أثر رأس المال البشري على العائد على حقوق الملكية في المصارف التجارية الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي

The influence of human capital on return of equity among banks listed in the Amman stock exchange

عبد الناصر نور*، وكاميليا المومني

Abdulnaser Nour *& Kamelia AL Momani**

*قسم المحاسبة، كلية الاقتصاد والعلوم الاجتماعية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.
** كلية الأعمال والاقتصاد والتنمية الاجتماعية، جامعة تيرنجانو، ماليزيا

* Accounting Department, Faculty of Economics and Social Sciences, An-Najah National University, Nablus, Palestine. ** Faculty of Business, Economics and Social Development, University of Terengganu, Malaysia

*الباحث المراسل: a.nour@najah.edu

تاريخ التسليم: (2019/5/5)، تاريخ القبول: (2019/10/6)

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر رأس المال البشري (HC) مقاساً بنموذج معامل القيمة المضافة الفكرية (VAIC) على العائد على حقوق الملكية (ROE) للمصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي. تحددت فترة الدراسة ما بين 2010 – 2015. شملت عينة الدراسة المصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي، والتي لديها إفصاحات عن رواتب ومصاريف تدريب الموظفين، وعددها 14 مصرفاً. تم استخراج نتائج الدراسة باستخدام برنامجي (Microsoft Excel) و(SPSS 20)، لإيجاد قيم المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وتحليل كل من الارتباط والانحدار المتعدد، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن رأس المال البشري HC يعد من أهم مكونات رأس المال الفكري(IC) بنسبة مقدارها (84.0410%)، وأشارت النتائج إلى عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لـرأس المال البشري HC على العائد على حقوق الملكية ROE في الأردن. وبناءً على هذه النتائج يوصي الباحثون بزيادة اهتمام المصارف التجارية بـرأس المال البشري HC حيث يعد المحرك الرئيس لعمل المصارف.

الكلمات المفتاحية: رأس المال البشري، رأس المال الفكري، القيمة المضافة، العائد على حقوق الملكية، المصارف الأردنية.

Abstract

The purpose of this paper was to examine the influence of human capital (HC), measured by value added intellectual coefficient (VAIC), on the return on equity (ROE) of commercial banks listed on the Amman Stock Exchange (ASE) from 2010 to 2015. The sample included 14 commercial banks listed on the ASE, that have disclosure of the salaries and expenses of training the employees. The results of the study were extracted using Microsoft Excel and SPSS 20, to find the values mean, standard deviations and multiple regression analysis. The authors find that HC is one of the most important components of intellectual capital (IC) at a rate of 84.0410%. It referred that there is no statistically significant effect of human capital in evaluating the ROE of commercial banks in Jordan. Based on these findings, researchers recommend that commercial banks increase their interest in human capital, because it is considered as the main driver of banks' work. The study’s findings support investments in intellectual capital as a means for improving the performance of banks in Jordan.

Keywords: Human Capital, intellectual Capital, Value Added intellectual Capital, Return on equity, Commercial Banks.

المقدمة

إن امتلاك المعلومات، وظهور اقتصاديات المعرفة (The knowledge) بسبب التطور التكنولوجي الهائل الذي حدث في نهاية القرن العشرين، أدى إلى تحوّل عوامل الإنتاج من الأرض، والعمالة، ورأس المال المادي (المفهوم التقليدي لرأس المال)، إلى ظهور مفهوم جديد، يأخذ بعين الاعتبار الخبرات الفنية للعاملين في الشركات، وإبداعاتهم الفكرية، وذكائهم الذهني، خبراتهم، وهو ما يعرف برأس المال الفكري Intellectual Capital (IC) في التسعينيات من القرن العشرين الذي يوضح أن المعرفة والأفكار هما أساس تكوين الثروة (Slimani, *et al*. 2016).

ويعتبر رأس المال الفكري من الأصول غير الملموسة، والذي يعتمد على المعرفة والمعلومات والخبرات المتراكمة لدى موظفي الشركات (Bradley, 1997). ويتكون رأس المال الفكري من رأس المال البشري والذي يوضح مستوى التعليم، التدريب، الخبرات لدى موظفي الشركات ويكوّن هذا الجزء ما نسبته 36% من إجمالي رأس المال الفكري (Ramanauskaitė & Rudžionienė, 2013). بينما

يشكل رأس المال الهيكلي ما نسبته 29% وهو يبحث في البنية التحتية للشركات ويشمل على العناصر المادية في الشركات، أما رأس مال العملاء فيكوّن ما نسبته 35% من إجمالي رأس المال الفكري والذي يبحث في علاقة الشركة مع عملائها (Ramanauskaitė & Rudžionienė, 2013; BONTIS, 2003) .

إن مصطلح رأس المال البشري Human Capital (HC) غير جديد في عالم الاقتصاد والمحاسبة، حيث يشير إلى المخزون المعرفي كالإبداع والابتكار، بالإضافة إلى خبرات ومهارات الموظفين في الشركات لزيادة القدرة على أداء العمل لرفع القيمة الاقتصادية فيها (Stewart, 2013). فتاريخياً يعود استخدام معنى مصطلح رأس المال البشري HC إلى عام 1691 ولكنه لم يذكر صراحة، عندما افترض William Petty أن العمالة يجب أن تكون جزء من تقييم أي ثروة لأي منشأة، وذلك عن طريق استخدام مبدأ رأس المال البشري HC الذي يعتمد على مهارات وخبرات الموظفين وذلك لتوضيح العديد من الحالات الاقتصادية والظروف مثل آثار الهجرة الاقتصادية وقيمة الحياة البشرية التي دمرت في الحروب (Clint B. Fondo & Wright, 2006; Al-Bishtawi & Taha, 2014).

ناقش Adam Smith عام 1776 معنى رأس المال البشري HC بشكل عام في كتابه "ثروة الأمم" عندما تكلم عن قيمة العمل لكن لم يتم ذكر مصطلح رأس المال البشري HC صراحة (Rađenović & Krstić, 2017). أما Gary Becker عام 1960 ناقش أهمية الإنفاق على التعليم والتدريب والرعاية الطبية للموظفين، حيث أنها تنتج رأس مال بشري وليس مادي أو مالي، لأنه لا يمكنك فصل أي شخص عن معرفته أو مهاراته أو صحته (Nazari & Herremans, 2007).

يعتبر رأس المال البشري HC واحداً من أهم مصادر ثروة أي شركة، لأن موظفي الشركة هم من يملكون المعرفة الضمنية والتي يمكن استخدمها للاستفادة من زيادة القدرة التنافسية للشركة، حيث تعتبر هذه المعرفة مصدراً خاصاً ونادراً للشركة مما يميزها عن بقية الشركات (Gituma & Beyene, 2018).

وأوضح (Aktar & Pangil, 2018; Momani et al. 2020, Al Momani et al. 2021) أنه في السنوات الأخيرة، أصبح رأس المال البشري HC ومدى ارتباط الموظفين بالشركة موضوعًا مثيرًا للاهتمام بين الباحثين الأكاديميين وبين مديري الشركات. وقد بين (Chen, 2018) أن ارتباط الموظف بالشركة وولائه لها مفتاح النجاح للشركة ويزيد من قدرتها التنافسية ويرفع نتائج الأداء المالي لها.

ولغرض دراسة أثر رأس المال البشري HC على المصارف الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي، اختيرت نسبة العائد على حقوق الملكية ROE لمعرفة مدى كفاءة المصرف على توليد الأرباح من حقوق الملكية للمصارف، حيث أن هذه النسبة تستخدم في بيان مدى نجاح المصرف في توليد الأرباح (Gibson, 2011).

جاءت هذه الدراسة لتبحث في تعريف رأس المال البشري HC وأهميته ودراسة مكوناته، أما الجانب التطبيقي لهذه الدراسة فقد تناول كيفية قياس رأس المال البشري HC باستخدام نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية Value Added Intellectual Coefficient (VAIC)، حيث أن هذه الطريقة تعتمد اعتمادا مباشرا على البيانات المدرجة في القوائم المالية للشركات (Pulic, 2004b). وقد طبقت هذه الدراسة على المصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي للفترة الواقعة ما بين 2010-2015، وعددها أربعة عشر مصرفاً خلال فترة الدراسة. وتم تحليل البيانات المستخرجة من القوائم المالية للمصارف للحصول على النتائج باستخدام برنامج SPSS.

مشكلة الدراسة

أدت التطورات التكنولوجية والتقنية التي نعيشها اليوم، إلى زيادة الاهتمام بالأفكار والخبرات والمهارات التي يمتلكها الموظفون والتي تعمل على زيادة قيمة المصارف (Joshi, *et al*. 2010)، كما أصبح الاهتمام بقياس رأس المال الفكري IC ومكوناته وبالأخص رأس المال البشري HC باعتباره العنصر الرئيس في أي شركة (Abdel-Aziz, *et al*. 2013). ويعتبر رأس المال البشري HC من الأمور التي تشغل مديري الشركات، لأنه يعبر عن قدرة الشركة على إدارة مواردها سواء كانت الملموسة أو غير الملموسة، وبالتالي فهو يساعد على قياس الأداء المالي الحقيقي للشركات، كما يعمل على معرفة القدرة التنافسية والاستمرارية لها (Alfdel, 2009).

وعليه يمكن صياغة مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيس الآتي:

ما هو أثر رأس المال البشري Human Capital (HC) على العائد على حقوق الملكية Return on Equity (ROE) في المصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي؟

أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة كونها تركز على عنصر رئيس ومهم من مكونات رأس المال الفكري IC، ألا وهو رأس المال البشري HC. حيث يعتبر رأس المال البشري HC محط اهتمام الشركات الباحثة عن التميز، وذلك عن طريق الاستثمار في موظفيها من خلال الإنفاق على التدريب والتعليم، وتوظيف أصحاب الخبرات والمهارات القادرين على تحويل الموارد المادية إلى منتجات جديدة أو تحويل المنتجات الحالية إلى أخرى أكثر ربحاً بحيث تزيد من القدرة على المنافسة في السوق وتعمل على تعظيم ربحية الشركات (Nadeem, *et al*. 2017; Celenza & Rossi, 2014)، ومن ناحية أخرى تدرس قطاع المصارف الذي يعتبر من أهم قطاعات سوق رأس المال في الأردن التي تتعامل مع رأس المال البشري HC، حيث تعتبر مسألة تعظيم الربحية من أهم أهداف المصارف (Al-hajaya, *et al.* 2019) . لذلك تكمن أهمية هذه الدراسة باعتبارها تعمل

على الربط بين رأس المال البشري HC ومعدل العائد على الملكية ROE، ومن ناحية أخرى تكمن أهمية هذه الدراسة في أنها تساهم في التنبؤ بمدى قدرة المصارف على المنافسة والاستمرار في عالم العولمة الذي نعيشه حاليا.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى بيان أثر رأس المال الفكري IC بصور عامة ورأس المال البشريHC بصورة خاصة على العائد على حقوق الملكية ROE للمصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي، ومن ثم يمكن توضيح أهداف الدراسة فيما يأتي:

1. بيان أثر رأس المال الفكري IC على العائد على حقوق الملكية ROE للمصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي.
2. بيان أثر رأس المال البشري HC على العائد على حقوق الملكية ROE للمصارف التجارية المدرجة في سوق عمان المالي.

فرضيات الدراسة

تم تطوير الفرضيات الآتية لاختبار أثر رأس المال البشري HC على العائد على حقوق الملكية ROE بتطبيق نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC وهذه الفرضيات كالآتي:

الفرضية الرئيسة

H1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري IC على العائد على حقوق الملكية ROE للمصارف التجارية، المدرجة في سوق عمان المالي، عند مستوى دلالة (0.05).

H1a: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري HC على العائد على الملكية ROE للمصارف التجارية، المدرجة في سوق عمان المالي، عند مستوى دلالة (0.05).

الدراسات السابقة والجانب النظري

سعت دراسة (Gituma & Beyene, 2018) إلى البحث في ممارسات إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية (SHRM) Strategic Human Resource Management وتأثيرها على الأداء التنظيمي في شركة التأمين الوطنية لإريتريا. تم تطبيق هذه الدراسة على مؤسسة التأمين الوطنية في إريتريا، حيث كان مجتمع الدراسة يتكون من جميع الموظفين الـ 73 في مقر الشركة. حيث استخدمت استبانات والمقابلات لجمع البيانات الأولية. كشفت النتائج أن الشركة قد تبنت عددًا من ممارسات

إدارة الموارد البشرية الاستراتيجية SHRM ولكن تنفيذها غير واضح بسبب عدم وجود خطة استراتيجية رسمية (مكتوبة). بالإضافة إلى عدم كفاية الموظفين المؤهلين تأهيلا عاليا من الناحية الأكاديمية؛ أيضاً مشكلة انتقال الموظفين، كما لوحظ أن الشركة تحتاج إلى تحسين طرق تحفيز موظفيها.

كما هدفت دراسة (Abosese, *et al*. 2017) إلى معرفة تأثير إدارة الموارد البشرية HC على الأداء غير المالي، حيث طبقت هذه الدراسة على قطاع المصارف في نيجيريا. استخدمت الدراسة البحث الاستقصائي لجمع البيانات من خلال استبيان حيث كان حجم العينة 397 من موظفي الموارد البشرية، والإدارات المالية والاستراتيجية في ثمانية مصارف في نيجيريا. كشفت النتائج أن إدارة الموارد البشرية تؤثر بشكل كبير على الأداء غير المالي للبنوك. كما أوضحت النتائج كذلك أن إدارة المكافآت وإدارة أداء الموظفين لهما تأثير كبير على الأداء غير المالي للبنوك في نيجيريا، بينما لا يكون لموارد الموظفين أي تأثير هام على الأداء غير المالي للبنوك في نيجيريا. لذلك، يجب على المصارف تعزيز استراتيجيات إدارة المكافآت وإدارة أداء الموظفين لتحسين أدائها غير المالي.

اعتبرت دراسة (Dahie & Mohamed, 2017) أن الموارد البشرية في أية شركة هي المفتاح الرئيس للحفاظ على الشركة في السوق بسبب قدرتها على منح الشركة ميزة تنافسية فريدة من نوعها. حيث كان هدف الدراسة التحقق من تأثير التوظيف والاختيار على الأداء التنظيمي، ودراسة دور التعويض والمكافأة على الأداء التنظيمي في مقديشو-الصومال. تم جمع العينة من خلال استبيان مكون من 100 مفردة حيث جاءت النتائج بأن الأداء التنظيمي له تأثير إيجابي على رأس المال البشري HC.

أما (Fedyk & Hodson, 2017) فقد جاءت هذه الدراسة لمعرفة أثر رأس المال البشري HC على الأداء المالي للشركة، من خلال مراقبة مسارات التوظيف والتعليم لنسبة كبيرة من موظفي الشركات العامة في الولايات المتحدة من عام 1990 حتى 2017. وبينت نتائج الدراسة أن تأخير معدل دوران الموظفين يؤدي إلى زيادة في العوائد بنسبة 1.12٪ في الشهر. كما أن الشركات التي تركز أكثر على المهارات الموجهة نحو المبيعات تحقق أداءً مالياً أفضل.

تناول (Alhassan & Asare, 2016) دراسة رأس المال الفكري IC، والإنتاجية للمصارف في الأسواق الناشئة، أدلة من (غانا). استخدم الباحث مؤشرMalmquist productivity Index MPI، لتقدير نمو إنتاجية (18) مصرفاً في غانا، في الفترة ما بين 2003-2011، كما استخدم نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC، لقياس أداء رأس المال الفكري IC في مصارف غانا. أوضحت النتائج وجود علاقة إيجابية بين نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية

VAIC وإنتاجية المصارف في غانا. كما أن نمو إنتاجية المصرف تتأثر بشكل إيجابي مع التغيرات التكنولوجية، وأشارت كذلك إلى أن كفاءة رأس المال البشري HCE وكفاءة رأس المال الهيكلي SCE تدفع نمو الإنتاجية لدى المصارف في غانا.

كما هدفت دراسة (Lipunga, 2015) إلى قياس كفاءة رأس المال الفكري ICE للقطاع المصرفي التجاري في (Malawi). حيث استخدم الباحث نموذج معامل القيمة الفكرية المضافة VAIC، للفترة 2010-2013. وبينت نتائج الدراسة أن المصارف ضمن عينة الدراسة قد حققت أداءً متوسطاً لكفاءة رأس المال الفكري ICEخلال فترة الدراسة. وخلص الباحث إلى أن المصارف التجارية في (Malawi) لديها القابلية لبذل المزيد من الجهد، لتحسين كفاءة رأس المال الفكري ICE.

وقد ناقش (Ridaydeh, 2012) كيفية تقييم أداء المصارف الأردنية في تطبيق مفهوم رأس المال البشري HC من وجهة نظر العاملين فيها، باستخدام استبانة تم توزيعها على المصارف الأردنية وكان حجم العينة 65 استبانة. وقد ووجدت الدراسة أن العاملين في المصارف الأردنية لديهم المعرفة بمفهوم رأس المال البشري HC كما أن المصارف الأردنية تهتم بـرأس المال البشري HC من خلال استقطاب أصحاب الخبرات والمحافظة على العاملين لديها، كما تسعى المصارف الأردنية إلى تحفيز المبدعين من موظفيها بشكل دائم وتهتم بالآراء المقدمة سواء إيجابية أم سلبية.

هدفت دراسة (Chatzoudes, Maditinos, Theriou, & Tsairidis, 2011) إلى معرفة تأثير رأس المال الفكريIC على القيمة السوقية للشركات والأداء المالي لها، استخدم الباحث بيانات 96 شركة مدرجة في بورصة أثينا/ اليونان، وذلك في الفترة ما بين عامي 2006 و2008، وأظهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد أثر لفعالية مكونات رأس المال الفكري IC على القيمة السوقية والأداء المالي للشركات، بينما هناك علاقة طردية بين رأس المال البشري HC، والعائد على حقوق الملكية ROE، ومعدل العائد على الأصول ROA، ومعدل النمو ROG.

بحث (Al-shubiri, 2011) عن وجود علاقة إيجابية تربط بين معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC وأداء المصارف التجارية في بورصة عمان، وقد استخدم الباحث ثلاث مقاييس للأداء هي: الربحية، والإنتاجية، والقيمة السوقية. كانت العينة مكونة من 14 مصرفاً في بورصة عمان ضمن الفترة من 2002-2007. واستخدم الباحث نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC لقياس كفاءة رأس المال الفكري للمصارف ICE. وأظهرت الدراسة قوة تأثير رأس المال الفكري IC للمصارف الأردنية على توليد الأرباح، بالإضافة إلى وجود علاقة إيجابية بين رأس المال الفكري IC والقيمة السوقية. كما وجد أن رأس المال الهيكلي SC يلعب دوراً

رئيساً في الأداء المالي للبنوك الأردنية. وكان من توصيات الباحث ضرورة العمل على الاعتراف بـرأس المال الفكري IC وتطوير عناصره باستمرار.

رأس المال الفكري (Intellectual Capital)

يُعد رأس المال الفكريّ IC موضوعاً حديث النشأة، حيث بدأ ظهوره والاهتمام به في تسعينيات القرن الماضي، وأول من تحدث عنه هو (Ralph Stayer) إذ كان مديراً لشركة (Johnsonville Food) (Awawdeh, *et al*. 2016)، عندما أوضح بأن المصادر الطبيعية للشركات، كانت أهم مكونات وموجودات الشركات، ثم أصبح رأس المال متمثلاً بالنقد والموجودات الثابتة، أما في الوقت الحالي فإنّ أهم مكونات الشركات هو رأس المال الفكري IC، والذي حل محل المصادر الطبيعية والنقدية بالإضافة للموجودات الثابتة (Slimani, *et al*. 2016).

ولذلك ظهرت الكثير من التعريفات التي تحاول توضيح مفهومه وتبسيطه، فقد عرفته منظمة التعاون والتطوير الاقتصادي (OECD) عام 1999 بأنه القيمة الاقتصادية لمجموعتين من الأصول غير الملموسة لشركة ما، وهما: رأس المال البشري HC (ويمثل المهارات، والخبرة، والتدريب)، وSC الذي يمثل - على سبيل المثال لا الحصر-(بيئة العمل، والنظام، وقواعد البيانات) (Nerdrum & Erikson, 2001; Chidiebere Ekwe, 2013; OECD, 2001). كما عرَفه (Stewart & Ruckdeschel, 1998)بأنه المعرفة المفيدة التي يمكن تحويلها إلى قيمة عالية للمنشأة. وباختصار فإن رأس المال الفكري IC، الذي لا يجد طريقه للتوظيف والممارسة، هو بمثابة رأس مال مدفون ومهدور (Stewart & Ruckdeschel, 1998).

جاء (Pulic, 2008, p. 5; Pulić, 1998) ليقدم تعريفاً جديداً لرأس المال الفكري IC عندما أوضح أنه في الاقتصاد الجديد، يستخدم مفهوم رأس المال الفكري كمرادف لأولئك الموظفين الذين لديهم القدرة على تحويل ودمج المعرفة في المنتجات والخدمات التي تخلق قيمة.

أما (William, 2001) فقد عَرف رأس المال الفكري IC بأنه القيمة التي تدعم أصول الشركة، وتكون جزءاً من الأصول غير الملموسة. ويُعرّف الباحث (Lipunga, 2015)رأس المال الفكري IC بالأصول غير الملموسة، وغير الموجودة في قائمة المركز المالي للشركة بشكل واضح وصريح ولكن تأثيره الإيجابي واضح على أداء الشركة.

ونستنتج مما سبق أن رأس المال الفكري IC، هو مجموعة الأصول التي تعتمد على القدرات البشرية للعاملين فيها، من مهارات، وخبرات، وهو ما يعرف برأس المال البشري HC، بالإضافة إلى نظام الشركة وهيكلها من قاعدة بيانات، وعلامات

تجارية، والعملاء وهو رأس المال الهيكلي SC حيث يُوظّف ما سبق لخدمة الشركة، ويؤثر على القيمة السوقية بصورة إيجابية. ويقسم رأس المال الفكري IC إلى ثلاثة أقسام رئيسة هي: رأس المال البشري HC، رأس المال الهيكلي SC ورأس مال العملاءRC.

رأس المال البشري (Intellectual Capital)

يُعدّ العنصر البشري من المكونات الرئيسة لرأس المال الفكري IC، حيث أشار له آدم سميث عام (1776)، في كتابه (ثروة الأمم)، بداية الثورة الصناعية. ثم بدأ استخدام مصطلح رأس المال البشري HC في بداية الستينيات من القرن الماضي، عندما قدم الاقتصادي الأمريكي (W. Schultz, 2018) أبحاثاً تتناول الأفراد بوضعها أصولاً بشرية، تسهم مباشرة في زيادة الدخل.

ويمكن تعريف رأس المال البشري HC بـ "المعرفة المحفوظة في ذهن الفرد العامل، والتي لا تملكها المنظمة، بل هي مرتبطة بالفرد شخصيا، وتتمثل بالمهارات، والإبداع، والخبرات" (Saleh, 2009). وعرف (W. Schultz, 2018) رأس المال البشري HC بأنه "مجموعة الطاقات البشرية التي يمكن استخدامها في استغلال مجمل الموارد الاقتصادية"(Said, 2015). وعادة ما يظهر رأس المال البشري HC من خلال ارتفاع مستوى تعليم الأفراد في المنشأة والخبرات التي يمتلكونها بالإضافة إلى المهارات التي يكتسبونها والتي تعمل على رفع القدرة التنافسية وتؤثر إيجاباً على أداء الشركة (Loseif, 2017).

ويمكن استنتاج أنّ رأس المال البشري HC يعدّ المحرك الأساس لأي منظمة (Pulic, 2008)، حيث أن أهم ما يميز رأس المال البشري HC أنه يصعب تقليده أو نسخه من قبل الشركات الأخرى لأنه يكمن ضمن المعلومات والمهارات التي يمتلكها الموظفون أنفسهم وتشمل امتلاك الأفراد العاملين في منظمة ما لثلاثة عناصر أساسية، هي: المعرفة، والخبرة، والمعلومات التي يجب أنّ تتحول إلى ثروة تدر الربح على المنظمة (A. A. Sharabati & Nour, 2013).

يتضح لنا مما سبق ما يأتي:

1. ليس بالضرورة أن يكون لدى العاملين في شركة ما قدرات مميزة، ومن ثم فإنهم لا يشكلون جزءاً من رأس المال الفكري IC ومن رأس المال البشري HC للشركة (Stewart & Ruckdeschel, 1998).
2. بعض العاملين في شركة ما لديهم مهارات وقدرات مميزة وفريدة، ولكنها لا تخص الشركة، ولا تخص العمل الذي يقومون به، ومن ثم لا يعدّون من ضمن رأس المال الفكري IC للشركة (Stewart & Ruckdeschel, 1998).

3. إنّ الشركة تفقد رأس المال البشري HC بمجرد مغادرة الأفراد لها (A. A. Sharabati & Nour, 2013).
4. بالتالي فإن أهم خصائص رأس المال البشري HC:

أ. في عالم العولمة الذي نعيشه، يعتبر رأس المال البشري HC القوة المحركة لموارد الشركة المختلفة وأهمها الموارد المالية بالإضافة إلى الأقسام المختلفة من رأس المال الفكري IC (Loseif, 2017).

ب. يتميز رأس المال البشري HC بالقدرة على الحصول على المعلومات وتحويلها إلى قيمة إضافية للشركة عن طريق تحويل المواد الخام إلى منتجات أكثر ربحاً للشركة (Pulic, 2004a).

ج. كما يتميز رأس المال البشري HC بعدم قدرة الشركة على امتلاكه فالشركة تفقده بمجرد مغادرة موظفيها، كما أن المعايير المحاسبية لا تعترف بقيمة رأس المالي البشري (Bhasin & Bamahros, 2015).

د. إن ارتفاع معدل دوران الموظفين يوضح أن الشركة تفقد رأس المال البشري HC وهذا ليس من مصلحة الشركة (Sereno & Brewer, 2003).

رأس المال الهيكلي (Structural Capital)

عرفه (Petty, & *et al*. 2009) بأنه كل ما يبقى في الشركة بعد مغادرة العاملين لها. ووفق (Basso, & *et al*. 2009) فإنّ رأس المال الهيكلي SC يتكون من رأس المال التنظيمي (الهيكل التنظيمي)، وقد عرّف رأس المال التنظيمي بـ "قدرة المنظمة على مواجهة التحديات الخارجية والمتمثلة بالبنية التحتية الداعمة للعاملين" (Alfdel, 2009)، ووضع استراتيجية لرفع الطاقة الإنتاجية للمنظمة. بعبارة أخرى يمكن النظر إلى رأسٍ المال الهيكلي SC على أنه رأس المال المخصص لهيكل الشركة وبنيتها التحتية. والهدف الرئيس منه هو الإبقاء على رأس المال البشري HC (V, R, & Ashrafali, 2010).

رأس مال العملاء (Relational Capital)

أما رأس مال العملاء RC فقد عرفه (Solitander, 2006) بالمعرفة الناتجة عن وجود العلاقات بين الشركة والعاملين فيها ومن يتعاملون معهم. ويمكن تسميته برأس مال العلاقات؛ لأنه يتعلق بالعلاقة التي تربط الشركات بالمحيط الخارجي (Alfdel, 2009).

نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية Value Added Intellectual Capital (VAIC)

منذ ظهور مفهوم رأس المال الفكري IC كفكر له مدلول محاسبي على يدي (Stewart & Ruckdeschel, 1998)، فقد بُذلت عدة محاولات من قبل الباحثين لقياسه، وطور الباحثون نماذج لهذه الغاية، ومن بينها نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC الذي وضعه Alen Pulic في مركز البحوث النمساوي ICAICRS، لحل مشكلة عدم القدرة على قياس إنتاجية العاملين في مجال المعرفة، والتي لوحظت لدى الشركات، فقام Alen Pulic بوضع نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC والذي كان هدفه إيجاد مقياس لأداء الشركات القائمة على المعرفة(Iazzolino & Laise, 2013b)، وهذا النموذج يقيس كفاءة كل من رأس المال الفكريIC الذي يتكون من رأس المال البشري HC ورأس المال الهيكلي HC، وكفاءة رأس المال المستثمرCE لإيجاد معامل القيمة المضافة الفكرية للشركة VAIC، على اعتبار أن القيمة المضافة للشركة تنتج بسبب الاستثمار في أصول الشركة وهي الأصول المادية والمتمثلة برأس المال المستثمرCE بالإضافة لرأس المال الفكري IC، لذلك فإنّ هذا النموذج يعد حلقة الوصل بينهما (Pulić, 2008).

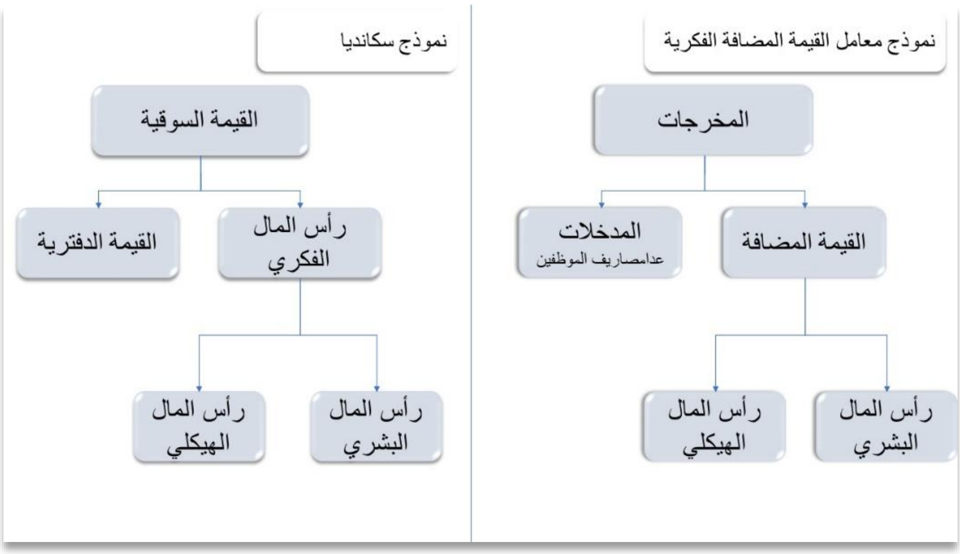
وقد استخدمها Alen Pulic بنجاح في دراسة طبقها على القطاع المصرفي النمساوي بنجاح (Mavridis, 2004).

والشيء الجديد في نموذج Alen Pulic أن تكاليف الموظفين لا تعامل على أنها مصروف، وإنما تعتبر استثماراً بسبب دور الموظفين الفعال في زيادة قيمة الشركة (Ulum, Ghozali, & Purwanto, 2014).

وقد تعرض هذا النموذج للعديد من الانتقادات من بعض الباحثين مثل (Ståhle, *et al.* 2011; Bakhsha, *et al.* 2017) عندما حاولوا إثبات أن نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC لا يفصل بشكل صحيح بين النفقات والأصول، واعتبروا أن هذا منافٍ للمبادئ المحاسبية، ولكن في الواقع أن هذا النموذج يعتبر تكاليف الموظفين كاستثمار وليس كأصول، ولم يقم Pulic بأي تعديل أو نقل لأي من بنود القوائم المالية .(Iazzolino & Laise, 2013b).

كما ناقش العديد من الباحثين صحة العلاقة بين رأس المال البشري HC ورأس المال الهيكلي SC، حيث ذكروا أنه لا يمكن حسابياً طرح متغيرين مختلفين من بعضهما، لأن القيمة المضافة VA تعتبر عنصر ربح للشركة بينما رأس المال البشري HC تعتبر عنصر من عناصر التكاليف للشركة (Ståhle, *et al*. 2011; Vishnu & Gupta, 2014; Bakhsha, *et al*. 2017). ولكن في الواقع أن سوء تفسير الباحثين للمصطلحات الواردة في نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC جاءت بسبب استخدام Pulic لنفس المصطلحات التي وردت في نموذج سكانديا والذي يفترض أن الفارق بين القيمة السوقية للشركات وقيمتها الدفترية يعتبر رأس

المال الفكري IC (Pulic, 2000, p. 707; Iazzolino and Laise, 2013a). والشكل رقم 1 يوضح الفرق بين نموذج سكانديا ونموذج القيمة المضافة الفكرية



شكل (1): الفارق بين نموذج سكانديا ونموذج القيمة المضافة الفكرية في تعريف رأس المال الفكري.

المصدر: (Pulic, 2000, p. 714)

مجتمع الدراسة وعينتها

يشمل مجتمع الدراسة قطاع المصارف المدرجة في سوق عمان المالي، وعددها 15 مصرفاً في السوقين الأول والثاني، واستثني مصرفاً واحدا من مجتمع الدراسة هو بنك المؤسسة العربية المصرفية، لأنه لا يوجد لديه إفصاحات عن بنود رواتب الموظفين ومصاريف تدريبهم في التقارير المالية. علما أن الدراسة ستكون على مدى ست سنوات متتالية للفترة (2010 - 2015). والمصارف ضمن العينة مبينة بالجدول رقم (1) التالي:

جدول (1): المصارف ضمن عينة الدراسة الجدول من إعداد الباحثين.

الرقم	اسم البنك	رمز	الرقم	اسم البنك	رمز
1	البنك العربي	ARBK	8	بنك الاستثمار العربي	AJIB
2	بنك الإسكان	THBK	9	بنك الاتحاد	UBSI
3	بنك المال	EXFB	10	البنك التجاري الأردني	JCBK
4	البنك الأهلي	AHLI	11	بنك سوسيته جنرال	SGBJ
5	بنك القاهرة عمان	CABK	12	الأردني الكويتي	JOKB
6	بنك الأردن	BOJX	13	البنك الاستثماري	INVB
7	البنك الإسلامي الأردني	JOIB	14	أردن دبي الإسلامي	JDIB

المعلومات من الموقع الإلكتروني لبورصة عمان http://www.ase.com.jo

قياس المتغيرات

نموذج الانحدار المتعدد للفرضية الرئيسة كما هو في المعادلات الآتية: (Pouraghajan, *et al*. 2013)

$$H1: ROE = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC + \varepsilon$$

$$H1a, 1b, 1c : ROE = \alpha_0 + \alpha_1 CEE + \alpha_2 HCE + \alpha_3 SCE + \varepsilon$$

حيث أن ROE معدل العائد على حقوق الملكية

α_0 الثابت أو المقطع من محور الصادات

$\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3$ معاملات نموذج الانحدار

ε الخطأ العشوائي

VAIC معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري للمصرف

CEE معامل القيمة المضافة لرأس المال المستثمر

HCE معامل القيمة المضافة لرأس المال البشري

SCE معامل القيمة المضافة لرأس المال الهيكلي

يتم حساب المتغيرات المستقلة، والمتمثلة بعناصر VAIC بالخطوات الآتية:

أولاً: القيمة المضافة (VA)

وتعبر القيمة المضافة VA عن مدى قدرة الشركة على توليد ثروة للمساهمين، علما أنه كلما زادت القيمة المضافة للشركة ارتفعت قدرة الشركة على الاستمرار.

ويمكن حسابها بالمعادلة الآتية:

VA = OP + C + D + A .... (Pulić, 2008)

VA القيمة المضافة، D & A الاستهلاك وإطفاء الدين، OP ربح العمليات التشغيلية، C نفقات الموظفين (الرواتب ونفقات التدريب).

ثانياً: حساب HCE, SCE, CEE

1. حساب فعالية رأس المال البشري (HCE)

وحسب (Pulić, 2008) فإن رأس المال البشري HC هو إجمالي الرواتب والنفقات المهمة في الشركة والتي تخص أداء الموظفين.

ستركز هذه الدراسة على جانبين رئيسين هما رواتب الموظفين ونفقات تدريبهم، وبالتالي فإن رأس المال البشري HC يحسب بالعلاقة الآتية:

HC = Total salary + Training costs

ثم حساب فعالية رأس المال البشري HCE:

HCE = VA / HC .... (Pulić, 2008)

2. حساب فعالية رأس المال الهيكلي (SCE)

يتم حساب رأس المال الهيكلي SC بالشكل الآتي**:**

SC = VA – HC .... (Pulić, 2008)

ثم حساب **SCE**:

SCE = SC / VA .... (Pulić, 2008)

3. حساب فعالية رأس المال الفكري (ICE)

إن ICE تحسب بالصيغة الآتية:

ICE = HCE + SCE .... (Pulić, 2008)

4. حساب فعالية رأس المال المستثمر (CEE)

ويمثل رأس المال المستثمر CE القيمة الدفترية لصافي أصول المصرف (Pulic, 2008). ثم حساب فعالية رأس المال المستثمر:

CEE = VA / CE .... (Pulić, 2008)

ثالثاً: حساب معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري للمصرف (VAIC)

وتعبر عن القدرة الفكرية للمصرف، وتساوي مجموع فعالية رأس المال البشري HCE بالإضافة إلى فعالية رأس المال الهيكلي SCE، فعالية رأس المال المستثمر CEE، ويمكن التعبير عنه بالمعادلة الآتية:

VAIC = ICE + CEE ……….. (Pulić, 2008)

ويمكن كتابتها بالشكل الآتية:

VAIC = HCE + SCE + CEE

رابعاً: ثم حساب المتغيرات التابعة لكل مصرف في قطاع المصارف الأردني كما يأتي:

حيث إن نسبة معدل العائد على حقوق الملكية ROE متوفرة في القوائم المالية للمصارف.

معدل العائد على حقوق الملكية (Return On Equity Ratio(ROE .

$$\text{معدل العائد على حقوق المساهمين} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضرائب}}{\text{جملة حقوق المساهمين}}$$ ……(مطر، 2006)

التحليل الإحصائي

من أجل التوصل إلى نتائج الدراسة، واختبار مدى صحة الفرضيات تم الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية SPSS، بالإضافة لبرنامج Microsoft Excel، وذلك عن طريق تحليل البيانات المتوفرة في القوائم المالية للمصارف. وكانت نتائج الدراسة كالآتي:

التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

كان قياس IC في هذه الدراسة، وفقاً لنموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC. وجاءت النتائج كما في الجدول رقم (2) حيث رتبت المصارف حسب قيمة نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC ووجد أن المصرف الذي يحقق أعلى معدل لنموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC هو بنك سوسيتيه جنرال الأردن. كما وجد أن العنصر الأكثر أهمية من مكونات معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC هو فعالية رأس المال البشري HCE، حيث يمثل ما نسبته (84.04%) من نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC وهذا يدل على الاهتمام الكبير من قبل البنوك التجارية الأردنية بالجانب البشري لديها، ويليه فعالية رأس المال الهيكلي SCE بنسبة (10.8%) وأخيراً فعالية رأس المال المستثمر CEE وهذا يتفق مع دراسة Ozkan, & et al, (2016)، بالإضافة إلى دراسة (Lipunga, 2015).

جدول (2): المتغيرات المستقلة والتابعة في القطاع المصرفي الأردني خلال الفترة (2010-2015).

م	اسم البنك	المتغيرات المستقلة				المتغيرات التابعة
		CEE	HCE	SCE	VAIC	ROE
1	بنك سوسيتيه جنرال الأردن	0.35191	14.13063	0.89366	15.37620	6.59936
2	بنك الاستثمار العربي الأردني	0.41180	7.45418	0.86429	8.73027	10.25268
3	بنك المال الأردني	0.36829	7.42391	0.85352	8.64573	6.45907
4	بنك الاتحاد	0.36214	6.91620	0.85313	8.13147	8.07178
5	البنك الأردني الكويتي	0.34986	6.79875	0.85228	8.00089	11.83855
6	البنك الاستثماري	0.36907	6.11321	0.83398	7.31626	8.67928
7	بنك الإسكان	0.33324	6.06683	0.83500	7.23507	10.43361
8	البنك التجاري الأردني	0.44650	5.54430	0.81433	6.80514	4.85903
9	البنك الإسلامي الأردني	0.51259	5.25756	0.80498	6.57512	15.66251
10	بنك الأردن	0.42039	5.00830	0.80002	6.22871	13.32885
11	بنك القاهرة عمان	0.56208	4.58025	0.78120	5.92353	15.32649

... تابع جدول رقم (2)

م	اسم البنك	المتغيرات المستقلة				المتغيرات التابعة
		CEE	HCE	SCE	VAIC	ROE
12	البنك الأهلي	0.44746	3.93531	0.74396	5.12673	8.56785
13	البنك العربي	0.27642	3.51055	0.70983	4.49680	6.12090
14	بنك الأردن دبي الإسلامي	0.09645	1.85957	0.11663	2.07264	1.29912
الوسط الحسابي		**0.37916**	**6.04282**	**0.76834**	**7.19033**	**9.10708**

أما الجدول رقم (3) فيوضح متوسطات القيم السنوية لمتغيرات الدراسة، حيث يظهر أن المعدل لنموذج معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC خلال الفترة 2010-2015 يساوي (7.1903)، وهو معدل مرتفع مقارنة بالدراسة التي قام بها (AL-Shubiri, 2011; Al momani & Nour, 2019; Al momani et al. 2021 على القطاع المصرفي في الأردن حيث بلغ معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC، خلال فترة دراسته والتي امتدت من 2002-2007 بما مقدراه (1.4690)، وهذا يدل على أن المصارف الأردنية قد انتبهت لأهمية رأس المال الفكري IC، وقد كان مساوياً في دراسة (AL-Shubiri, 2011) لـ (0.9936) وبنسبة (67.82%)، بينما في هذه الدراسة ارتفع ليساوي (6.0428) وبنسبة (84.04%) وهذا يتفق مع ما توصلت إليه دراسة (البشتاوي وبني طه، 2014) على أن رأس المال البشري HC يعد من أهم مكونات رأس المال الفكري IC كما يتفق مع كل من الدراسات الآتية:

(Maditinos, *et al*. 2011; Lipunga, 2015; Alhassan, & Asare, 2016; Ozkan, *et al*. 2016).

جدول (3): المتوسط الحسابي لـ (VAIC) وعناصره خلال فترة الدراسة.

السنة	CEE	HCE	SCE	VAIC
2010	0.3803	5.6391	0.6288	6.6482
2011	0.3485	7.5097	0.7996	8.6578
2012	0.3666	5.4535	0.7979	6.6180
2013	0.4060	6.1323	0.7999	7.3382
2014	0.4124	6.0760	0.7993	7.2877
2015	0.3611	5.4464	0.7845	6.5920
المعدل	0.3792	6.0428	0.7683	7.1903
النسبة	5.2731	84.0410	10.6858	100.0000

كما استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة بالإضافة لأقل قيمة وأكبر قيمة على مدى سنوات الدراسة وكانت كما في الجدول الآتي:

جدول (4): الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة.

المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل مشاهدة	أكبر مشاهدة
CEE	0.3792	0.1102	0.0965	0.5621
HCE	6.0428	2.8159	1.8596	14.1306
SCE	0.7683	0.1939	0.1166	0.8937
VAIC	7.1903	2.9589	2.0726	15.3762
ROE	9.1071	4.0457	1.2991	15.6625

تحليل الارتباط

يظهر في الجدول رقم (5) تحليل معامل ارتباط بيرسون والذي يوضح مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة المختلفة المستقلة والتابعة. كما يظهر الجدول (5) عدم وجود علاقة بين فعالية رأس المال العامل CEE، وفعالية رأس المال البشري HCE وقد يكون السبب في ذلك زيادة رأس المال العامل CE للمصارف، مقابل رأس المال الهيكلي HC فيها. ووجود علاقة ارتباط طردية قوية بين معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC وكل من فعالية رأس المال البشري HCE، وفعالية رأس المال الهيكلي SCE أما باقي متغيرات الدراسة فلا يوجد بينها علاقة، وإن وجدت فهي ضعيفة.

جدول (5): مصفوفة ارتباط بيرسون بين متغيرات الدراسة.

	CEE	HCE	SCE	VAIC	ROE
CEE	1				
HCE	.154	1			
SCE	.689**	.596*	1		
VAIC	.229	.996**	.659*	1	
ROE	.758**	.025	.521	.086	1

** ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1%

* ارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%

تحليل الانحدار واختبار الفرضيات

لاختبار صحة فرضيات الدراسة ومعرفة أثر رأس المال الفكري IC على الأداء المالي للمصارف التجارية في الأردن، استخدم نموذج الانحدار الخطي البسيط والمتعدد (Simple and Multiple Regression) وكانت نتائج تحليل الانحدار كما يأتي:

الفرضية الرئيسة

H1: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الفكري IC على العائد على حقوق الملكية ROE للمصارف التجارية العاملة في الأردن عند مستوى دلالة (0.05).

جدول (6): تحليل الانحدار بين (VAIC) والأداء المالي.

المتغيرات	ROE		
	β	t	t Sig
الثابت	8.2601	2.7156	0.0188
VAIC	0.1178	0.2995	0.7696
R	0.0862		
R^2	0.0074		
F	0.0897		
F Sig	0.7696		

حيث أن الجدول رقم (6) يوضح تأثير معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC على العائد على حقوق الملكية ROE، وقد أظهرت نتائج التحليل الإحصائي عدم وجود تأثير ذو دلالة إحصائية لـمعدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC على العائد على حقوق الملكية ROE في المصارف التجارية الأردنية، إذ بلغ معامل الارتباط

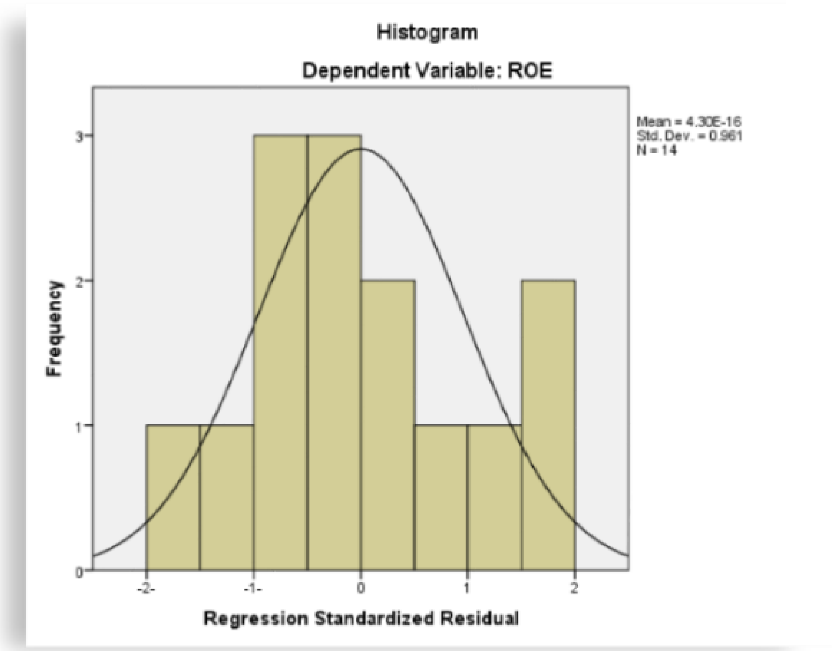
(0.0862) عند مستوى دلالة (0.05) أي أن الارتباط معدوم تقريبا بين المتغيرين. أما معامل التحديد R^2 فقد كانت قيمته (0.0074)، أي أن معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC للمصارف التجارية في الأردن تفسر ما نسبته (0.74%) من التغيرات في حقوق المساهمين. كما بلغت قيمة درجة التأثير (الميل لمعادلة الانحدار) β (0.1178)، وهذا يعني أن الزيادة بدينار واحد في معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC للمصرف سيؤدي إلى زيادة حقوق المساهمين في المصارف التجارية العاملة في الأردن بقيمة (0.1178) دينار. وبلغت قيمة (F) (0.0897) وهي غير دالة عند مستوى دلالة (α<0.05) وهذا ما يؤكده أن (F Sig) تساوي (0.7696) وهذه القيمة أكبر من (α<0.05) لذلك فإن هذا يؤكد صحة الفرضية وقبولها، أي أنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين رأس المال الفكري IC والعائد على حقوق الملكية ROE في المصارف التجارية العاملة في الأردن عند مستوى دلالة (0.05). وهذه النتيجة قريبة للنتائج في دراسة (Maditinos, *et al.* 2011) بالإضافة إلى دراسة (Pouraghajan, *et al.* 2013) أما دراسة (Mondal, & Ghosh, 2012) في الهند فقد كانت نتائجها عكس ذلك تماما. والنموذج الذي يقيس هذه الفرضية هو:

H_1: $ROE = \alpha_0 + \alpha_1 VAIC + \varepsilon$

ومن نتائج التحليل في الجدول السابق يمكن كتابة النموذج بالشكل الآتي:

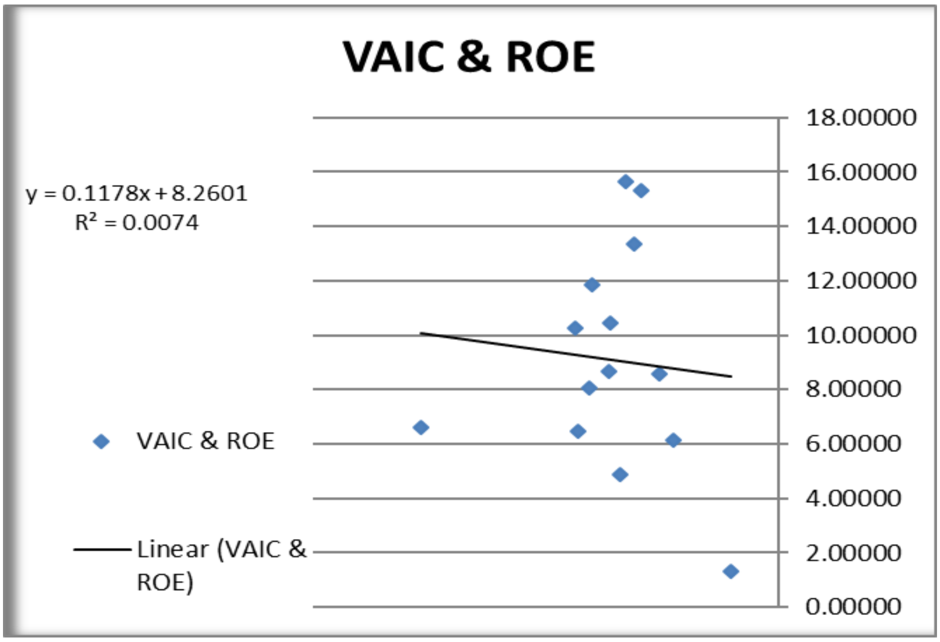
H_1: $ROE = 8.2601 + 0.1178{*}VAIC + \varepsilon$

ووجد أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي وبالتالي فإنه يمكن تطبيق تحليل الانحدار عليها، والشكل الآتي يوضح شكل ومعادلة الانحدار العائد على حقوق الملكية ROE على معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC:



شكل (2): المدرج التكراري والتوزيع الطبيعي بين VAIC & ROE.

ويبين الشكل 2 عدم وجود علاقة بين رأس المال الفكري IC ومعدل العائد على حقوق الملكية ROE في المصارف التجارية العاملة في الأردن



شكل (3): معدلة انحدار بين ROE و VAIC

أثر عناصر نموذج معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC على معدل العائد على حقوق الملكية ROE

يوضح الجدول الآتي وجود أثر ذو دلالة إحصائية لعناصر رأس المال الفكري IC على معدل العائد على حقوق الملكية ROE، حيث بلغ معامل الارتباط بين المتغيرات الخاصة بالنموذج (R =0.7681)، عند مستوى دلالة (5%). أما معامل التحديد فقد بلغ (R^2 =0.5900)، وهذا يعني أن عناصر معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC، تفسر ما نسبته (59%) من التغيرات الحاصلة في العائد على حقوق الملكية ROE في المصارف، كما بلغت قيمة (F=4.7974)، وهي دالة عند مستوى دلالة (α<0.05) وهذا ما يؤكده أن (F Sig) تساوي (0.0254) وهذه القيمة أقل من (α<0.05) لذلك فإن هذا يؤكد رفض الفرضية، أي أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين عناصر رأس المال الفكري IC والعائد على حقوق الملكية ROE في المصارف التجارية العاملة في الأردن عند مستوى دلالة (0.05).

جدول (7): تحليل الانحدار بين عناصر VAIC و ROE

المتغيرات	ROE		
	β	t	t Sig
الثابت	-1.3288	-0.3864	0.7073
CEE	24.7770	2.1676	0.0554
HCE	-0.2500	-0.6188	0.5499
SCE	3.3216	0.4152	0.6868
R	0.7681		
R^2	0.5900		
F	4.7974		
F Sig	0.0254		

والنموذج الآتي الذي يقيس هذه المتغيرات:

$$ROE = \alpha_0 + \alpha_1 CEE + \alpha_2 HCE + \alpha_3 SCE + \varepsilon$$

ومن نتائج التحليل في الجدول السابق يمكن كتابة النموذج بالشكل الآتي:

$$ROE = -1.3288 + 24.7770CEE + -0.2500HCE + 3.3216SCE + \varepsilon$$

النتائج

1. إن فعالية رأس المال الفكري ICE، تشكل ما نسبته (94.7268%) من معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC، بينما (5.2732%) تشكل فعالية رأس المال العامل CEE. وهذا يدل على وعي إدارة المصارف التجارية في الأردن بأهمية رأس المال الفكري IC في القطاع المصرفي.
2. إن أعلى قيمة لمعدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC في القطاع المصرفي في الأردن، كانت في سنة 2011 ثم أخذت بالتراجع خلال السنوات الآتية.
3. وجود علاقة ارتباط طردية قوية بين معدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC وكل من فعالية رأس المال البشري HCE, وفعالية رأس المال الهيكلي SCE أما باقي متغيرات الدراسة فلا يوجد بينها علاقة، وإن وجدت فهي ضعيفة.

لا يوجد دور لمعدل معامل القيمة المضافة الفكرية VAIC في تقييم الأداء المالي للمصارف في الأردن. مع وجود علاقة قوية بين عناصر معامل القيمة المضافة لـ IC على العائد على حقوق الملكيةROE في المصارف الأردنية.

التوصيات

بناء على نتائج الدراسة السابقة يوصي الباحثان بالآتي:

1. توجيه المصارف نحو الاهتمام بالاستثمار في رأس المال الفكري IC باستخدام الموظفين ذوي الكفاءة والخبرة وتدريب الموظفين الحاليين. وتقديم المكافآت المالية للموظفين ذوي الخبرة والذين تتوفر لديهم الكفاءات العملية والعلمية القادرة على دعم العمل المصرفي.
2. لرفع القيمة المضافة للمصارف يوصي الباحثان بضرورة العمل على زيادة كفاءة رأس المال البشري HC وذلك من خلال زيادة الرواتب، والعمل على زيادة مصاريف التدريب للموظفين في المصارف، مما يؤدي أخيراً إلى استغلال الميزة التنافسية للمصارف وبالتالي تطويرها.
3. تنمية الموارد البشرية في المصارف التجارية في الأردن وذلك من خلال:

أ. تطوير نظام الحوافز المادية والمعنوية لرفع أداء العاملين في المصارف، وزيادة انتمائهم وولائهم للمصارف التي يعملون بها.

ب. زيادة الدورات التدريبية الداخلية والخارجية للعاملين في المصارف، وعلى جميع المستويات الوظيفية، لتنمية المعرفة لديهم واطلاعهم على كل ما يستجد في مجال عملهم.

ج. تطوير قاعدة البيانات لدى المصارف من أجل الإلمام بكافة معلومات العملاء الحديثة أولاً بأول.

د. تطوير النظام الداخلي بين العاملين في المصارف سواء كان نظام اتصال أفقي أم عمودي.

4. توفير البيئة الوظيفية الآمنة للموظفين، مما يدفعهم لعدم التفكير في ترك العمل، بحيث يعود على المصارف بالاستقرار.
5. تشجيع الأبحاث لتقديم ما يدعم أهمية الاستثمار في رأس المال الفكري IC أو ينفي ذلك، في عالم استوطنت فيه المعلومة، لتصبح هي العنصر الرئيس في إدارة الأعمال.

References (Arabic & English)

- Abosese, J. Benneth Eze, & Sowumi, M. (2017). HUMAN RESOURCE MANAGEMENT AND BANKS' PERFORMANCE IN NIGERIA. *Izvestiya Journal of Varna University of Economics*, *1*(2), 117–130.

- Aktar, A. & Pangil, F. (2018). Mediating role of organizational commitment in the relationship between human resource management practices and employee engagement: Does black box stage exist? *International Journal of Sociology and Social Policy*, *38*(7–8), 606–636. https://doi.org/10.1108/IJSSP-08-2017-0097.
- Al-Bishtawi, S. H. & Taha, I. A. H. B. (2014). The impact of intellectual capital in improving the profitability of Jordanian pharmaceutical companies. *Jordanian Journal of Business Administration*, *10*(2), 229–253.
- Al-hajaya, K. Altarawneh, M. S. & Altarawneh, B. (2019). Intellectual Capital Disclosure by Listed Companies in Jordan : A Comparative Inter-sector Analysis. *International Review of Management and Marketing*, *9*(1), 109–116. https://doi.org/10.32479/irmm.7381.
- Al-shubiri, F. N. (2011). Testing the Relationship between the Effi ciency of Value Added Intellectual Coeffi cient and Corporate Performance at Commercial Banks in Amman Stock Exchange (ASE). *Zagreb International Review of Economics & Business*, *14*(1), 1–22.
- Al Momani K.M.K., Nour AN.I., Jamaludin N., Abdullah W. (2021) The Relationship Between Intellectual Capital in the Fourth Industrial Revolution and Firm Performance in Jordan. In: Hamdan A., Hassanien A.E., Razzaque A., Alareeni B. (eds) The Fourth Industrial Revolution: Implementation of Artificial Intelligence for Growing Business Success. Studies in Computational Intelligence, vol 935. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-62796-6_4
- Al Momani K.M.K., Jamaludin N., Abdullah W.Z.W.Z.W., Nour AN.I. (2021) The Influence of Relational Capital on the Relationship Between Intellectual Capital and Earnings Per Share in the Digital Economy in the Jordanian Industrial Sector. In: Musleh Al-Sartawi A.M.A. (eds) The Big Data-Driven Digital Economy: Artificial and Computational Intelligence. Studies in Computational Intelligence, vol 974. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-73057-4_5

- Al Momani K.M.K., Jamaludin N., Abdullah W.Z.W.Z.W. (2021). The Effect of Relational Capital on the Intellectual Capital and Firm Performance Nexus: Evidence from the Jordanian Industrial Sector. Journal of Sustainability Science and Management, 16 Number 5, July 2021: 307-326. https://doi. 10.46754/jssm.2021.07.019
- Al Momani K., Nour AN., Jamaludin N., Zanani Wan Abdullah W.Z.W. (2021) Fourth Industrial Revolution, Artificial Intelligence, Intellectual Capital, and COVID-19 Pandemic. In: Hamdan A., Hassanien A.E., Khamis R., Alareeni B., Razzaque A., Awwad B. (eds) Applications of Artificial Intelligence in Business, Education and Healthcare. Studies in Computational Intelligence, vol 954. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-72080-3_5
- Alfdel, M. (2009). The Relationship Between Intellectual Capital and Value Creation A Field Study on the Banking Industry in the Arab Gulf States. *Qadisiya Journal of Administrative and Economic Sciences*, *3*(11), 173–189.
- Alhassan, A. L. & Asare, N. (2016). Intellectual capital and bank productivity in emerging markets: evidence from Ghana. *Management Decision*, *54*(3), 589–609. https://doi.org/10.1108/MD-01-2015-0025.
- Bakhsha, A. Afrazeh, A. & Esfahanipour, A. (2017). A Criticism on Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) Model A Criticism on Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) Model. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, *17*(6), 59–71.
- Bhasin, M. L. & Bamahros, H. M. (2015). INTELLECTUAL CAPITAL DISCLOSURE : Article in Ciência e Técnica Vitivinícola · January 2015 INTELLECTUAL CAPITAL DISCLOSURE : SCENARIO OF A DEVELOPING. *Ciencia e Tecnica Vitivinicola.*, *30*(January), 28–47.
- BONTIS, N. (2003). Intellectual Capital Disclosure in Canadian Corporations. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, *7*(1), 9–20. https://doi.org/10.1108/eb029076

- Bradley, K. (1997). Intellectual Capital and the New Wealth of Nations II. *Business Strategy Review*, *8*(4), 33–44. https://doi.org/10.1111/1467-8616.00046
- Celenza, D. & Rossi, F. (2014). Intellectual capital and performance of listed companies : empirical evidence from Italy. *Measuring Business Excellence*, *18*(1), 22–35. https://doi.org/10.1108/MBE-10-2013-0054
- Chatzoudes, D. Maditinos, D. Theriou, G. & Tsairidis, C. (2011). The impact of intellectual capital on firms' market value and financial performance. *Journal of Intellectual Capital*, *12*(1), 132–151. https://doi.org/10.1108/14691931111097944
- Chen, S. L. (2018). Cross-level effects of high-commitment work systems on work engagement: the mediating role of psychological capital. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, *56*(3), 384–401. https://doi.org/10.1111/1744-7941.12144
- Chidiebere Ekwe, M. (2013). The Relationship between Intellectual Capitals and Growth in Revenue of Deposit Money Banks in Nigeria. *Research Journal of Finance and Accounting*, *4*(12), 2222–2847.
- Clint B. Fondo, & Wright, D. B. (2006). Intellectual Capital. *Operations Research*, (September).
- Dahie, A. M. & Mohamed, R. A. (2017). Human Resource Management Practice and Organizational Performance: Case Study from Hormuud Telecom in Mogadishu-Somalia. *European Researcher*, *8*(2). https://doi.org/10.13187/er.2017.2.78
- Fedyk, A. & Hodson, J. (2017). Trading on Talent: Human Capital and Firm Performance *, (August 2017). https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28752.20488
- Gibson, C. H. (2011). *Financial Reporting & Analysis Using Financial Accounting Information*.
- Gituma, M. & Beyene, T. (2018). Strategic Human Resource

Management Practices and Organizational Performance: A Case of National Insurance Corporation of Eritrea (Nice). *Global Journal of Management and Business Researches*, *18*(1).

- Haan, A. A.-A. AL-Sakin, S. A.-K. & AL-sufy, F. J. H. (2016). The Effect of Value Added Intellectual Coefficient on Firms ' performance : Evidence from Jordanian Industrial Sector. *Research Journal of Finance and Accounting*, *7*(14), 163–174.
- Iazzolino, G. & Laise, D. (2013a). Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review. *Journal of Intellectual Capital*, *14*(4), 547–563. https://doi.org/10.1108/JIC-12-2012-0107
- Iazzolino, G. & Laise, D. (2013b). Value added intellectual coefficient (VAIC). *Journal of Intellectual Capital*, *14*(4), 547–563. https://doi.org/10.1108/JIC-12-2012-0107
- Joshi, M. Cahill, D. & Sidhu, J. (2010). Intellectual capital performance in the banking sector. *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, *14*(2), 151–170. https://doi.org/10.1108/14013381011062649
- Kamelia Moh'd Khier Al Momani; Abdul-Naser Ibrahim Nour (2019). The influence of intellectual capital on the return of equity among banks listed in Amman Stock Exchange. *International Journal of Electronic Banking (IJEBANK)*, Vol. 1, No. 3, 2019
- Lipunga, A. M. (2015). Intellectual Capital Performance of the Commercial Banking Sector of Malawi. *International Journal of Business and Management*, *10*(1), 210–222. https://doi.org/10.5539/ijbm.v10n1p210
- Loseif, Y. (2017). *The Role of Human Capital in Achieving Sustainable Development "Case Study of Algeria."* Algeria.
- Mavridis, D. G. (2004). The intellectual capital performance of the Japanese banking sector. *Journal of Intellectual Capital*, *1*(March 2004), 92–115. https://doi.org/10.1108/14691930410512941

- Moh'd Khier Al Momani, K., Jamaludin, N., Zanani Wan Abdullah, W. Z. @ W., & Ibrahim Nour, A.-N. (2020). THE EFFECTS OF INTELLECTUAL CAPITAL ON FIRM PERFORMANCE OF INDUSTRIAL SECTOR IN JORDAN. Humanities & Social Sciences Reviews, 8(2), 184-192. https://doi.org/10.18510/hssr.2020.8222
- Momani, K. M., Nour, A. I., & Jamaludin, N. (2020). Sustainable Universities and Green Campuses. In A. Al-Sartawi, K. Hussainey, A. Hannoon, & A. Hamdan (Ed.), Global Approaches to Sustainability Through Learning and Education (pp. 17-27). IGI Global. http://doi:10.4018/978-1-7998-0062-0.ch002
- Nadeem, M. Dumay, J. & Massaro, M. (2017). *If You Can Measure It, You Can Manage It: A Case of Intellectual Capital*. *SSRN*. https://doi.org/10.2139/ssrn.3032145
- Nazari, J. A. & Herremans, I. M. (2007). Extended VAIC model: Measuring intellectual capital components. *Journal of Intellectual Capital*, *8*(4), 595–609. https://doi.org/10.1108/14691930710830774
- Nerdrum, L. & Erikson, T. (2001). Intellectual capital: A human capital perspective. *Journal of Intellectual Capital*, *2*(2), 127–135. https://doi.org/10.1108/14691930110385919
- OECD. (2001). The Well-Being of Nations - The Role of Human and Social Capital. *OECD Papers*, 18. https://doi.org/10.1111/1467-954X.00194
- Pouraghajan, A. Ramezani, A. & Mohammadzadeh, S. (2013). Impact of Intellectual Capital on Market Value and F irms' Financial Performance : Evidences from Tehran Stock Exchange. *World of Sciences Journal*, *1*(12), 197–208.
- Pulic, A. (2000). VAIC ™ – an accounting tool for IC management Ante Pulic. *Int. J. Technology Management*, *20*, 702–714.
- Pulic, A. (2004a). Intellectual capital - does it create or destroy value? *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, *4*(4), 349. https://doi.org/10.1504/IJEIM.2004.005479

- Pulic, A. (2004b). Intellectual capital – does it create or destroy value? *Measuring Business Excellence*, *8*(1), 62–68. https://doi.org/10.1108/13683040410524757
- Pulic, A. (2008). The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description. *Croatian Intellectual Capital Center*, *Zagreb*, (February), 2–25. https://doi.org/10.1504/IJEIM.2004.005479
- Pulić, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in the knowledge economy. *The 2nd" World Congress on the Management of Intellectual Capital"*, 1–20.
- Pulić, A. (2008). The Principles of Intellectual Capital Efficiency - A Brief Description. *Croatian Intellectual Capital Center*, (76), 1–24. https://doi.org/10.1504/IJEIM.2004.005479
- Rađenović, T. & Krstić, B. (2017). *INTELLECTUAL CAPITAL AS THE SOURCE OF COMPETITIVE ADVANTAGE : THE RESOURCE-BASED VIEW 1* (Vol. 14). https://doi.org/10.22190/FUEO1702127R
- Ramanauskaitė, A. & Rudžionienė, K. (2013). Intellectual Capital Valuation: Methods and Their Classification. *Issn Ekonomika*, *92*(2), 1392–1258.
- Ridaydeh, M. (2012). Evaluation of the performance of Jordanian banks in applying the concept of human capital from the point of view of their employees. *Journal of Economics and Society*, *8*, 123–150.
- Said, L. B. (2015). *The Role of Human Capital Investment in Economic Growth in Algeria during the Period 2005-2013*. University of Hama Lakhdar, El Wadi, People’s Democratic Republic of Algeria.
- Saleh, R. I. (2009). intellectual capital and its role in achieving the overall quality of service. In *International Conference on Administrative Development Papers, Towards Excellence in Government Sector, Fourth Axis, Knowledge Management and its Role in Developing Government Performance King Faisal Conference Hall*. Riyadh Saudi Arabia.

- Sereno, S. C. & Brewer, C. C. (2003). Research Article. *Psychological Science, 14*(4), 328–333. https://doi.org/10.7897/2277-4343.06112
- Sharabati, A.-A. A., Nour, A.-N. I., & Jabali, S. M. (2013). Relational capital and Jordanian pharmaceutical manufacturing organisations' business performance. *European Journal of Business and Innovation Research*, *1*(2), 85–100.
- Sharabati, A. A. & Nour, A.-N. I. (2013). The Relationship between Human Capital Development and University's Business Performance. *European Journal of Business and Management*, *5*(6), 104–119.
- Slimani, I., Douli, S., & Berbaoui, K. (2016). The Role of Intellectual Capital in the Development of Business Organizations : A Case Study of the IBM, *6*(12), 46–54.
- Solitander, M. (2006). Balancing the Flows : Managing the Intellectual Capital Flows in Inter-Organisational Projects. *Electronic Journal of Knowledge Management*, *4*(2), 197–206.
- Ståhle, P. Ståhle, S. & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): A critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*, *12*(4), 531–551. *https://doi.org/10.1108/14691931111181715*
- Stewart, T. a. (2013). Intellectual capital. *Q Finance*, 1–4. Retrieved from *http://www.qfinance.com/human-and-intellectual-capital-best-practice/intellectual-capital?full*
- Stewart, T. & Ruckdeschel, C. (1998). Intellectual capital: The new wealth of organizations. *Performance Improvement*, *37*(7), 56–59. https://doi.org/10.1002/pfi.4140370713
- Ulum, I., Ghozali, I., & Purwanto, A. (2014). Intellectual Capital Performance of Indonesian Banking Sector: A Modified VAIC (M-VAIC) Perspective. *Asian Journal of Finance & Accounting*, *6*(2), 103–123. https://doi.org/10.5296/ajfa.v6i2.5246
- V, M. R, J. & Ashrafali. (2010). Impact of Intellectual Capital on Firm Performance : A Resource Based View Using VAIC Approach.

International Journal of Business Management, Economics and Information Technology, *2*(2), 283–292. https://doi.org/10.1109/PECI.2015.7064933

- Vishnu, S., & Gupta, V. K. (2014). Intellectual capital and performance of pharmaceutical firms in India. *Journal of Intellectual Capital*. https://doi.org/10.1108/JIC-04-2013-0049
- W. Schultz. (2018). American Economic Association The State of Development Theory Author (s): W. Arthur Lewis Source: The American Economic Review, Vol. 74, No . 1 (Mar., 1984), pp . 1-10 Published by : American Economic Association Stable URL : https://www.jstor.o. *American Economic Association Stable*, *74*(1), 1–10.