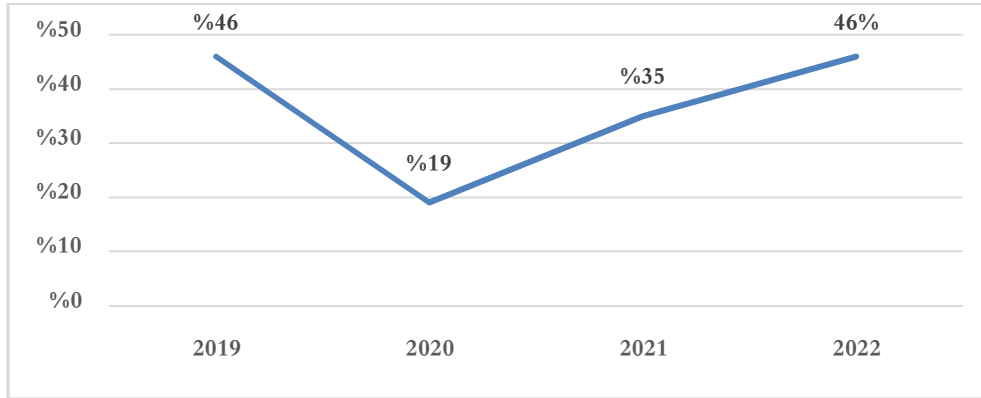
$$ROA_{2019} = 666\,741 / 1\,494\,126 = 0.46624148$$

$$ROA_{2020} = 372\,424 / 1\,914\,201 = 0.19455236$$

$$ROA_{2021} = 769\,521 / 2\,162\,690 = 0.3558166$$

$$ROA_{2022} = 1\,152\,962 / 2\,492\,924 = 0.46249384$$

الشكل رقم 07: تطور العائد على الأصول ROA لدى شركة أرامكو السعودية خلال الفترة 2019-2022



المصدر: من إعداد الباحثين بالاستناد على المعطيات المذكورة

من خلال هذه النتائج يتضح أن مساهمة كل 01 ريال سعودي من رأس المال المستثمر في النتيجة الصافية للمؤسسة، تظهر على شكل نسبة مئوية، تستعمل هذه الطريقة من أجل تقييم أداء الكلي للمؤسسة، حيث ان في سنة 2019 كان بنسبة 46%، وفي سنتي 2020 و2021 انخفضت النسبة، أصبحت 19% و35% على التوالي، ويعود سبب التدهور إلى فترة كورونا والتدهور الاقتصادي والصحي الذي نتج بسببها، ولكن في سنة 2022 ارتفعت النسبة بتحسن ملحوظ. وبالتالي يتضح لنا من خلال هذه النسب أن مؤسسة أرامكو حققت عوائد جيدة على أصولها خلال الأربع سنوات محل الدراسة، على الرغم من أن النسب تختلف من عام إلى آخر، لكنها تدل وبشكل مدقق أن المؤسسة حققت نتائج جيدة. كما يمكننا القول أن العائد من الأصول هي إحدى الطرق التي يتم قياس أداء المؤسسات بها، وبالتالي فإن النسب التي تم ذكرها توجي أنها مؤشرا جيدا وكفاء على الكفاءة التشغيلية والتنافسية لأرامكو في السوق.

والفرق بين معامل القيمة المضافة للرأس المال الفكري VAIC والعائد على الأصول ROA، يكمن في أن VAIC يعكس القدرة على خلق القيمة من خلال الاستثمار في الرأس المال المادي والرأس المال الفكري، بينما العائد على الأصول ROA يشير إلى العائد الذي تحققه الشركة على الاستثمار في الأصول الملموسة المادية فقط مثل المباني، الأراضي... الخ وبالتالي يمكننا

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

القول إن معامل القيمة المضافة للرأس المال الفكري، مكمل للعائد على الأصول، وقمنا باستخدامهما من أجل تحليل أداء الشركة في السوق خلال السنوات 2019/2022.

5. خاتمة:

تعتبر أصول المؤسسة، الأساس الذي يقوم عليه نشاط المؤسسة ويسمح لها بالبقاء والاستمرار، وقد عرف تطور الموارد والمؤسسة عبر الزمن، تكاملا وتفاعلا ضروريا بين الأصول الملموسة مثل رأس المال المادي والأصول غير الملموسة مثل رأس المال الفكري في تحقيق القيمة للمؤسسة. وقد أتت هذه الدراسة من أجل قياس أثر هذا التفاعل على شركة أرامكو السعودية من خلال تطبيق نموذج القيمة المضافة والعائد على قوائمها المالية.

❖ نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج يمكن إجمال أهمها فيما يلي:

— تعتبر مؤسسة أرامكو السعودية «Saudi Aramco» من كبرى الشركات السعودية الرائدة في مجال الاستثمار في الرأس المال الفكري، وذلك من خلال ارتفاع حجم الاستثمارات في الرأس المال البشري، الهيكلي والزبوني خلال سنوات الدراسة؛ تعتبر مؤسسة أرامكو السعودية من الشركات الرائدة في مجال الاستثمار في الرأس المال الفكري، وذلك من خلال ارتفاع حجم الاستثمارات خلال سنوات الدراسة؛

— تعد الأصول غير الملموسة المورد الاستراتيجي لثروة المؤسسة ونجاحها في ظل المنافسة، في حين أن الأصول الملموسة تعتبر الأساس الذي تقوم عليه هيكل المؤسسة، وبالتالي إفصاح المؤسسة وإدارتها الفعالة لأصولها جعل منها مؤسسة ذات قيمة؛

— إن تطبيق نموذج معامل القيمة المضافة للرأس المال الفكري على مؤسسة أرامكو السعودية ساعد على توضيح مدى استثمارها في رؤوس أموالها من خلال تحديد الكفاءة الاجمالية لهم؛

— يساهم تطبيق نموذج معامل القيمة المضافة في المؤسسات في إظهار مدى التفاعل المتبادل بين رأس المال المادي والفكري؛

— ساعد نموذج العائد على الأصول لمؤسسة أرامكو السعودية في معرفة الأداء الكلي الجيد خلال سنوات الدراسة؛

— إفصاح مؤسسة أرامكو السعودية الكترونيا عن أصولها غير الملموسة يؤدي إلى زيادة مصداقية قوائمها المالية وترشيد قرارات إدارتها فيما يخص التعامل مع هذا الأصل غير الملموس،

❖ اختبار الفرضيات: انطلاقا مما تم التوصل إليه من خلال هذه الدراسة، يمكن عرض اختبار الفرضيات كما يلي:

— اختبار الفرضية الأولى: والتي تنص على أن "نموذج القيمة المضافة يساهم في توفير المعلومات اللازمة حول الكفاءة الإجمالية لرؤوس الأموال (المادي، البشري والهيكلية) باعتبارهم مصدرا حقيقيا للقيمة والميزة التنافسية"، حسب تطبيقنا لنموذج القيمة المضافة على مؤسسة أرامكو السعودية، توصلنا إلى أن نموذج VAIC سهل الوصول إلى كفاءة رأس المال البشري، الهيكلي والمادي، من خلال العلاقات الحسابية، كما أن الحصول على القوائم المالية لمؤسسة أرامكو سهل عملية التطبيق، حيث أن المؤسسة تفصح الكترونيا عن جميع معلوماتها المالية، وبالتالي يمكن القول أن الفرضية الأولى صحيحة.

— اختبار الفرضية الثانية: تنص على أن "خلق القيمة داخل المؤسسة أساسه الرأس المال الفكري"، انطلاقا من نتائج تطبيقنا لنموذج معامل القيمة المضافة للرأس المال الفكري، والتعرف على إيجابيات وسلبيات هذا النموذج، يمكن

القول أن رأس المال الفكري غير كاف لخلق القيمة لوحده، فلا بد من وجود أصول ملموسة تدعمه، وبالتالي فخلق القيمة المضافة في المؤسسة أساسه التكامل بين رأس المال المادي ورأس المال الفكري، وبالتالي إمكانية تحقيق المؤسسة لمنافع اقتصادية. وعليه يمكن القول أن الفرضية الثانية خاطئة.

❖ توصيات الدراسة: بناء على نتائج الدراسة، يمكن تقديم عدد من الاقتراحات والتوصيات كما يلي:

- على المؤسسات الاقتصادية بصفة عامة، ومؤسسة أرامكو السعودية بصفة خاصة، تعزيز الاستثمار في رأس المال الفكري، خاصة الزبوني، من خلال أن العلاقة القائمة بين المؤسسة ومحيطها الخارجي من زبائن، موردين، دائنين... الخ تساهم بشكل كبير في خلق قيمة مضافة للمؤسسة؛
- العمل على توعية الباحثين والمؤسسات للاهتمام بمجال رأس المال الفكري، والبحث كذلك من خلال إيجاد نماذج مناسبة لقياس هذا الأصل غير المعرف؛
- وضع قوانين تجبر المؤسسات، خاصة المدرجة في البورصة، على الإفصاح عن رأس مالها الفكري، والتعامل معه على أنه أصل وليس مصروف؛
- العمل على تحفيز رؤساء المصالح في المؤسسة فيما بينهم لتطوير مستويات فعاليتهم وكفاءتهم لما هو أفضل وأحسن.

6. قائمة المراجع:

1. التميمي، س. (2016/2015). أثر إدارة المال على الأداء المالي للشركات الصناعية الأردنية. رسالة مقدمة لاستكمال متطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة كلية العلوم الإدارية والمالية. قسم المحاسبة، عمان -الأردن: جامعة الإسماعيلية.
2. بكاري، س. (2017). إشكالية قياس الرأس المال الفكري في المؤسسة الاقتصادية. مجلة المعيار، المجلد 01. (عدد 18).
3. بن يحيى، ن. & نعام، م. (2018). المعيار المحاسبي "38" وأهمية الإفصاح المحاسبي للأصول غير الملموسة. مجلة الدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 02. (العدد 02).
4. حروزي، خ. & شدرمي معمر، س. (2020). ملاح سكانديا" نموذج حديث للقياس والإفصاح المحاسبي عن الرأس المال البشري والأصول الفكرية -دراسة حالة شركة كوندور الكترونيكس. مجلة مجاميع المعرفة، المجلد 06. (عدد 02).
5. صديقي، ف.، كويسي، م. & خروبي، ي. (2019). محددات الاختيار المحاسبي للأصول الملموسة -حالة المؤسسات الاقتصادية في الجزائر. مجلة الباحث، المجلد 19 (العدد 01).
6. عفانة، ع. (2019). القياس والإفصاح المحاسبي لرأس المال الفكري والمسؤولية الاجتماعية وأثرهما على تقويم كفاءة الأداء المالي للمصارف -دراسة ميدانية المصارف الفلسطينية -غزة. رسالة مقدمة لنيل درجة دكتوراه الفلسفة في المحاسبة، جامعة أم درمان الإسلامية. معهد بحوث ودراسات العالم الإسلامي، السودان: رسالة منشورة من طرف مطبعة جامعة كاي.
7. علوان، س. (2018). القيمة المضافة مدخل لقياس رأس المال الفكري في جامعة الرقازيق. مجلة الإدارة التربوية، المجلد 19 (العدد 19).
8. Anderiessen, D. (2004). Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Methode for the Valuation of intangibles. United kingdom: Elsevier publishing.
9. BENEBOU, D., & Bouguesri, s. (2017). Intellectual Capital and Business Performance in Algerian companies. Revue Algérienne des Ressources Humaines, Vol 01(N°02).
10. Bontis, N., William, C., & Stanley, R. (2000). Intellectual Capital and Business Performance In Malaysian Industries. Journal of Intellectual capital.
11. Chabchoub, A., & Bour, A. (2011). Etude empirique des déterminants des choix de comptabilisation des investissements immatériels: Cas des Entreprises Tunisiennes. Comptabilités, économie et société.
12. Diemo, D. (2007). Asset tangibility and capital allocation. Journal of Corporate Finance, Volume 13(Issue 05).
13. Edvinsson, L. (1997). Developing Intellectual Capital at Skandia. Long Rang Planning.
14. Pirjo, S., Sten, S., & Samuli, A. (2011, Octobre 25). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. Consulté le juillet 25, 2023, sur <https://doi.org/10.1108/14691931111181715>.

قياس أثر رأس المال الفكري على القيمة المضافة للمؤسسات في إطار التفاعل بين الأصول الملموسة وغير الملموسة: حالة شركة أرامكو السعودية

15. Saoudi, F., & Boubakeur, M. (2020). Le Tableau de BOrd du Capital Immatériel: L'implémentation du "Navigator Skandia" à Alliance Assurances -Algérie. Controle de la Comptabilité et de l'audit.
16. Stewart, T. (2001). The Wealth of Knowledge, Intellectual Capital and the Twenty-first Century organization (éd. Edition 01). New york: Doubeldy Business Publisher