مجلة آفاق اقتصادية

Āfāqiqtiṣādiyyaẗ

مجلة علمية دولية محكمة تصدر نصف سنوياً عن كلية الاقتصاد الخمس بجامعة المرقب- ليبيا
رقم الإيداع القانوني بدار الكتب الوطنية 50/2017
E،ISSN 2520،5005

أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية: دليل تجريبي من الدول العربية

المؤلفون

د. عبد الله رجب الفاضلي
كلية الاقتصاد/جامعة المرقب، ليبيا
aralfadli@elmergib.edu.ly

د. محمد مفتاح زايد
كلية الاقتصاد/جامعة المرقب، ليبيا
mmzaed @elmergib.edu.ly

اقتبس هذه المقالة (APA):

Cite This Article:

الفاضلي، عبد الله رجب وزايد، محمد مفتاح (2023). أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية: دليل تجريبي من الدول العربية، مجلة آفاق اقتصادية، 9 [18]1-23

أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية: دليل تجريبي من الدول العربية

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية لعينة مكونة من 13 دولة عربية، وقد اعتمد الجزء التجريبي من هذه الدراسة على البيانات المقطعية الزمنية سنوية متوازنة (panel data) تم الحصول عليها من 121 مصرف تجاري تعمل بالدول العربية قيد الدراسة خلال الفترة الزمنية (2011 – 2020)، وذلك باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وعن طريق تطبيق نموذج تقدير الخطأ المعياري المصحح (panel-corrected standard error (PCSE، عليه قد أسفرت نتائج الدراسة القياسية عن وجود أثر إيجابي ومعنوي لمؤشر مستوى القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) على كفاءة المصارف التجارية، هذه النتيجة تدعم "وجهة النظر القائمة على الموارد" مما يشير إلى أن رأس المال الفكري قد يكون له الأثر الإيجابي على كفاءة المصارف التجارية، بالإضافة إلى ذلك وجدت الدراسة دليلا على أن مؤشر كفاءة رأس المال البشري (HCE) له تأثير إيجابي على كفاءة المصارف التجارية، بينما أظهرت النتائج أن مؤشري كفاءة رأس المال الموظف (CEE)، وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) لهما تأثير سلبي على كفاءة المصارف التجارية، وبناء على ذلك وعلى النتائج التي توصلت إليها الدارسة، توصي بزيادة الاهتمام والتركيز على رأس المال الفكري، وعلى وجه الخصوص رأس المال البشري والاستثمار فيها نظرا لأهميتها في تعزيز وتحسين كفاءة القطاع المصرفي.

الكلمات الدالة: المصارف التجارية، رأس المال الفكري، الكفاءة المصرفية، نماذج بيانات البانل.

The Impact of Intellectual Capital on Commercial Banks' Efficiency: Empirical Evidence from Arab Countries

Authors

Abduallah .R. Alfadli [1]
aralfadli@elmergib.edu.ly

Mohamed .M. Zaed [2]
mmzaed @elmergib.edu.ly

1&2 : Faculty of Economics/ Elmergib University- Liby**a**

ABSTRACT

This study aimed to measure the impact of intellectual capital on commercial banks' efficiency for a sample of 13 Arab Countries. The experimental part of this study relied on balanced annual panel data obtained from 121 commercial banks operating in the Arab countries under study during the time period (2011-2020). Using multiple linear regression analysis of the panel data, through applying the panel-corrected standard error (PCSE) estimation model. The results indicate that revealed a positive and significant effect of the value-added level indicator for intellectual capital (VAIC) on commercial banks' efficiency, this result supports the "resource-based view" which indicates that intellectual capital may have a positive impact on the efficiency of commercial banks. In addition, the study found evidence that the human capital efficiency index (HCE) has a positive effect on the efficiency of commercial banks, while the results showed that the indicators of employed capital efficiency (CEE) and structural capital efficiency (SCE) have a negative impact on the efficiency of commercial banks. Based on that and the results of the study, it recommends Increasing interest and focus on intellectual capital, and in particular human capital, and investing in them due to its importance in enhancing and improving the efficiency of the banking sector.

Keywords: commercial banks, intellectual capital, banking efficiency, panel data models

JEL classifications: G21, G32, C51

1. مقدمة:

لا يمكن المبالغة في التأكيد على الدور الحيوي للجهاز المصرفي في النشاط الاقتصادي الوطني والدولي، فهو مادة التشحيم التي تغذي النظام الاقتصادي نحو مستويات التنمية المستدامة، وتعتبر المصارف التجارية من أهم مكونات الجهاز المصرفي وأكثرها فاعلية، فهي من خلال أنشطتها تجتذب المدخرات وتسهل إعادة ضخها وتدويرها نحو الاستثمارات، فهي عامل وساطة مهم في نظام الدفع بين مختلف الوحدات الاقتصادية الوطنية والدولية وتشجع التجار على التجارة والصناعة، وتعزز العولمة بواسطة تسهيل الوصول العالمي إلى التمويل ومزاولة عمليات التمويل الداخلي والخارجي وخدمته بما يحقق أهداف خطط التنمية المستدامة.

نتيجة للعولمة وللتغيرات العالمية الاقتصادية والمصرفية هناك انعكاسات بارزة على تطور أداء أعمال المصارف، حيث تغيرت طرق العمل المصرفي بشكل كبير بالمقارنة عما كانت عليه من قبل، مثل الاتجاه نحو عمليات الدمج والاستحواذ، وزيادة الاتجاه نحو العولمة المالية، وتحرير الأسواق المالية، وتسريع وتيرة الابتكارات، وإطلاق أدوات مالية جديدة، والمنافسة الشديدة مع المصارف الاجنبية، وتطوير الأنشطة المصرفية الإلكترونية وتسويقها (Altaee et al. 2013)، هذه التغيرات فرضت على المصارف التجارية التكيف معها وتحقيق التوازن بين توفير السيولة وتحقيق الربحية وتوفير الأمان اللازم لأصحاب الودائع والعمل على استقرار ورفاهية البلدان، في ظل استراتيجية تسويق تنافسية تحدد مدى نجاحها وتطورها مع الاستخدام والاستغلال الأمثل لمواردها المالية المتاحة، والتي يطلق عليها بمصطلح الكفاءة والتي تشير إلى الحصول على أعلى المستويات من المخرجات من خلال استخدام مستويات أقل من المدخلات أو الحصول على المزيد من المخرجات من استخدام مستوى المدخلات، كما تشير الكفاءة المصرفية إلى إمكانية المصرف على توجيه موارده المالية المتاحة نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من العائد وبأقل قدر ممكن من التكلفة وتطوير وتنويع أنشطته وتوفير المتطلبات الأساسية لزيادة خدماته ومنتجاته المصرفية، وتوفير المتطلبات الأساسية لزيادة حركة تدفقات رأس المال مما يؤدي إلى تفعيل النظام المصرفي وزيادة قدرته على جذب المزيد من المدخرات والتوسع في الوساطة من أجل تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح لصالح مساهميه.

كما أن المعرفة والتقدم التكنولوجي قد تصاعد على مستوى العالم في عصرنا الراهن، وأنماط الأعمال قد تغيرت على صعيد الدول والتوجه نحو المعرفة وذلك بالتزامن مع طبيعة التكنولوجيا سريعة التغير، وبالتالي لم تعد منشآت الأعمال في هذا العصر تعتمد على ما تمتلكه من أصول مادية فقط وغيرها من المنشآت الأخرى المنافسة تمتلك وتتميز عنها بتملكها للأصول الغير الملموسة (المعرفية) التي تمثل المورد الأمثل لهذا العصر (رحاب، 2017)، وبالتالي أصبحت المنشآت المعاصرة تعتمد على المعلومات والمعرفة وامتلاك الأصول غير الملموسة مثل رأس المال الفكري الذي ينفرد به أفراد المنشأة دون غيرها من المنشآت الأخرى، والتي من شأن استغلالها على أفضل وجه لتحقيق وخلق ميزة تنافسية للمنشأة، لهذا يعتبر رأس المال الفكري موردا استراتيجياً وميزة تنافسية ومدخلا لمواكبة التقدم التكنولوجي وتطوير المهارات والقدرات والكفاءات (مرزوقي، 2023).

بالتالي اكتسبت الموارد غير الملموسة أهمية استراتيجية أكبر مع ظهور الاقتصادات القائمة على المعرفة، كما تدعمها أيضا منظمة التعاون الاقتصادي (OECD) والتي أكدت فيه على أهمية رأس المال الفكري في الاقتصاد الحديث، وترى أن التوجه نحو الأصول الملموسة لقياس حجم الاستثمار من الممكن أن يؤدي إلى سياسات غير كفؤة، مع عدم تخصيص مناسب للموارد، وارتفاع تكلفة

رأس المال على الاستثمارات، مع الاشارة الى اعتبار الانفاق على رأس المال الفكري استثمار وليس بتكلفة سوف يتخطى مشكلة القياس والتقييم للقيمة المضافة والأداء (شياد، 2022).

على هذا تتحدد الإشكالية البحثية لهذه الدارسة بناء على تحديات تحقيق ضمان ميزة تنافسية مستدامة، والتي غالبا ما تسعى المصارف التجارية إلى تحقيقها، نظرا لتأثر طبيعة عمل المصارف بالعديد من العوامل الداخلية والخارجية المسببة في اختلاف أداءها، جعل منها التركيز على مواردها الداخلية خاصة منها تلك غير الملموسة والتي تلعب دور مهم في منظومة العمل المصرفي، وقد تعاظمت أهمية هذا الدور مع التطورات التي تعرضت لها الصناعة المصرفية كالتقلبات في الاوضاع السياسية والاقتصادية والأزمات بأنواعها سواء كانت محلية أو عالمية، لذلك يجب على المصارف التجارية تبني تطبيق مفهوم رأس المال الفكري والعمل على تعزيز مهارات موظفيها من خلال التطوير والتدريب وذلك من أجل تعزيز قدرتها التنافسية وتحسين جودة خدماتها وكفاءتها، وذلك لضمان سلامتها وسلامة النظام المالي ككل.

لذلك تكمن أهمية هذه الدراسة في أهمية كل من الصناعة المصرفية باعتبارها العمود الفقري لأي نظام مالي واقتصادي للدولة وهي من أكثر الصناعات تأثرا بمختلف التطورات ومسيراتها خاصة من الجانب المالي والإداري، وكفاءتها تسهم من رفع مستوى الخدمات، وهي محرك أساسي لمختلف مشاريع التنمية بالدولة، وأهمية موضع الأصول الغير ملموسة (الأصول الفكرية القائمة على المعرفة) ومعرفة الدور الذي تلعبه في تعزيز وتحسين جودة الخدمات المصرفية وتحسين فعاليتها وكفاءتها والحفاظ على ميزتها التنافسية، وبالتالي يقتصر الهدف الرئيسي من هذه الدراسة بالتعرف على كيفية مساهمة رأس المال الفكري في تحقيق كفاءة المصارف التجارية، ولذلك تتمحور صياغة إشكالية الدراسة وأهميتها في محاولة الإجابة عن السؤال الآتي:

ما هو أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية في الدول العربية؟

2. الدارسات السابقة:

إن أهمية الصناعة المصرفية دفعت العديد من الباحثين المهتمين بإجراء دراسات مختلفة لاختبار العوامل المؤثرة على أدائها بشكل عام، واختلفت تلك الدراسات من حيث العينات والمحددات وطرق القياس، وتباينت معها النتائج من دراسة إلى أخرى، وكانت الدراسات في الأدبيات النظرية والتطبيقية حول أداء المصارف التجارية واسعة النطاق وفي تزايد ملحوظ، ويشير الكثيرون إلى أن أداء المصارف التجارية يمكن التعبير عنه كدالة للعديد من العوامل الداخلية والخارجية، لذلك تخضع قضايا كيفية تأثير هذه العوامل على النظام المصرفي لكثير من النقاش في الأدبيات سواء كانت نظرية أو تطبيقية.

لقد كانت دراسة الروابط والعلاقات الموجودة بين رأس المال الفكري وأداء المصارف التجارية موضوعا للعديد من الدراسات السابقة والأدبيات المرصودة حول العديد من دول العالم، وقد تم إعطاء اهتمام خاص لدراسة وقياس آثر رأس المال الفكري على الأداء المالي للقطاع المصرفي وركزت جلها أو معظمها على مقاييس الربحية مثل (العائد على متوسط الأصول؛ والعائد على متوسط حقوق الملكية)، ويمكن إبراز بعض هذه الدراسات الحديثة فيما يلي:

دراسة Adesina (2019):

هدفت إلى إلقاء الضوء على أثر رأس المال الفكري على الكفاءات الفنية والتخصيصية والتكلفة للقطاع المصرفي لعينة مكونة من 339 مصرفا تجاريا تعمل في 31 دولة أفريقية، وذلك خلال الفترة الزمنية (2005 –2015)، وقد تم تقدير درجات الكفاءة من خلال تطبيق تحليل مغلف البيانات (DEA) للمصارف والمتمثلة بثلاثة محاور (الفنية؛ والتخصيصية؛ والتكلفة)، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات هي (كفاءة رأس المال البشري؛ رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة بعض المتغيرات الداخلية المتعلقة بالمصرف نفسه والتي تعتبر من المحددات الرئيسية للمصارف والمتمثلة في (رأس المال ؛ التنويع ؛ حجم المصرف)، وكذلك شملت الدراسة مؤشرات الاقتصاد الكلي والمتمثلة في (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ؛ معدل التركيز؛ معدل التضخم ؛ والتنمية المالية)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن رأس المال الفكري يمارس تأثيرات إيجابية على كفاءة المصارف التجارية، وعند قياس المكونات الثلاثة (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم) أشارت الدراسة أيضا إلى نتيجة مفادها إن رأس المال البشري فقط هو الذي يرتبط بشكل إيجابي بجميع تدابير الكفاءة المصرفية، كما أشار إلى حاجة المصارف الافريقية إلى التركيز على تنمية رأس المال البشري

دراسة Onumah & Duho, (2020):

هدفت إلى إلقاء الضوء على آثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية لعينة مكونة من 32 مصرفا تجاريا بدولة غانا، وذلك خلال الفترة الزمنية (2000–2015) استخدم المؤلفان تحليل مغلف البيانات (DEA) للمصارف والمتمثلة بالتدابير التالية (كفاءة الربح؛ كفاءة الإيرادات؛ كفاءة التكلفة؛ كفاءة الميزان؛ والكفاءة التخصيصية)، لقياس كفاءة المصارف التجارية، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات متمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة متغيرات ضابطة متمثلة في (حجم المصرف؛ والرافعة المالية؛ ومعدل التركيز)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن مؤشر رأس المال الفكري يدعم الكفاءة المصرفية.

دراسة Ljumović, et al., (2022):

هدفت الدراسة إلى إلقاء الضوء على آثر رأس المال الفكري على الأداء المالي للقطاع المصرفي لعينة مكونة من 27 مصرفا تجاريا بدولة صربيا، وذلك خلال الفترة الزمنية (2011–2019) استخدم المؤلفون (العائد على متوسط الأصول؛ والعائد على متوسط حقوق الملكية) لقياس الأداء المالي للمصارف التجارية، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات متمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ وكفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة متغيرات ضابطة متمثلة في حجم المصرف ونسبة الرافعة المالية، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها بوجود أثر كبير لكفاءة رأس المال البشري، وكفاءة رأس المال المستخدم على الأداء المالي للمصارف التجارية، كما أشاروا بالتوصية إلى المديرين التنفيذيين بضرورة زيادة الاستثمار في رأس المال الفكري، لما له انعكاسات إيجابية على ربحية المصرف.

دراسة (Mollah & Rouf, (2022:

استهدفت هذه الدراسة بالتحقيق في آثر رأس المال الفكري على الأداء المالي لجميع المصارف التجارية المدرجة في السوق المالي بدولة بنغلاديش والبالغ عددها 28 مصرف، وذلك خلال الفترة الزمنية (2014-2018) استخدم المؤلفان (العائد على الأصول؛ العائد على حقوق الملكية؛ ونمو الإيرادات) لقياس الأداء المالي للمصارف التجارية، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مكوناته الرئيسية الثلاثة والمتمثلة في (كفاءة رأس المال البشري، كفاءة رأس المال الهيكلي، وكفاءة رأس المال المستخدم)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها بوجود أثر كبير لكفاءة رأس المال البشري، وكفاءة رأس المال المستخدم على الأداء المالي للمصارف التجارية، وقد اعتبرت الدراسة أن رأس المال البشري أحد العوامل الرئيسية لنجاح الأعمال.

دراسة (Githaiga, (2022:

هدفت الدراسة إلى فحص ما إذا كان تنويع الدخل يؤدي إلى تعديل العلاقة بين رأس المال الفكري وأداء المصارف لعينة مكونة من 53 مصرفا تجاريا بدول شرق إفريقيا، وذلك خلال الفترة الزمنية (2010-2018) استخدم المؤلف العائد على الأصول (ROA) لقياس أداء المصارف، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات متمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة بعض المتغيرات الداخلية المتعلقة بالمصرف نفسه والتي تعتبر من المحددات الرئيسية للمصارف والمتمثلة في (تنويع الدخل؛ وجودة الأصول ؛ والسيولة المصرفية ؛ ونسبة الرسملة ؛ وحجم البنك)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها بوجود أثر كبير بين رأس المال الفكري وأداء المصارف، هذا يعني أن زيادة رأس المال الفكري تؤدي إلى أداء أفضل من حيث الربحية، كما أشارت الدراسة أيضا إلى نتيجة مفادها إن تنويع الدخل قلل من التأثير الإجمالي لكفاءة رأس المال الفكري وكفاءة رأس المال البشري على أداء المصارف، في حين أدى تنويع الدخل إلى تعزيز تأثير الكفاءة الهيكلية لرأس المال على أداء المصرف.

دراسة (Nikolić , et al., (2022:

هدفت إلى تطوير نموذج هيكلي يربط بين الحوكمة ورأس المال الفكري والأداء المالي للقطاع المصرفي لعينة مكونة من 22 مصرفا تجاريا بدولة صربيا، وذلك خلال الفترة الزمنية (2015-2019) استخدم المؤلفون (العائد على الأصول؛ والعائد على حقوق الملكية) لقياس الأداء المالي للمصارف التجارية، كما يمثل رأس المال الفكري وسيطا في هذا النموذج وتم حساب كفاءته من خلال نموذج معامل القيمة المضافة الفكري الناتجة من مكوناته الرئيسية الثلاثة المتمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، وأشارت الدراسة إلى أن رأس المال الفكري له دور وسيط مهم في العلاقة بين هيكل مجلس الإدارة وأداء المصرف، كما أشاروا إلى زيادة الاستثمار في رأس المال الفكري باعتباره الحلقة الأقوى في تحقيق التأثيرات الإيجابية على أداء المصرف.

دراسة Le, et al., (2022):

هدفت إلى إلقاء الضوء على آثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية لعينة مكونة من 30 مصرفا تجاريا بدولة فيتنام، وذلك خلال الفترة الزمنية (2007-2019) استخدم المؤلفون تحليل مغلف البيانات (DEA) للمصارف والمتمثلة بثلاثة محاور أو تدابير (الفنية؛ والتخصيصية؛ والتكلفة)، لقياس كفاءة المصارف التجارية، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات هي (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة متغيرات ضابطة متمثلة في (حجم المصرف؛ ومخاطر السيولة؛ معدل التركيز؛ معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي السنوي؛ ومعدل التضخم السنوي)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها أن رأس المال البشري فقط هو الذي يعزز جميع أنواع كفاءة المصارف، كما أشاروا إلى المديرين بضرورة زيادة الاستثمار في رأس المال الفكري ، ولا سيما رأس المال البشري لتعزيز كفاءة المصارف التجارية بشكل أكبر.

دراسة Tiwari, , et al., (2023):

هدفت الدراسة إلى فحص أثر رأس المال الفكري على انتاجية المصارف التجارية لعينة مكونة من 36 مصرف تجاري والمدرجة في السوق المالي بدولة الهند، وذلك خلال الفترة الزمنية (2005-2019) استخدم المؤلفون تحليل مغلف البيانات لقياس انتاجية المصارف، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال معامل القيمة المضافة الناتجة من مكوناته الرئيسية الثلاثة والمتمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، وأشارت الدراسة إلى أن مؤشر رأس المال الفكري ومكونيه الفرعيين، ورأس المال البشري، ورأس المال العامل لهما تأثير إيجابي قوي على إنتاجية المصرف.

بناءً على ما تم ذكره أعلاه، من الواضح أنه تم إجراء القليل من الأبحاث التجريبية حول تأثير رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية، ولا يزال موضوع بحث نادرا نسبيا، هذه الفجوة وحدها كافية لتقديم مبرر قوي لإجراء المزيد من الدليل التجريبي على بيئات مختلفة من الدراسات ناهيك عن الأسواق الناشئة مثل الدول العربية، وبالتالي محاولة سد هذه الفجوة البحثية وذلك بالعمل على زيادة وتعميق الوعي بقياس الأثر المحتمل لمقاييس رأس المال الفكري ومكوناته المتمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم) على كفاءة المصارف التجارية في الدول العربية.

دراسة Majumder, , et al., (2023):

هدفت الدراسة إلى تبيان مدى أثر رأس المال الفكري على أداء المصارف التجارية لعينة مكونة من 32 مصرفا تجاريا بدولة بنغلاديش، وذلك خلال الفترة الزمنية (2010-2019) استخدم المؤلف العائد على الأصول (ROA) لقياس أداء المصارف، وقد تم تقدير مقاييس رأس المال الفكري من خلال مركب من ثلاثة مؤشرات متمثلة في (كفاءة رأس المال البشري؛ كفاءة رأس المال الهيكلي؛ وكفاءة رأس المال المستخدم)، كما شملت الدراسة بعض المتغيرات الداخلية المتعلقة بالمصرف نفسه والتي تعتبر من المحددات الرئيسية للمصارف والمتمثلة في (نسبة كفاية رأس المال؛ حجم المصرف مخاطر الائتمان؛ الكفاءة؛ تنويع الدخل؛ ونسبة الرافعة المالية)، وكذلك شملت الدراسة مؤشرات الاقتصاد الكلي ممثلة في (معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي ؛ ومعدل التضخم)، وأشارت الدراسة إلى نتيجة مفادها بوجود أثر كبير لكفاءة رأس المال المستخدم على الأداء المالي للمصارف التجارية، كما أشارت الدراسة أيضا إلى أصحاب الأعمال والمديرين وصانعي السياسات الانفاق باستمرار على رأس المال الفكري من أجل الحصول على أداء مصرفي أفضل.

على الرغم من أن الأدبيات تؤكد وجود صلة إيجابية بين رأس المال الفكري والأداء المالي للمصارف التجارية، فإن الدليل التجريبي للعلاقات بين المكونات المختلفة لرأس المال الفكري (كفاءة رأس المال البشري، كفاءة رأس المال الهيكلي، وكفاءة رأس المال المستخدم) وأداء المصارف كانت مختلطة ومتناقضة مع وجود اختلافات كبيرة عند القياس، هذا فيما يتعلق بالدليل التجريبي حول رأس المال الفكري وعلاقته بالأداء المالي للمصارف التجارية، أما فيما يتعلق بالأدبيات المرصودة بالدليل التجريبي حول رأس المال الفكري والكفاءة المصرفية، تم إعطاء تغطية أقل بكثير وكانت قليلة جدا مقارنة بما سبق ذكره.

3. **البيانات والمنهجية :** الغرض من هذه الدراسة هو التحقيق التجريبي من أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية العاملة بالدول قيد الدراسة، وسيتم في هذا الجزء تناول الآتي:

أ. البيانات والعينة :

تعتمد هذه الدراسة على البيانات المقطعية الزمنية (Panel Data) لبيانات متوازنة سنوية لـ 121 مصرفا تجاريا تعمل في 13 دولة عربية، وذلك خلال الفترة الزمنية الممتدة من 2011 إلى 2020، وقد تم الحصول على البيانات الخاصة بالمصارف قيد الدارسة من قاعدة بيانات ORBIS التي يحتفظ بها Bureau Van Dijk، فإن العينة النهائية لدراستنا تغطي 121 مصرفا تجاريا على مدار عشرة سنوات، مما أدى إلى إجمالي 1210 مشاهدة، ويرد وصف خصائص عينة الدراسة في الجدول رقم (1).

جدول1 : خصائص عينة الدراسة:

ع	الدولة	عدد المصارف	عدد المشاهدات	النسبة %
1	المملكة العربية السعودية	11	110	10.00
2	دولة البحرين	6	60	5.45
3	دولة الكويت	10	100	9.09
4	سلطنة عمان	6	60	5.45
5	دولة قطر	8	80	7.27
6	الإمارات العربية المتحدة	20	200	18.18
7	المملكة الأردنية الهاشمية	15	150	13.64
8	جمهورية مصر العربية	11	110	10.00
9	جمهورية السودان	5	50	4.55
10	الجمهورية اللبنانية	6	60	5.45
11	الجمهورية التونسية	7	70	6.36
12	المملكة المغربية	5	50	4.55
13	الجمهورية الجزائرية	11	110	4.55
المجموع		**121**	**1210**	**100**

ب. حساب وتعريف متغيرات الدراسة :

بناءً على النظريات والأبحاث التجريبية التي درست موضوع الكفاءة المصرفية، سوف يتم التطرق إلى مقاييس الكفاءة المصرفية وأهم العوامل التي من المتوقع أن تكون لها أثر محتمل عليها، وتجدر الإشارة هنا إلى أنه تم اختيار المتغيرات وفقا للنظريات والأدبيات المنشورة حول موضوع الدراسة. ويرد وصف لمتغيرات الدراسة في الجدول رقم 2، ويشمل معلومات حول الرمز والمتغير ومؤشر القياس.

جدول2 : ملخص المتغيرات

الرمز	المتغير	مؤشر القياس
المتغير التابع: الكفاءة المصرفية Banking efficiency		
CCR	الكفاءة النسبية التقنية	نموذج العوائد الثابتة (CRS) Constant returns to scale
BCC	الكفاءة النسبية التقنية البحتة	نموذج العوائد المتغيرة (VRS) Variable returns to scale
المتغيرات المستقلة: رأس المال الفكري Intellectual capital		
HCE	كفاءة رأس المال البشري	الربح التشغيلي، تكلفة التوظيف بالمصرف، واستهلاك الأصول / إجمالي تكاليف الموارد البشرية
CEE	كفاءة رأس المال الموظف	الربح التشغيلي، تكلفة التوظيف بالمصرف، واستهلاك الأصول / القيمة الدفترية لحقوق المساهمين.
SCE	كفاءة رأس المال الهيكلي	الربح التشغيلي، تكلفة التوظيف بالمصرف، واستهلاك الأصول- إجمالي تكليف الموارد البشرية / الربح التشغيلي، تكلفة التوظيف بالمصرف، واستهلاك الأصول
VAIC	القيمة المضافة لرأس المال الفكري	مجموع كفاءة رأس المال البشري+ كفاءة رأس المال الموظف+ كفاءة رأس المال الهيكلي
المتغيرات الضابطة: Control Variables		
CAR	كفاية رأس المال	إجمالي حقوق الملكية / إجمالي الأصول
LR	نسبة السيولة	الأصول السائلة / إجمالي الأصول
CR	مخاطر الائتمان	القروض المتعثرة / إجمالي القروض

ويمكن توضيح متغيرات هذه الدراسة في الآتي:

أولا: المتغير التابع :

- **الكفاءة المصرفية Banking efficiency**: تم قياس مستوى الكفاءة المصرفية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) Data Envelopment Analysis والتي تعتبر من الأساليب اللامعلمية للحصول على مقاييس موثوقة لكفاءة المصارف، وبالاعتماد على نهج الوساطة لمواصفات المدخلات والمخرجات والذي يفترض أن المصارف تعمل كوسطاء ماليين يقبلون الودائع من العملاء ويترجمونها إلى أصول في شكل قروض وسلف.

بناءً على ذلك تم قياس الكفاءة النسبية التقنية لمجموعة من الوحدات المتجانسة مثل (المصارف) والتي يطلق عليها وحدات اتخاذ القرار Decision-making unit (DMU) والتي تم الحصول عليها كحد أقصى لنسبة المخرجات المرجحة إلى المدخلات المرجحة، والمتمثلة في ثلاثة مدخلات (إجمالي ودائع العملاء، الأصول الثابتة، مصاريف الموظفين) وثلاثة مخرجات متمثلة في (إجمالي القروض، الأصول الاستثمارية، الرسوم وإيرادات العمولات) مكتسبة بناء على دراسات سابقة منها دراسة Alhassan et al., (2016).

الكفاءات القصوى مقيدة بالصيغة التالية:

$$Max\ Ef\ = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r\ \ y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} v_i\ \ x_{i0}}$$

$$0 \leq = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r\ \ y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i\ \ x_{ij}} \leq 1\ ,\qquad j = 1,2,3 \dots n$$

$$u_r\ ;\ v_i\ \geq \varepsilon :\ i = 1,2 \dots s\ ; r = 1,2, \dots m$$

حيث أن :

Ef: كفاءة كل مصرف من المصارف قيد الدراسة. u_r : الوزن المرجح للمخرج. y_{rj} : احدى مخرجات المصرف (j).

v_i : الوزن المرجح للمدخل. x_{ij} : احدى مدخلات المصرف (i). s : عدد المخرجات. m : عدد المدخلات.

ε : عدد موجب.

ولأسلوب تحليل مغلف البيانات عدة نماذج اشتقت من النموذج الأصلي الأول، وكل واحد منها إضافة جديدة وتعمل على تحسين وتطوير النموذج الأصلي، وتم قياس الكفاءة النسبية للمصارف قيد الدراسة من خلال استخدام نموذج مغلف البيانات (DEA) بمحورين أو بنموذجين والتي سيتم توضيحها كالآتي:

- **الكفاءة النسبية التقنية (CCR)** : وهو النموذج الأول الذي تم تطويره في دراسة (Charnes, Cooper & Rhodes,1978) الذي يعرف بالكفاءة الفنية الشاملة لأنه يأخذ في الاعتبار جميع الظروف التشغيلية البيئية والإدارية، ويفترض مسبقا أنه لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين حجم العمليات والكفاءة من خلال افتراض عوائد قياسية ثابتة، بمعنى أن أي زيادة بنسبة معينة من المدخلات تؤثر بنفس الزيادة على المخرجات، وهو ما يعرف بثبات الغلة إلى الحجم Constant returns to scale (CRS) ، وتعتبر هذه الخاصية ملائمة وصحيحة عندما تعمل جميع وحدات DMU بمقياس أمثل، ولكن في الواقع قد تواجه وحدات DMU إما اقتصاديات الحجم أو عدم وفورات الحجم عندما لا تعمل جميع وحدات DMU بمقياس أمثل ، فإن درجة الكفاءة التقنية المقدرة بواسطة نموذج CCR ستكون ملوثة بكفاءات المقياس (Řepková, 2015).
- **الكفاءة النسبية التقنية البحتة (BCC)**: وهو النموذج الثاني الذي تم تطويره في دراسة (Banker, Charnes, & Cooper ,1984) الذي يستوعب عوائد قياسية متغيرة، ويفترض هذا النموذج أن زيادة نسبة معينة من المدخلات تحدث بنسبة متغيرة بالزيادة أو النقصان في المخرجات، ويسمى هذا النموذج بنموذج التغير في غلة الحجم (VRS) Constant returns to scale، وهو يميز بين نوعين من الكفاءة هما الكفاءة الفنية وكفاءة الحجم.

ثانيا: المتغيرات المستقلة :

- **رأس المال الفكري Intellectual capital**:

يعتبر الرأس المال الفكري أصل من وجهة النظر القائمة على الموارد ومن المصادر الغير المادية للقيمة المتعلقة بقدرات الموظفين، وهو قائم على المعرفة ومورد خاص بالمؤسسة وذو قيمة نادرة وفريدة من نوعها وغير قابلة للاستبدال، ويرى الكثيرون أن نجاح الاقتصادات الحديثة وقيمتها لا يعتمدان فقط على رأس المال المالي والمادي، ولكن أيضا على الأصول غير الملموسة مثل رأس المال الفكري، ويتم قياس مستوى رأس المال الفكري Intellectual Capital باستخدام طريقة المعامل الفكري للقيمة المضافة لرأس المال الفكري Value Added Intellectual Capital (VAIC) التي طورها Pulic, A. (1998) ومن خلال ثلاثة مكونات رئيسية هي (كفاءة رأس المال البشري، وكفاءة رأس المال الموظف، وكفاءة رأس المال الهيكلي) والتي سيتم توضيحها كالآتي:

- **كفاءة رأس المال البشري Human Capital Efficiency (HCE)**: تقيس ما يحققه المصرف جراء استثماره في الموارد البشرية التي تعمل بالمصرف، والتي يتم حسابه من خلال قسمة مجموع (الربح التشغيلي، إجمالي نفقات الموظفين، واستهلاك أصول المؤسسة) إلى مجموع تكليف الموارد البشرية والمتمثلة بإجمالي مصاريف العاملين كالأجور والمكافآت المدفوعة للعاملين.
- **كفاءة رأس المال الموظف Capital Employed Efficiency (CEE):** والتي تقيس ما يحققه المصرف جراء استثماره في رأس المال المادي (الملموس)، والتي يتم حسابه من خلال قسمة مجموع (الربح التشغيلي، إجمالي نفقات الموظفين، واستهلاك أصول المؤسسة) إلى القيمة الدفترية لحقوق المساهمين.
- **كفاءة رأس المال الهيكلي Structural Capital Efficiency (SCE):** والتي تقيس ما يحققه المصرف جراء استثماره في المخزون من قواعد البيانات، ونظم المعلومات، والبرمجيات وما إلى ذلك من العناصر المؤثرة بشكل مباشر على أداء المصارف. والتي يتم حسابه من خلال قسمة مجموع (الربح التشغيلي، إجمالي نفقات الموظفين، واستهلاك أصول المؤسسة – مجموع تكليف الموارد البشرية والمتمثلة بإجمالي مصاريف العاملين كالأجور والحوافز والمكافآت المدفوعة للعاملين) إلى مجموع (الربح التشغيلي، إجمالي نفقات الموظفين، واستهلاك أصول المؤسسة).
- **القيمة المضافة لرأس المال الفكري Value Added Intellectual Capital (VAIC):** يقيس نموذج معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري القيمة المضافة وكيفية استخدام رأس المال بكفاءة، وذلك بالاعتماد على العلاقة القائمة بين ثلاثة عناصر رئيسية هي : رأس المال الموظف ، رأس المال البشري ، رأس المال الهيكلي، هي نتيجة مجموع نسب الكفاءة الثلاثة والتي تم الحصول عليها جميعها، ويتم حساب القيمة المضافة لرأس المال الفكري على النحو التالي:

$$VAIC = HCE + CEE + SCE$$

حيث أن :

HCE = كفاءة رأس المال البشري.

CEE = كفاءة رأس المال الموظف.

SCE = كفاءة رأس المال الهيكلي.

بالتالي من المتوقع أن يكون لكفاءة رأس المال الفكري علاقة إيجابية مع الكفاءة المصرفية.

ثالثا: المتغيرات الضابطة:

المتغيرات الضابطة المستخدمة في هذه الدراسة من أجل التحكم ولضبط خصائص المصرف في الأثر المتوقع لرأس المال الفكري على الكفاءة المصرفية، تم الاستعانة بالمتغيرات الخاصة بالمصرف والتي تتمثل في الآتي:

- **نسبة كفاية رأس المال Capital Adequacy Ratio (CAR):** مما يشير إلى مستوى رسملة المصرف يتم استخدام نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول كمقياس لكفاية رأس المال، هذا المعدل يشير إلى مدى قدرة المصرف على تحمل الصدمات المالية وامتصاص الخسائر، هذا المؤشر يستخدم على نطاق واسع في الأدبيات كنسبة تعكس رأس المال المصرف الرئيسية (Athanasoglou et al., 2006) فكلما ارتفعت قيمة هذا المعدل كلما كان المصرف يمتلك هامش الأمان كحاجز ضد الظروف والمخاطر الغير متوقعة، وبالتالي من المتوقع أن تكون هناك علاقة إيجابية بين مؤشرات كفاية رأس المال وكفاءة المصارف التجارية.
- **نسبة السيولة Liquidity Ratio (LR):** مما يشير إلى مدى قدرة المصرف على تلبية التزاماته المالية في حالة الطلبات المالية المتوقعة أو غير المتوقعة من قبل العملاء، تم اختيار معدل الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول لكل مصرف كمؤشر يعكس مستوى السيولة، حيث يعتبر هذا المعدل من المقاييس المحاسبية المهمة للسيولة المصرفية، وكلما ارتفع هذا المعدل زادت سيولة المصرف وهامش الأمان لديه والعكس صحيح، في حين أن ارتفاع السيولة لدى المصرف قد تخفض أو تقلل من أرباحه، ومع ذلك تضحي المصارف بالفرص الاستثمارية إذا سعت لتحقيق أرباح أكبر بسبب الاحتفاظ بالموارد السائلة (Olalere et al., 2017)، بالتالي من المتوقع أن تكون هناك علاقة سلبية بين مستوى السيولة المصرفية وكفاءة المصارف التجارية.
- **مخاطر الائتمان Credit Risk (CR):** يعكس هذا المؤشر احتمالية الخسارة الناتجة من عدم قدرة المقترض على سداد الالتزامات التي عليه، وكلما ارتفعت هذه النسبة زادت مستويات مخاطر الائتمان، في حين أن القروض المرتفعة المتعثرة تقلل من أرباح المصارف، وتم قياس مخاطر الائتمان من خلال القروض المتعثرة محسوبة كنسبة مئوية من إجمالي القروض، وبالتالي من المتوقع أن يكون هناك أثر سلبي لمؤشر مخاطر الائتمان على الكفاءة المصرفية.

4. النتائج التجريبية:

في البداية قبل القيام بتقدير النموذج المستهدف مع عرض وتفسير النتائج، يتم العمل على تقديم اختبارات تعتبر مهمة ولها أولوية لإثبات صحة النموذج المستهدف، وهي متمثلة في اختبارات الإحصاء الوصفي (Descriptive statistics)، واختبارات جذر الوحدة في بيانات البانل (Panel Unit-Root Test)، والارتباط بين المتغيرات التفسيرية (Correlation matrix).

أ. الإحصاء الوصفي للمتغيرات:

بناءً على مراجعة الأدبيات و تحديد بعض المتغيرات الجديرة بالملاحظة والتي كان من المتوقع أن يكون لها أثر على الكفاءة المصرفية، يرد ملخص للإحصاءات الوصفية للمتغيرات المستخدمة في هذه الدراسة في الجدول 3، والتي بنوده تشمل متوسطات قيم المقاييس

(Mean) وانحرافاتها المعيارية (Standard deviation)، مع وصف تقلباتها "القيم الدنيا (Minimum)، والقيم القصوى (Maximum)" لبيانات المصارف قيد الدراسة.

جدول3 : الاحصاء الوصفي (Descriptive statistics) لمتغيرات الدراسة.

Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
CCR	0.863	0.131	0.173	1.000
BCC	0.912	0.105	0.311	1.000
VAIC	3.953	1.844	-3.472	15.766
HCE	3.097	1.700	-3.293	14.618
CEE	0.239	0.197	-1.737	1.910
SCE	0.625	0.382	-3.699	3.434
CAR	13.412	5.950	3.324	52.244
LR	26.669	11.887	1.857	69.908
CR	5.520	4.962	0.068	41.931

يلاحظ من جدول الإحصاءات الوصفية أن الكفاءة النسبية الفنية وفقا لنموذج (CCR) قد بلغت في المتوسط (0.863) وهذا ما يشير إلى حقيقة أن المصارف في الدول العربية عندها استغلال جيد للموارد المالية من حيث المدخلات ومن مقابلها المخرجات، وهذا يعني ان كفاءة المصارف وفقا لهذا النموذج تفترض زيادة دينار واحد في المدخلات سوف يرافقها هدر في المخرجات بمقدار (0.137)، وبالمثل قد لوحظ أيضا أن الكفاءة النسبية التقنية البحتة وفقا لنموذج (BCC) قد بلغت في المتوسط (0.912) وهذا ما يشير إلى حقيقة أن المصارف في الدول العربية عندها استغلال أمثل للموارد المالية وسرعة استغلال الفرص المتاحة، وهذا يعني ان كفاءة المصارف وفقا لهذا النموذج تفترض زيادة دينار واحد في المدخلات سوف يرافقها هدر في المخرجات بمقدار (0.088)، كما يلاحظ أن هناك تباين واضح بين المصارف التجارية في المتغيرات الضابطة (CAR ؛ LR ؛ CR) بقيم دنيا Minimum كانت (3.324 ؛ 1.857 ؛ 0.068) وبقيم قصوى عليا Maximum كانت (52.244 ؛ 69.908 ؛ 41.931) على التوالي، كما تم التحقق من القيم المتطرفة outliers للبيانات، تم ضمان عدم وجود القيم المتطرفة في بيانات متغيرات الدراسة.

ب. اختبارات جذر الوحدة في بيانات البانل (Panel Unit-Root Test)

يقدم الجدول 4 معلومات حول اختبارات جذر الوحدة للكشف عن خواص السلاسل الزمنية المقطعية والمعروفة ببيانات البانل (Panel Data) لمتغيرات الدراسة، وللحصول على نتائج أكثر دقة سيتم الاعتماد على مختلف الاختبارات الأكثر استخداما وشيوعا (FISHER-ADF,LLC, IPS)، ومن خلال انحدارين الأول بثابت (Intercept)، والثاني بثابت واتجاه عام (Intercept and

Trend)، حيث تم تطبيق هذه الاختبارات على كل متغيرة على حدى، للتحقق من ثبات المتغيرات قبل تحليل الانحدار، ولتحديد ما إذا كانت البيانات ثابتة عند المستوى أو ثابتة عند أخد الفرق الأول.

جدول4 : اختبارات جدر الوحدة لاستقراريه السلاسل الزمنية (Panel Unit-Root Test)

Panel : At Level I(0)						
VARIABLES	FISHER ADF		LLC		IPS	
	Intercept	Intercept and Trend	Intercept	Intercept and Trend	Intercept	Intercept and Trend
CCR	399.578 ***	346.678 ***	-13.054 ***	-20.4657***	-4.41983***	-2.02395***
BCC	413.247***	337.385 ***	-18.2937***	-18.6755***	-7.63205***	-2.40747***
VAIC	341.916 ***	315.200***	-9.6412***	-18.562***	-18.5621**	-0.36394
HCE	322.990 ***	315.200***	-6.80582***	-0.30368	-1.4759*	-0.31008
CEE	358.884***	340.749***	-13.882***	-21.459***	-3.4896***	-0.79357
SCE	415.182***	320.257***	-10.492***	-22.2819***	-3.2925***	-0.19748
CAR	317.983***	305.565***	-10.4582***	-17.3303	-1.34838*	-0.71823
LR	353.802***	316.332***	-15.764***	-19.3628***	-3.7754***	-1.21030
CR	353.436***	275.272*	-11.767***	-15.124***	-1.7541**	0.20556
ملاحظة / *** و ** و * تعني المعلمة ذات دلالة إحصائية عند مستويات 1٪ و 5٪ و 10٪ على التوالي. التحديد التلقائي لطول فترة الإبطاء على أساس SIC.						

وبالتالي يلاحظ من الجدول أعلاه أن جميع القيم الاحتمالية أقل من المستوى المعنوية، لذلك تم رفض فرضية العدم (الصفرية) القائلة بوجود جذر وحده (عدم استقرار البيانات) ونقبل الفرضية البديلة بعدم وجود جذر الوحدة (البيانات مستقرة) عند المستوى المعنوية المختارة للدلالة، وبالتالي الاستنتاج بأن هناك دليلا كافيا على أن جميع سلاسل متغيرات الدراسة مستقرة عند المستوى I(0).

ج. مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية Correlation Matrix :

يقدم الجدول 3 معلومات حول مصفوفة الارتباط بين المتغيرات قيد الدراسة للتأكد من خلو نموذج الدراسة من أهم المشاكل التي يمكن أن تحدث عند التقدير، بحيث أن معاملات الارتباط المتعدد تكون ذات صلة بالانحدار الخاص بكل متغير مفسر بالنسبة لباقي المتغيرات التفسيرية، فإن هذا المشكل قد يؤدي إلى تضخيم الأخطاء القياسية لمقدار المعاملات، مما يؤدي إلى فترات ثقة كبيرة

للمعاملات وقيمة صغيرة جدا لـ – t-statistc- (Berry & Feldman, 1985)، حيث يمكن للارتباط الخطي المتعدد (Multicolinearity) أن يشوه دقة تقدير معاملات الانحدار وأن يجعل القيم المقدرة للمعاملات حساسة للتقلبات الصغيرة في البيانات، لذلك يفترض أن هناك مشكل الارتباط الخطي المتعدد (Multicolinearity) بين المتغيرات التفسيرية إذا تجاوزت قيمة الارتباط القيمة الحدية 80% (Lee et al., 2013)، حيث توضح مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية أن المتغيرات لها معاملات صغيرة، باستثناء الارتباط بين متغير القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) ومتغير كفاءة رأس المال البشري (HCE)كانت بمقدار (*0.9645)، مما يشير إلى أن مشكلة العلاقة الخطية المتعددة مضطربة وأنه لا يمكن استخدامها مع بعض في نموذج واحد، ولتجنب الوقوع في مشكلة الارتباط المتعدد (Multicolinearity) تم استخدامها في نموذجين منفصلتين، مما يشير إلى أن مشكلة العلاقة الخطية المتعددة ليست مضطربة وأنه يمكن الحفاظ على جميع المتغيرات في النموذجين، وهذا ما يفسر بعدم وجود مشكلة الارتباط المتعدد (Multicolinearity) بين المتغيرات التفسيرية بالنماذج قيد الدراسة.

جدول 3 : مصفوفة الارتباط (Correlation matrix) بين متغيرات الدراسة

	CCR	BCC	VAIC	HCE	CEE	SCE	CAR	LR	CR
CCR	1								
BCC	0.844*	1							
VAIC	0.251*	0.2110*	1						
HCE	0.269*	0.2319*	0.9645*	1					
CEE	-0.133*	-0.108*	0.254*	0.188*	1				
SCE	0.104*	0.0601*	0.4243*	0.2530*	-0.115*	1			
CAR	0.134*	0.136*	0.0442	0.1010*	-0.175*	-0.011	1		
LR	-0.136*	-0.117*	0.0491	0.0638*	0.0425	-0.034	-0.045	1	
CR	-0.264*	-0.189*	-0.166*	-0.176*	0.0782*	-0.013	-0.061*	0.0495	1

د. منهجية الدراسة والنموذج المستخدم Study methodology and model:

يهدف هذا الجزء من الدراسة إلى تقدير أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية العاملة في بعض الدول العربية للفترة الممتدة 2011 – 2020، ومن خلال استخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية والمعروفة ببيانات البانل (Panel Data) التي تأخذ بعين الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير الاختلافات بين الوحدات المقطعية، سيتم إجراء بعض الخطوات تعد مهمة في التحليل الإحصائي تتمثل في عملية تحديد النموذج الأمثل لتقدير معالم نماذج الدراسة، وذلك لأنها تعطي فكرة واضحة عن مدى ملائمة

وقدرة المتغيرات المستقلة في تفسير المتغير التابع، كانت أولها النظر في مخرجات تقدير المربعات الصغرى العادية (OLS) والمتمثلة في تقدير الانحدار المتعدد لثلاثة نماذج أساسية لبيانات البانل (Panel Data) متمثلة في: (نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model، ونموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model، ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model، والمفاضلة بينها من خلال إجراء بعض الاختبارات الاحصائية كان أولها اختبار Fisher للمقارنة بين نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model ونموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model، ووفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة الاحتمالية المبلغ عنها من اختبار Ficher للنموذج أقل من 5٪ من مستوى الأهمية، لذلك تم رفض فرضية العدم والتي تفترض بوجود تقاطع خاص بكل مصرف في الانحدار، والاستنتاج أن النماذج تتضمن تأثيرات فردية وأنها نماذج غير متجانسة، وبالتالي أن نموذج التأثير الثابت أفضل من نموذج الانحدار التجميعي، ومن ثم اختبار لانجران Breusch-Pagan Lagrange multiplier (LM) ، للمفاضلة بين نموذج الانحدار التجميعي Pooled Regression Model ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model ، ووفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة الاحتمالية المبلغ عنها من اختبار لانجرانج (LM) للنماذج كانت أقل من 5٪ من مستوى الأهمية، لذلك تم رفض فرضية العدم والتي تفترض أن الفروق عبر المصارف هي صفر (أي لا يوجد تأثير للوحة أو فرق كبير عبر المصارف)، والاستنتاج أن نموذج التأثير العشوائي أفضل من نموذج الأثر التجميعي، وأخيرا كانت المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model، ونموذج التأثيرات العشوائية Random Effects Model ، وبالاعتماد على اختبار Hausman تم اختبار الفرضية الصفرية والتي تفترض أن نموذج التأثيرات العشوائية أفضل من نموذج التأثيرات الثابتة، ووفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة الاحتمالية للنماذج أصغر من مستوى الأهمية بنسبة 5 ٪، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية التي مفادها أن نموذج التأثيرات العشوائية أفضل من نموذج التأثيرات الثابتة، والاستنتاج أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أفضل من نموذج التأثيرات العشوائية.

ومن أجل التأكد من صحة وملائمة نموذج التأثيرات الثابتة Fixed Effects Model قد تم إجراء الاختبارات التشخيصية المتعلقة بهذا النموذج لأجل تحديد ما إذا كان هناك وجود لأي مشكل من مشكلات الاقتصاد القياسي، لذلك تم فحص الاعتماد المحتمل للأخطاء باستخدام اختبار Wooldridg للتحقق مما إذا كانت الأخطاء مرتبطة تلقائيا، وعلى أساس هذا الاختبار يتم إما قبول أو رفض الفرضية الصفرية والتي تفترض بعدم وجود الارتباط الذاتي للأخطاء، ووفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة p المبلغ عنها من اختبار Wooldridge للنماذج كانت أقل من مستوى أهمية بنسبة 5٪، لذلك تم رفض فرضية العدم عند مستوى الأهمية، والاستنتاج بأن هناك دليلا كافيا على وجود الارتباط الذاتي أو التلقائي (Autocorrelation) في النماذج قيد الدراسة، ومن ثم إجراء فحص إحصائية اختبار (Modified-Wald) للتحقق من مشكلة عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity) أي التحقق من عدم تجانس التباين الجماعي في نموذج الانحدار ذو التأثيرات الثابت، ولذلك يتم اختبار فرضية العدم التي تفترض عدم وجود مشكلة عدم تغاير المرونة، ووفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة p المبلغ عنها من الاختبار للنماذج كانت أقل من 5٪ من مستوى الأهمية، لذلك تم رفض فرضية العدم عند المستوى المعنوية المختارة للدلالة والاستنتاج بأن هناك دليلا كافيا على وجود مشكلة عدم التجانس (heteroskedasticity) في النموذج قيد الدراسة، واخيرا تم إجراء فحص إحصائية اختبار Pesaran CD-test لاكتشاف مشكلة عدم استقلالية البيانات المقطعية، الارتباط المعاصر (cross sectional independence)، ولذلك يتم اختبار الفرضية الصفرية والتي تفترض أن المخلفات غير مترابطة، وفقا لنتائج الاختبار فإن القيمة p المبلغ عنها من الاختبار للنماذج كانت أقل من

مستوى الأهمية 5٪، لذلك تم رفض فرضية العدم عند مستوى الأهمية، لذلك هناك أدلة كافية لاستنتاج أن هناك مشكلة عدم استقلالية البيانات المقطعية أو بأن هناك دليلا كافيا على وجود الارتباط المعاصر(cross sectional independence).

نظرا لخصائص بيانات هذه الدراسة تبين لدينا أن النماذج المختارة تعاني من مشكلة الارتباط التسلسلي (Autocorrelation) ومشكلة عدم تجانس التباين (Heteroskedasticity)، والارتباط المعاصر(cross sectional independence)، بالتالي هي مشكلات موجودة بطبيعة بيانات النماذج قيد الدراسة، وإذا لم يتم التعامل معها بشكل صحيح يمكن أن تنتج عدم كفاءة في تقدير المعامل والتحيز في تقدير القيم، وبالتالي لعلاج هذه المشكلات تم تطبيق نموذج تقدير الخطأ المعياري المصحح (PCSE)-panel corrected standard error الذي اقترحها (Beck and Katz,1995) لقدرة تصحيحه للمشاكل سابقة الذكر وهو المناسب والأمثل لتقدير النماذج المستهدفة لهذه الدراسة، حيث أكد Reed & Ye (2011) أن منهجية Beck and Katz صالحة ومناسبة للعديد من الظروف منها (مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي، ومشكلة عدم تبات التباين، ومشكلة الارتباط المعاصر) وهو ما ذكر أعلاه، كما أن هذه المنهجية مناسبة للحالات التي تكون فيها البيانات المقطعية السلسلة الزمنية (N) أكبر من السلسلة الزمنية (T).

مواصفات النموذج Model specification:

بالنظر إلى خصائص مجموعة البيانات الخاصة بهذه الدراسة، تم استخدام تقنية (PCSE) لتقدير نماذج الدراسة، ووفقا لنموذج الانحدار الخطي المتعدد التالي:

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_{1-7}X_{i,t} + \varepsilon_{it}$$

بحيث أن:

Y_{it} = تمثل الكفاءة المصرف i (1…121) وفي الفترة t (1…10) كما عبرت عنه (CCR ، BCC).

β_0 = تمثل قيمة الثابت.

$\beta_{7-}\beta_1$ = تمثل معلمات معامل النماذج.

$X_{i,t}$ = تمثل المتغيرات المفسرة (المستقلة).

ε_{it} = تمثل حد الخطأ العشوائي.

5. تفسير ومناقشة النتائج التجريبية :

يلخص الجدول 4 النتائج التجريبية لنماذج الانحدار المتعدد لقياس أثر رأس المال الفكري على(CCR ، BCC) كمقاييس للكفاءة التقنية للمصارف التجارية، حيث تم استخدام أربعة نماذج منفصلة للتحقق من أثر رأس المال الفكري على كفاءة المصارف التجارية: يشير العمود الأول إلى النتائج عند تضمين متغير القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، ويشير العمود الثاني إلى النتائج عند تضمين متغير كفاءة رأس المال البشري (HCE) كمتغيرات مستقلة وأثرها على (CCR)كمتغير تابع يمثل الكفاءة النسبية الفنية، ويشير العمود الثالث إلى النتائج عند تضمين متغير القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، ويشير العمود الرابع إلى

النتائج عند تضمين متغير كفاءة رأس المال البشري (HCE) كمتغيرات مستقلة وأثرها على (BCC) كمتغير تابع يمثل الكفاءة النسبية التقنية البحثة.

يتضح من النتائج أن القوة التفسيرية لمعامل جودة الضبط R-squared هي (0.9216 و 0.9198 و 0.9490 و 0.9473)، على التوالي، مما يعني أن % من التغيرات في كفاءة المصارف التجارية هي بسبب المتغيرات المستقلة والمتغيرات الضابطة في النماذج، والنسبة المئوية المتبقية تشير إلى عوامل أخرى ضمن حد الخطأ العشوائي، مما يعني ذلك أن هناك خصائص جيدة في نموذج الدراسة، كما تشير إحصائية اختبار Wald chi2 إلى أن الملاءمة جيدة لمجموعة بيانات المصارف قيد الدراسة، حيث أن القيمة الاحتمالية Prob> chi2 لاختبار Wald chi2 أقل من 1% (0.0000)، ما يعني أن النماذج لا تعاني من أي تحيز في المواصفات والمتغيرات مهمة ومحددة بشكل صحيح وإلى صلاحيات المتغيرات المستقلة للتنبؤ بقيم المتغيرات التابعة المتمثلة في (CCR ، BCC) كمقاييس للكفاءة التقنية للمصارف التجارية بالدول قيد الدراسة ويمكن الاعتماد على النتائج التي تم التوصل إليها.

جدول4 : معلمات نموذج الدراسة المقدر(Panels Corrected Standard Errors (PCSEs

متغيرات الدراسة	الكفاءة المصرفية Banking efficiency			
	CCR		BCC	
	Model 1	Model 2	Model 1	Model 2
	Coef. (Z-stat)	Coef. (Z-stat)	Coef. (Z-stat)	Coef. (Z-stat)
VAIC	.0224167 (8.62)***	-	.016908 (6.77)***	-
HCE	-	.0211342 (8.64)***	-	.016051 (6.86)***
CEE	-.1093602 (-4.46)***	-.0866044 (-3.79)***	-.088615 (-3.67)***	-.07092 (-3.20)***
SCE	-.0191306 (-3.09)***	.0030641 (0.57)	-.02055 (-4.22)***	-.003670 (-0.91)
CAR	.0020987 (2.39)**	.0018767 (2.09)**	.001904 (3.03)***	.001886 (2.68)**
LR	-.0018976 (-4.45)***	-.0019833 (-4.60)	-.001307 (-3.79)**	-.00138 (-3.94)***
CR	-.0035197 (-2.89)***	-.0037013 (-2.90)***	-.002533 (-2.18)***	-.00260 (-2.17)**
Constant	.8585152 (42.36)***	.8681664 (41.03)***	.907865 (56.00)***	.91255 (53.75)***
Wald-test ***(p-value)***	***χ2 (6) = 119.13*** **0.000**	***χ2 (6) = 116.31*** **0.000**	***χ2 (6)*** = 96.60 **0.000**	***χ2 (6)*** = 92.35 **0.000**
R-Squared	0.9216	0.9198	0.9490	0.9473
Number of groups	**121**			
Time periods	**10**			
Number of observation	**1,210**			
ملاحظة / *** و ** و * تعني المعلمة ذات دلالة إحصائية عند مستويات 1٪ و 5٪ و 10٪ على التوالي.				

فيما يتعلق بنتائج التقدير بين المتغيرات المفسرة للدراسة والكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (CCR ، BCC)، تبين أن معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) للمصارف المختارة وأثره على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (BCC ، CCR) ايجابي وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% لكلا النموذجين، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) بمقدار نقطة مئوية واحدة تزيد الكفاءة التقنية للمصارف التجارية بمقدار (0.022 ، 0.017) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، تتوافق هذه النتيجة الايجابية مع التوقعات البحثية ومع نتائج الدراسات التجريبية السابقة (Adesina, 2019 ; Onumah & Duho, 2020 ; Le, et al., 2022).

وبالمثل تظهر النتائج أن معامل كفاءة رأس المال البشري (HCE) للمصارف المختارة وأثره على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (BCC ، CCR) ايجابي وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% لكلا النموذجين، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) بمقدار نقطة مئوية واحدة تزيد الكفاءة التقنية للمصارف التجارية بمقدار (0.021 ، 0.016) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، تتوافق هذه النتيجة الايجابية مع توقعات البحثية ومع نتائج الدراسات التجريبية السابقة (Adesina, 2019 ; Onumah & Duho, 2020 ; Le, et al., 2022).

بينما بينت النتائج أن معامل كفاءة رأس المال الموظف (CEE) للمصارف المختارة وأثره على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (BCC ، CCR) سلبي وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% لكلا النموذجين، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى كفاءة رأس المال الموظف (CEE) بمقدار نقطة مئوية واحدة تقل الكفاءة التقنية للمصارف التجارية بمقدار (0.10-، 0.08-) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات. تتوافق هذه النتيجة السلبية مع نتائج الدراسة التجريبية السابقة التي أجراها (Onumah Adesina, 2019).

وبالمثل تظهر النتائج أن معامل كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) للمصارف المختارة وأثره على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (BCC ، CCR) سلبي وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% للنموذج الأول وعند تضمين متغير القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC)، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى معامل كفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) بمقدار نقطة مئوية واحدة تقل الكفاءة التقنية للمصارف التجارية بمقدار (0.019- ، 0.021-) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، في حين سلبي وبدون دلالة إحصائية في النموذج الثاني وعند تضمين متغير كفاءة رأس المال البشري (HCE). تتوافق هذه النتيجة السلبية مع نتائج الدراسة التجريبية السابقة التي أجراها (Onumah & Duho, 2020).

فيما يتعلق بالمتغيرات الضابطة المتمثلة بالمتغيرات الخاصة بالمصرف في نماذج هذه الدراسة، فإن تأثير معامل نسبة كفاية رأس المال (CAR) على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (BCC ، CCR) ايجابي وذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1٪ تقريبا لكلا النموذجين، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول بمقدار نقطة مئوية واحدة تزيد الكفاءة التقنية للمصارف التجارية بمقدار (0.002 ، 0.002) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، المعنى الضمني للنتيجة الإيجابية لمعامل كفاية رأس المال (CAR) هو أن الدرجة التي تزيد بها المصارف من نسب كفاية رأس المال تزيد من كفاءتها، وهو ما يتفق مع توقعات الدراسة.

توضح النتائج أن تأثير معامل نسبة السيولة (LR) على مقاييس الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية المقاسة بواسطة (CCR ، BCC) سلبيا وذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1٪ في كلا النموذجين تقريبا، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى الأصول

السائلة إلى إجمالي الأصول بمقدار نقطة مئوية واحدة تقل الكفاءة الفنية التقنية للمصارف التجارية تقريبا بمقدار (0.002- ، -0.001) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، المعنى الضمني لهذه النتيجة السلبية هو أن الدرجة التي تزيد بها المصارف التجارية من معدلات السيولة تزيد من عدم الكفاءة النسبية الفنية التقنية، حيث تقلل الموارد السائلة الأعلى من أداء المصارف التجارية، حيث تشير قيمة هذه النسبة المرتفعة إلى وجود أصول سائلة عالية، وبعبارة أخرى كلما ارتفعت نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول زادت قدرة المصرف على الوفاء بالالتزامات المالية ولكن سيكون أداءه أسوأ من حيث تحقيق المكاسب، لذلك فإن الاستثمارات ذات الأصول السائلة القابلة للاستخدام تميل إلى عدم تحقيق مكاسب، وتعتبر تكلفة الفرصة البديلة، وبالتالي فإن معدلات السيولة المرتفعة تقلل من الكفاءة النسبية الفنية التقنية للمصرف، وهو ما يتفق مع توقعات الدراسة.

أخيرًا، توضح النتائج أيضا أن معامل معدل القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض للمصارف المختارة كمؤشر لقياس مخاطر الائتمان (CR) له تأثير سلبي على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (CCR ، BCC) وذات أهمية إحصائية عند مستوى معنوية 1% لكلا النموذجين، وهذا يعني أنه مع زيادة مستوى القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض بمقدار نقطة مئوية واحدة تقل الكفاءة التقنية للمصارف التجارية تقريبا بمقدار (0.003- ، 0.003-) على التوالي مع افتراض ثبات باقي المتغيرات، هذا يعني أن انخفاض مخاطر الائتمان سيزيد من الكفاءة المصرفية، والمعنى الضمني هو أن الدرجة التي تزيد بها المصارف من القروض المتعثرة تزيد من عدم كفاءتها التشغيلية، وهي حقيقة أساسية في الصناعة المصرفية.

6. الخلاصة :

هدفت هذه الدراسة من خلال التحقيق التجريبي من معرفة الأثر المتوقع لرأس المال الفكري علي كفاءة المصارف التجارية العاملة في مجموعة من الدول العربية ، وقد اعتمد الجانب التحليلي من الدراسة على بيانات بانل متوازنة تم الحصول عليها من 121 مصرفا تجاريا تعمل بالدول قيد الدراسة، وذلك خلال الفترة الزمنية الممتدة من (2011 - 2020)، باستخدام تحليل الانحدار الخطي المتعدد، وذلك عن طريق تطبيق مقدر (PCSE) القياسي في هذه الدراسة، وقد خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج التي يمكن إبرازها في النقاط التالية:

- لدراسة أهمية كل متغير توضيحي من المتغيرات الخاصة بمكونات الرأس المال الفكري على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (CCR ، BCC) كمتغير تابع، نجد أن هناك أثر معنوي موجب لمستوى كفاءة رأس المال البشري (HCE)، ومعامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية العاملة في في الدول العربية، في حين كان هناك أثر معنوي سلبي لمعامل كفاءة رأس المال الموظف (CEE)، وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية العاملة في الدول العربية.
- لدراسة أهمية كل متغير توضيحي من المتغيرات الخاصة بالمصرف (الضابطة) على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية (CCR ، BCC) كمتغير تابع، نجد أن هناك أثر معنوي موجب لمستوى كفاية رأس المال (CAR) على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية العاملة في الدول العربية، في حين أن هناك أثر معنوي سالب لكل من نسبة السيولة (LR) ومعدل القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض كمؤشر يعكس مستوى مخاطر الائتمان (CR) للمصارف التجارية على الكفاءة النسبية التقنية للمصارف التجارية العاملة في الدول العربية.

بناءً على ذلك يمكن الاستنتاج أن الصناعة المصرفية تعتبر من الصناعات والمؤسسات التي تعتمد على الموارد والقدرات الغير الملموسة والتي تعتبر ذات أهمية استراتيجية كبيرة لخلق أداء متفوق والمساهمة في الميزة التنافسية وتتكامل مع الموارد الملموسة، وهذا يدعم وجهة النظر القائمة على الموارد والتي تحث المؤسسات باستخدام مواردها وقدراتها غير الملموسة لتحقيق أداء أفضل، وبناءً على ذلك توصي الدراسة الحالية مسؤولين المصارف التجارية بتسليط الضوء على زيادة الاهتمام بموضوع قدراتها التنظيمية وتوسيع نطاق تنمية رأس المال الفكري، وكذلك المزيد من الاهتمام بالاستثمار في رأس المال البشري كالتعليم والتدريب والحوافز نظرا لأثرها الإيجابي على الأداء والكفاءة.

المصادر والمراجع :

رحاب، فوزي عبدالقادر (2017)، أثر رأس المال البشري على تحقيق أهداف أصحاب المصالح: دراسة ميدانية بالتطبيق على المصارف التجارية الليبية. المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، العدد الأول، المجلد الثامن. 286- 320.

رفيق، مرزوقي (2023)، قياس وتقييم رأس الملال الفكري كمدخل لنجاح منظمات الأعمال – نموذج مقترح. مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، العدد01، المجلد08. 465- 481.

فيصل، شياد (2022)، أثر الاستثمار في رأس المال الفكري على الأداء المالي للمصارف السعودية. مجلة العلوم التجارية، العدد 01 ، المجلد 21 ، 240 – 260.

Adesina, K. S. (2019). Bank technical, allocative and cost efficiencies in Africa: The influence of intellectual capital. *The North American Journal of Economics and Finance*, *48*, 419-433.

Alhassan, A. L., Tetteh, M. L., & Brobbey, F. O. (2016). Market power, efficiency and bank profitability: evidence from Ghana. *Economic Change and Restructuring*, *49*, 71-93.

Altaee, H. H. A., Talo, I. M. A., & Adam, M. H. M. (2013). Testing the financial stability of banks in GCC countries: Pre and post financial crisis. International Journal of Business and Social Research (IJBSR), 3(4), 93-105.

Athanasoglou, P., Delis, M., & Staikouras, C. (2006). Determinants of bank profitability in the South Eastern European region.

Banker, R.D., A. Charnes and W.W. Cooper (1984), 'Some Models for Esti- mating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis', Management Science, 30(9): 1078–92.

Beck, N., & Katz, J. N. (1995). What to do (and not to do) with time-series cross-section data. *American political science review*, *89*(3), 634-647.

Charnes, A., W.W. Cooper and E. Rhodes (1978), 'Measuring the Efficiency of Decision Making Units', European Journal of Operational Research, 2(6): 429–44.

Githaiga, P. N. (2022). Intellectual capital and bank performance: the moderating role of income diversification. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, (ahead-of-print).

Le, T. D., Ho, T. N., Nguyen, D. T., & Ngo, T. (2022). Intellectual capital–bank efficiency nexus: evidence from an emerging market. *Cogent Economics & Finance*, *10*(1), 2127485.

Lee, K. C., Lim, Y. H., Lingesh, T. M., Tan, S. Y., & Teoh, Y. S. (2013). The determinants influencing liquidity of Malaysia commercial banks and its implication for relevant bodies: Evidence from 15 Malaysia commercial banks (Doctoral dissertation, UTAR), 1-113

Ljumović, I., Minović, J., & Stevanović, S. (2022). Intellectual Capital and Bank Profitability: Evidence from Serbia. *Management: Journal of Sustainable Business and Management Solutions in Emerging Economies*.

Majumder, M. T. H., Ruma, I. J., & Akter, A. (2023). Does intellectual capital affect bank performance? Evidence from Bangladesh. *LBS Journal of Management & Research*.

Mollah, M. A. S., & Rouf, M. A. (2022). The impact of intellectual capital on commercial banks' performance: evidence from Bangladesh. *Journal of Money and Business*.

Nikolić, J., Nielsen, J. E., & Peković, J. (2022). Board Structure and Bank Performance: The Mediating Role of Intellectual Capital. *Naše gospodarstvo/Our economy*, *68*(2), 28-42.

Olalere, O. E., Omar, W. A. W. B., & Kamil, S. (2017). Bank Specific and Macroeconomic Determinants of Commercial Bank Profitability. *International Journal of Finance & Banking Studies (2147-4486)*, *6*(1), 25-38.

Onumah, J. M., & Duho, K. C. T. (2020). Impact of intellectual capital on bank efficiency in emerging markets: evidence from Ghana. *International Journal of Banking, Accounting and Finance*, *11*(4), 435-460.

Pulic, A. (1998). Measuring the performance of intellectual potential in knowledge economy. In *2nd McMaster word congress on measuring and managing intellectual capital by the Austrian team for intellectual potential* (pp. 1-20).

Reed, W. R., & Ye, H. (2011). Which panel data estimator should I use?. *Applied economics*, *43*(8), 985-1000.

Řepková, I. (2015). Banking efficiency determinants in the Czech banking sector. *Procedia Economics and Finance*, *23*, 191-196.

Tiwari, R., Vidyarthi, H., & Kumar, A. (2023). Nexus between Intellectual Capital and Bank Productivity in India. *Journal of Risk and Financial Management*, *16*(1), 54.