رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي هل تعد الجودة المؤسساتية مهمة؟

دليل تجريبي لمجموعة من الدول المتقدمة والدول النامية

د. حسين فرج الحويج
قسم الاقتصاد/ كلية الاقتصاد/ جامعة المرقب
Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

المستخلص

هدف البحث لقياس العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي في الدول النامية والدول المتقدمة، والتحقق من مدى تاثر هذه العلاقة بعامل جودة المؤسسات، ولتحقيق أهدافة اعتمد البحث على عينة من الدول المتقدمة وتتمثل في دول G7، وأخرى من الدول النامية، وتتمثل في دول شمال افريقيا، وتغطي البيانات المستخدمة في البحث الفترة 2002-2020، ويستخدم البحث طريقة المربعات الصغرى المعممة FGLS لتقدير العلاقة بين متغيراته.

أشارت نتائج البحث إلى وجود أثر موجب لرأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعتي الدول، وأن هذا الأثر أكبر بكثير في حالة دول G7، وأنه ضعيف جداً في حالة دول شمال افريقيا، كما بينت النتائج أن جودة المؤسسات عامل مهم في تفسير الفروقات في تأثير رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي بين مجموعتي الدول محل الدراسة.

الكاملت الدالة: رأس المال الفكري، النمو الاقتصادي، جودة المؤسسات،المربعات الصغرى المعممة.

Intellectual capital and economic growth. *Does institutional quality matter?*

Empirical evidence from developed and developing countries

Hussen Faraj Alhwij
Department of Economics, Faculty of Economics,
Elmergib University
Hussen.Alhwij@elmergib.edu.ly

Abstract

The main object of this study was to investigate the nature of relationship between intellectual capital and economic growth in developing and developed countries. In additions, it aimed to investigate the role of institutional quality in determining this relationship. In order to achieve its goal the study used two groups of countries, first, G7 countries “developed countries”, second. North African NA countries “developing countries”. The data used in this study covers the period 2002-2020. Moreover, the study adopted panel FGLS method. The main findings of the study indicated a positive relationship between intellectual capital and economic growth in both G7 and NA countries. However, this relationship was weak in the case of NA countries. Furthermore, the study showed that this weakness can be interpreted by the level of institutional quality in these countries.

Key Words: intellectual capital, economic growth, economic growth, FGLS.

1. المقدمة *introduction*:

تعد قضية العلاقة بين رأس المال الفكري intellectual capital والنمو الاقتصادي economic growth من القضايا التي تنال قسطاً كبيراً من اهتمام الباحثين في الوقت الراهن، ويشير كل من Salehi et al. (2014) في هذا الصدد إلى أن الاستخدام الفعال لرأس المال الفكري هو العامل الحاسم في نجاح أو فشل الأعمال، ويتفق الباحثين الأكاديميين عموماً على أن رأس المال الفكري هو المحرك الأقوى لدفع عجلة النمو الاقتصادي إلى الأمام (Seleim & Bontis,2013).

لقد نشأ مفهوم رأس المال الفكري intellectual capital على المستوى الجزئي micro-level، وسرعان ما تم نقل هذا المفهوم للمستوى الكلي من التحليل (Mačerinskienė & Aleknavičiūtė,2017)، ورغم عدم وجود تعريف رسمي لرأس المال الفكري فيمكن القول أنه يعبر عن مجموع الأصول غير الملموسة التي تكون متاحة لبلد أو اقليم معين، والتي تعطي ذاك البلد أو الإقليم مزية نسبية، وتكون قادرة عن توليد الأرباح في المستقبل (Mačerinskienė & Aleknavičiūtė,2017).

من ناحية أخرى وبالنظر للعلاقة الوثيقة التي تربط النمو الاقتصدي بجودة المؤسسات institutional quality يمكن القول أن استفادة البلد من رأس المال الفكري ترتبط إلى حد كبير بمستوى جودة المؤسسات، ويشير Nemlioglu & Mallick (2020) في هذا الإطار إلى أن الاستفادة من الاستثمار الأجنبي كعامل تمويل لبرامج التنمية لا تتم بذات الوتيرة في مجموعتين من الدول التي تتميز بمستوى عال من الابتكار، وهو من مؤشرات رأس المال الفكري، ويعود هذا الفارق إلى الاختلاف في مستوى جودة المؤسسات بين هاتين المجموعتين.

يهدف هذا البحث لقياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعتين من الدول المتقدمة والدول النامية، وتتمثل المجموعة الأولى في دول G7، وتتمثل الآخرى في دول شمال افريقيا NA، كما يهدف البحث إلى تحري مدى إمكانية تفسير الفروقات في تأثير رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في تلكما المجموعتين من الدول بعامل جودة المؤسسات، وحيث إن الابتكارات جزء لا يتجزأ من رأس المال الفكري فإن الاستفادة من رأس المال الفكري في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي تبقى رهينة إلى حد بعيد بمستوى جودة المؤسسات.

لقد كانت قضية العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي وجودة المؤسسات موضوعاً للعديد من الدراسات السابقة على مستوى الدول النامية والدول المتقدمة على حد سواء، ومن هذه الدراسات ما قام به Kim et al. (2006) في دراستهم التي هدفت لقياس أثر رأس المال الفكري ورأس المال المتعلق بتقنية المعلومات على النمو الاقتصادي في كوريا، والتي توصلت إلى أن لرأس المال الفكري ورأس المال المرتبط بتقنية المعلومات أثر موجب على النمو الاقتصادي معبراً عنه بإنتاجية العمل، وفي دراسة أخرى ركزت على المستوى الجزئي من النشاط الاقتصادي وهدفت لقياس أثر رأس المال الفكري على الآداء الاقتصادي في أوقات الأزمات في عدد من الشركات في رومانيا توصل Sumedrea (2013) إلى أن القدرات البشرية والتكنولوجيا والمهارات هي العوامل المعززة للآداء الاقتصادي وخاصة في أوقات الأزمات، وفي دراسة أخرى لكل من Popkova et al. (2015) هدفت لاختبار العلاقة بين رأس المال الفكري مشاراً له بمؤشر الانفاق على البحث والتطوير والنمو الاقتصادي في روسيا تم التوصل إلى أن رأس المال الفكري يسهم بفعالية في النمو الاقتصادي، وفي دراسة أقيمت على 25 دولة من الاتحاد الأوروبي وركزت على تحليل مكونات رأس المال الفكري توصل Mačerinskienė & Aleknavičiūtė

(2017) إلى أن لرأس المال الفكري عموماً تأثير إيجابي على النمو الاقتصـــادي، وبتحليل مكونات رأس المال الفكري وتأثيرها على النمو الاقتصادي تم التوصل إلى أن رأس المال البشري فقط هو العنصر المؤثر، وقد توصل كل من Stevanović et al. (2018) في دراســة أخرى على دول جنوب شــرق أوروبا هدفت لقياس أثر التعليم والمعلومات والتكنولوجيا والابتكار كمحددات لرأس المال الفكري على النمو الاقتصــادي إلى نتيجة مشــابهة، حيث اتضح أن زيادة الصادرات من السلع عالية التكنولوجيا، وعدد الباحثين، ومستعملي الهواتف المحمولة يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصــادي، ويلاحظ من ناحية أخرى أن المســتوى التنموي للدولة قد يكون عاملاً حاســماً في تحديد أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصـــادي، وقد توصـــل Kuzkin et al. (2019) في دراســة هدفت لدراســة الابتكارات كمحفز لرأس المال الفكري وعلاقتها بالنمو الاقتصـــادي في دول وســط وشــرق أوروبا إلى أن العامل الرئيس المؤثر في النمو الاقتصـــادي في الدول متوســطة الدخل هو الانفاق على البحث والتطوير، وأن التعليم هو العامل الأهم في الدول التي تقع تحت المســتوى المتوســط من الدخل، وقد توصـــل de Matos Pedro et al. (2020) في دراسة هدفت لتحري طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري للتعليم العالي وممارسات التنمية المستدامة وجودة الحياة في عينة من الطلاب والمدرســين والباحثين في البرتغال إلى أن رأس المال الفكري يؤثر على التنمية المستدامة إيجابياً.

الدول النامية كان لها حظ قليل من الإهتمام بهذا الموضـــوع، ومن الإســـهامات التي قدمت في هذا الإطار ما قام به Seleim & Bontis (2013) في دراســـتهما التي هدفت لتحري طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري والأداء الاقتصـــادي في 148 دولة نامية، وتوصـــلت إلى أن لرأس المال الفكري دور ايجابي في تحفيز معدلات الأداء الاقتصادي في تلك الدول، وتوصل Salehi et al.(2014) في دراسة أخرى هدفت لتحليل العلاقة بين رأس المال الفكري والقيمة المضــافة والأداء المالي في 39 شــركة في طهران لوجود علاقة ايجابية معنوية إحصــائياً بين رأس المال الفكري والقيمة المضافة لتلك الشركات، وتوصل Hakim et al. (2023) في دراسة هدفت لتحري طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري لريادة الأعمال والنمو الاقتصـــادي في مدينة Bandung بأندونيســـيا إلى أن رأس المال الفكري لريادة الأعمال له أثر موجب على النمو الاقتصادي بتلك المدينة.

يتمثل الإســهام العلمي لهذا البحث في قلة الدراســات التي تناولت حالة الدول النامية، وندرة الدراســات التي ربطت العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي بعامل جودة المؤسسات.

2. منهجية البحث *Research methodology*:

1.2. النموذج التجريبي للبحث *Empirical model*:

يستند هذا البحث أساساً على النموذج الأساسي لدالة Cobb-Douglas التي تستخدم كإطار عام لتحليل محددات النمو الاقتصادي (Solow,1956)، ويتبنى الصيغة النيوكلاسيكية لهذه الدالة، وهي دالة متجانسة من الدرجة الأولى Homogeneous of first degree بعوائد حجم ثابتة Constant returns to scale، وبمدخلي إنتاج هما رأس المال المادي Physical capital، وقوة العمل Labour force، وذلك كالآتي:

$$Q = AK^{\alpha}L^{\beta} \quad 0\langle\alpha\langle 1 \ , \ \alpha+\beta=1 \qquad (1)$$

تمثل Q الناتج الكلي Total Output، ويمثل L,K عنصـــري رأس المال والعمل على التوالي، وتمثل α,β

المرونات الجزئية Partial elasticity لهذين العنصرين على التوالي، وحيث إن البحث يهدف لقياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي، وللتخلص من بعض المتغيرات المستقلة، حفاظاً على درجات الحرية في البيانات، والتخلص كذلك من امكانية مواجهة مشكلة التعدد الخطي multicollinearity، واتباعاً لـ Foster-McGregor et al. (2017) فقد تمت معالجة هذه الدالة بطريقة رياضية، وبقسمة طرفي المعادلة رقم (1) على L ينتج:

$$Q/L = AK^{\alpha}L^{\beta}/L \qquad \therefore Q/L = AK^{\alpha}/L \tag{2}$$

تمثل Q/L إنتاجية العمل، وتمثل K/L متوسط حصة العامل من رأس المال، وتمثل A حداً ثابتاً، وإذا كانت:

$$LAP \rightarrow Q/L \quad , \quad CAP \rightarrow K/L \tag{3}$$

وبتحويل المعادلة رقم (2) للصيغة الخطية عن طريق التحويل اللوغاريتمي فإنها تصبح على الصورة:

$$\ln LAP = \ln A + \alpha \ln CAP \tag{4}$$

تعبر LAP عن إنتاجية العمل، وهي مؤشر على النمو الاقتصادي، وتعبر CAP عن حصة العامل من تكوين رأس المال الثابت، وهي مؤشر على الاستثمار، ولهذا وحيث إن البحث يهدف لقياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي، ويعتمد على بيانات طولية panel data يمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (4) كالآتي:

$$\ln EGR_{it} = \ln A + \alpha \ln INV_{it} + \beta \ln JOA_{it} + \varepsilon_{it} \tag{5}$$

حيث تشير EGR إلى النمو الاقتصادي، وتشير INV الاستثمار، وتشير JOA إلى رأس المال الفكري، ويمثل ε_{It} حد الخطأ العشوائي المركب، حيث إن $\varepsilon_{it} = \mu_{it} + \upsilon_{it}$.

حيث إن البحث يهدف لقياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعتين من الدول هما دول G7، ودول شمال افريقيا NA، فسيتم تكوين نموذجين لهذا البحث يمكن تمثيلهما بالمعادلتين الآتيتين:

$$\ln GEGR_{it} = \ln A + \alpha_1 \ln GINV_{it} + \beta_1 \ln GJOA_{it} + \varepsilon_{1it} \tag{6}$$
$$\ln NEGR_{it} = \ln A + \alpha_2 \ln NINV_{it} + \beta_2 \ln NJOA_{it} + \varepsilon_{2it} \tag{7}$$

حيث تعبر المعادلة رقم (6) عن النموذج الخاص بمجموعة دول G7، وتمثل المعادلة رقم (7) عن النموذج الخاص بمجموعة دول NA، وقد تم تمييز الرموز الخاصة ببعض متغيرات النموذجين بالرمز G للدلالة على كونها خاصة بمجموعة G7، وتم تمييز بعضها الآخر بالرمز N للدلالة على كونها خاصة بمجموعة NA.

لمعرفة ما إذا كان لجودة المؤسسات تأثير في طبيعة العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي سيتم تقدير نموذج ثالث خاص بمجموعة دول NA، وسيتم فيه التحكم في متغير جودة المؤسسات، وذلك كالآتي:

$$\ln NEGR_{it} = \ln A + \alpha \ln NINV_{it} + \beta \ln INS_{it} + \varepsilon_{it} \tag{8}$$

يرمز INS_{it} إلى متغير جودة المؤسسات، ولغرض تفادي إمكانية مواجهة مشكلة التعدد الخطي multicollinearity فسيتم تقسيم المعادلة رقم (8) إلى معادلتين هما:

$$\ln NEGR_{it} = \ln A + \alpha_3 \ln NINV_{it} + \beta_3 \ln NJOA_{it} + \gamma_1 \ln COC_{it} + \varepsilon_{3it} \tag{9}$$
$$\ln NEGR_{it} = \ln A + \alpha_4 \ln NINV_{it} + \beta_4 \ln NJOA_{it} + \gamma_2 \ln REQ_{it} + \varepsilon_{4it} \tag{10}$$

2.2. البيانات والمتغيرات *Data and variables*:

تمثلت عينة هذا البحث في مجموعتين من الدول، تتكون كلاً منهما من سبع دول، تمثلت الأولى في دول G7، وهي كندا، وفرنسا، وإيطاليا، وألمانيا، واليابان، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، وتمثلت الأخرى في سبع دول من منطقة شمال افريقيا، وهي ليبيا، وتونس، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا، ومصر، والسودان، ويتمثل البعد الزمني للبيانات الممثلة لمتغيرات البحث في الفترة 2002-2020.

تم تكوين متغير إنتاجية العمل بقسمة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (2015=100) مقوماً بملايين الدولارات الأمريكية على عدد العمال، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بالناتج المحلي الاجمالي من قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD، وتم الحصول على البيانات الخاصة بعدد العمال من خلال قاعدة بيانات البنك الدولي WB، أما متغير حصة العامل من رأس المال فقد تم تكوينه بقسمة متغير التكوين الرأسمالي الثابت الحقيقي (2015=100) مقوماً بملايين الدولارات الأمريكية على عدد العمال، وتم الحصول على البيانات الخاصة بالتكوين الرأسمالي الثابت من خلال قاعدة بيانات مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية UNCTAD.

متغير رأس المال الفكري وهو المتغير الأساس في هذا البحث تم تمثيله بمؤشر عدد الورقات البحثية المنشورة في المجلات العلمية العالمية المحكمة Scientific and technical journal articles، ويقصد بها تلك المجلات المختصة في مجالات الفيزياء، والأحياء، والكيمياء، والطب، والمجالات الهندسية والتقنية، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بهذا المتغير من قاعدة البيانات الاحصائية للبنك الدولي WB.

متغير جودة المؤسسات تم تمثيله بمؤشرين، هما مؤشر السيطرة على الفساد control of corruption، والجودة التنظيمية regularity quality، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بهذين المؤشرين من خلال قاعدة بيانات الاحصائية The Worldwide Governance Indicators التابعة للبنك الدولي WB، وقد تم الرمز لمؤشر السيطرة على الفساد بالرمز COC، ومؤشر الجودة التنظيمية بالرمز REQ.

3.2. الأسلوب القياسي econometric technique:

يعتمد البحث في قياس العلاقة بين متغيراته على طريقة المربعات الصغرة المعممة Feasible Generalized Least Square method FGLS، وذلك في إطار نمذجة البيانات الطولية Panel data modeling، ويكمن السبب وراء اختيار هذه الطريقة نظراً لما تعانيه أغلب نماذج البيانات الطولية Panel Data models من مشكلات تنشأ من الارتباط بين الوحدات المقطعية contemporaneous correlation across the units، أو ما يعرف بمشكلة Cross-Sectional Dependency، وكذلك من مشكلة عدم تجانس التباين unit level Heteroskedasticity (Bailey & Katz,2011)، الأمر الذي يؤدي إلى عدم اتسام طريقة المربعات الصغرى العادية OLS بالكفاءة (Jönsson,2005).

3. النتائج والمناقشة *results and discussion*:

1.3. المؤشرات الاحصائية الوصفية لمتغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (1) أهم المؤشرات الاحصائية الوصفية للبيانات الممثلة لمتغيرات هذا البحث، وقد بلغ الوسط الحسابي لمتغيرات النمو الاقتصادي والاستثمار ورأس المال الفكري للنموذج الأول ما قيمته 11.28517،

و9.72865، و11.4789 على التوالي، وبلغ للنموذج الثاني ما قيمته 9.260749، و7.855646، و6.373515 على التوالي، وبلغ الوسط الحسابي لمؤشري جودة المؤسسات المتمثلين في السيطرة على الفساد، والجودة التنظيمية ما قيمته 3.049506، و2.890338 على التوالي، ويعبر الوسط الحسابي عن القيمة التي تتمركز حولها أغلب البيانات، وتجدر الإشارة إلى أن الاستفادة من مؤشر الوسط الحسابي إنما تتمثل في مقارنته بالقيم العظمى والقيم الصغرى للبيانات، وذلك لمعرفة ماإذا كانت البيانات تعاني من وجود قيم متطرفة outliers، وبمقارنة الوسط الحسابي بالقيم الصغربوالقيم العظمى يلاحظ أن أغلب متغيرات البحث لا تعاني من وجود قيم متطرفة، وذلك لأن الفروقات بين القيم الصغرى والقيم الكبرى والوسط الحسابي صغيرة، الأمر الذي يعني عدم وجود تشتت كبير في البيانات، ويزيد من دقة تمثيل العلاقة بينها ضمن خط الانحدار، ويستثني من ذلك متغيرات رأس المال الفكري ومؤشري جودة المؤسسات في النموذج الثاني، حيث بلغ الفرق بين الوسط الحسابي لمتغير رأس المال الفكري والقيم الصغرى والقيم العظمى له ما قيمته 5.00233، و3.45034 على التوالي، وبلغ الفرق بين القيم الصغرى والوسط الحسابي لمؤشري جودة المؤسسات ما قيمته 3.7962، و3.62271 على التوالي، ولزيادة التأكيد على درجة تشتت البيانات تم استخدام مؤشر الانحراف المعياري المقياس الأشهر للتشتت، وكانت قيمته في كل متغيرات البحث أقل من الواحد الصحيح، وذلك فيما عدا المتغيرات الثلاثة المذكورة آنفاً، حيث بلغت قيمته في متغير رأس المال الفكري للنموذج الثاني ما مقداره 2.220454، وبلغت قيمته في مؤشري جودة المؤسسات 1.064639، و1.115454 على التوالي، ويستنتج من كل ذلك أن أغلب متغيرات البحث لا تعاني من وجود قيم متطرفة، ويبين الجدول كذلك أن عينة البحث قد بلغت ما قيمته 133 مشاهدة لكل متغيرات البحث.

الجدول رقم (1): المؤشرات الاحصائية الوصفية لمتغيرات البحث

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
lnGEGR	133	11.28517	0.153584	10.99694	11.69391
lnGINV	133	9.72865	0.170145	9.341568	10.16354
lnGJOA	133	11.4789	0.645862	10.50397	13.02993
lnNEGR	133	9.260749	0.528817	8.466657	10.62955
lnNINV	133	7.855646	0.634125	6.48062	9.186195
lnNJOA	133	6.373515	2.220454	1.371181	9.823859
LnCOC	133	3.049506	1.064639	-0.74669	4.183705
lnREQ	133	2.890338	1.115454	-0.73237	4.094345

2.3. تحليل الارتباط بين متغيرات البحث:

يبين الجدول التالي رقم (2) نتائج تحليل الارتباط بين متغيرات البحث، ويستخدم تحليل الارتباط لهدفين، يتمثل الأول في التعرف على طبيعة وقوة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، ويتمثل الآخر في التعرف على مدى معاناة نموذجي البحث من مشكلة التعدد الخطي multicollinearity، وبالنظر لنتائج تحليل الارتباط بين متغيرات النموذج الأول يلاحظ أن متغيري الاستثمار ورأس المال الفكري يرتبطان إيجابياً بالمتغير التابع، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط بين متغير الاستثمار والمتغير التابع ما قيمته 0.58، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين متغير رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي ما قيمته 0.70، ويتضح بالنظر لنتائج تحليل الارتباط بين متغيرات النموذج الثاني أن الاستثمار ورأس المال الفكري يرتبطان إيجابياً بالنمو الاقتصادي، وقد بلغت قيمة معامل الارتباط

بين متغير الاستثمار ومتغير النمو الاقتصادي ما قيمته 0.69، وبلغت قيمة معامل الارتباط بين متغير رأس المال الفكري ومتغير النمو الاقتصادي ما قيمته 0.12، وكان هذا المعامل غير معنوي إحصائياً، وتعد هذه النتائج منطقية إلى حد كبير، حيث إن الدول النامية ومنها دول شمال إفريقيا تعتمد على رأس المال المادي أكثر من اعتمادها على رأس المال الفكري، وبالنظر للجدول يلاحظ أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة في نموذجي البحث ضعيفة، وهذا يقلل من إمكانية مواجهة مشكلة التعدد الخطي، ويستثنى من ذلك العلاقة بين مؤشري جودة المؤسسات التي بلغت ما قيمته 0.84، ولهذا فسيتم إدراج هذين المؤشرين في نموذجين منفصلين، تمثلهما المعادلتين رقمي (9)، (10).

الجدول رقم (2): تحليل الارتباط بين متغيرات البحث

Model (1)

	lnGEGR	lnGINV	lnGJOA
lnGEGR	1		
lnGINV	0.58**	1	
lnGJOA	0.70**	0.52**	1

Model (2)

	lnGEGR	lnGINV	lnGJOA	LnCOC	lnREQ
lnGEGR	1				
lnGINV	0.69**	1			
lnGJOA	0.12	-0.01	1		
LnCOC	-0.29**	0.10	0.36**	1	
lnREQ	-0.55**	-0.21**	0.29**	0.84**	1

** Significant at 5%.

3.3. قياس العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي:

يهدف هذا البحث لقياس العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي، ويبين الجدول رقم (3) نتائج قياس العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي في دول G7، ويتضح من الجدول عموماً أن الاستثمار المادي ورأس المال الفكري يمارسان أثراً إيجابياً معنوياً إحصائياً عند مستوى المعنوية 5% على المتغير التابع الممثل للنمو الاقتصادي، وقد بلغت قيمة معلمة الانحدار لمتغير الاستثمار المادي التي تمثل المرونة الجزئية لهذا المتغير تجاه المتغير التابع ما قيمته 0.267933، الأمر الذي يعني أن أي تغير نسبته 1% في متغير الاستثمار المادي يستتبع بتغير نسبته 0.27% تقريباً في معدلات النمو الاقتصادي في تلك البلدان، أما معلمة الانحدار لمتغير رأس المال الفكري فقد بلغت ما قيمته 0.130707، الأمر الذي يعني أن أي تغير نسبته 1% في متغير رأس المال الفكري يستتبع بتغير نسبته 0.13% تقريباً في معدلات النمو الاقتصادي في تلك البلدان، وتعد هذه النتائج منطقية إلى حد كبير، حيث تؤثر متغيرات الاستثمار ورأس المال الفكري إيجابياً على النمو الاقتصادي بتلك البلاد.

الجدول رقم (3): قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعة دول G7 باستخدام طريقة FGLS

lnGEGR	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
lnGINV	0.267933	0.060764	4.41	0.000	0.148838	0.387028
lnGJOA	0.130707	0.016008	8.17	0.000	0.099333	0.162082
_CONS	7.178171	0.520193	13.8	0.000	6.158613	8.19773

يبين الجدول رقم (4) نتائج قياس العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصـــادي في دول NA، ويتضـــح من الجدول أن الاستثمار المادي ورأس المال الفكري يمارسان أثراً إيجابياً معنوياً إحصـائياً عند مستوى المعنوية 5% على المتغير التابع المتمثل في النمو الاقتصـادي، وقد بلغت قيمة معلمة الانحدار لمتغير الاسـتثمار المادي التي تمثل المرونة الجزئية لهذا المتغير تجاه المتغير التابع ما قيمته 0.574619، الأمر الذي يعني أن أي تغير نسـبته 1% في متغير الاستثمار المادي يستتبع بتغير نسبته 0.57% تقريباً في معدلات النمو الاقتصادي في تلك البلدان، أما معلمة الانحدار لمتغير رأس المال الفكري فقد بلغت ما قيمته 0.03089، الأمر الذي يعني أن أي تغير نســبته 1% في متغير رأس المال الفكري يستتبع بتغير نسبته 0.03% تقريباً في معدلات النمو الاقتصادي في تلك البلدان، وتعد هذه النتائج منطقية إلى حد كبير، حيث يؤثر متغير الاســتثمار المادي بدرجة كبيرة على النمو الاقتصـــادي في الدول النامية، التي لا يكون لرأس المال الفكري فيها أثر كبير على النمو الاقتصادي.

الجدول رقم (4): قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعة دول NA باستخدام طريقة FGLS

lnNEGR	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
lnNINV	0.574619	0.051644	11.13	0.000	0.473398	0.67584
lnNJOA	0.03089	0.014749	2.09	0.036	0.001983	0.059797
_CONS	4.549864	0.418563	10.87	0.000	3.729495	5.370233

4.3. جودة المؤسسات وتأثيرها على العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصادي:

بناءاً على النتائج التي تم التوصـــل لها من خلال تقدير العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصـــادي في مجموعتي الدول الممثلة لعينة هذا البحث تبين أن رأس المال الفكري يؤثر إيجابياً على النمو الاقتصـــادي في تلكما المجموعتين، ولكن أثره على النمو الاقتصـادي في دول شـمال افريقيا ضـعيف جداً بينما كان هذا الأثر قوياً في دول G7، وللتحقق من مدى تأثر هذا الدور بمستوى جودة المؤسسات في دول شمال إفريقيا تمت إعادة تقدير العلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصـدي مع التحكم في مؤشـري جودة المؤسـسـات لتحييد أثرهما على تلك العلاقة، والنظر بالتالي للتغيرات التي سـتحدث في معلمة الانحدار الممثلة للعلاقة بين رأس المال الفكري والنمو الاقتصـادي في دول شـمال إفريقيا، ويبين الجدول التالي رقم (5) نتائج قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصـادي في مجموعة دول NA مع التحكم في مؤشـر السـيطرة على الفسـاد، وبالنظر للجدول يلاحظ أن قيمة معلمة الانحدار الممثلة للمرونة الجزئية لمتغير رأس المال الفكري قد تحسـنت إلى 0.071572، الأمر الذي يعني أن التحسـن في مستوى جودة المؤسسات يسهم في تحسين أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في تلك الدول، وأنه السبب في ضعف هذا التأثير.

الجدول رقم (5): قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعة دول NA مع التحكم في مؤشر السيطرة على الفساد باستخدام طريقة FGLS

lnNEGR	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
lnNINV	0.615998	0.041031	15.01	0.000	0.535578	0.696418
lnNJOA	0.071572	0.012496	5.73	0.000	0.04708	0.096064
lnCOC	-0.2349	0.026197	-8.97	0.000	-0.28624	-0.18355
_CONS	4.681846	0.330766	14.15	0.000	4.033557	5.330135

بالنظر للجدول التالي رقم (6) الذي يبين نتائج قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعة دول NA مع التحكم في مؤشـــر الجودة التنظيمية، وبالنظر للجدول يلاحظ أن قيمة معلمة الانحدار الممثلة للمرونة الجزئية لمتغير رأس المال الفكري قد تحســنت إلى 0.065714، الأمر الذي يعني أن التحســن في مســتوى جودة المؤسسات يسهم في تحسين أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في تلك الدول، وأنه السبب في ضعف هذا التأثير، ويلاحظ من هذه النتائج أن الدور الذي تلعبه عملية السيطرة على الفساد في تحسين علاقة رأس المال الفكري بالنمو الاقتصادي أهم من الدور الذي تلعبه الجودة التنظيمية في ذلك.

الجدول رقم (6): قياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي في مجموعة دول NA مع التحكم في مؤشر الجودة التنظيمية باستخدام طريقة FGLS

lnNEGR	Coef.	Std. Err.	Z	P>z	[95% Conf. Interval]	
lnNINV	0.487613	0.039642	12.3	0.000	0.409917	0.565309
lnNJOA	0.065714	0.011572	5.68	0.000	0.043034	0.088395
lnREQ	-0.23988	0.023553	-10.18	0.000	-0.28605	-0.19372
_CONS	5.704746	0.333598	17.1	0.000	5.050907	6.358586

4. الخلاصة *conclusion*:

هدف هذا البحث لقياس أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصـــادي في مجموعتين من الدول النامية والدول المتقدمة، وقد هدف البحث بالإضـافة لذلك للتحقق من مدى إمكانية تفسـير الفروق في تأثير رأس المال الفكري على النمو الاقتصـــادي بين تلكما المجموعتين من الدول بالمســتوى الحالي لجودة المؤســســات في دول شــمال إفريقيا، ولتحقيق أهدافة اعتمد البحث على عينة تتألف من مجموعتين من الدول، تمثل الأولى الدول المتقدمة وتتمثل في دول G7، وهي كندا، وفرنســـا، وإيطاليا، وألمانيا، واليابان، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة الأمريكية، وتمثل الأخرى الدول النامية، وتتمثل في دول شـــمال افريقيا "ليبيا، وتونس، والجزائر، والمغرب، وموريتانيا، ومصـــر، والسـودان"، ويغطي المدى الزمني للبيانات الممثلة لمتغيرات البحث الفترة 2002-2020، واسـتخدم البحث طريقة المربعات الصغرى المعممة FGLS لتقدير العلاقة بين متغيراته.

أشـارت أهم نتائج البحث إلى أن رأس المال الفكري يمارس أثراً إيجابياً على النمو الاقتصـادي في مجموعتي الدول، وقد أوضـحت النتائج أن هذا الأثر أكبر بكثير في حالة دول G7، وأنه ضـعيف جداً في حالة دول شـمال إفريقيا، وقد بينت النتائج أن جودة المؤسـسـات عامل مهم في تفسـير الفروق في تأثير رأس المال الفكري على النمو الاقتصـادي بين مجموعتي الدول، حيث تحســن أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصـــادي حينما تم التحكم في متغير جودة المؤسـسـات وتحييد تأثيره عن النموذج، الأمر الذي يعني أن تدني مسـتوى جودة المؤسـسـات هو السـبب في ضـعف تأثير رأس المال الفكري على النمو الاقتصـادي في تلك الدول، ولهذا كله يوصـي البحث بضـرورة تحسـين مسـتوى جودة المؤسسات في دول شمال إفريقيا للتمكن من تحسين أثر رأس المال الفكري على النمو الاقتصادي بهذه الدول.

5. المراجع *references*:

Bailey, D., & Katz, J. N. (2011). Implementing panel corrected standard errors in R: the PCSE package. Journal of Statistical Software, 42(CS1), 1-11.

de Matos Pedro, E., Leitão, J., & Alves, H. (2020). *Bridging intellectual capital,*

sustainable development and quality of life in higher education institutions. Higher Education Institutions and Sustainable Development, 217.

Foster-McGregor, N., Pöschl, J., & Stehrer, R. (2017). *The importance of absorptive capacities: productivity effects of international R&D spillovers through intermediate inputs*. Economics of Innovation and New Technology, 26(8), 719-733.

Hakim, C., Agustina, T., Rukmana, A. Y., Hendra, J., & Ramadhani, H. (2023). *The Influence of Entrepreneurship Intellectual Capital in The Contribution to Economic Growth in The City of Bandung*. Jurnal Ekonomi dan Kewirausahaan West Science, 1(02), 68-76.

Jönsson, K. (2005). Cross-sectional Dependency and Size Distortion in a Small-sample Homogeneous Panel Data Unit Root Test. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 67(3), 369-392.

Kim, S. J., Yoon, Y. C., Kim, B. H., Lee, B. Y., & Kang, H. J. (2006). *Knowledge-based economy and intellectual capital: the impact of national intellectual and information capitals on economic growth in Korea*. International Journal of Business and Information, 1(1), 28-52.

Kuzkin, Y., Cherkashyna, T., Nebaba, N., & Kuchmacz, B. (2019). *Economic growth of the country and national intellectual capital (evidence from the post-socialist countries of the central and eastern Europe)*. Problems and Perspectives in Management, (17, Iss. 1), 348-359.

Mačerinskienė, I., & Aleknavičiūtė, R. (2017). *National intellectual capital influence on economic growth in the European Union countries. Equilibrium*. Quarterly Journal of Economics and Economic Policy, 12(4), 573-592.

Nemlioglu, I., & Mallick, S. (2020). *Does multilateral lending aid capital accumulation? Role of intellectual capital and institutional quality*. Journal of International Money and Finance, 108, 102155.

Popkova, E. G., Yurev, V., Stepicheva, O., & Denisov, N. (2015). *Transformation and concentration of intellectual capital as a factor of economic growth in the modern economy*. Regional and Sectoral Economic Studies, 15(1), 53-60.

Salehi, M., Enayati, G., & Javadi, P. (2014). *The relationship between intellectual capital with economic value added and financial performance*. Iranian Journal of Management Studies, 7(2), 259-283.

Seleim, A., & Bontis, N. (2013). *National intellectual capital and economic performance: empirical evidence from developing countries*. Knowledge and Process Management, 20(3), 131-140.

Solow, R. M. (1956). *A contribution to the theory of economic growth*. The quarterly journal of economics, 70(1), 65-94.

Stevanović, T., Ivanović-Đukić, M., Rađenović, T., & Radović, O. (2018). *The impact of national intellectual capital on the economic growth in the South-Eastern European Countries*. Zbornik radova Ekonomskog fakulteta u Rijeci: časopis za ekonomsku teoriju i praksu, 36(2), 777-800.

Sumedrea, S. (2013). *Intellectual capital and firm performance: A dynamic relationship*

in crisis time. Procedia Economics and Finance, 6, 137-144.

United Nations conference on trade and development, UNCTAD. Online Statistical database. https://unctadstat.unctad.org/wds/ReportFolders/reportFolders.aspx?sCS_ChosenLang=en

World Bank, WB. https://data.worldbank.org/