

## The Internal Determinants of Cost Efficiency in Jordanian Islamic Banks

Mr. Qusai Sindiani<sup>(1)\*</sup>

Dr. Abdullah Albadreen<sup>(2)</sup>

Received: 09/04/2023

Accepted: 05/06/2023

published: 03/06/2024

### Abstract

The study aimed to identify the internal factors affecting cost efficiency in Jordanian Islamic banks for the period (2012-2021). The study expressed cost efficiency through the expenses-to-revenue ratio as a dependent variable. The independent variables were the return-on-assets ratio, return-on-deposits ratio, capital adequacy ratio, ownership rights-to-assets ratio, fixed capital cost ratio, labor costs, and bank size. The study used a descriptive-analytical approach, where data stationarity was tested, and the Autoregressive Distributed Lag Model (ARDL) was employed to determine the effect of independent variables on the dependent variable. The study found a statistically significant positive impact of the capital adequacy ratio, ownership rights-to-assets ratio, and fixed capital cost ratio. It detected a negative effect of labor costs and found no statistically significant differences in the return-on-assets ratio, return-on-deposits ratio, and bank size on cost efficiency in Jordanian Islamic banks. The study recommended working to enhance cost efficiency by improving resource distribution, enhancing technical proficiency, and refining the banks' inputs, thus increasing their competitiveness and profitability.

**Keywords:** Internal Determinants, Cost Efficiency, Expenditure, Revenue, Islamic Banks, Jordan.

## المحددات الداخلية لكفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية

د. عبد الله البدارين

أ. قصي سدياني

### ملخص

هدفت الدراسة إلى تحديد العوامل الداخلية المؤثرة على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية، للفترة (٢٠١٢-٢٠٢١م)، وعُبرت الدراسة عن كفاءة التكاليف من خلال نسبة النفقات إلى الإيرادات كمتغير تابع، وتمثلت المتغيرات المستقلة في: نسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الودائع، ونسبة كفاية رأس المال، ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول، ونسبة تكلفة رأس المال الثابت، وتكاليف العاملين، وحجم البنك. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، حيث تم اختبار سكون البيانات وتطبيق نموذج الانحدار الذاتي ذي الإبطاءات الموزعة (ARDL) Autoregressive Distributed lag Modal لتحديد أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذي دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال، ونسبة حقوق الملكية إلى

(1) Researcher in economics and Islamic banking.

(2) Associate Professor, Department of Economics and Islamic Banking, Yarmouk University.

\* **Corresponding Author:** [sindianiquasai@gmail.com](mailto:sindianiquasai@gmail.com)

**DOI:** <https://doi.org/10.59759/jjis.v20i2.449>

الأصول، ونسبة تكلفة رأس المال الثابت، وإلى وجود أثر سلبي ذي دلالة إحصائية معنوية لتكاليف العاملين، وعدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الأصول ونسبة العائد على الودائع وحجم البنك على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية. وأوصت الدراسة بالعمل على تحسين كفاءة التكاليف وذلك من خلال تحسين توزيع الموارد ورفع الكفاءة الفنية وتحسين مدخلات البنوك؛ وذلك لرفع تنافسيتها ورفع ربحية البنوك الإسلامية.

**الكلمات الدالة:** المحددات الداخلية، كفاءة التكاليف، النفقات، الإيرادات، المصارف الإسلامية، الأردن.

## المقدمة:

يَحْتَل موضوع الكفاءة موقعاً مهماً في الصيرفة الإسلامية خاصة في الوقت الحالي، حيثُ شهدت المصارف الإسلامية في العقدين الأخيرين تطوراً كبيراً وانتشاراً واسعاً في العديد من الدول الإسلامية وغيرها؛ ويُعزى هذا التطور إلى الانفتاح على الاقتصاد العالمي، والإصلاحات الهيكلية في النظام المالي، وتحرير حركة رؤوس الأموال والتكامل الكلي للأسواق، وقد انعكس ذلك في ارتفاع نسبة نمو الودائع والأصول ونسب الأرباح لهذه المؤسسات. ويعود سبب اقتصار الدراسة على المحددات الداخلية إلى محاولة التوسع في دراسة هذه المحددات، وإمكانية تأثير البنوك عليها مقارنة بالمحددات الخارجية التي لا تستطيع البنوك التأثير عليها والتحكم بها.

## مشكلة الدراسة:

تتمحور مشكلة الدراسة حول السؤال الرئيس التالي: ما المحددات الداخلية لكفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية؟ ويتفرع عن هذا السؤال ما يلي: ما أثر نسبة العائد على الأصول، ونسبة العائد على الودائع، ونسبة كفاية رأس المال، ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول، ونسبة تكلفة رأس المال الثابت وتكاليف العاملين، وحجم البنك على نسبة النفقات إلى الإيرادات.

## هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى بيان المحددات الداخلية لكفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية؟ ويتفرع عن هذا الهدف ما يلي: بيان أثر نسبة العائد على الأصول، ونسبة العائد على الودائع، ونسبة كفاية رأس المال، ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول، ونسبة تكلفة رأس المال الثابت وتكاليف العاملين، وحجم البنك على نسبة النفقات إلى الإيرادات.

## أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من دراستها للمحددات الداخلية لكفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية؛ فتساعد المصارف الإسلامية من تحقيق أهدافها بأقل كلفة ممكنة، ونسبها في تحسين أداءها ورفع قدرتها التنافسية، كما يُمكنها من فحص وتحليل كفاءة تكاليفها باستمرار.

### فرضيات الدراسة:

تقوم الدراسة على الفرضيات التالية:

H<sup>0.1</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الأصول على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.2</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الودائع على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.3</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.4</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.5</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.6</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لتكاليف العاملين على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

H<sup>0.7</sup>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لحجم البنك على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة  $(\alpha \leq 0.05)$ .

### منهجية الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، باستخدام الإحصاءات الوصفية، والارتباط بين المتغيرات؛ واختبار جذر الوحدة (Unit Root Test). والاتحدار الذاتي ذي الإبطاءات الموزعة Autoregressive Distributed lag Modal (ARDL).

### الدراسات السابقة:

هنالك العديد من الدراسات التي تناولت كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية، ومن أبرز هذه الدراسات: هدفت دراسة (Tahir and Haron)<sup>(1)</sup> إلى دراسة كفاءة التكلفة والربح للمصارف الإسلامية في إفريقيا والشرق الأقصى وآسيا الوسطى وأوروبا والشرق الأوسط خلال الفترة (٢٠٠٣-٢٠٠٨)، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي باستخدام الحد التصادقي المعلمي (SFA)، وتوصلت الدراسة إلى أن كفاءات التكلفة والربح قد تحسنت خلال الفترة، كما أن البنوك الإسلامية في هذه المناطق الأربع قد تحسنت نسبياً في التحكم بالتكاليف وتحسين الأرباح، كما تشير النتائج إلى

أن البنوك الإسلامية في أوروبا هي أكثر كفاءة نسبياً من حيث التكلفة والأرباح من مجموعة البنوك الأخرى. وهدفت دراسة (Ata and Bugan)<sup>(٢)</sup> إلى دراسة العوامل المؤثرة على كفاءة التكاليف في البنوك الإسلامية والتقليدية في تركيا للفترة (٢٠٠٦-٢٠١٤)، واستخدمت الدراسة المنهج التحليلي اعتماداً على تحليل الانحدار، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر معنوي إيجابي لحجم البنك ونسبة حقوق الملكية إلى الأصول وأثر سلبي لمخاطر الائتمان على كفاءة التكاليف. وهدفت دراسة الشلول<sup>(٣)</sup> إلى قياس أثر كفاءة التكلفة (الدخل التشغيلي، كفاءة التكلفة، والإيرادات) على ربحية البنوك الإسلامية الأردنية خلال الفترة (٢٠١٠-٢٠٢٠م)، وتكونت عينة الدراسة من ثلاثة بنوك إسلامية أردنية، واستخدمت هذه الدراسة نموذج انحدار الآثار الثابتة، وأظهرت نتائج هذه الدراسة وجود أثر للدخل التشغيلي وكفاءة التكلفة على ربحية البنوك الإسلامية، بينما لا يوجد أثر بين الإيرادات وربحية البنوك الإسلامية. وهدفت دراسة الفيومي والكور<sup>(٤)</sup> إلى دراسة كفاءة التكلفة والربح في البنوك التجارية الأردنية من خلال تحليل وتقدير نقاط كفاءة التكلفة وكفاءة الربح المعياري وكفاءة الربح البديل للبنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان، للفترة (١٩٩٣-٢٠٠٤)، وكشفت نتائج تقدير كفاءة التكلفة، وكفاءة الربح المعياري، وكفاءة الربح البديل عن وجود انحرافات شديدة عن الحد الأمثل، وتفاوت كبير في مستويات الكفاءة المقدرة بين البنوك، نتج عنهما متوسطات منخفضة من كفاءة التكلفة والربح في البنوك. ما تمتاز به الدراسة عن الدراسات السابقة: جاءت هذه الدراسة استكمالاً للجهود البحثية السابقة في بيان أثر المحددات الداخلية على كفاءة التكاليف، إلا أنها تميزت بفترة الدراسة (٢٠١٢-٢٠٢١) لبيان أثر المحددات الداخلية على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية، والعنوان الدقيق للموضوع لم يكن مبحث سابقاً.

## المبحث الأول:

### الإطار النظري.

#### المطلب الأول: ماهية كفاءة التكاليف:

تتميز المصارف الإسلامية بطبيعة عمل مختلفة عن المصارف التقليدية، حيث تتميز بتوافق أعمالها مع أحكام الشريعة، ويظهر تميزها من وجود هيئة رقابة شرعية مستقلة<sup>(٥)</sup>. وتسعى المصارف الإسلامية كغيرها إلى تحقيق أقصى ربح ممكن من خلال التحكم في التكاليف، فتلعب كفاءة التكاليف دوراً مهماً في المصارف الإسلامية، حيث تسعى المصارف إلى تحقيق عوائد معتبرة على أنشطتها الاستثمارية والتمويلية، وذلك من خلال تحديد العوامل المؤثرة في كفاءة التكاليف<sup>(٦)</sup>. وتُعرف كفاءة التكاليف بأنها: "إنتاج كمية معينة من المخرجات بأقل تكلفة ممكنة لمدخلات الإنتاج"<sup>(٧)</sup>، وتُعرف كذلك بأنها: "نسبة النواتج إلى المدخلات"<sup>(٨)</sup>، وتعني: "نسبة الحد الأدنى من التكلفة إلى التكلفة الفعلية للبنك"<sup>(٩)</sup>، كما تُعرف بأنها: "التغير في تكاليف الوحدة بالنسبة للتكاليف المقدرة لإنتاج مجموعة من المخرجات من قبل الوحدات ذات الأداء الأمثل"<sup>(١٠)</sup>. ومن هنا يرى الباحثان أن كفاءة التكاليف تُعرف بأنها: استخدام أو مزج الموارد (المدخلات) بشكل أمثل بحيث يتم إنتاج الناتج (المخرجات) بأقل كلفة ممكنة.

### المطلب الثاني: أنواع كفاءة التكاليف:

تركز المصارف على الجانب الإداري لكفاءة التكاليف، وذلك من خلال الرقابة المستمرة على التكاليف، واستخدام مُدخلات إنتاج منخفضة التكلفة، وبكميات تتوافق مع التشغيل الأمثل، كما أن كفاءة التكاليف قد تنتج من اعتماد إدارة البنوك على التكنولوجيا مما يخفض التكاليف<sup>(١١)</sup>. وتُقسم كفاءة التكاليف إلى: الكفاءة الفنية والكفاءة التخصيصية<sup>(١٢)</sup>.

**أولاً: الكفاءة الفنية:** تُسمى الكفاءة التقنية أو الإنتاجية، وتُقاس قدرة المصرف على استعمال مستوى معين من المُدخلات لإنتاج أعظم مستوى من المُخرجات، أو إنتاج مستوى معين من المُخرجات باستخدام أدنى مستوى من المُدخلات؛ وبالتالي فإن الكفاءة الفنية تُركز على قياس الانحراف بين مستوى الإنتاج المُحقق والقدرة الحقيقية للإنتاج<sup>(١٣)</sup>، فهي تُشير إلى قدرة المصرف على إنتاج الخدمات المصرفية بأقل قدر مُمكن من المُدخلات<sup>(١٤)</sup>، مما يرفع من مستوى الإنتاج دون تقليص الموارد المُستخدمة، فالمصارف تُحقق الكفاءة الفنية إذا تمكنت من إنتاج أعظم كمية مُمكنة من خلال استخدامها للموارد الاقتصادية التي تمتلكها بالشكل الأمثل.

**ثانياً: الكفاءة التخصيصية:** تُسمى الكفاءة التوزيعية؛ وتُعني: "إنتاج السلع والخدمات بالكميات التي يُريدها المجتمع"<sup>(١٥)</sup>، فمن خلالها يتم إنتاج أفضل وأقصى توليفة من السلع والخدمات من خلال مزج توليفة مناسبة من عناصر الإنتاج<sup>(١٦)</sup>، فهي تُعبر عن الاختيار الأمثل بقصد تخفيض التكاليف أو تخصيص المُخرجات بهدف رفع مستوى ربحية المصرف<sup>(١٧)</sup>، فالكفاءة التوزيعية تتحقق إذا تمكن المصرف من إنتاج توليفة السلع والخدمات التي يرغب بها أو يُفضلها المجتمع ضمن حدود دخلهم.

وعليه، فإن المصرف يكون ذو كفاءة إذا وجّه الموارد المُتاحة لتحقيق أكبر عائد، وبأقل هدر من الموارد؛ أي: أن هناك قدرة على التحكم الفعال في الطاقات المادية والبشرية للمصرف، وتحقيقها لحجم الإنتاج الأمثل، وعرضها لتشكيلة واسعة من المُنتجات المالية<sup>(١٨)</sup>؛ وعليه فإن الوصول إلى أقصى ناتج مُمكن من الناحية التقنية وأقصى تخصيص مُمكن من الناحية التوزيعية، يقود إلى مرحلة الكفاءة الاقتصادية<sup>(١٩)</sup>، وعليه فإن النظام الاقتصادي ككل يهدف إلى تحقيق الكفاءة الإنتاجية والتخصيصية؛ أي: إنتاج السلع والخدمات التي يرغب بها أفراد المجتمع بأقل تكلفة مُمكنة.

### المطلب الثالث: العوامل الداخلية المؤثرة على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية:

تتأثر كفاءة التكاليف بمحددات داخلية أم خارجية، فالمحددات الداخلية أو ما تُسمى "بالعوامل التنظيمية"<sup>(٢٠)</sup>، التي تخضع لِتحكم البنك تتمثل في حجم الوحدة الاقتصادية؛ التي تتمثل بحجم الموارد التي يمتلكها البنك وطبيعة تركيبتها وحركتها، فكلما ازداد حجم الموارد وانخفضت التكاليف الإجمالية، كلما ساعد ذلك على رفع الطاقة التشغيلية المتاحة في البنك<sup>(٢١)</sup>، مما يجعل البنك يستفيد من وفورات الحجم التي تُساهم بتخفيض التكاليف؛ وبالتالي تحسّن إنتاجية البنك وربحيته<sup>(٢٢)</sup>. كما تتأثر بالتكنولوجيا المُستخدمة؛ التي تتمثل بالأساليب المُستخدمة في إنجاز العمل البنكي؛ فكلما ازداد استخدام التكنولوجيا كلما أدى ذلك إلى رفع جودة الخدمات وخفض التكلفة وزيادة الربحية<sup>(٢٣)</sup>، وقد تمّ استبعاد التكنولوجيا

(الوسائل التكنولوجية) كمحدد داخلي لكفاءة التكاليف؛ لأن الدراسة تتحدث عن التكاليف المالية، كما أن التكنولوجيا تحتاج دراسة متخصصة ومنفردة.

وتعد الكفاءة الإدارية من محددات كفاءة التكاليف؛ وتتمثل في اتخاذ القرارات وتحقيق الانسجام في العلاقات داخل البنك، وتطوير عمليات التعاون والعمل الجماعي، والأساليب التي يستخدمها البنك في إدارة أمواله وحشد الإمكانيات المتاحة، وترشيد استغلالها لرفع جودة الخدمات البنكية وتحسين سمعة البنك<sup>(٢٤)</sup>؛ فكلما كانت الإدارة كفؤة، كلما ساهمت في خفض التكاليف التي يتحملها البنك، وقد تمّ استبعاد الكفاءة الإدارية كمحدد داخلي لكفاءة التكاليف المالية؛ لأن الدراسة تتحدث عن التكاليف. كما أن تكاليف العمل تؤثر على كفاءة التكاليف؛ وتتمثل في عدد العاملين<sup>(٢٥)</sup>، وكل ما يُدفع لهم من أجور ورواتب للحصول على خدمات عنصر العمل، بالإضافة إلى تكاليف التدريب والتأهيل والتأمين والمزايا العينية الاجتماعية والصحية والترفيهية<sup>(٢٦)</sup>.

ويضاف لذلك المصاريف التشغيلية؛ وتشمل المصاريف العامة المباشرة وغير المباشرة اللازمة لإنجاز نشاط البنك؛ كأجور والمصاريف العقارية والتسويقية ومصاريف التشغيل<sup>(٢٧)</sup>. ونسبة تكلفة رأس المال الثابت؛ حيثُ تُساهم في زيادة هامش الربح كونها تُضمّ مجموع الاهتلاكات والتي يؤدي انخفاضها إلى زيادة الدخل الصافي؛ وبالتالي زيادة هامش الربح، فهي تُمثل الأصول الثابتة المستخدمة في العملية الإنتاجية، فهذه الأصول لها تكلفة على البنك<sup>(٢٨)</sup>. ويضاف لها حجم البنك؛ فكلما كُبر حجم البنك كلما انخفض معدل العائد على الموجودات، وهذا المعدل يكون كبيراً في البنوك الصغيرة مُقارنة مع البنوك الكبيرة<sup>(٢٩)</sup>. فزيادة حجم البنك تجعله يستفيد من وفورات الحجم، حيث تتوزع التكاليف الثابتة على عدد كبير من الوحدات وبالتالي تنخفض تكلفة الوحدة الواحدة وتنوع مُنتجات البنك<sup>(٣٠)</sup>.

ومنها نسبة كفاية رأس المال؛ التي تشير إلى كفاءة البنك في تحمّل حالات الإعسار والإفلاس المالي؛ حيثُ يتعين على البنك أن يحتفظ بنسبة سيولة لمواجهة أي طارئ، وبالتالي يكون البنك كفواً إن استطاع مواجهة هذه الالتزامات التي يواجهها<sup>(٣١)</sup>. وعليه يكون البنك كفواً إذا استطاع أن يحتفظ بجزء من العوائد لمواجهة المخاطر المستقبلية المحتملة<sup>(٣٢)</sup>، فكلما ارتفعت نسبة كفاية رأس المال، كلما انخفض تكاليف التمويل بالنسبة للبنك<sup>(٣٣)</sup>، وتُعد أيضاً نسبة إجمالي حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول من نماذج نسبة كفاية رأس المال التي ستكون جزء من دراستنا<sup>(٣٤)</sup>.

## المبحث الثاني:

### المنهجية ووصف البيانات.

#### أولاً: مجتمع الدراسة وعينتها:

يتكون مجتمع الدراسة من المصارف الإسلامية الأردنية، وتكونت عينة الدراسة من البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي. وبناءً على توافر البيانات وتاريخ تأسيس فإن فترة الدراسة ستكون من (٢٠١٢-٢٠٢١)، وإن مصدر هذه البيانات هي التقارير السنوية الصادرة عن كل مصرف.

## ثانياً: حدود الدراسة:

تتمثل الحدود المكانية في الأردن، والحدود الزمانية في الفترة (٢٠١٢-٢٠٢١).

## ثالثاً: متغيرات الدراسة:

تتمثل متغيرات الدراسة في المتغير التابع: والذي يتمثل في كفاءة التكاليف والذي سيُعبّر عنه في هذه الدراسة من خلال نسبة النفقات إلى الإيرادات مُقاساً بنسبة النفقات على نسبة الإيرادات، ويرمز لها بالرمز (ERR). والمتغيرات المستقلة، والتي تتمثل في: نسبة العائد إلى الأصول، والتي تساوي صافي الربح على إجمالي الموجودات، ويرمز لها بالرمز (ROA). نسبة العائد إلى الودائع، والتي تساوي صافي الربح على إجمالي الودائع، ويرمز لها بالرمز (ROD). نسبة كفاية رأس المال، والتي تساوي رأس المال/ مخاطر القروض + مخاطر التشغيل + مخاطر السوق، ويرمز لها بالرمز (CAR)<sup>(٣٥)</sup>. نسبة حقوق الملكية إلى الأصول، والتي تساوي إجمالي حقوق الملكية/ إجمالي الأصول، ويرمز لها بالرمز (EAR). نسبة تكلفة رأس المال الثابت، والتي تساوي الاهتلاك/ مجموع الأصول الثابتة، ويرمز لها بالرمز (FACR). تكاليف العاملين، والتي تساوي عدد العاملين في البنك، ويرمز له بالرمز (L). حجم البنك، والذي يساوي لوغاريتم إجمالي الموجودات ويرمز له بالرمز (Z).

## رابعاً: نموذج الدراسة:

تقوم الدراسة على النموذج القياسي الآتي:

$$ERR_t = \alpha + \beta_1 ROA_t + \beta_2 ROD_t + \beta_3 CAR_t + \beta_4 EAR_t + \beta_5 FACR_t + \beta_6 L_t + \beta_7 Z_t + \varepsilon_t$$

حيث تشير: (ERR) إلى نسبة النفقات إلى الإيرادات، و( $\alpha$ ) إلى ثابت الانحدار، و( $\beta$ ) إلى معاملات التحديد، و(ROA) إلى نسبة العائد إلى الأصول، و(ROD) إلى نسبة العائد إلى الودائع، و(CAR) إلى نسبة كفاية رأس المال، و(EAR) إلى نسبة حقوق الملكية إلى الأصول، و(FACR) إلى نسبة تكلفة رأس المال الثابت، و(L) إلى تكاليف العاملين، و(Z) إلى حجم البنك، و(t) إلى الزمن.



المبحث الثالث:

التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات.

أولاً: الإحصاءات الوصفية:

تضمنت الإحصاءات الوصفية الوسط (mean)، والانحراف المعياري (S.D)، ومعامل الاختلاف (COV)، وأعلى قيمة (max)، وأقل قيمة (min).

جدول (١) الإحصاءات الوصفية لنسبة العائد على الأصول والعائد على الودائع

Var.	Bank	Mean	S.D	COV	Max	Min
ROA %	IB <sub>s</sub>	1	0.1	9.6	1.3	0.9
	JIB	1.1	0.1	15.1	1.5	0.9
	IIAB	1.2	0.2	17.6	1.4	0.9
	SIB	0.5	0.1	25.4	0.8	0.3
ROD %	IB <sub>s</sub>	4.6	4.9	1.07	18.5	2.1
	JIB	6.8	8	1.17	29.5	3.1
	IIAB	1.2	0.2	17.6	1.4	0.9
	SIB	0.7	0.1	20.7	0.9	0.5

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات Eviews.

يتضح من الجدول رقم (١) أن متوسط العائد على الأصول (ROA) للبنوك الإسلامية الأردنية ١%، وانحصرت القيم بين ٠.٩% و ١.٣%، وكان معامل الاختلاف ٩.٦%. كما يظهر أن متوسط العائد على الأصول (ROA) للبنك العربي الإسلامي بلغ ١.٢%؛ مما يعني أنه البنك الأفضل في استغلال الأصول لتحقيق العائد، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ٠.٩% و ١.٤%، وبلغ متوسط العائد على الأصول للبنك الإسلامي الأردني ١.١%، وانحصرت القيم بين ٠.٩% و ١.٥%، وبلغ متوسط العائد على الأصول لبنك صفاة الإسلامي ٠.٥%، وانحصرت القيم بين ٠.٣% و ٠.٨%.

ويظهر من خلال معامل الاختلاف ١٥.١% أن ربحية البنك الإسلامي الأردني كانت الأكثر استقراراً، بينما كان بنك صفاة الإسلامي الأقل استقراراً من حيث العائد على الأصول.

كما يتضح أن متوسط العائد على الودائع للبنوك الإسلامية الأردنية ٤.٦% وانحصرت القيم بين ٢.١% و ١٨.٥% وكان معامل الاختلاف ١٠.٧%، وتبين أن متوسط العائد على الودائع بلغ ٦.٨% للبنك الإسلامي الأردني؛ مما يعني أنه البنك الأفضل في استغلال الودائع لتحقيق العائد، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ٣.١% و ٢٩.٥% وبلغ متوسط العائد على الودائع للبنك العربي الإسلامي الدولي ١.٢% وانحصرت القيم بين ٠.٩% و ١.٤%، وبلغ متوسط العائد على الودائع لبنك صفاة الإسلامي ٠.٧%، وانحصرت القيم بين ٠.٥% و ٠.٩% ويظهر

من خلال معامل الاختلاف ١٧.٦% أن البنك العربي الإسلامي الدولي الأكثر استقراراً، بينما كان البنك الإسلامي الأردني الأقل استقراراً من حيث العائد على الودائع، والجدول (٢) يبين الإحصاءات الوصفية لمتغيري نسبة حقوق الملكية ونسبة كفاية رأس المال.

جدول (٢) الإحصاءات الوصفية لنسبة حقوق الملكية وكفاية رأس المال

Var.	Bank	Mean	S.D	COV	Max	Min
EAR	IB <sub>s</sub>	12.9	1.9	14.9	15.1	6.9
	JIB	7.7	0.9	12.1	8.7	5.6
	IIAB	8.8	0.6	7.6	9.6	7.7
	SIB	48.3	17.4	36	65.1	6.9
CAR	IB <sub>s</sub>	23.3	3.4	20.5	32.5	20.5
	JIB	23.6	6.8	28.7	42.3	18.5
	IIAB	19.4	2.8	14.5	25.2	16.2
	SIB	33.4	11.9	35.7	47.1	18.1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات Eviews.

يتضح من الجدول رقم (٢) أن متوسط نسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) للبنوك الإسلامية الأردنية بلغت ١٢.٩%؛ مما يعني أن ما يقارب ١٣% من أصول البنوك الإسلامية الأردنية مُمولة من خلال حقوق الملكية والباقي (٨٧%) من خلال الديون، وانحصرت القيم بين ٦.٩% و ١٥.١%، وكان مُعامل الاختلاف ١٤.٩%.

كما يظهر من الجدول أن متوسط نسبة حقوق الملكية إلى الأصول بلغت ٤٨.٣% لبنك صفوة الإسلامي؛ مما يُعني أنه البنك الأكثر قدرة على مواجهة الخسائر غير المتوقعة في قيمة الأصول، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ٦.٩% و ٦٥.١%، وبلغ متوسط نسبة حقوق الملكية إلى الأصول للبنك العربي الإسلامي الدولي ٨.٨%، وانحصرت القيم بين ٧.٧% و ٩.٦%.

ويُبلغ متوسط نسبة حقوق الملكية إلى الأصول للبنك الإسلامي الأردني ٧.٧%، وانحصرت القيم ٥.٦% و ٨.٧%، ويظهر من خلال مُعامل الاختلاف ٧.٦% أن البنك العربي الإسلامي الدولي الأكثر استقراراً، بينما كان بنك صفوة الإسلامي الأقل استقراراً من حيث نسبة حقوق الملكية إلى الأصول.

ويبين جدول (٢) أن متوسط نسبة كفاية رأس المال (CAR) للبنوك الإسلامية الأردنية ٢٣.٣%، وانحصرت القيم بين ٢٠.٥% و ٣٢.٦%، وكان مُعامل الاختلاف ٢٠.٥%. وُمتوسط نسبة كفاية رأس المال لبنك صفوة الإسلامي بُلغ ٣٣.٤%؛ مما يعني أنه الأكثر قدرة على مواجهة المخاطر أو أي طارئ، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ١٨.١% و ٤٧.١%.

ويُبلغ متوسط كفاية رأس المال للبنك الإسلامي الأردني ٢٣.٦، وانحصرت القيم بين ١٨.٥% و ٤٢.٣%، وبلغ متوسط

كفاية رأس المال للبنك العربي الإسلامي الدولي ١٩.٤%، وانحصرت القيم بين ١٦.٢% و ٢٥.٢%، وأظهر مُعامل الاختلاف أن البنك العربي الإسلامي الدولي الأكثر استقراراً، بينما كان بنك صفوة الإسلامي الأقل استقراراً من حيث كفاية رأس المال، والجدول (٣) يبين الإحصاءات الوصفية لتكلفة رأس المال والعاملين وحجم البنك.

جدول (٣) الإحصاءات الوصفية لتكلفة رأس المال الثابت والعاملين وحجم البنك

Var.	Bank	Mean	S.D	COV	Max	Min
FACR %	IB <sub>s</sub>	11.4	2.3	20.6	14.6	7.2
	JIB	9.6	2.8	29.5	15.6	5.6
	IIAB	14.6	3.3	23.1	19.4	10.9
	SIB	11.4	2.3	20.6	14.6	7.2
L	IB <sub>s</sub>	1655	90	0.054	1755	1521
	JIB	2243	194	0.086	2440	1979
	IIAB	887	108	0.1208	1027	712
	SIB	1655	90	0.054	1755	1521
Z Log	IB <sub>s</sub>	3.47	0.078	0.022	3.606	3.325
	JIB	3.656	0.073	0.020	3.774	3.512
	IIAB	3.280	0.120	0.036	3.448	3.280
	SIB	2.992	0.228	0.076	3.368	2.677

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Excel.

يتضح من الجدول (٣) أن متوسط تكلفة رأس المال الثابت (FACR) للبنوك الإسلامية الأردنية ١١.٤%، وانحصرت القيم بين ٧.٢% و ١٤.٦%، وكان مُعامل الاختلاف ٢٠.٦%. وبلغ متوسط تكلفة رأس المال الثابت للبنك العربي الإسلامي ١٤.٦%؛ مما يعني أنه الأكثر قدرة على تحقيق الدخل الصافي، مما يزيد هامش الربح، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ١٠.٩% و ١٩.٤%، وبلغ متوسط تكلفة رأس المال الثابت لبنك صفوة ١١.٤%، وانحصرت القيم بين ٧.٢% و ١٤.٦%، وبلغ متوسط تكلفة رأس المال الثابت للبنك الإسلامي الأردني ٩.٦%، وانحصرت القيم بين ٥.٦% و ١٥.٦%، وأظهر مُعامل الاختلاف أن بنك صفوة الأكثر استقراراً، بينما كان البنك الإسلامي الأردني الأقل استقراراً من حيث تكلفة رأس المال الثابت.

ويظهر أن متوسط عدد العاملين (L) للبنوك الإسلامية الأردنية ١٦٥٥، وانحصرت العدد بين ١٥٢١ و ١٧٥٥، وكان مُعامل الاختلاف ٥.٤%. كما تبين أن متوسط تكاليف العاملين بلغ ٢٢٤٣ للبنك الإسلامي الأردني، مما يعني أنه البنك الأكثر توظيفاً للعاملين، وهو أعلى من متوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ١٩٧٩ و ٢٤٤٠، وبلغ متوسط تكاليف العاملين لبنك صفوة ١٦٥٥، وانحصرت القيم بين ١٥٢١ و ١٧٥٥، وبلغ متوسط تكاليف العاملين

للبنك العربي الإسلامي ٨٨٧، وانحصرت القيم بين ٧١٢ و ١٠٢٧، وأظهر مُعامل الاختلاف أن بنك صفوة الإسلامي الأكثر استقراراً، بينما كان البنك العربي الإسلامي الأقل استقراراً من حيثُ توظيف العاملين.

ويُظهر الجدول (٤) أن مُتوسط حجم (Z) البنوك الإسلامية الأردنية مُعرفاً بلوغاريتم إجمالي الأصول بلغ ٣.٤٧%، وانحصرت القيم بين ٣.٣٢٥% و ٣.٦٠٦%، وكان مُعامل الاختلاف ٠.٠٢٢% ويُبين أن البنك الإسلامي الأردني هو الأكثر حجماً ٣.٦٥٦%؛ مما يعني أنه الأكثر قدرة على خفض التكلفة المُتوسطة للوحدة المنتجة، والأكثر قدرة على تنويع الأصول، وهو أعلى من مُتوسط البنوك الإسلامية الأردنية، وانحصرت القيم بين ٣.٥١٢% و ٣.٧٧٤%، وبلغ مُتوسط البنك العربي الإسلامي الدولي ٣.٢٨٠%، وانحصرت القيم بين ٣.٢٨٠% و ٣.٤٤٨%، وبلغ مُتوسط بنك صفوة الإسلامي ٢.٩٩٢%، وانحصرت القيم بين ٢.٦٧٧% و ٣.٣٦٨%، ويظهر من خلال مُعامل الاختلاف ٠.٠٢٠% أن حجم البنك الإسلامي الأردني الأكثر استقراراً، بينما كان بنك صفوة الأقل استقراراً من حيثُ حجم الأصول.

جدول رقم (٤) الإحصاءات الوصفية لنسبة النفقات إلى الإيرادات

Var.	Bank	Mean	S.D	COV	Max	Min
ERR %	IB <sub>S</sub>	50.9	7.4	14.5	62.7	41.4
	JIB	30.8	2.7	8.9	35.2	27.1
	IIAB	49.4	6.4	13	59.5	43.2
	SIB	72.6	13	17.9	93.3	54

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Excel.

يُتضح من الجدول (٤) أن مُتوسط نسبة النفقات إلى الإيرادات (ERR) للبنوك الإسلامية الأردنية ٥٠.٩%، وانحصرت القيم بين ٤١.٤% و ٦٢.٧%، ومُعامل الاختلاف ١٤.٥%. وتبين أن مُتوسط نسبة النفقات إلى الإيرادات بلغت ٧٢.٦% لبنك صفوة؛ مما يعني أنه البنك الأكثر إنفاقاً للمصروفات التي يتم إنفاقها للحصول على الإيرادات المتحققة، وانحصرت القيم بين ٥٤% و ٩٣.٣%، وبلغ مُتوسط نسبة النفقات إلى الإيرادات للبنك العربي الإسلامي الدولي ٤٩.٤%، وانحصرت القيم بين ٤٣.٢% و ٥٩.٥%، وبلغ مُتوسط نسبة النفقات إلى الإيرادات للبنك الإسلامي الأردني ٣٠.٨%، وانحصرت القيم بين ٢٧.١% و ٣٥.٢%، وأظهر مُعامل الاختلاف أن بنك صفوة الأكثر استقراراً، بينما كان البنك العربي الإسلامي الأقل استقراراً من حيثُ نسبة النفقات إلى الإيرادات.

### ثانياً: الارتباط بين المتغيرات:

تُبين الجداول (٥) و (٦) و (٧) و (٨) معاملات الارتباط بين مُتغيرات الدراسة التابعة والمستقلة للبنوك الإسلامية الأردنية.

جدول (٥) مصفوفة مُعامل الارتباط للبنك الإسلامي الأردني

	ERR	ROA	CAR	Z	FACR	L	EAR	ROD
ERR	1	-0.08	0.5	0.50	-0.02	0.49	0.75	-0.49
ROA		1	0	0.30	-0.21	0.24	0.28	0.14
CAR			1	0.40	-0.1	0.55	0.49	-0.16
Z				1	0.15	0.60	0.58	-0.14
FACR					1	-0.14	-0.49	-0.36
L						1	0.51	-0.16
EAR							1	-0.11
ROD								1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.

يُبين الجدول رقم (٥) مُعاملات الارتباط بين مُتغيرات الدراسة التابعة والمُستقلة بالنسبة للبنك الإسلامي الأردني، وتبين أن قيم الارتباط بين المُتغيرات المُستقلة والتابعة تراوحت بين -٤٩% و ٧٥%، وهي قيم تقل عن ٨٠%؛ مما يعني عدم وجود مشكلة ارتباط مزدوج بين المُتغيرات؛ وبالتالي تُشير إلى عدم وجود تأثير على القوة التفسيرية للمُتغيرات وبالتالي على مصداقية نتائج التحليل.

جدول رقم (٦) مصفوفة مُعامل الارتباط للبنك العربي الإسلامي الدولي

	ERR	ROA	CAR	Z	FACR	L	EAR	ROD
ERR	1	-0.62	0.22	-0.69	-0.84	-0.51	-0.25	-0.68
ROA		1	-0.07	0.53	0.39	0.62	0.40	0.58
CAR			1	-0.11	-0.18	-0.04	0.49	-0.20
Z				1	0.55	0.59	0.30	0.61
FACR					1	0.49	0.16	0.62
L						1	0.39	0.58
EAR							1	0.31
ROD								1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.

يُبين الجدول رقم (٦) مُعاملات الارتباط بين مُتغيرات الدراسة التابعة والمُستقلة بالنسبة للبنك العربي الإسلامي، وتبين أن قيم الارتباط بين المُتغيرات المُستقلة والتابعة تراوحت بين -٨٤% و ٦٢%، وهي قيم تقل عن ٨٠%؛ مما يعني عدم وجود مشكلة ارتباط مزدوج بين المُتغيرات؛ وبالتالي تُشير إلى عدم وجود تأثير على القوة التفسيرية للمُتغيرات، وبالتالي على مصداقية نتائج التحليل.

جدول رقم (٧) مصفوفة معامل الارتباط لبنك صفوة الإسلامي

	ERR	ROA	CAR	Z	FACR	L	EAR	ROD
ERR	1	-0.58	0.66	-0.56	-0.14	-0.76	0.60	-0.18
ROA		1	-0.59	0.47	0.36	0.64	-0.19	0.69
CAR			1	-0.51	-0.42	-0.73	0.74	-0.31
Z				1	0.20	0.54	-0.69	0.09
FACR					1	0.25	-0.17	0.35
L						1	-0.71	0.27
EAR							1	0.11
ROD								1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.

يُبين الجدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين مُتغيرات الدراسة التابعة والمُستقلة بالنسبة لبنك صفوة الإسلامي، وتبين أن قيم الارتباط بين المُتغيرات المُستقلة والتابعة تراوحت بين -٧٦% و ٧٤%، وهي قيم تقل عن ٨٠%؛ مما يعني عدم وجود مشكلة ارتباط مزدوج بين المُتغيرات، وبالتالي تُشير إلى عدم وجود تأثير على القوة التفسيرية للمُتغيرات، وبالتالي على مصداقية نتائج التحليل.

جدول رقم (٨) مصفوفة معامل الارتباط للبنوك الإسلامية الأردنية

	ERR	ROA	CAR	Z	FACR	L	EAR	ROD
ERR	1	-0.44	0.18	-0.38	-0.38	-0.25	0.21	-0.23
ROA		1	-0.44	-0.3	0.2	0.54	-0.28	-0.12
CAR			1	-0.24	-0.38	0.25	0.33	-0.07
Z				1	0.5	-0.15	0.25	-0.06
FACR					1	0.46	-0.01	-0.47
L						1	0.26	-0.21
EAR							1	-0.06
ROD								1

المصدر: من إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews.

يُبين الجدول رقم (٨) معاملات الارتباط بين مُتغيرات الدراسة التابعة والمُستقلة بالنسبة للبنوك الإسلامية الأردنية، وتبين أن قيم الارتباط بين المُتغيرات المُستقلة والتابعة تراوحت بين -٤٧% و ٥٤%، وهي قيم تقل عن ٨٠%؛ مما يعني عدم وجود مشكلة ارتباط مزدوج بين المُتغيرات؛ وبالتالي تُشير إلى عدم وجود تأثير على القوة التفسيرية للمُتغيرات، وبالتالي على مصداقية نتائج التحليل.

ثالثاً: اختبار استقرار السلاسل الزمنية: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test):

تُبين الجداول (٩) و(١٠) و(١١) و(١٢) نتائج اختبار جذر الوحدة لمُتغيرات الدراسة للبنوك الإسلامية الأردنية؛ وذلك باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Eviews).

جدول (٩) اختبار جذر الوحدة للبنك الإسلامي الأردني

Variable	Level		1 <sup>st</sup> deference	
	ADF	PP	ADF	PP
ERR	-3.869*	-1.169	-2.301*	-2.338*
ROA	-4.097*	-2.513	-3.007*	-2.774*
ROD	-3.014	-4.556*	-4.288*	-6.812*
CAR	-2.571	-2.557	-3.412*	-4.96*
EAR	-4.175*	-4.264*	-8.155*	-19.307
FACR	-9.183*	-4.168*	-10.19*	-5.277*
L	-3.005	-0.824	-3.36*	-3.38*
Z	-6.19*	-6.01*	-9.24*	-9.32*

\*: تعني أن القيمة معنوية عند مستوى دلالة أقل من ٥%.

جدول (١٠) اختبار جذر الوحدة للبنك العربي الإسلامي الدولي

Variable	Level		1 <sup>st</sup> deference	
	ADF	PP	ADF	PP
ERR	-3.107	-3.119	-2.021*	-2.112*
ROA	-5.514*	-5.542*	-2.391	-2.432
ROD	-8.203*	-8.602*	-2.297*	-2.703*
CAR	-4.659*	-10.15*	-4.939*	-4.269*
EAR	-4.077*	-4.136*	-1.771	-1.651
FACR	-1.541	-1.553	-2.819*	-2.847*
L	-4.242*	-4.249*	-2.618	-2.702
Z	-1.475	-1.523	-4.872*	-4.886*

\*: تعني أن القيمة معنوية عند مستوى دلالة أقل من ٥%.

جدول (١١) اختبار جذر الوحدة لبنك صفوة الإسلامي

Variable	Level		1 <sup>st</sup> deference	
	ADF	PP	ADF	PP
ERR	-3.569*	-3.601*	-4.337*	-4.341*
ROA	-2.056	-2.063	-2.981*	-2.984*
ROD	-2.319	-2.322	-3.794*	-3.806*
CAR	-0.964	-1.004	-3.401*	-3.412*
EAR	-3.266*	-3.268*	-1.381	-1.386
FACR	-10.87*	-10.93*	-6.445*	-6.545*
L	-0.818	-0.828	-2.993*	-2.995*
Z	-1.892	-1.912	-3.528*	-3.543*

\*: تعني أن القيمة معنوية عند مستوى دلالة أقل من ٥%.

جدول (١٢) اختبار جذر الوحدة للبنوك الإسلامية الأردنية

Variable	Level		1 <sup>st</sup> deference	
	ADF	PP	ADF	PP
ERR	-3.571*	-3.573*	-4.338*	-4.341*
ROA	-2.096	-2.102	-2.918*	-2.924*
ROD	-2.510	-2.516	-3.848*	-3.853*
CAR	-1.114	-0.938	-3.073*	-3.245*
EAR	-0.849	-0.901	-4.335*	-4.342*
FACR	-5.149*	-5.164*	-5.579*	-5.289*
L	-0.818	-0.801	-3.691*	-3.883*
Z	-1.384	-1.162	-3.326*	-3.331*

\*: تعني أن القيمة معنوية عند مستوى دلالة أقل من ٥%.

تبين الجداول (٩) و(١٠) و(١١) و(١٢) نتائج اختبار جذر الوحدة لجميع متغيرات الدراسة؛ للتحقق من استقرار السلاسل الزمنية لجميع المتغيرات، وذلك من خلال إجراء اختبار ديكي- فولر (Dickey-Fuller)، واختبار فيليبس-بيرون (Perron-Phillips)، وبيّنت النتائج أن بعض المتغيرات مُستقرة عند المستوى (Level)، وبعضها غير مُستقر عند المستوى، كما تبين أن بعض المتغيرات مُستقرة عند الفرق الأول (1<sup>st</sup> deference)، وبعضها غير مُستقر عند الفرق الأول؛ ولكن جميع المتغيرات مُستقرة عند المستوى أو عند الفرق الأول أو عند كليهما؛ مما يُعني خلوها من مشكلة جذر الوحدة، وصلاحيتها لإجراء التحليل، ولكن نتائج التحليل باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية لن

تكون موثوقة؛ نظراً لاحتمال الوقوع في مشكلة الانحدار الزائف، لذا فإن استخدام طريقة الانحدار الذاتي ذي الإبطاءات الموزعة (ARDL) Autoregressive Distributed lag Modal يُعطي نتائج موثوقة تخلو من الانحدار الزائف.

#### رابعاً: الانحدار الذاتي ذي الإبطاءات الموزعة ARDL:

اعتماداً على نتائج اختبار جذر الوحدة؛ فقد تبين أن إجراء الانحدار الذاتي ذي الإبطاءات الموزعة Autoregressive Distributed lag Modal (ARDL) هو الأسلوب المناسب لتحليل الانحدار.

جدول (١٣) نتائج تحليل انحدار ARDL للأجل الطويل للبنك الإسلامي الأردني

Variable	Coef.	Prob.	Variable	Coef.	Prob.
C	-1.14*	0.042	EAR (-1)	23.564*	0.003
ROA (-1)	0.086	0.885	FACR (-1)	2.935*	0.003
ROD (-1)	1.162	0.827	L (-1)	-7.163*	0.001
CAR (-1)	2.197	0.0994	Z (-1)	0.608	0.189
F-Stat. ARDL Bound Test		13.883	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	D-W
Cointeq. (-1)	0.171	0.002	0.877	0.814	2.106

\*: معنوي عند مستوى دلالة ٥%.

من خلال الجدول (١٣) الخاص بتحليل الانحدار لمحددات كفاءة التكاليف في البنك الإسلامي الأردني باستخدام نموذج (ARDL) تبين أن قيمة R<sup>2</sup> تقارب ٨١%؛ مما يعني أن المتغيرات المستقلة المستخدمة تُفسر ما يقارب ٨١% من تغيرات كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، كما تبين وجود أثر إيجابي لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) ونسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف، ووجود أثر سلبي لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف، وعدم وجود أثر للعائد على الأصول (ROA) والعائد على الودائع (ROD) ونسبة كفاية رأس المال (CAR) وحجم البنك (Z) على كفاءة التكاليف في البنك. كما تُظهر النتائج صلاحية النموذج حيثُ بيّنت عدم وجود ارتباط ذاتي ذو اتجاه واحد ويتضح ذلك من نتيجة اختبار (Durbin-Watson) (D-W) حيثُ كانت القيمة تقارب ٢، كما تبين وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المفسرة والتابعة من خلال اختبار الحدود (F-Stat. ARDL (F) Bounds Test) حيثُ كانت القيمة ١٣.٨٨ وهي قيمة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند جميع مستويات المعنوية التي تقل عن ٤.٣٧، وبين اختبار الحدود كذلك (-1) Cointeq. أن معامل تصحيح الخطأ يقارب ١٧% مما يعني أن ما يقارب ١٧% من أخطاء الأجل القصير يُمكن تصويبها من خلال الرجوع إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

وتكتب معادلة الانحدار لكفاءة التكاليف في البنك الإسلامي الأردني، على النحو الآتي:

$$ERR_{JIB} = -1.14 + 0.086 ROA_t + 1.162 ROD_t + 2.197 CAR_t + 23.564 EAR_t + 2.935 FACR_t - 7.163 L_t + 0.608 Z_t$$

جدول (١٤) نتائج تحليل انحدار ARDL للأجل الطويل للبنك العربي الإسلامي الدولي

Variable	Coef.	Prob.	Variable	Coef.	Prob.
C	-0.971*	0.020	EAR (-1)	2.469*	0.000
ROA (-1)	0.901	0.362	FACR (-1)	0.019	0.591
ROD (-1)	1.511	0.209	L (-1)	-5.211*	0.002
CAR (-1)	2.056*	0.043	Z (-1)	0.118	0.093
F-Stat. ARDL Bound Test		11.664	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	D-W
Cointeq. (-1)	0.187	0.004	0.833	0.801	2.136

\*: معنوي عند مستوى دلالة ٥%.

يتضح من الجدول رقم (١٤) بتحليل مُحددات كفاءة التكاليف في البنك العربي الإسلامي الدولي باستخدام نموذج (ARDL) تبيّن أن قيمة R<sup>2</sup> تُقارب ٨٣%؛ مما يعني أن المتغيرات المُستقلة المُستخدمة تُفسر ما يُقارب ٨٣% من تغيرات كفاءة التكاليف (ERR) في البنك العربي الإسلامي الدولي، كما تُبيّن وجود أثر إيجابي لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR)، ونسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف، ووجود أثر سلبي لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف، وعدم وجود أثر للعائد على الأصول (ROA) والعائد على الودائع (ROD) وحجم البنك (Z) ونسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف في البنك. كما تُظهر النتائج صلاحية النموذج حيثُ بيّنت عدم وجود ارتباط ذاتي ذي اتجاه واحد ويتّضح ذلك من نتيجة اختبار Durbin-Watson (D-W) حيثُ كانت القيمة تُقارب ٢، كما تُبيّن وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المفسرة والتابعة من خلال اختبار الحدود (F-Stat. ARDL (F) Bounds Test) حيثُ كانت القيمة ١١.٦٦ وهي قيمة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند جميع مستويات المعنوية التي تقل عن ٤.٣٧، ويبيّن اختبار الحدود كذلك (-1) Cointeq. أن مُعامل تصحيح الخطأ يُقارب ١٩% مما يعني أن ما يُقارب ١٩% من أخطاء الأجل القصير يُمكن تصويبها من خلال الرجوع إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

وتكتب مُعادلة الانحدار لكفاءة التكاليف في البنك العربي الإسلامي الدولي، على النحو الآتي:

$$ERR_{IAB} = -0.97 + 0.0901 ROAt + 1.511 RODt + 2.056 CARt + 2469. EAR_t + 0.019 FACRt - 5.211 Lt + 0.118 Zt$$

جدول (١٥) نتائج تحليل انحدار ARDL للأجل الطويل لبنك صفوة الإسلامي

Variable	Coef.	Prob.	Variable	Coef.	Prob.
C	-1.38*	0.016	EAR (-1)	2.875*	0.028
ROA (-1)	0.098	0.556	FACR (-1)	0.856	0.108
ROD (-1)	1.814	0.628	L (-1)	-6.011*	0.008
CAR (-1)	1.876*	0.033	Z (-1)	0.369	0.312
F-Stat. ARDL Bound Test		9.156	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	D-W
Cointeq. (-1)	0.197	0.012	0.752	0.718	1.946

\*: معنوي عند مستوى دلالة ٥%.

يُتضح من الجدول رقم (١٥) بتحليل مُحددات كفاءة التكاليف في بنك صفوة الإسلامي باستخدام نموذج (ARDL) تُبين أن قيمة  $R^2$  تُقارب ٧٥%؛ مما يعني أن المُتغيرات المُستقلة المُستخدمة تُفسر ما يُقارب ٧٥% من تغيرات كفاءة التكاليف (ERR) في بنك صفوة الإسلامي، كما تُبين وجود أثر إيجابي لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) ونسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف، ووجود أثر سلبي لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف، وعدم وجود أثر للعائد على الأصول (ROA) والعائد على الودائع (ROD) وحجم البنك (Z) ونسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف في البنك.

كما تُظهر النتائج صلاحية النموذج حيثُ بيّنت عدم وجود ارتباط ذاتي ذي اتجاه واحد ويتضح ذلك من نتيجة اختبار Durbin-Watson (D-W) حيثُ كانت القيمة تُقارب ٢، كما تُبين وجود علاقة طويلة الأجل بين المُتغيرات المُفسرة والتابعة من خلال اختبار الحدود (F) (F-Stat. ARDL Bounds Test) حيثُ كانت القيمة ٩.١٥٦ وهي قيمة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند جميع مستويات المعنوية التي نقل عن ٤.٣٧، وبيّن اختبار الحدود كذلك (-1) Cointeq. أن مُعامل تصحيح الخطأ يُقارب ٢٠% مما يعني أن ما يُقارب ٢٠% من أخطاء الأجل القصير يُمكن تصويبها من خلال الرجوع إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

وتكتب مُعادلة الانحدار لكفاءة التكاليف في بنك صفوة الإسلامي، على النحو الآتي:

$$ERR_{SIB} = -1.38 + 0.098 ROAt + 1.814 RODt + 1.876 CARt + 2.875 EARt + 0.856 FACRt - 6.011 Lt + 0.369 Zt$$

جدول (١٦) نتائج تحليل انحدار ARDL للأجل الطويل للبنوك الإسلامية الأردنية

Variable	Coef.	Prob.	Variable	Coef.	Prob.
C	-1.63*	0.008	EAR (-1)	3.073*	0.005
ROA (-1)	1.106	0.556	FACR (-1)	1.008*	0.047
ROD (-1)	1.489	0.445	L (-1)	-5.743*	0.000
CAR (-1)	2.021*	0.027	Z (-1)	1.568	0.604
F-Stat. ARDL Bound Test		8.212	R <sup>2</sup>	Adj. R <sup>2</sup>	D-W
Cointeq. (-1)	0.207	0.026	0.806	0.778	2.034

\*: معنوي عند مستوى دلالة ٥%.

يُتضح من الجدول رقم (١٦) بتحليل مُحددات كفاءة التكاليف في البنوك الإسلامية الأردنية باستخدام نموذج (ARDL) تُبين أن قيمة  $R^2$  تُقارب ٨١%؛ مما يعني أن المُتغيرات المُستقلة المُستخدمة تُفسر ما يُقارب ٨١% من تغيرات كفاءة التكاليف (ERR) في البنوك الإسلامية الأردنية، كما تُبين وجود أثر إيجابي لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) ونسبة كفاية رأس المال (CAR) ونسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف، ووجود أثر سلبي لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف، وعدم وجود أثر للعائد على الأصول (ROA) والعائد على الودائع (ROD) وحجم البنك (Z) على كفاءة التكاليف في البنك. كما تُظهر النتائج صلاحية النموذج حيثُ بيّنت عدم

وجود ارتباط ذاتي ذي اتجاه واحد ويتضح ذلك من نتيجة اختبار Durbin-Watson (D-W) حيث كانت القيمة تُقارب ٢، كما تُبين وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات المفسرة والتابعة من خلال اختبار الحدود (F-Stat. ARDL (F Bounds Test) حيث كانت القيمة ٨.٢١٢ وهي قيمة أكبر من القيم الحرجة الجدولية عند جميع مستويات المعنوية التي تقل عن ٤.٣٧، ويبيّن اختبار الحدود كذلك (-1) Cointeq. أن معامل تصحيح الخطأ يُقارب ٢١% مما يعني أن ما يُقارب ٢١% من أخطاء الأجل القصير يُمكن تصويبها من خلال الرجوع إلى الوضع التوازني في الأجل الطويل.

وتكتب مُعادلة الانحدار لكفاءة التكاليف في البنوك الإسلامية الأردنية، على النحو الآتي:

$$ERR_{IBS} = -1.63 + 1.106 ROA_t + 1.489 ROD_t + 2.021 CAR_t + 3.073 EAR_t + 1.008 FACR_t - 5.743 L_t + 1.568 Z_t$$

### خامساً: اختبار الفرضيات:

اعتماداً على تحليل نموذج (ARDL) للأجل الطويل؛ تحقيقاً لأهداف الدراسة فقد تم اختبار الفرضيات الآتية:

**H<sub>0.1</sub>:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الأصول على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) بناءً على نموذج (ARDL) فإنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الأصول (ROA) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفاة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

**H<sub>0.2</sub>:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الودائع على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) بناءً على نموذج (ARDL) فإنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الودائع (ROD) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفاة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

**H<sub>0.3</sub>:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05). بناءً على نموذج (ARDL) فإنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفاة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية، بينما لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني.

**H<sub>0.4</sub>:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) بناءً على نموذج (ARDL) فإنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفاة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

**H<sub>0.5</sub>:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة (α ≤ 0.05) بناءً على نموذج (ARDL) فإنه يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية

معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنوك الإسلامية الأردنية، بينما لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي.

$H_{0.6}$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لتكاليف العاملين على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ). بناءً على نموذج (ARDL) فإنه يوجد أثر سلبي ذو دلالة إحصائية معنوية لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

$H_{0.7}$ : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لحجم البنك على كفاءة التكاليف في المصارف الإسلامية الأردنية عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0.05$ ). بناءً على نموذج (ARDL) فإنه لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لحجم البنك (Z) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

## النتائج والتوصيات:

### أولاً: النتائج:

توصلت الدراسة إلى نتائج عدة، منها:

١. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الأصول (ROA) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.
٢. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة العائد على الودائع (ROD) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.
٣. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.
٤. لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة كفاية رأس المال (CAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني.
٥. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة حقوق الملكية إلى الأصول (EAR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.
٦. يوجد أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنوك الإسلامية الأردنية.

٧. لا يُوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لنسبة تكلفة رأس المال الثابت (FACR) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي.
٨. يُوجد أثر سلبي ذو دلالة إحصائية معنوية لتكاليف العاملين (L) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.
٩. لا يُوجد أثر ذو دلالة إحصائية معنوية لحجم البنك (Z) على كفاءة التكاليف (ERR) في البنك الإسلامي الأردني، والبنك العربي الإسلامي الدولي، وبنك صفوة الإسلامي، والبنوك الإسلامية الأردنية.

### ثانياً: التوصيات:

- توصي الدراسة عدة توصيات، أهمها:
١. تُوصي الدراسة بالعمل على تحسين كفاءة التكاليف، وذلك من خلال تحسين توزيع الموارد ورفع الكفاءة الفنية وتحسين مدخلات البنوك، وذلك لرفع تنافسيتها؛ وذلك يؤدي إلى رفع ربحية البنوك الإسلامية.
  ٢. تُوصي الدراسة بالعمل على إدارة التكاليف بكفاءة؛ حيث إن البنوك التجارية (الإسلامية والتقليدية) الكفوة اقتصادياً هي التي تُدير تكاليفها بكفاءة عالية على جودة خدماتها ومُنْتجاتها؛ من أجل تعظيم أرباحها لزيادة حصتها السوقية مُتبعة استراتيجيات مدروسة وتقنيات حديثة تهتم بتخفيض التكلفة دون إهمال عنصر الجودة.
  ٣. تُشير نتائج الدراسة إلى أن البنوك الإسلامية الأردنية لا تتمتع بكفاءة على مستوى المحددات الداخلية لكفاءة التكاليف؛ لذلك تُوصي الدراسة بدمج البنوك الإسلامية الأردنية؛ للاستفادة من وفورات الحجم، وتقوية مراكزها المالية، والوصول بالوحدة الاقتصادية إلى حجم اقتصادي معين يُتيح لها زيادة الكفاءة؛ من خلال خفض التكاليف وزيادة الأرباح.
  - تُوصي الدراسة بإجراء دراسات مُوسعة تتعلق بكفاءة التكاليف باستخدام أساليب ومُنْغيرات أخرى للبنوك الإسلامية الأردنية.

### الهوامش:

- (1) Tahir: Izah, and Haron, Sudin, Cost and profit efficiency of Islamic banks: international evidence using the stochastic frontier approach, **Banks and Bank Systems**, Scopus, Vol 5, Issue 4, 2010, p: p 78-83.
- (2) Ata: Ali, and Bugan, Mehmet Faith, Factors Affecting the Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Turkey, **Journal of Islamic Economics**, Banking and Finance, Scopus, Vol 12, N 1, 2016, p: p 90-97.
- (٣) يزيد سالم الشلول، أثر كفاءة التكلفة على ربحية البنوك الإسلامية الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة آل البيت، الأردن، ٢٠٢١م، ص ١-٥٣.
- (٤) نضال أحمد الفيومي، وعز الدين مصطفى الكور، كفاءة التكلفة والربح في البنوك التجارية الأردنية طرق معلمية وغير معلمية لتقدير الكفاءة، **مجلة دراسات**، الجامعة الأردنية، المجلد (٣٥)، العدد ١، ٢٠٠٨م، ص ٢١-٣٨.
- (٥) عبدالله البدارين وعماد بركات، استقلال الرقابة الشرعية على المصارف الإسلامية الأردنية: الواقع والمأمول، **المجلة الأردنية**

- في الدراسات الإسلامية، المجلد (١٥)، العدد ١، ٢٠١٩، ص ٤٤٨.
- (٦) أمارة محمد عاصي، تقييم الأداء المالي للمصارف الإسلامية: دراسة تطبيقية على البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار، رسالة ماجستير، جامعة حلب، سوريا، ٢٠٠٨م، ص ٢.
- (٧) عصام بوزيد، وعبدالله العتيبي، محاولة لاختبار الكفاءة في الصناعة المصرفية الإسلامية، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، جامعة العربي بن مهيدي أم البواقي، المجلد (٨)، العدد ٣، ٢٠٢١م، ص ١٧٣.
- (٨) نبيلة خليل عبنده، كفاءة التكلفة والربحية في المصارف الإسلامية الأردنية: دراسة مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية الشريعة والدراسات الإسلامية، جامعة اليرموك الأردن، ٢٠١٨م، ص ٢٢.
- (٩) أميمة نجيب الشبيخي، أثر مؤشرات هيكل السوق على الكفاءة المصرفية: دراسة تطبيقية على المصارف الإسلامية من الفترة ٢٠٠٦-٢٠١٦، أطروحة دكتوراه، كلية الدراسات العليا، جامعة العلوم الإسلامية العالمية، الأردن، ٢٠١٧م، ص ١١.
- (١٠) إبراهيم محمد المهدي، ومنى البشير الشرييني، قياس كفاءة التكلفة في شركات التكافل (التأمين الإسلامي)، المجلة المصرية للدراسات التجارية- جامعة المنصورة، المجلد (٣٤)، العدد (٣)، 2016م، ص ٥٩٧.
- (١١) عز الدين مصطفى الكور، ونضال أحمد الفيومي، أثر قوة السوق وهيكل الكفاءة على أداء البنوك التجارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية، المجلد (٣)، العدد ٣، ٢٠٠٨م، ص ٢٥٦.
- (١٢) محمد إبراهيم السقا، هل تتحول الكويت لمركز مالي إقليمي: تحليل الكفاءة الفنية وكفاءة الربحية للبنوك التجارية بدولة الكويت مقارنة بينوك دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والإدارة، جدة، المجلد (٢٢)، العدد ٢، ٢٠٠٨م، ص ٣٤-٣٥.
- (١٣) شوقي بورقية، الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التفسير، جامعة فرحات عباس، الجزائر، ٢٠١٠م، ص ٥٣.
- (١٤) محمد محمود عطوة، وآخرون، قياس كفاءة الجهاز المصرفي العراقي باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، المجلد (٤١)، العدد ٣، ٢٠١٧م، ص ٤٤٤.
- (١٥) محمد محمود النصر، وعبدالله محمد شامية، مبادئ الاقتصاد الجزئي، عمان، دار الفكر، (ط٢)، ٢٠٠٨م، ص ٤١.
- (١٦) نبيل إبراهيم الطائي، تحليل المتغيرات الاقتصادية: الإنتاجية والكفاءة- التغير التقني- العمل ورأس المال، عمان، دار البداية، (ط١)، ٢٠٠٨م، ص ٦٢.
- (١٧) الشلول: أثر كفاءة التكلفة على ربحية البنوك الإسلامية الأردنية، ص ٨.
- (١٨) رايس حدة، وفاطمة الزهراء النوي، قياس الكفاءة المصرفية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية: دراسة حالة البنوك الجزائرية (٢٠٠٤-٢٠٠٨)، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، جامعة القدس المفتوحة، العدد ٢٦، ٢٠١٢م، ص ٦٠.
- (١٩) ميموني بلقاسم، قياس كفاءة التكاليف والأرباح ومحدداتهما في البنوك التجارية، أطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، ٢٠٢٠م، ص ٤٩.
- (٢٠) جعدي: قياس الكفاءة التشغيلية في المؤسسات المصرفية: دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في الجزائر خلال الفترة

- (٢٠٠٦-٢٠١٢)، أطروحة دكتوراه، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر، ٢٠١٤م، ص ٤٩.
- (٢١) عبدالله سعيد أحمد، تقييم أداء البنوك المصرية باستخدام نظام التقييم المصرفي الأمريكي: دراسة مقارنة بين البنوك العامة والخاصة، *المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية*، جامعة قناة السويس، المجلد (٩)، العدد ٢، ٢٠١٨م، ص ٦٧٠.
- (٢٢) القيصر علي الفتلي، وعلي حازم دحام، تقييم الأداء المالي للوحدات الاقتصادية باستخدام نسب المؤشرات المالية: دراسة حالة في الشركة العامة لموانئ العراق للمدة "٢٠١٨-٢٠٢٠"، *مجلة العلوم الاقتصادية*، جامعة البصرة، المجلد (١٧)، العدد ٦٥، ٢٠٢٢م، ص ٨٣-٨٤.
- (٢٣) تواتي: نذيرة، *محددات الأداء المالي للمؤسسات البنكية: دراسة تطبيقية لعينة من البنوك التجارية العاملة في الجزائر خلال الفترة ٢٠٠٧-٢٠١٤*، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التفسير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، ٢٠١٦م، ص ٦.
- (٢٤) عاصي، تقييم الأداء المالي للمصارف الإسلامية: دراسة تطبيقية على البنك الإسلامي الأردني للتمويل والاستثمار، ص ٨٩.
- (٢٥) محمد عبد الفتاح العشماوي، *محاسبة التكاليف (المنظورين التقليدي والحديث)*، عمان، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، (ط١)، ٢٠١١م، ص ١٥٤.
- (٢٦) عبد الإله نعمة جعفر، *محاسبة التكاليف في البنوك التجارية*، عمان، دار الشروق للنشر والتوزيع، (ط١)، ٢٠٠٢م، ص ٤٢-٤٣.
- (٢٧) *محددات كفاءة التكاليف للبنوك التجارية العاملة في الجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٦*، *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات*، جامعة عبد الحفيظ بوصوف، المجلد (٦)، العدد ١، ٢٠٢٠م، ص ٣٩٢.
- (٢٨) محمد، فودوا، وآخرون، *محددات كفاءة التكاليف للبنوك التجارية العاملة في الجزائر: دراسة قياسية خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٦*، *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات*، جامعة عبد الحفيظ بوصوف، المجلد (٦)، العدد ١، ٢٠٢٠م، ص ٣٩١-٣٩٢.
- (٢٩) منذر مرهج، وآخرون، تحديد العوامل المؤثرة على ربحية المصارف التجارية باستخدام التحليل المتعدد للمتغيرات دراسة ميدانية في المصرف التجاري السوري بمحافظة اللاذقية، *مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية*، جامعة تشرين، المجلد (٣٦)، العدد ٢، ٢٠١٤م، ص ٣٣٦.
- (٣٠) مأمون ياسين شخاترة، *محددات ربحية البنوك التجارية في الأردن*، *مجلة البحوث المالية والتجارية*، جامعة بور سعيد، العدد ١، ٢٠١٤م، ص ٧٥.
- (٣١) صورية عاشوري، ومهيدي نوادي، أثر الربحية على كفاية رأس المال في البنوك التجارية: دراسة حالة البنوك الخاصة الجزائرية، *مجلة البشائر الاقتصادية*، جامعة طاهري محمد بشار، المجلد (٥)، العدد ١، ٢٠١٩م، ص ١٠٢.
- (٣٢) موفق محمد الربابعة، والغامدي: سفر بن عبد العزيز، أثر كفاءة رأس المال العامل على ربحية الشركات المساهمة العامة: دراسة تطبيقية على الشركات المدرجة في السوق المالي السعودي ٢٠١٤م-٢٠١٩م، *معهد الإدارة العامة*، عمان، ص ٤٣، العدد ١٦٥، ٢٠٢١م، ص ٤٨.
- (٣٣) ريمة بشناب، *محددات الربحية في البنوك التجارية: دراسة تطبيقية للبنوك التجارية العاملة في الجزائر خلال الفترة ٢٠٠٨-٢٠١٧*، رسالة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، ٢٠١٩م، ص ١٠.
- (٣٤) تهاني محمود الزعابي، *تطوير نموذج لاحتساب كفاية رأس المال للمصارف الإسلامية في إطار مقررات لجنة بازل*، رسالة

ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، فلسطين، ٢٠٠٨م، ص ٥١-٥٢.  
(٣٥) معتصم الزيوت، منتصر الزيوت، وداليا إبراهيم، محددات هيكل رأس المال في المصارف الأردنية الإسلامية والتقليدية للفترة (٢٠٠٣-٢٠١٩) دراسة قياسية مقارنة، *المجلة الأردنية في الدراسات الإسلامية*، المجلد (١٧)، العدد ٤، ٢٠٢١، ص ٤٣٢.

#### قائمة المراجع باللغة الإنجليزية:

- Abd al-Ilah Nima Jaafar, **Cost Accounting in Commercial Banks**, Amman, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, (1 edition), 2002.
- Abdullah Al-Badarin and Emad Barakat, The Independence of Sharia Supervision on Jordanian Islamic Banks: Reality and Hope, **The Jordanian Journal of Islamic Studies**, Volume (15), Issue 1, 2019.
- Abdullah Saeed Ahmed, Evaluating the Performance of Egyptian Banks Using the American Banking Rating System: A Comparative Study Between Public and Private Banks, **Scientific Journal of Commercial and Environmental Studies**, Suez Canal University, Volume (9), Issue 2, 2018.
- Al-Qaisar Ali Al-Fatli and Ali Hazem Dahham, Evaluation of the Financial Performance of Economic Units Using Financial Indicator Ratios: A Case Study in the General Company for Iraqi Ports for the period "2018-2020", **Journal of Economic Sciences**, University of Basra, Volume (17), Issue 65, 2022.
- Amara Muhammad Assi, **Evaluation of the Financial Performance of Islamic Banks: An Applied Study on the Jordan Islamic Bank for Finance and Investment**, Master Thesis, University of Aleppo, Syria, 2008.
- Ata: Ali, and Bugan, Mehmet Faith, Factors Affecting the Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Turkey, **Journal of Islamic Economics**, Banking and Finance, Scopus, Vol 12, N 1, 2016, p: p 90-97.
- Ibrahim Mohamed El-Mahdy, and Mona El-Bashir El-Sherbiny, Measuring Cost Efficiency in Takaful Companies (Islamic Insurance), **The Egyptian Journal of Commercial Studies** - Mansoura University, Volume (34), Number (3), 2016.
- Issam Bouzid, and Abdullah Al-Otaibi, An Attempt to Test Proficiency in the Islamic Banking Industry, **Journal of Financial, Accounting and Administrative Studies**, Larbi Ben M'hidi University of Oum El-Bouaghi, Volume (8), Issue 3, 2021.
- Izz al-Din Mustafa al-Kour, and Nidal Ahmad al-Fayoumi, The Impact of Market Power and Competence Structure on the Performance of Commercial Banks: An Empirical Study on Commercial Banks Listed on the Amman Stock Exchange, **The Jordanian Journal of Business Administration**, University of Jordan, Volume (3), No. 3, 2008.

- M. Mohamed, Fouda, et al., Determinants of Cost Efficiency for Commercial Banks Operating in Algeria: An Econometric Study During the Period 2010-2016, **Milaf Journal for Research and Studies**, Abdel Hafeez Boualsouf University, Volume (6), Issue 1, 2020.
- Mamoun Yassin Shakhatra, Determinants of Profitability of Commercial Banks in Jordan, **Journal of Financial and Commercial Research**, Port Said University, Issue 1, 2014.
- Mimouni Belkacem, **Measuring the Efficiency of Costs and Profits and Their Determinants in Commercial Banks**, Ph.D. thesis, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, University of Ahmed Deraya Adrar, Algeria, 2020.
- Mowaffaq Muhammad Al-Raba'a, and Safar Al-Ghamdi, The Impact of Working Capital Efficiency on the Profitability of Public Shareholding Companies: An Applied Study on Companies Listed in the Saudi Stock Exchange 2014-2019, **Institute of Public Administration**, Amman, S43, Issue 165, 2021.
- Muhammad Abdel-Fattah Al-Ashmawy, **Cost Accounting (Traditional and Modern Perspectives)**, Amman, Dar Al-Yazouri Scientific for Publishing and Distribution, (1 edition), 2011.
- Muhammad Ibrahim Al-Sakka, Will Kuwait Become a Regional Financial Center: Analysis of the Technical Efficiency and Profitability Efficiency of Commercial Banks in the State of Kuwait Compared to Gulf Cooperation Council Countries, King Abdulaziz University **Journal: Economics and Management**, Jeddah, Volume (22), Issue 2, 2008.
- Muhammad Mahmoud Al-Nasr, and Abdullah Muhammad Shamiya, **Principles of Microeconomics**, Amman, Dar Al-Fikr, (2nd edition), 2008.
- Muhammad Mahmoud Atwa, et al., Measuring the Efficiency of the Iraqi Banking System Using Data Envelope Analysis (DEA), **The Egyptian Journal of Business Studies**, Mansoura University, Volume (41), Issue 3, 2017.
- Munther Merhej, and others, determining the factors affecting the profitability of commercial banks using multiple analysis of variables, a field study in the Commercial Bank of Syria in Lattakia Governorate, **Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Economic Sciences Series**, Tishreen University, Volume (36), Issue 2, 2014.
- Mutasim Al-Zewet, Muntaser Al-Zewet, and Dalia Ibrahim, Determinants of Capital Structure in Islamic and Conventional Jordanian Banks for the Period (2003-2019) An Econometric Comparative Study, **The Jordanian Journal of Islamic Studies**, Volume (17), Issue 4, 2021.
- Nabil Ibrahim Al-Taie, **Analysis of Economic Variables: Productivity and Efficiency - Technical Change - Work and Capital**, Amman, Dar Al Bidaya, (1st Edition), 2008.
- Nabila Khalil Abanda, **Cost Efficiency and Profitability in Jordanian Islamic Banks: A Comparative Study**, PhD thesis, Faculty of Sharia and Islamic Studies, Yarmouk University, Jordan, 2018.

- Nadira Touati, **Determinants of Financial Performance of Banking Institutions: An Applied Study of a Sample of Commercial Banks Operating in Algeria During the Period 2007-2014**, Master Thesis, Faculty of Economic and Commercial Sciences and Interpretation Sciences, Kasdi Merbah University, Algeria, 2016.
- Nidal Ahmed Al-Fayoumi, Ezzeddin Mustafa Al-Kour, Cost and Profit Efficiency in Jordanian Commercial Banks, Parametric and Non-Parametric Methods for Estimating Efficiency, **Dirasat Journal**, University of Jordan, Volume (35), Issue 1, 2008.
- Omaima Najeeb Al-Sheikhi, **The Impact of Market Structure Indicators on Banking Efficiency: An Empirical Study on Islamic Banks from 2006-2016**, PhD thesis, Graduate School, International Islamic Sciences University, Jordan, 2017.
- Rais Haddah, and Fatima Zahraa Al-Nawy, Measuring Banking Efficiency Using the Random Cost Limit Model: A Case Study of Algerian Banks (2004-2008), **Al-Quds Open University Journal for Human and Social Research**, Al-Quds Open University, Issue 26, 2012.
- Rima Beshanab, **Determinants of Profitability in Commercial Banks: An Empirical Study of Commercial Banks Operating in Algeria During the Period 2008-2017**, Master Thesis, Faculty of Economic, Commercial and Management Sciences, Kasdi Merbah University, Algeria, 2019.
- Sharifa Jaadi, **Measuring Operational Efficiency in Banking Institutions: A Case Study of a Sample of Banks Operating in Algeria During the Period (2006-2012)**, Ph.D. Thesis, Kasdi Merbah University, Ouargla, Algeria, 2014.
- Shawky Bourguiba, **Operational Efficiency of Islamic Banks: A Comparative Applied Study**, PhD thesis, Faculty of Economic and Commercial Sciences and Interpretation Sciences, Farhat Abbas University, Algeria, 2010.
- Souria Ashouri, and Mehdi Thawadi, **The Impact of Profitability on Capital Adequacy in Commercial Banks: A Case Study of Algerian Private Banks**, Al-Bashaer Economic Journal, Taheri Muhammad Bashar University, Volume (5), Issue 1, 2019.
- Tahani Mahmoud Al-Zaabi, **developing a model for calculating capital adequacy for Islamic banks within the framework of the decisions of the Basel Committee**, Master Thesis, Faculty of Commerce, Islamic University, Palestine, 2008.
- Tahir: Izah, and Haron, Sudin, Cost and profit efficiency of Islamic banks: international evidence using the stochastic frontier approach, **Banks and Bank Systems**, Scopus, Vol 5, Issue 4, 2010, p: p 78-83.
- Yazid Salem Al-Shaloul, **The Impact of Cost Efficiency on the Profitability of Jordanian Islamic Banks**, Master Thesis, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Al al-Bayt University, Jordan, 2021.