مجلة البحوث المالية والتجارية
المجلد (23) – العدد الثالث – يوليو 2022

أثر راس المال الفكري على القيمة السوقية للشركة

The impact of intellectual capital on company market value

الباحث/ طارق طه أحمد بسيونى
مرشح للدكتوراه
كلية التجارة– جامعة بورسعيد– قسم إدارة الاعمال

اشراف
أ.د نـادر البيـر فـانوس
استاذ ورئيس قسم ادارة الاعمال
كلية التجارة – جامعة عين شمس

دكتور/ السيد أحمد فتحى حسيب
أستاذ إدارة الاعمال المساعد
كلية التجارة – جامعة بورسعيد

رابط المجلة: https://jsst.journals.ekb.eg/

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى التحقيق في تأثير رأس المال الفكري على قيمة الشركة. تضمنت عينة البحث الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية بالقاهرة للفترة من 2015 إلى 2020. تم استخدام الطرق إلاحصائية اللازمة لمعالجة قضايا الاقتصاد القياسي وتحسين دقة معاملات الانحدار.

يستخدم هذا البحث رأس المال الفكري ذي القيمة المضافة (VAIC) لقياس رأس المال الفكري للشركة. يعتبر رأس المال الفكري ذو القيمة المضافة (VAIC) مقياسًا فعالًا تستخدم الشركة من خلاله رأس المال المادي والمالي والفكري لزيادة قيمتها السوقية . تتضمن VAIC مجموع ثلاثة مكونات: كفاءة رأس المال البشري (HCE) ، وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) وكفاءة رأس المال المادى وتم قياس قيمة الشركة من خلال نسبة Q الخاصة بـ .Tobin يتم استخدام بعض متغيرات التحكم مثل الرافعة المالية وحجم الشركة في نموذج الانحدار الذي يشير إلى تأثير رأس المال الفكري على قيمة الشركة. تظهر النتائج التجريبية تأثيرًا إيجابيًا مهمًا من الناحية الإحصائية لرأس المال الفكري ذي القيمة المضافة (VAIC) على قيمة الشركة السوقية .

يقدم هذا الدليل نظرة ثاقبة جديدة للمديرين حول كيفية تحسين قيمة الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية في مصر.

الكلمات المفتاحية:

رأس المال الفكري – كفاءة رأس المال البشري – كفاءة رأس المال الهيكلي – كفاءة رأس المال المادى.

ABSTRACT

This research uses value-added intellectual capital (VAIC) to measure a company's intellectual capital. Value-added intellectual capital (VAIC) is an effective measure by which a company uses physical, financial, and intellectual capital to increase its market value. VAIC includes the sum of three components: Human Capital Efficiency (HCE), Structural Capital Efficiency (SCE) and Physical Capital Efficiency and the company's value is measured by Tobin's Q Ratio. Some control variables such as leverage and company size are used in the regression model which indicates the effect of intellectual capital on the value of the company. The empirical results show a statistically significant positive effect of value-added intellectual capital (VAIC) on the company's market value.

This guide provides new insight for managers on how to improve the value of companies listed on the stock exchange in Egypt.

key words:

Intellectual capital - efficiency of human capital - efficiency of structural capital - efficiency of physical capital.

المقدمة

لطالما حظيت القيمة الثابتة وتحسين قيمة الشركة باهتمام العلماء والمديرين اليوم. من المهم العثور على العوامل التي يمكن أن تؤثر بشكل إيجابي على قيمة الأعمال ، مما يساعد على حل المشكلة الأساسية المتعلقة بكيفية تعظيم فوائد المساهمين ، وتعرضت الدراسات السابقة للعلاقة بين العوامل الكلية مثل البيئة الاقتصادية ، البيئة السياسية ، المجتمع ، الثقافة ، علاقات العملاء ، الموردين ، الشركات. تأثير المنافسة على قيمة الشركة. تساعد نتائج هذه الدراسات المدير في تحديد الحل لتشغيل الأعمال لتلائم سياق التغيير الاقتصادي الكلي. بالإضافة إلى ذلك ، هناك دراسات تظهر العلاقات مع العوامل الداخلية مثل هيكل الأصول ، وموقع العمل ، والربحية ، والسيولة ، وحجم الشركة التي تؤثر أيضًا على قيمة الشركة. يمكن للمديرين اتخاذ قرار للتأثير على تلك العوامل بحيث يمكن للشركة تحقيق أفضل أداء. ومع ذلك ، لا تزال هناك عوامل داخلية أخرى تؤثر على قيمة المشروع لم يتم أخذها في الاعتبار ، خاصة في الأمور غير الملموسة.

مشكله البحث

لايزال راس المال الفكرى يحتل جدل كبيرا بداء من تعريفه الى مكوناته الى أساليب قياسه وانتهاء بتاثيره على القيمة السوقيه للشركات وهنا يمكن صياغة مشكله البحث في سؤال رئيسي هو : هل يؤثر راس المال الفكرى على الفيمة السوقية للشركات ؟ واي من مكوناته يؤثر عليها؟

أهداف البحث وأهميته:

الهدف الرئيسي من هذا البحث هو دراسة كيفية تأثير راس المال الفكرى على قيمة الشركة وللتحقيق تجريبيًا في العلاقة بين رأس المال الفكري للشركة القيمة السوقية وكذلك مدى تأثيره على القيمة السوقية ، وتظهر أهمية هذا البحث في ان غياب تقدير قيمة لراس المال المعرفى الذى يعد من أهم أصول الشركات والذي قد يؤدي إلى اظهار الشركات بأقل من قيمتها الحقيقية الأمر الذى ينعكس سلباً على سعر السهم فى الاسواق المالية .

فروض ومتغيرات البحث:

تتمثل فروض البحث في الفروض الاتية :

H_0 لا يوجد تأثير معنوى ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري على القيمة السوقية للشركات.

H_1 يوجد تأثير معنوى ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري على القيمة السوقية للشركات.

ووفقاً لفروض الدراسة يمكن تحديد متغيرات الدراسة في الدراسة الحالية كما يلي :

المتغير التابع ويتمثل في: القيمة السوقية للشركات

اما المتغير المتغير المستقل فهو يتمثل فيرأس المال الفكري ويعبر عنه بمكوناته وهي: رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ويعبر عنه بـ (رأس المال التنظيمي –ورأس مال العلاقات) ، ويعبر ايضاً عن رأس المال التنظيمي بـ(رأس مال العمليات–ورأس مال الابتكار) و يمكن القول بأن عملية القياس ترتكز على رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي، راس المال المادى و M-VAIC.

قياس المتغيرات ومصادر البيانات :

تسخدم الدراسة الحالية الشكل المبسط لنموذج توبين وتاخد معادلة توبن الشكل التالى:

Tobin's Q (Firm Value) = (MV +PS+ Total Debts) / Total Assets

[(Market value of equity + Preferred stocks + Total debts)/Total assets].

حيث:

MVE: القيمة السوقية للأسهم وهى حاصل ضرب سعر إغلاق السهم في نهاية العام× عدد الأسهم القائمة

PS: القيمة النقدية للاسهم الممتازة

Debt: مخازن؛ الديون = وهى محصلة[قيمة الالتزامات قصيرة الاجل مطروحا منها قيمة الأصول قصيرة الاجل مضافا اليها القيمة الدفترية للديون طولة الاجل]

TA: القيمة الدفترية لإجمالي الأصول

وقد إعتمد الباحث على البيانات المنشورة للشركات فى البورصة المصرية لاجراء للدراسة التطبيقية كما إعتمد على إستخدام برنامج الحزم الإحصائية على الحاسب الآلى (SPSS V.24) فى تحليل البيانات الخاصة بالبحث وأسلوب تحليل السلاسل الزمنية باستخدام الارتباط والانحدار المتعدد واختبارات المعنوية الاحصائية وذلك لبيانات عينة حجمها (30) شركة تم جمع بياناتها من مؤشر EGx_{30} خلال الفترة من (2015 – 2020) .

الاطار النظري للدراسة :

تعتبر الشركات في قطاع الخدمات رأس المال الفكري كقاعدة أساسية للمعرفة التي يمكن أن تخلق فرصًا مختلفة للشركات. تم تحديد مؤشرات رأس المال الفكري ، مثل رأس المال البشري ، ورأس المال الهيكلي ، ورأس المال العلائقي التي تم تطويرها داخل المنظمة أو خارجها (قواعد البيانات ، والأنظمة ، والعلاقة مع العملاء ، والأطر ، وحقوق الملكية الفكرية ، وما إلى ذلك، كمحددات لرفاهية الأعمال، يكتسب هذا الاعتراف بـ رأس المال الفكري كأصل استراتيجي اهتمامًا بالتحقيق في الصلة بين رأس المال الفكري وقيمة الشركات(Edvinsson L, Malone MS 1997).

وغالبًا ما يشار إلى رأس المال الفكري على أنه الأصول غير الملموسة خاصة في الأدبيات البحثية. إنها قيمة معرفة موظف الشركة ومهاراته وأفكاره وتدريبه على الأعمال التجارية ، وهو غير مدرج في الميزانيات العمومية. في عالم اليوم ، يُذكر أن ليس فقط المنتجات التي تصنعها الشركات ولكن أيضًا أصولها غير الملموسة هي مصادر القيمة الاقتصادية ، إنه سبب مناقشة وفحص العلاقة بين رأس المال الفكري وأداء الشركة لأن الشركات تدرك أهمية هذه الأصول غير الملموسة وحاضر رأس المال الفكري في عمليات التصنيع (Chen, Cheng, 2005) .

في البداية تم تحديد ثلاثة مكونات لرأس المال المعرفي: رأس المال البشري (HC) ، ورأس المال الهيكلي (SC) ، ورأس مال العملاء (CC). ومن خلال التحقيق في العلاقة بين المتغيرات المستقلة (HC، SC، CC) والمتغير التابع هو كفاءة الأعمال. تبين أنه بغض النظر عن نوع العمل فإن رأس المال البشري مهم ، ورأس مال العميل له تأثير كبير على هيكل رأس المال ، وأكدت أن تطوير رأس المال الهيكلي مرتبط بشكل إيجابي بأداء الأعمال. بالإضافة إلى ذلك ، تُظهر هذه الدراسة أيضًا أن رأس المال البشري أقوى في الصناعة غير الخدمية منه في صناعة الخدمات. ومع ذلك ، فإن محدودية هذا البحث يجب إجراؤها باستخدام استبيان القياس النفسي. يجب أن تستخدم الدراسات الإضافية البيانات الثانوية لقياس رأس المال الفكري (Bontis,2000) واستخدمت دراسة (Bayraktaroglu,2019) أيضًا طريقة VAIC لقياس رأس المال الفكري بعينة بيانات تشمل 44 بنكًا في تركيا من 2005 إلى 2014. تحسب VAIC مقدار القيمة الجديدة التي يمكن إنشاؤها لكل نقود مستثمرة في رأس المال العامل ورأس المال البشري ورأس المال الهيكلي .

أظهرت نتائج هذا البحث أن متوسط القيمةالمضافة لرأس المال الفكري (VAIC) لبنوك تركيا في هذه الفترة بلغ 3.8868 ؛ وهو أقل من البنوك في المملكة المتحدة (10.8) ، ولكنه أعلى من البنوك في أستراليا (3.67) والبنك العامل في ماليزيا (1.78). على وجه التحديد ، يتأثر رأس المال الفكري للبنك التركي بشكل أساسي بمعامل كفاءة رأس المال البشري (HCE) ؛ بينما رأس المال الهيكلي (SCE) ورأس المال المستخدم (CEE) أقل فعالية في خلق القيمة. من ناحية أخرى ، لا يؤثر SCD على الأداء المالي في بنك تركيا. أوصت الدراسة بأن البنوك العاملة في تركيا يجب أن تستخدم رأس مالها المالي والمادي لتحقيق ربحية أفضل.

على الرغم من أهمية الدراسات التي تناولت العلاقة بين راس المال الفكري واداء وقيمة الشركات الا انها لم تتعرف على رأس المال الفكري بشكل كافٍ أو القبض عليه أو تسجيله في التقارير السنوية للشركة. ربما يكون هذا بسبب المعايير المحاسبية التي تتبناها الشركات. وفقًا لمعيار المحاسبة الدولي (IAS, 38)، "يُحظر الاعتراف بالعلامات التجارية المُنشأة داخليًا ، والرؤوس الرئيسية ،

وعناوين النشر ، وقوائم المستهلكين في البيانات المالية" (IASB 2004). يشير هذا إلى أن ممارسات المحاسبة التقليدية لا تسمح بسهولة بتصنيف وتقدير عناصر IC في الشركات. لذلك ، للإجابة على الفجوة المتزايدة بين رأس المال الفكري وقيمة الشركات.

مفهوم راس المال الفكرى وقياسه:

يوصف راس المال الفكري بأنه مزيج من رأس المال البشري ، ورأس المال الهيكلي ، ورأس المال العلائقي أو العميل (Edvinsson,1997) وكان نموذج Skandia Navigator أحد النماذج الأولى لـ رأس المال الفكري والذي مكّن العديد من الباحثين من فحص راس المال الفكري بالإضافة إلى الأساليب التقليدية حيث غيّر هذا الإطار ديناميكيات العلاقة بين الشركة والعميل وأدرك تأثيرها على تكوين الثروة (Nimtrakoon,2015) .

تم تطوير مقياس راس المال الفكري الأكثر شيوعًا، والذي يقيس كميًا كفاءته من خلال حساب معامل القيمة المضافة الفكري (VAIC)و من خلال فرض أن قيمة الشركة تتولد من رأس المال المستخدم (رأس المال المالي أو المادي) و (رأس المال البشري والهيكلية). درجة VAIC هي إجمالي كفاءات رأس المال هذه ، وهي كفاءة رأس المال البشري (HCE) ، وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) ، وكفاءة رأس المال المستخدم (CEE) ، حيث تشكل HCE و SCE معًا كفاءة رأس المال الفكري (ICE). عانى النموذج من الانتقادات فيما يتعلق بمكونات SC (Firer S, Williams,2003) وطور عدد قليل من الباحثين النموذج المعدل المعروف باسم M-VAIC ، وهو نسخة موسعة من VAIC ™ الأصلي حيث تم تصميم النموذج لمعالجة أوجه القصور وتقييم كفاءة القيمة بطريقة أكثر شمولاً. تم تعديل النموذج عن طريق إضافة مكونات جديدة إلى SC. ووفقاً لهذا يكون رأس المال الهيكلي هو مجموع كفاءة رأس المال العلائقية (RCE) ، وكفاءة رأس المال الابتكاري (InCE) ، وكفاءة رأس المال العملي (PCE). يمكن تقدير رؤوس الأموال هذه باستخدام البيانات الثانوية المتوفرة في التقارير المالية للشركات. لذلك ، M-VAIC هو مجموع (HCE، RCE) ، (SCE، InCE، PCE) ، و CEE (Nazari, Herremans,2007 .

وفيما يلي مفهوم كل من عناصر راس المال الفكرى وفقاً لما توصلت اليه الدراسات السابقة وما اعتمدت عليه الدراسة وتبنته كمفهوم للدراسة الحالية وذلك كما يلي:

رأس المال البشري (HC):

يعتبر HC هو الجانب الأكثر أهمية في راس المال الفكري حيث يصبح أصل جميع التغييرات المؤسسية والتجديدات التشغيلية. يبدو أنه من المستحيل أن تعمل الشركة بدونه، وهو معرفة

ومهارات أعضاء المنظمة ويبني الموظفون التعاون الدولي من خلال الاحتراف والسلوك والمعرفة والخبرة والذكاء المعرفي .

رأس المال الهيكلي (SC):

تتكون SC من المخططات التنظيمية والأنظمة وقواعد البيانات والتقنيات والجداول وأي شيء يتجاوز القيمة المادية للشركة. أيضًا ، لن يفي إجمالي IC بقيمته القصوى إذا كان لدى الكيان هياكل أو عمليات ضعيفة للتحكم في أنشطته. ، ويتم تقسيم SC إلى رأس مال علائقي ، ورأس مال ابتكار ، ورأس مال للعملية.

رأس المال العلائقي (RC): هو رأس المال الوحيد المدرج في IC للشركة الذي ينشئ الصلة بين الشركة والأطراف الخارجية. ويوصف بأنها معلومات مستمدة من العلاقات التي تقيمها الشركة مع جهات خارجية مثل العملاء أو البائعين أو المنافسين أو الحكومة. عادة ، يشار إلى RC أيضًا باسم رأس مال العميل. هو المبلغ الذي تنفقه الشركة على نفقات الدعاية والتسويق[i].

رأس المال الابتكاري (InC): وهو المبلغ الذي تستثمره الشركة في البحث والتطوير لاكتساب ميزة استراتيجية في السوق. يتضمن أي شيء يمكّن الشركات من التفكير خارج الصندوق وفوق موهبة موظفيها .

رأس مال العملية (PC): هو القيمة التي تكتسبها المنظمة من العمليات والأساليب والأنظمة التي تطبق وتحسين توريد السلع أو الخدمات. تنفق الشركات على أجهزة الكمبيوتر لتطوير البنية التحتية للأعمال لتحقيق الأهداف الإدارية والتشغيلية. يجب أن يكون الكمبيوتر الشخصي ديناميكيًا للتفاعل مع التغييرات في البيئة.

رأس المال المستخدم (CE): ويعرف ايضاً بـ رأس المال المادي أو المالي هو المال والدين ومصادر التمويل الأخرى التي تعزز قيمة الشركة ، كما يشير إلى جميع الأصول الملموسة للأعمال التجارية اللازمة لإنتاج السلع أو الخدمات معبراً عنه بالقيمة النقدية.

نتائج الدراسه :

تم اقتراح سيناريوهات لنماذج علاقية بين رأس المال الفكري والقيمة السوقية للشركات محل الدراسة ، ومن ثم تم اقتراح نموذج لهذه العلاقة يعتمد علي المعنوية الاحصائية والاختبارات الاحصائية المختلفة كما يلي :

يعتمد النموذج المستخدم علي بيانات السلاسل الزمنية والتي يتطلب ذلك التأكد من عدم وجود بعض المشاكل ومن اهمها الارتباط الذاتى التسلسلى للبواقى ، الارتباط الذاتى التسلسلى بين الشركات ، وذلك بإجراء الاختبارات الإحصائية المناسبة لذلك وفيما يلي نتائج هذه الاختبارات :

أظهرت نتائج الجدول رقم (1) أن معامل دربن واتسون (يقوم هذا المعامل على أساس دراسة مشكلة الارتباط الذاتى التسلسلى بين البواقى وبعضها البعض والذى يعد معياراً هاماً من معايير الحكم على جودة النموذج المتحصل عليه من التحليل، ومما سبق تبين عدم وجود مشكلة ارتباط ذاتي تسلسلي بين الأخطاء وبعضها البعض) قد بلغت 1.984 وهى تقترب بشدة من القيمة المثلى(2) ، وهو ما يوضح عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي التسلسلي للبواقي في السلسة الزمنية المستخدمة بالدراسة.

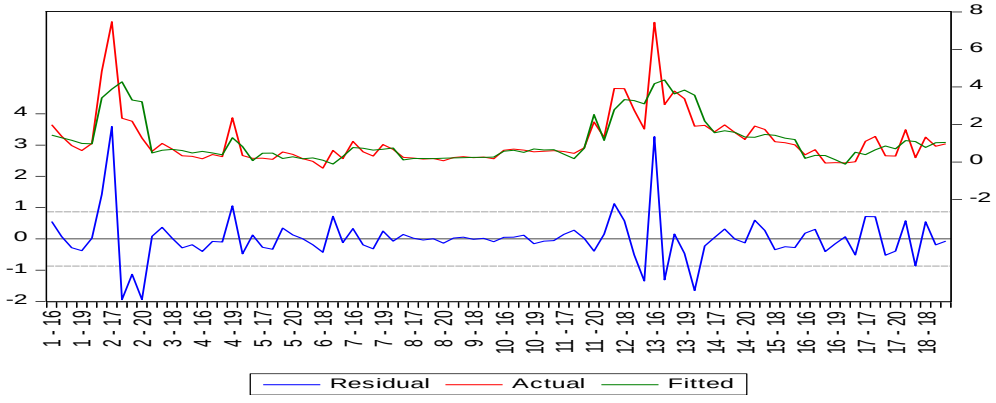
كما أظهرت نتائج الجدول رقم (1) أن اختبار Pesaran قد أكد على عدم وجود تبعية أو ارتباط بين الشركات وبعضها البعض (ارتباط ذاتى تسلسلى) حيث بلغت معنوية الاختبار 0.318 وهي أكبر من مستوى الدلالة 5%، ومن ثم فقد تم قبول فرض العدم القائل بأنه لا يوجد ارتباط ذاتي دلالة إحصائية بين أخطاء الشركات وبعضها البعض. ويوضح الشكل رقم (1) التسلسل الزمني للقيم الفعلية والمقدرة وأخطاء النموذج المقترح ويتبين منه أن هناك تقارب شديد بين القيم الفعلية والقيم المقدرة ومن ثم فإن أخطاء النموذج أقل مايمكن وهو مؤشر جيد يمكن من خلاله الاعتماد على النموذج.

جدول رقم (1) نتائج اختبار استقلالية الأخطاء بين الشركات

الاختبار	القيمة	المعنوية
Pesaran scaled LM	0.998	0.318
Bias-corrected scaled LM	1.984	0.211

المصدر: نتائج التحليل الاحصائي لبيانات النموذج المقترح خلال الفترة (2015–2020).

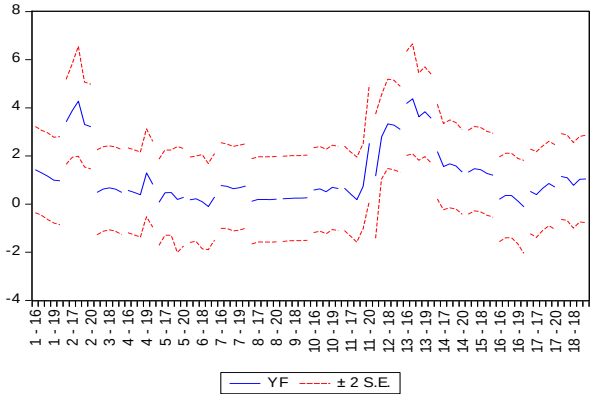
شكل رقم (1) التسلسل الزمني للقيم الفعلية والمقدرة وأخطاء النموذج



كما يوضح الشكل رقم (2) بعض مؤشرات الدالة على مستوى الخطأ بالنموذج، حيث بلغت قيمة الجذر التربيعي لمتوسط مربعات الخطأ 0.754، و متوسط الخطأ المطلق 0.437 كما بلغ متوسط الخطأ المطلق النسبي 110.039، كما بلغ معامل ثيل 0.219 وهو أكبر من 0.10 ومن ثم فإنه

لا يمكن الاعتماد على هذا النموذج للتنبؤ بالقيم المستقبلية لمؤشر القيمة السوقية للمنظمة وقد يرجع ذلك إلى صغر حجم بيانات الشركة الواحدة.

شكل رقم (2) القدرة التنبؤية للنموذج المقترح



Forecast: YF
Actual: Y
Forecast sample: 2015 2020
Adjusted sample: 2016 2020
Included observations: 90

Root Mean Squared Error	0.753544
Mean Absolute Error	0.436989
Mean Abs. Percent Error	110.0399
Theil Inequality Coefficient	0.219547
Bias Proportion	0.000000
Variance Proportion	0.087477
Covariance Proportion	0.912523

<u>نتائج تقدير نموذج الانحدار ذو الاثر الثابت على القيمة السوقية للمنظمة:</u>

باجراء اختبار Hausman Test لتحديد نوعية الأثر والذى يتم الاستناد إليه في اختبار أثر المتغيرات المستقلة على القيمة السوقية للمنظمة، حيث تم تحديد الأثر العشوائي أو الأثر الثابت من خلال نتيجة الاختبار، أظهرت نتائج الجدول رقم (2) معنوية اختبار Hausman Test عند مستوى ثقة 99%، حيث بلغت معنوية الاختبار 0.01 ، ومن ثم فقد تم قبول فرض البديل القائل بأن الأثر الثابت هو الاسلوب المناسب لاختبار أثر كلا من رأس المال البشري ، رأس المال الهيكلي ، رأس المال المادي على القيمة السوقية للمنظمة.

جدول رقم (2)

نتائج اختبار Hausman Test* لتحديد نوعية الأثر

النتائج		Chi-Sq. Statistic	درجات الحرية	المعنوية
Cross-section random		24.838	4	0.000
المتغير	الثابت	Random	التباين(الفروق)	المعنوية
X_1	-0.002	-0.003	0.000	0.897
X_2	-0.758	-0.178	0.034	0.002
X_3	1.251	1.013	0.123	0.498

H_0 (فرض العدم): يتم استخدام نموذج الأثر العشوائي لمتغيرات الدراسة

H_1 (الفرض البديل): يتم استخدام نموذج الأثر الثابت لمتغيرات الدراسة

<u>المصدر</u>: نتائج التقدير الاحصائي للمتغيرات محل الدراسة

ويوضح الجدول رقم (3) نتائج تقدير معاملات نموذج الانحدار ذو الاثر الثابت على القيمة السوقية للمنظمة ، وقد أظهرت النتائج معنوية رأس المال الهيكلي ، بمستوى ثقة 95% (المعنوية = 0.030 وهى أقل من مستوى الدلالة 5%) بمعلمة انحدار −0.758 وهو أثر سلبي.

كما أظهرت النتائج وجود أثر ايجابي لرأس المال المادي عند مستوى معنوية (0.01) بمعلمة اوقد بلغت قيمة معامل الانحدار 1.251.

جدول رقم (3)

نتائج تقدير معاملات نموذج الانحدار

المتغيرات	قيمة المعاملات	الانحراف المعياي	قيمة (ت)	المعنوية
X_1	0.002	0.006	3.15	0.045
X_2	0.758	0.343	2.212	0.030
X_3	1.251	0.517	2.418	0.018
C	1.414	0.391	3.613	0.001
معامل التحديد	R-squared	0.704		
معامل التحديد المعدل	Adjusted R-squared	0.613		
اختبار ف	F-statistic	7.706		
المعنوية	Prob(F-statistic)	0.000		
معامل دربن واتسون	Durbin-Watson stat	1.984		

المصدر: نتائج التقدير الاحصائي للمتغيرات محل الدراسة

أيضا أكدت النتائج على عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري على القيمة السوقية للمنظمة، كما أظهرت النتائج معنوية نموذج الانحدار عند مستوى معنوية (0.01) ، كما بلغت قيمة (ف) المحسوبة 7.706.

كما أظهرت النتائج أن معامل التحديد للنموذج قد بلغت 0.704 وهذا يشير إلى أن كلا من رأس المال الهيكلي ، رأس المال المادي بالنموذج يفسران 70.4% من التغيرات التى تطرأ على القيمة السوقية للمنظمة، وهي نسبة تفسير قوية، أما عن النسبة المتبقية فإنها قد ترجع إلى الخطأ العشوائي أو وجود متغيرات اخرى لم تتضمنها الدراسة.

وبناءاً علي النتائج السابقة يتبين ان النموذج العلاقي للعلاقة بين راس المال الفكري يمكن ان يأخذ شكل المعادلة التالية :

$$\mathbf{Y = + C_{(1)} + C_{(2)}*X_1 + C_{(3)}*X_2 + C_{(4)}*X_3 \quad [CX=F]}$$

وبتقدير العلاقة في إطار عينة الدراسة الميدانية تم التوصل الي النموذج التالي :

النموذج المقدر	R^2	F
$Y_i = 1.414 + 0.00 X2 X_1 + 0.758 X_2 X_1 + 1.251 X_3$ (3.4)** (2.8)**	0.96	22.8

المصدر: نتائج التقدير الاحصائي للمتغيرات محل الدراسة

حيث :

Y_i : = القيمة السوقية للشركة في السنة

X_1 : = قيمة رأس المال البشري

X_2 : = قيمة رأس المال الهيكلي

X_3 : = قيمة رأس المال المادي

i : = رقم تسلسلي يأخذ القيمة (1−30)

خلاصة النتائج وتوصيات الدراسة :

توضح النتائج ومن خلال العلاقة الواردة بالمعادلة السابقة ان رأس المال الفكري يؤثر علي القيمة السوقية للشركات محل الدراسة ، حيث يتبين ثلوت معنوية العلاقة بين القيمة السوقية للشركات كمتغير تابع وبين كل من راس المال البشري (X_1) ، وراس المال الهيكلي (X_1)، وراس المال المادي (X_1) ، وقد ثبتت العلاقة الاحصائية بين المتغيرات الثلاثة والقيمة السوقية للشركات عند مستوي معنوية () كما يلغت قيمة معامل التحديد المعدل نحو (0.613) اي ان المتغيرات الثلاثة مسئولة عن نحو 63% من الزيادة في القيمة السوقية للشركات ، وقد تأكدت المعنوية الاحصائية لهذه العلاقة حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة 7.706 .

كما تبين من النموذج المقدر انه بزيادة راس المال البشري بمقدار 0.002 الف جنيه تزيد القيمة السوقية للشركة بمقدار 1000 جنيه وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة عند مستوي معنوية (0.05) ، في حين انه بزيادة راس المال الهيكلي بنحو 0.758 الف جنيه تزيد القيمة السوقية للشركة بمقدار 1000 جنيه وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة ايضاً عند مستوي معنوية (0.05) ، كما ان زيادة راس المال المادي بنحو 1.251 الف جنيه تزيد القيمة السوقية للشركة بمقدار 1000 جنيه وقد ثبتت معنوية هذه الزيادة ايضاً عند مستوي معنوية (0.01).

ومما سبق يتبين ان هناك أثر ايجابي ذو دلالة إحصائية لكل من راس المال البشري والهيكلي والمادي على القيمة السوقية للمنظمة.

وفي ضوء النتائج يوصى الباحث بالاتي :

- ضرورة تحديد مفهوم دقيق لراس المال الفكرى وعناصره
- يجب الاتفاق على أسلوب لقياس راس المال الفكري بما يضمن القياس الفعلي له.
- يجب علي الشركات زيادة كل من راس المال البشري والهيكلي والمادي لضمان رفع القيمة السوقية للشركات .
- يجب علي الشركات تضمين مفهوم راس المال الفكري ضمن اولوياتها لتحقيق الميزة التنافسية والسعي وراء تفعيل مكوناته.

References:

Andriessen, D. (2004). Making Sense of Intellectual Capital: Designing a Method for the Valuation of Intangibles. Burlington, MA: Elsevier Butterworth-Heinemann.

Anifowose, M., Abdul Rashid, H. M., Annuar, H. A., & Ibrahim, H. (2018). Intellectual capital effi- ciency and corporate book value: evidence from Nigerian economy. Journal of Intellectual Capi- tal, 19(3), 644–668.

Bayraktaroglu, A. E., Calisir, F., & Baskak, M. (2019). Intellectual capital and firm performance: an extended VAIC model. Journal of Intellectual Capital, 20(3), 406–425..

Bontis, N., Keow, C. C., & W., & Richardson, S. . (2000). Intellectual capital and business perfor- mance in Malaysian industries. Journal of Intellectual Capital., 1(1), 85–100.

Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1997). Intellectual Capital: Realising Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower. New York, NY: HarperBusiness.

Iazzolino G., Laise D., & Pulic A. (2019) 20 years of VAIC Value Added Intellectual Coefficient. In Schiuma G., Demartini P., Yan M.R. (Eds), Knowledge Ecosystems and Growth, Proceedings of 14th IFKAD 2019, Matera, Italy, June 5–7, 951–965.

Marzo, G., & Bonnini, S. (2018). On the association between VAIC and firms' market value and financial performance. Paper presented at The 14th Interdisciplinary Conference on Intangibles and Intellectual Capital, Munich, Germany September 20–21, 2018.

Nadeem, M., Dumay, J., & Massaro, M. (2018). If you can measure it, you can manage it: A case of intel- lectual capital. Australian Accounting Review, 29(4), 590–615.

Nazari, J. A., & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: measuring intellectual capital components. Journal of Intellectual Capital., 8(4), 595–609.

Nimtrakoon, S. (2015). The relationship between intellectual capital, firms' market value and financial per- formance: Empirical evidence from the ASEAN. Journal of Intellectual Capital., 16(3), 587–618.

Pietrantonio, R., & Iazzolino, G. (2014). Intellectual capital and business performances in Italian firms: An empirical investigation. International Journal of Knowledge Management Studies., 5(3–4), 211–243.

Pulic, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in the knowledge economy. Paper pre- sented at The 2nd McMaster Word Congress on Measuring and Managing Intellectual Capital by the Austrian Team for Intellectual Potential.

Pulic, A. (2000a). MVA and VAIC analysis of randomly selected companies from FTSE 250. Online Www. Vaicon. Net- April.

Pulic, A. (2000b). VAIC - an accounting tool for IC management. International Journal of Technology Man- agement., 20(5–8), 702–714.

Pulic, A. (2004). Do we know if we create or destroy value? International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management., 4(4), 349–359.

Pulic, A. (2004). Intellectual capital – does it create or destroy value? Measuring Business Excellence., 8(1), 62–68.

Pulic, A. (2005). Value creation efficiency at national and regional levels: Case study – Croatia and the European Union. In A. Bounfour, & L. Edvinsson (Eds.), Intellectual capital for communities. Oxford: Elsevier.

Pulic, A. (2008). The Principles of Intellectual Capital Efficiency. Croatian Intellectual Capital Center, Zagreb: A Brief Description. Mimeo.

Singla, H. K. (2020). Does VAIC affect the profitability and value of real estate and infrastructure firms in India? A panel data investigation. Journal of Intellectual Capital, 21(3), 309–331.

Ståhle, P., Ståhle, S., & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. Jour- nal of Intellectual Capital., 12(4), 531–551.

Tan, H. P., Plowman, D., & Hancock, P. (2007). Intellectual capital and financial returns of companies. Jour- nal of Intellectual Capital., 8(1), 76–95.

Ulum, I., Ghozali, I., & Purwanto, A. (2014). Intellectual capital performance of Indonesian banking sec- tor: A modified VAIC (M-VAIC) perspective. International Journal of Finance & Accounting., 6(2), 103–123.

Vishnu, S., & Kumar, G. V. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. Journal of Intellectual Capital., 15(1), 83–99