تأثير التحرير المالي على الإنتاجية الديناميكية
دراسة تطبيقية على القطاع المصرفي العراقي الخاص للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

أ.م.د. وسام حسين علي العنزي
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
Wisamali83@gmail.com

أ.د. أحمد حسين بتال
كلية الإدارة والاقتصاد
جامعة الأنبار
Ahmed.battall@gmail.com

المستخلص:

يهدف هذا البحث الى قياس الانتاجية الديناميكية للقطاع المصرفي العراقي الخاص للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧) ومعرفة تأثير التحرير المالي عليها، فقد تم استخدام مؤشر ملمكويست الذي يعتمد على دالة المسافة وبالاعتماد على مجموعة من المدخلات-المخرجات اذ تم استخدام ثلاثة مدخلات (راس المال، الودائع، المصاريف الادارية) وثلاثة مخرجات (الاستثمارات، الائتمان، صافي الربح) لقياس الانتاجية الديناميكية، كما تم استخدام نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزعة مع البيانات اللوحية:

Pooled Mean Group-Autoregressive distributed lag model: PMG/ARDL

لقياس تأثير التحرير المالي على مؤشرات الانتاجية الديناميكية، وتوصل البحث الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات ومنها ان التحرير المالي له تأثير ايجابي على الانتاجية الديناميكية حيث تبين ان هناك علاقة طردية للتحرير المالي (معدل نمو الودائع، معدل نمو الائتمان) على كل من مؤشر الانتاجية التقنية وعلى المؤشر العام للإنتاجية الديناميكية، كما اوصى البحث بان يكون هناك مزيد من الاجراءات التحريرية للقطاع المالي من اجل تحقيق المنافسة التي تضمن تحقيق مزيد من الانتاجية.

الكلمات المفتاحية: الانتاجية الديناميكية، نموذج ملمكويست، نموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزعة للبيانات اللوحية، القطاع المصرفي العراقي الخاص.

The Effect of Financial Liberalization on Dynamic Productivity
An Applied Study in the Iraqi Private Banking Sector for the Period (2010-2017)

Assist. Prof Dr. Wisam H. Ali Al-Anezy
College of Administration and Economics
University of Anbar

Prof. Dr. Ahmed H. Battall
College of Administration and Economics
University of Anbar

Abstract:

The aim of this research is to measure the dynamic productivity of the Iraqi private banking sector for the period (2010-2017) and to know the effect of financial liberalization on them. The Malmquist index, which depends on the distance function and based on a set of inputs and outputs, Administrative expenses) and three outputs (investments, credit, net profit) to measure dynamic productivity. The Autoregressive distributed lag model (Pooled Mean Group) was used to measure the effect of financial liberalization on dynamic productivity indicators, the study found a number of

conclusions and recommendations, including that financial liberalization has a positive effect on dynamic productivity. It has been shown that there is a direct correlation between financial liberalization (deposit growth rate and credit growth rate) on both the index of technological productivity and the general index of dynamic productivity. There will be more liberalization of the financial sector in order to achieve competition that ensures greater productivity.

Keywords: The dynamic productivity, The Malmquist index, The Autoregressive distributed lag model, The Iraqi private banking sector

المقدمة

قدم التاريخ الاقتصادي الادلة العلمية التي اثبتت بأن التنمية المالية تسهم إسهاما أساسياً في النمو الاقتصادي حيث ساعدت التنمية المالية في تعزيز التصنيع في البلدان المتقدمة من خلال تسهيل تعبئة رأس المال للاستثمارات الكبيرة، حيث ان هدف كل المصارف الكفؤة أو غيرها من الوسطاء الماليين مثل صناديق رأس المال الاستثماري يتمثل بتحفيز التقدم التكنولوجي من خلال تحديد وتمويل رجال الأعمال الذين يُنظر إليهم على أنهم يملكون أفضل الفرص لتطوير منتجات جديدة بنجاح ولتنفيذ عمليات إنتاج مبتكرة، وأصبحت البنوك كيانات تعمل بشكل أفضل من السابق بكثير ومن المتوقع أن ينعكس ذلك في سلامة النظام المالي ومن ثم سلامة النظام الاقتصادي ككل، وفي النهاية يؤدي إلى زيادة في معدلات النمو الاقتصادي، والأهم من ذلك أن هذا التحليل مفيد في تمكين واضعي السياسات الاقتصادية من تحديد نجاح أو فشل مبادرات السياسات المعتمدة من قبل المصارف وتسليط الضوء على الاستراتيجيات المختلفة التي تتخذها المصارف والتي تساهم في نجاحها.

إن إزالة القيود تؤدي إلى إطلاق العنان للقوى التنافسية والتي بدورها تمكِّن المصارف من تغيير مزيج المدخلات والمخرجات الذي يؤدي عند اقترانه بالتطورات التكنولوجية إلى تسهيل زيادة الإنتاج والإنتاجية الكلية للمصارف، فمن المتوقع أن ترتفع انتاجية المصارف الخاصة والأجنبية في الاقتصادات التي تنتهج النظام الرأسمالي كجزء من عملية رفع القيود، لأن المصارف الخاصة الأجنبية ترتبط بممارسات الإدارة والتكنولوجيا المتفوقة التي يمكن أن تحقق اعلى مستويات الانتاجية.

إن قياس الانتاجية الديناميكية يعكس مدى استفادت المصارف من عملية التحرير المالي التي تشهده، وبما ان العراق قد شهد مجموعة من الاجراءات بعد عام ٢٠٠٣ التي عملت على ازالة القيود وتشجيع المنافسة بين المصارف وهذا ما اكد عليه قانون البنك المركزي رقم ٥٦ وقانون المصارف رقم ٩٤ وقانون سوق العراق للاوراق المالية رقم ٧٤ لعام ٢٠٠٤ وكذلك قانون الاستثمار رقم ١٣ لعام ٢٠٠٦، حيث جسدت هذه الاجراءات الركاز الاساسية لعمليات الاصلاح وازالة القيود الامر الذي ينبغي ان يعمل على تحسين مستوى انتاجية المصارف لذلك تصبح عملية قياس الانتاجية الديناميكية امراً في غاية الاهمية.

مشكلة البحث: ان عمليات التحرير الاقتصادي والاجراءات الاصلاحية التي شهدها الاقتصاد العراقي بعد عام ٢٠٠٤ بشكل عام والقطاع المصرفي بشكل خاص تركت أثرها على انتاجية الديناميكية للمصارف لذا لابد من الوقوف على معرفة أثر هذه الاجراءات على الانتاجية الديناميكية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧).

اهمية البحث: تكمن اهمية البحث في تناوله أحد المواضيع المهمة والذي له دوراً كبيراً في عملية صناعة القرار التي تخص استراتيجيات المصارف اذ ان أي قرار اقتصادي يتم اتخاذه ينبغي معرفة النتائج المترتبة على هذا القرار، وبما ان زيادة مستوى الانتاجية الديناميكية هدف تسعى له جميع المؤسسات والذي يصب في زيادة مستوى انتاجية الاقتصادات لذا لابد من الوقوف عند هذا المؤشر ومعرفة تأثير عمليات التحرير المالي فضلاً عن العوامل التي تعمل على زيادته من اجل اتخاذ القرارات المناسبة التي تحقق اهداف المصرف.

اهداف البحث: هدف البحث الى قياس الانتاجية الديناميكية في القطاع المصرفي العراقي الخاص للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧) باستخدام طريقة ملمكويست فضلاً عن استخدامه نموذج التكامل المشترك للبيانات المقطعية من اجل بيان تأثير مؤشرات التحرير المالي على مكونات الانتاجية الديناميكية في القطاع المصرفي العراقي الخاص.

فرضيات البحث: ينطلق البحث من فرضية اساسية يسعى التأكد منها واثباتها او نفيها وباستخدام نماذج رياضية وقياسية، هل ان عمليات التحرير المالي لها اثار ايجابية على الانتاجية الديناميكية في القطاع المصرفي العراقي للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧).

الحدود المكانية والزمانية للبحث: لقد تناول البحث مجموعة من المصارف العراقية الخاصة والبالغ عددها (٢٢) مصرفاً للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧) من اجل قياس انتاجيتها الديناميكية وبيان أثر تأثير التحرير المالي على مكونات الانتاجية الديناميكية في هذه المصارف العراقية الخاصة.

منهجية البحث: اعتمد البحث المنهج الوصفي والمنهج التجريبي لأجل اختبار فرضياتها وتحقيق اهدافها، اذ تم استخدام نموذج ملمكويست الرياضي لقياس الانتاجية الديناميكية في القطاع المصرفي العراقي الخاص للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، كما تم استخدام نموذج:

Pooled Mean Group-Autoregressive distributed lag model: PMG/ARDL

من اجل قياس تأثير التحرير المالي على مكونات الانتاجية الديناميكية للقطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة.

هيكل البحث: لكي يأخذ البحث شكلة الاكاديمي العلمي السليم ومن اجل بلوغ اهدافه المرسومة تم تقسيمه الى اربعة مباحث بعد المقدمة حيث تناول المبحث الاول الاطار النظري لنموذج ملمكويست، فيما خصص المبحث الثاني عرض نتائج الانتاجية الديناميكية وتحليلها، وجاء المبحث الثالث ليبين الاطار النظري للنموذج القياسي وقد انتهى البحث بمبحث رابع تم التناول فيه عرض نتائج الاختبارات القياسية وتحليل تأثير التحرير المالي على مكونات الانتاجية الديناميكية واختتم البحث بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والتي تم التوصل اليها واستنباطها.

١. **الإطار النظري لمؤشر ملمكويست:** لقد حاولت العديد من الدراسات تحليل مؤشرات نمو الانتاجية وارجاع مكوناتها الى عوامل مختلفة كل منها يشرح بعض عوامل التغيرات في الانتاجية على وجه التحديد (Fare el al., 1992: 1994) و(Ray and Desli, 1997) و(Simar and Wilson, 1998) و (Wheelok and Wilson, 1999) وقد قسمت مكونات التغيرات في نمو الانتاجية التي تم تحليلها الى التغير في الانتاجية الفنية (اللحاق بالركب) والتغير في الانتاجية التقنية (التحولات في الحدود) حيث ان: (K. Chen and H. Yang, 2011: 199) (Gerhardas van der Westhuizen, 2013: 130) (Thomas Bolli and Mehdi farsi, 2015: 25):

$$M_t = EC + TC \quad \ldots\ldots (1)$$

$$EC = \frac{D_s(X_s, Y_s)}{D_t(X_t Y_t)} \quad \ldots\ldots (2)$$

$$TC = \left[\frac{D_t(X_s, Y_s)}{D_s(X_s, Y_s)} * \frac{D_t(X_t, Y_t)}{D_s(X_t, Y_t)}\right]^{1/2} \quad \ldots\ldots (3)$$

اذ يقيس EC نمو الانتاجية الفنية النسبية حيث يصبح المؤشر أكبر من الواحد في حالة اقتراب الشركة من الحدود التقنية الحالية، وتشير TC الى نمو الانتاجية التقنية إذا كان هناك انتقال بعيداً عن النقطة الملحوظة بسبب التقدم التكنولوجي، فإذا كانت قيمة TC أكبر من الواحد يدل على انه يمكن للمصرف انتاج المزيد من الخدمات باستخدام موارد اقل او انتاج خدمات أكبر باستخدام نفس المدخلات (Angela Roman and Alina camellia sargu, 2014: 379).

ان قياس الانتاجية الفنية (TE) يشير الى ما إذا كان المصرف يستخدم الحد الأدنى من المدخلات لإنتاج كمية معينة من المخرجات، أو ما إذا كان المصرف ينتج أقصى مستوى من المخرجات مع مقدار ثابت من المدخلات مقارنة بالمصرف الذي يعمل على الحدود الكفؤة، وتقسم الانتاجية الفنية الى الانتاجية الصافية (PTE) والتي تشير ببساطة الى الانتاجية الفنية الخالية من تأثيرات الحجم وهذا يشير إلى انخفاض نسبي في استخدام المدخلات في حالة عدم وجود هدر مع مستوى الإنتاج الحالي الذي قد يكون غير كفؤ، وكذلك انتاجية الحجم (SE) التي تشير إلى انخفاض نسبي في استخدام المدخلات إذا كان المصرف قادرًا على تحقيق مستوى الإنتاج الأمثل حيث توجد عوائد حجم ثابتة بالنسبة للوحدات الأقل كفاءة والأكثر كفاءة في العينة، وان معايير الكفاءة تأخذ القيم بين ٠٪ و١٠٠٪ على التوالي. ونتوقع أن يتيح لنا بناء مؤشرات الانتاجية المختلفة تتبع مصادر عدم تحقق الانتاجية الفنية بشكل أفضل الى عدم الانتاجية الصافية (PTE) (وهي عدم تحقق الانتاجية الفنية (TE) خالية من تأثيرات الحجم)، وتخضع بالكامل للسيطرة بشكل مباشرة على أخطاء الإدارة ويطلق عليه أيضًا الانتاجية الإدارية عند استخدام القليل من المدخلات مما هو مطلوب لإنتاج مستوى معين من المخرجات، ويعزى ذلك بشكل عام إلى عدم وجود ضغوط تنافسية قوية، مما يجعل المصارف البقاء عند مستوى أقل من الأداء الأمثل، وسينتج المصرف ذو الكفاءة الحجمية المرتفعة (SE) في حالة وجود عوائد ثابتة (CRS)، اما عندما يكون هناك عوائد متزايدة للحجم (IRS) يمكن الحصول على مكاسب الانتاجية عن طريق توسيع مستويات الإنتاج، وفي حالة انخفاض عوائد الحجم (DRS)، ويمكن تحقيق مكاسب الانتاجية عن طريق خفض مستويات الإنتاج بما أنه ينطوي على اختيار مستوى غير كفؤ ويعتبر عدم تحقق انتاجية الحجم (غلة حجم متناقصة) أيضًا نوعًا من عدم تحقق الانتاجية الفنية وبالتالي تتضمن الانتاجية الفنية كلا من(PTE) و(SE) وهذا هو المستوى غير الكفؤ لكل من المدخلات والمخرجات (Ihsan Isik, et al., 2016: 5-6).

ان قياس مؤشرات (TFP) يعطي نظرة دقيقة للعوامل التي ادت الى تغيرها عبر الزمن، اذ قد لا تكون المقارنة المباشرة لمقاييس الانتاجية عبر الزمن مؤشراً على التحسن المطلق أو تدهور الانتاجية، فإنها لن تظهر سوى تغيرات في الانتاجية النسبية مقابل المصارف الأخرى ويمكن أن تنتقل الحدود من فترة إلى أخرى بسبب الابتكار أو الصدمة المالية أو المنافسة المتزايدة في السوق علاوة على ذلك قد تكون هناك مدخلات ومخرجات كبيرة للبنوك مع مرور الوقت مما يؤدي إلى

نماذج مختلفة من البنوك وبالتالي اختلاف الحدود عبر الزمن ولهذا السبب وبسبب تفوقه في بيئة متغيرة يستخدم مؤشر (TFPCH) بشكل شمولي لحساب التحسن المطلق أو التدهور في إنتاجية المصرف (Ihsan Isik, et al., 2016: 6).

$$M = TFPCH_{(t,t+1)}$$

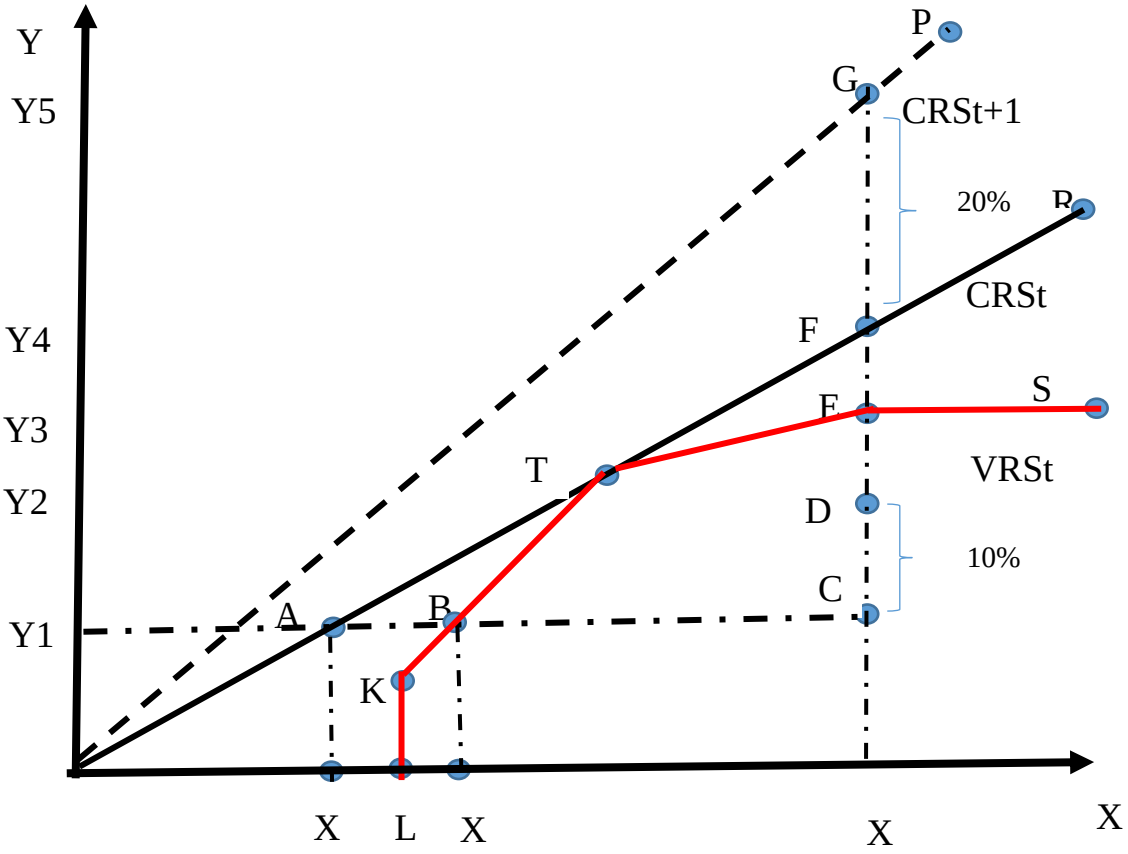
$$= \overbrace{\underbrace{\frac{D_{t+1}^{VRS}(X_{t+1},Y_{t+1})}{D_{t}^{VRS}(X_{t},Y_{t})}}_{PEFCH} * \underbrace{\left[\frac{D_{t+1}^{CRS}(X_{t+1},Y_{t+1})/D_{t+1}^{VRS}(X_{t+1},Y_{t+1})}{D_{t}^{CRS}(X_{t},Y_{t})/D_{t}^{VRS}(X_{t},Y_{t})}\right]}_{SECH}}^{EFFCH}$$

$$* \overbrace{\left[\frac{D_{t}^{CRS}(X_{t+1},Y_{t+1})}{D_{t+1}^{CRS}(X_{t+1},Y_{t+1})} * \frac{D_{1}^{CRS}(X_{t},Y_{t})}{D_{t+1}^{CRS}(X_{1},Y_{1})}\right]^{1/2}}^{TECHCH} \quad \ldots\ldots(4)$$

يمكن استخدام دالة المسافة لـ Farrell (1957) وتطبيق دالة (Fare et al., 1994) من أجل تحديد مؤشر تغير الإنتاجية الإجمالي Malmquist (TFPCH) الذي هو نتاج تغيير الانتاجية الفنية (EFFCH) (مدى قرب المصرف من الحدود الكفؤة (تأثير التقدم أو التراجع) والتغير التقني (TECCH)(مدى تحول حدود الإنتاج المرجعي في مزيج المدخلات المرصودة لكل بنك (الابتكار التقني أو الصدمة)، ويمكن لمؤشر تغيّر إنتاجية عوامل الإنتاج (TFPCH) أن يحقق قيمة أكبر من أو يساوي أو أقل من الوحدة اعتمادًا على ما إذا كان المصرف قد شهد نمو الإنتاجية أو الركود أو انخفاض الإنتاجية، على التوالي، بين الفترتين (t و t+1) ويأخذ مؤشر (EFFCH) قيمة أكبر من ١ لزيادة الانتاجية و١ لعدم وجود تغيير في الانتاجية، أو أقل من ١ لخفض الانتاجية. وبالمثل، فإن (TECCH) تحقق قيمة أكبر من ١ للتقدم التقني و١ للركود التقني، أو أقل من ١ للتراجع التقني، وتحلل تغيير الانتاجية الفنية (CRS) أيضاً مكوناتها الانتاجية الفنية النقية وانتاجية الحجم (EFFCH = PEFCH × SECH) ويتطلب ذلك حساب دوال المسافات في إطار العوائد الحجم المتغيرة (VRS) (Fare et al.,1994: 75).

يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل (١٥) حيث تنتقل الشركة الواقعة عند النقطة C الى النقطة D ومن سنة t الى السنة t+1 ولكن تبقى الحدود المقدرة CRSt وVRSt وكما موضح بالمعادلة () حيث ان $(EFFCH > 1)$ و $(TECCCH = 1)$ ان $(TFPCH > 1)$ تشير الى نمو الانتاجية والانتقال من النقطة C الى النقطة D لصبح الشركة اكثر كفاءة واكثر انتاجية وعند النقطة D فان الشركة يزداد انتاجها من (Y1) الى (Y2) عند نفس المستوى من المدخلات عند (X3) وتعود الزيادة في الانتاجية هذه الى جهود اللحاق بالركب من دون الابتكار التكنولوجي (TECCH) وهذا يعني ان زيادة الانتاجية هذه $(EFFCH > 1)$ تكون بسبب زيادة في الانتاجية الفنية النقية $(PEFCH > 1)$ وزيادة انتاجية الحجم $(SECH > 1)$، ويلاحظ ان نمو الانتاجية لا يشير دائماً الى زيادة في الانتاجية الفنية فعلى سبيل المثال اذا اعدنا النظر في كفاءة المصرف عند النقطة C والانتقال الى النقطة D رأينا انه اصبح اكثر انتاجية اذا كانت حدود الانتاج ثابتة في الفترة t وان المصرف سيكون قادر على زيادة الانتاج بمقدار ١٠% بنفس مستوى المدخلات

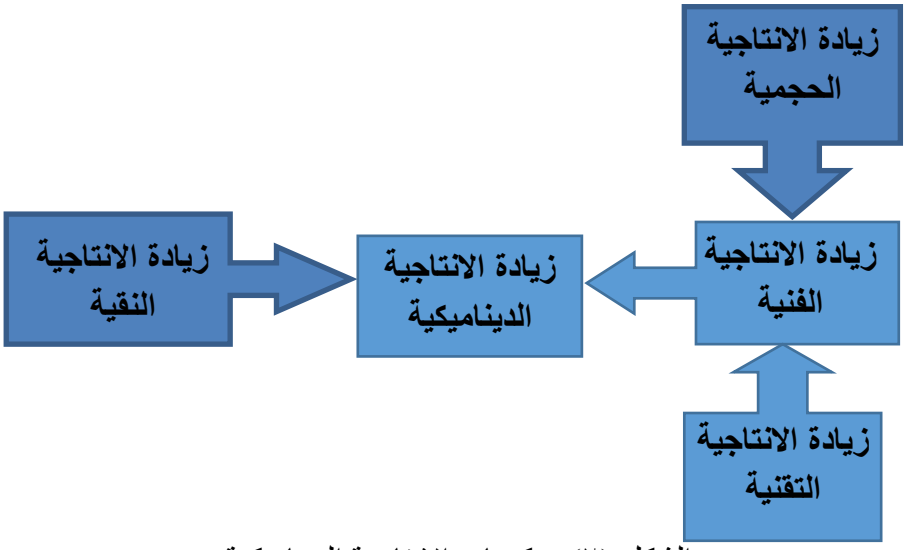
(X3)، فاذا افترضنا انه في الوقت نفسة تحولت حدود الانتاج الى الاعلى اي من CRSt الى CRSt+1 وهذا يعني ان التقدم التقني سمح للمصرف بتحقيق زيادة في الانتاج بمقدار ٢٠% لينتقل الى النقطة F وبنفس كمية المدخلات (X3) على الرغم من ان المصرف لا زال يعاني من عدم الانتاجية ويقاس بقربة من الحدود فالمسافة (CF=EG) (Ihsan Isik, et al., 2016: 7).



الشكل (١): قياس الانتاجية الديناميكية وفقاً لطريقة ملمكويست

Ihsan Isik, Ihsan Kulali and Busra Agcayazi Yilmaz, 2016, Total Factor productivity change in the middle East Banking : The case of Jordanian Banks at the Turn of the millennium, International Journal of Resear in Business and social, 5 (3), 7.

والخلاصة التي يمكن ان نصل اليها في حالة قياس MPI انه إذا كانت قيمة المؤشر أكبر من واحد الى نمو الانتاجية او التقدم في الانتاجية بينما تشير القيمة الاقل من واحد الى انخفاض الانتاجية او تراجع الانتاجية. ويمكن ايجاد النسبة المؤدية للتغير في الانتاجية بواسطة (تغير الإنتاجية -١) ١٠٠، ان حصول تطور في الانتاجية الكلية حسب مؤشر ملمكويست يمكن ان يكون من خلال الشكل التوضيحي (٢) (تغير الانتاجية الفنية، تغير مقياس تغير الانتاجية التقنية) (Ammar Barham Jreisat, 2011: 169):



الشكل (٢): مكونات الانتاجية الديناميكية

المصدر: من عمل الباحثين بناءً على مؤشر ملمكويست.

٢. عرض النتائج وتحليلها:

٢-١. عينة البحث: شملت عينة البحث (٢٢) مصرفاً خاصاً خلال المدة ٢٠١٠-٢٠١٧ اذ تم استخدام طريقة الوساطة المالية والحصول على ثلاثة مدخلات للمصارف تمثلت بكل من (الحسابات الجارية والودائع، رأس المال الاسمي والمدفوع والمصروفات الادارية) فيما تم استخدام ثلاث مخرجات تمثلت بكل من (الاستثمارات المالية، الائتمان النقدي وصافي الربح) لنتمكن من بناء لوحة بيانات متكون من (٦) مؤشرات لـ (٢٢) مصرف ولمدة (٨) سنوات.

٢-٢. متوسطات الانتاجية الديناميكية للمصارف العراقية الخاصة: تم الحصول على النتائج باستخدام برنامج (DEAP Version 2.1) وبالاعتماد على طريقة ملمكويست للإنتاجية الديناميكية، اذ شهدت اغلب المصارف العراقية الخاصة تطوراً ايجابياً في انتاجيتها الديناميكية اذ يعرض الجدول (١) متوسط مؤشر الانتاجية الديناميكية واسباب تطورها من خلال مكونات هذا المؤشر للمصارف عينة البحث فقد حققت جميع المصارف نمواً واضحاً في الانتاجية الحجمية والنقية اضافة الى تحقيقها لنمو في الانتاجية التقنية فمن الواضح كل المصارف وحسب النتائج التي تم التوصل اليها ان الانتاجية الديناميكية المتحققة في المصارف العراقية الخاصة وخلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ انها تعود بجزء منها الى التطور الحاصل في الانتاجية بشكل عام (الحجمية والنقية) والجزء الاخر يعود الى التغير في الانتاجية التقنية الايجابي وقد تراوحت معدلات الانتاجية الديناميكية بين اعلى قيمة حققها المصرف الاهلي وبالغة ٣,٧٨ كمتوسط للمدة ٢٠١١-٢٠١٧ واقل قيمة حققها مصرف اشور وبلغت ١,٠٤ كمتوسط للمدة ٢٠١١-٢٠١ فيما تراوحت معدلات الانتاجية الديناميكية للمصارف الاخرى بينهما، اضافة الى ما سبق فقد شهدت المصارف التي تحتوي على رؤوس اموال اجنبية معدلات انتاجية اكبر من معدلات الانتاجية المتحققة في المصارف التي لا تحتوي على رؤوس اموال اجنبية اذ بلغ المتوسط العام للمصارف التي تحتوي على رؤوس اموال اجنبية ١,٩٨ خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ ويعود السبب في زيادة معدل الانتاجية الديناميكية لهذه المصارف الى كل من النمو في الانتاجية الحجمية والنقية اضافة الى التقدم التقني الايجابي حيث بلغ نسبة مشاركة كل منها (١,٤٤، ١,١٣، ١,٢٢، ١,٦٩) على التوالي كمتوسطات خلال المدة

٢٠١١-٢٠١٧، فيما بلغ المتوسط العام للمصارف التي لا تحتوي على رؤوس اموال اجنبية ١,٤٦ خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ ويعود السبب كذلك الى تطور معدلات الانتاجية الحجمية والنقية اضافة الى التغير في الانتاجية التقنية الايجابي اذ بلغت نسبة مساهمتها (١,٢٨، ١,٠٥، ١,١٩، ١,٣٧) على التوالي كمتوسطات خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧، وهذا يعني ان المصارف التي تمتلك رؤوس اموال اجنبية افضل من المصارف التي لا تمتلك رؤوس اموال اجنبية بشكل كبير اذ يلاحظ ان الفرق بين متوسطات الانتاجية الديناميكية بينهما كبير بلغ الفرق ٠,٥٢ .

الجدول (١): متوسط الانتاجية الديناميكية للمصارف خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧

المصارف	مؤشر الانتاجية الديناميكية	التغير في الانتاجية التقنية	التغير في الانتاجية النقية	التغير في الانتاجية الحجمية	التغير في الانتاجية الفنية
اشور	1.04	1.02	1.02	1.01	1.03
الاتحاد	1.29	1.18	1.12	1.05	1.22
الاستثمار	1.32	1.21	1.07	1.02	1.12
الاقتصاد	3.00	2.89	1.26	1.00	1.31
الخليج	1.62	1.34	1.15	1.08	1.41
الشرق الاوسط	1.18	1.25	1.09	1.01	1.17
الشمال	1.48	1.20	1.14	1.01	1.14
العراقي الاسلامي	1.31	1.14	1.19	1.04	1.30
المتحد	1.31	1.17	1.18	1.01	1.21
الموصل	1.42	1.23	2.30	1.00	2.33
الوطني الاسلامي	1.19	1.26	1.00	1.04	1.04
ايلاف	1.33	1.20	1.06	1.24	1.46
بابل	1.36	2.17	1.13	1.34	1.45
سومر	1.44	1.26	1.07	1.01	1.08
عبر العراق	1.33	1.02	1.11	0.99	1.11
كوردستان	1.74	1.35	1.17	1.03	1.17
الائتمان	1.55	1.20	1.13	1.53	1.69
الاهلي	3.78	2.81	1.86	1.01	2.26
التجاري العراقي	1.32	1.30	1.12	1.19	1.43
المنصور	1.20	1.14	1.11	1.00	1.11
بغداد	2.72	2.45	1.07	1.02	1.11
دار السلام	1.36	1.25	1.02	1.03	1.05

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEAP Version 2.1).

يظهر الجدول (٢) متوسط الانتاجية الديناميكية للقطاع المصرفي العراقي الخاص السنوية وحسب مكوناتها الاساسية اذ القطاع المصرفي العراقي الخاص اعلى معدل انتاجية ديناميكية في عام ٢٠١٧ بلغت (١,٤١) يليه عام ٢٠١٢ بمقدار (١,٤) فيما شهد عام ٢٠١٤ اقل مستوى خلال

المدة بلغ فيه معدل الانتاجية الديناميكية (٠,٥٥) وقد يعود السبب في ذلك الى الاضطرابات الامنية واحتلال داعش لخمسة محافظات عراقية، فيما بلغ معدل الانتاجية في عام ٢٠١٦ الى (٠,٨١) ويعود السبب في ذلك الى الازمة المالية التي تعرض لها الاقتصاد العراقي، اذ ان انخفاض اسعار النفط تزامن مع زيادة النفقات العسكرية التي تطلبتها عمليات التحرير والحرب ضد الارهاب من جهة اخرى، وبشكل عام يشهد القطاع المصرفي العراقي الخاص تطور في تحقيق الانتاجية الديناميكية خلال المدة (٢٠١١-٢٠١١) على الرغم من الانتكاس الذي حصل في عام ٢٠١٤ الى عام ٢٠١٦ الناتج عن سوء الوضع الامني.

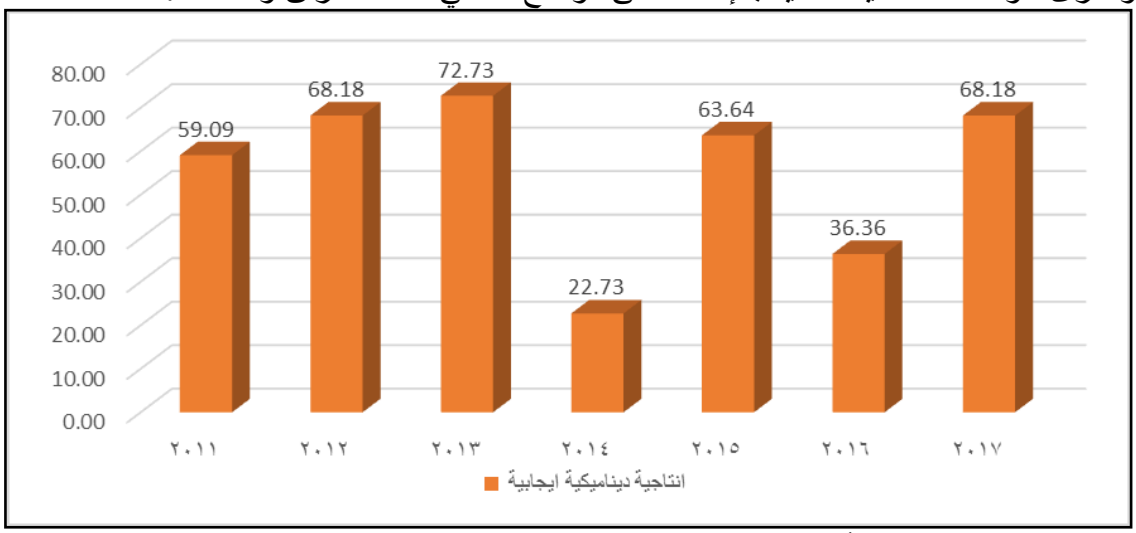
الجدول (٢): متوسط الانتاجية الديناميكية للقطاع المصرفي العراقي الخاص للمدة ٢٠١١-٢٠١٧

السنوات	التغير في الانتاجية الديناميكية	التغير في الانتاجية الحجمية	التغير في الانتاجية النقية	التغير في الانتاجية التقنية	التغير في الانتاجية الفنية
2010-2011	1.17	1.05	1.20	0.93	1.26
2011-2012	1.40	0.99	0.90	1.56	0.90
2012-2013	1.06	0.98	0.97	1.12	0.95
2013-1014	0.55	1.07	1.07	0.49	1.14
2014-1015	1.27	1.00	1.10	1.16	1.10
2015-2016	0.81	0.70	0.58	2.01	0.40
2016-2017	1.41	1.41	1.67	0.60	2.36
المتوسط	1.048	1.009	1.025	1.014	1.034

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEAP Version 2.1).

٢-٣. تحليل الانتاجية الديناميكية المتحققة في القطاع المصرفي العراقي الخاص: لقد حقق القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة ٢٠١٠-٢٠١١ معدلات انتاجية ديناميكية مختلفة تفاوتت فيها المصارف بين انتاجية سلبية وانتاجية ايجابية، اذ يبين الشكل (٤) النسبة المأوية للمصارف التي حققت معدلات انتاجية ديناميكية ايجابية خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ ويلاحظ ان القطاع المصرفي قد شهد ارتفاع في نسبة المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية ايجابية فقد بلغت (٥٩,٠٩%) في عام ٢٠١١ فيما زادت هذه النسبة في السنوات اللاحقة الى (٦٨,١٨%) و(٧٢,٧٣%) في عام ٢٠١٢ وعام ٢٠١٣ على التوالي، الا انه في عام ٢٠١٤ شهدت نسبة المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية ايجابية انخفاضاً كبيراً بلغت (٢٢,٧٣%) ويعود ذلك الى ازمة انخفاض اسعار النفط العالمية التي ادت الى انخفاض الايرادات النفطية هذا من جهة والى زيادة النفقات العامة بسبب الحرب على (داعش) من جهة اخرى، اضافة الى ازمة التهجير واغلاق الكثير من فروع هذه المصارف التي تعمل في خمس محافظات سقطت بيد المجاميع الارهابية (داعش) بالتزامن مع حصول انكماش عالمي شهدته جميع دول العالم لا سيما العراق، لكن سرعان ما بدأت المصارف تستوعب هذه الصدمات للتكيف مع الاحداث الجديدة لتحقق بعض المصارف انتاجية ديناميكية ايجابية لتزداد النسبة الى (٦٣,٦٤%) عام ٢٠١٥ الا ان العجز الحكومي الكبير وزيادة النفقات الحربية بالإضافة الى النفقات على توفير خدمات لنازحين خمسة محافظات وتدهور الاوضاع الاقتصادية وعزوف المستثمرين عن الاستثمار داخل العراق تراجعت نسبة المصارف

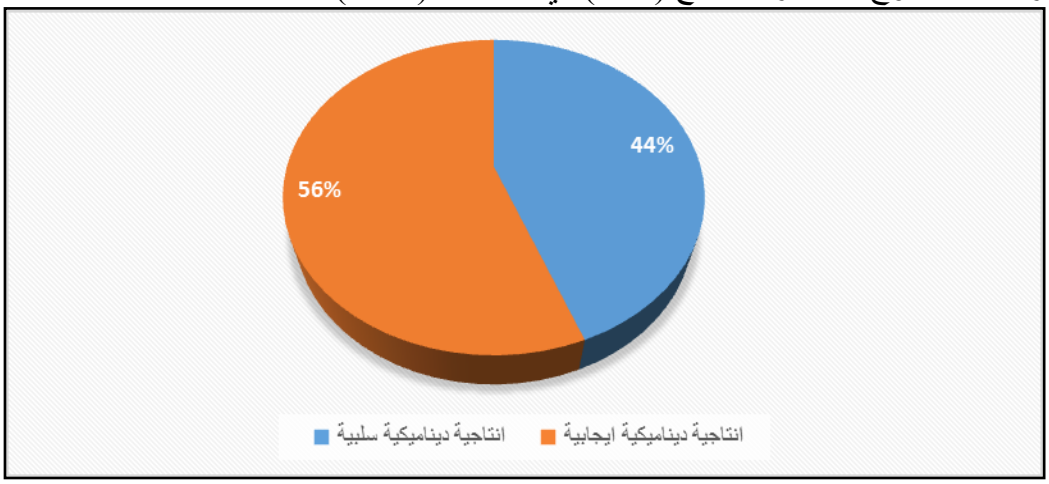
التي حققت معدلات انتاجية ديناميكية ايجابية لتصل الى (٣٦,٣٦%) في عام ٢٠١٦، واخيراً سجل نسبة المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية زيادة بلغت (٦٨,١٨%) عام ٢٠١٧، وبشكل عام لقد شهدت الفترة ٢٠١١-٢٠١٧ زيادة واضحة في عدد المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية ايجابية عدا عام ٢٠١٤ وعام ٢٠١٦ والتي تعزى الى اسباب خارجية منها عوامل اقتصادية عالمية واخرى عوامل اقتصادية داخلية بالإضافة الى الوضع الامني داخل العراق والمنطقة.



الشكل (٤): النسبة المأوية للمصارف التي حققت معدلات انتاجية ديناميكية ايجابية خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEAP Version 2.1).

من خلال ما تقدم يمكن القول ان القطاع المصرفي العراقي الخاص شهد تطوراً في تحقيق الانتاجية الديناميكية خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ فقد بلغ عدد المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية ايجابية (٨٦) مصرفاً من مجموع (١٥٤) مصرفاً اي ما نسبته (٥٦%) خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧ وهذا ما يوضحه الشكل (٥) بالمقابل بلغ عدد المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية سلبية (٦٨) مصرفاً من مجموع المصارف البالغ (١٥٤) اي ما نسبته (٤٤%) خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧.



الشكل (٥): نسبة المصارف التي حققت انتاجية ديناميكية موجبة وسالبة خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

المصدر: من عمل الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج (DEAP Version 2.1).

قياس تأثير التحرير المالي على مكونات الانتاجية الديناميكية للمصارف العراقية الخاصة: لقد تم الاعتماد على مجموعة اختبارات وبناءاً على طبيعة البيانات التي يراد تحليلها والتي تسمى البيانات اللوحية وهي:

٤-٢. اختبار الاعتمادية للمقاطع العرضية Cross Section Dependence (CD): طرحت اختبارات عديدة توظف للكشف عن الاعتمادية بين المقاطع العرضية، ومن اهما (Pesaran, 2007) وكذلك (De-Hoyos and Sarafidi, 2006)، هذه الاختبارات ترجح ظهور الاعتمادية بين المقاطع العرضية (N) نظرا لوجود صدمات غير مرئية والتي من الممكن ان تزيد من حجم الخطأ (Pesaran, 2007: 266)، واذا كان هناك وجود للاعتمادية بين المقاطع العرضية ولم يتم الاخذ به، فان ذلك سيقود الى عدم اتساق الخطأ القياسي وبالتالي تجعل المعلمات المقدرة غير متسقة (Pedroni, 2018: 8) (Driscoll and Krauy, 1998)، وتزداد هذه الحالة خصوصا اذا كان عدد المقاطع العرضية اكبر من السلسلة الزمنية (T) في البيانات اللوحية (Narayan, 2008: 2333)، ويعتبر احد الاختبارات الجديدة للكشف عن الاعتماد في اخطاء المقطع العرضي بعد تقدير نموذج البيانات اللوحية الديناميكي الخطي باستخدام الطريقة المعممة للعزوم (GMM)، اذ يكون الاختبار صالحاً عندما يكون طول المقطع العرضي للوحة كبيرًا بالنسبة لطول السلسلة الزمنية للمقطع، وأن هذا الاختبار يستطيع فحص ما إذا كان أي اعتماد لخطأ بين المقاطع العرضية عبر الزمن (Zoundi, 2017: 1072)، بالإضافة إلى ذلك يتبين أن تقدير GMM يعتمد على الانحدار الذاتي ويمكن أن يكون بديلاً جيداً بموجب اعتماد اخطاء المقطع العرضي غير المتجانس (Maddala, 1999: 631)، وبافتراض وجود نموذج البيانات اللوحية التالية (Lee, 2005: 419):

$$Y_{it} = a_i + B_i X_{it} + U_{it} \quad \ldots. (5)$$

i=1,2…….N

t=1,2……..T

حيث ان i: يمثل مؤشرات طول الفترة الزمنية للمقطع العرضي

t: طول الفترة الزمنية للسلسلة

X_{it}: متجه الانحدار الذاتي

a_i: معاملات التقاطع الفردية للمقطع العرضي

B_i: ميل المعاملات

U_{it}: الخطأ

حيث قد يحمل U_{it} تبعية المقطع العرضي ويتم تقدير e_{it} بطريقة المربعات الصغرى وكما يلي (Maddala, 1999: 631):

$$e_{it} = y_{it} - a_i - B_{ixit} \quad \ldots..(6)$$

واحتساب a_i وB_i باستخدام انحدار بطريقة OLS مع وجود تقاطع لانحدار Y_{it} وX_{it} لكل مقطع عرضي (i) وبشكل منفصل ويكون اختبار LM قابلا للتطبيق بشكل عام ولا يتطلب امرا معينا لوحدات المقطع العرضي ومع ذلك فهو صالح للعينات الصغيرة والعينات الكبيرة جدا وفي هذا الاختبار يوضح كل من Breusch and Pagan انه بموجب فرضية null لا تعمد

على المقطع العرضي والمحددة بواسطة الفرضية التالية: (Pesaran, 2004: 5)، (Li et al., 2018: 8):

$$H_0: COV(u_{it}, u_{jt}) = 0 \quad for\ all\ t, i \neq j$$

$$H_1: COV(u_{it}, u_{jt}) \neq 0 \quad for\ some\ t\ and\ some\ i \neq j$$

ومن اهم الاختبارات التي توظف للكشف عن الاعتمادية هو اختبار (Pesaran, 2004) ويوظف هذا الاختبار بشكل خاص إذا كان عدد المقاطع العرضية أكبر من طول السلسلة الزمنية، لذا هو ملائم مع طبيعة دراستنا، ويمكن احتساب احصائية Pesaran وفقاً للصيغة التالية (Pesaran, 2004: 2)، (Sakyi, 2011: 26):

$$CD = \sqrt{\frac{2T}{N(N-1)}\left(\sum_{i=1}^{N-1}\sum_{j=i+1}^{N}\hat{\rho}_{ij}\right)} \quad \ldots\ldots (7)$$

حيث ان $\hat{\rho}_{ij}$ تقدر من المعادلة الاتية (De Hoyos and Sarafidis, 2006: 485):

$$\hat{\rho}_{ij} = \rho_{ij} = \frac{\sum_{t=1}^{T}\varepsilon_{it}\,\varepsilon_{jt}}{\left(\sum_{t=1}^{T}\varepsilon_{it}^2\right)^{1/2}\left(\sum_{t=1}^{T}\varepsilon_{jt}^2\right)^{1/2}} \quad \ldots. (8)$$

حيث ان الفرضية الصفرية تكون:

$$\rho ij = \rho ji = corr(\varepsilon it, \varepsilon jt) = 0$$

بحيث ان لكل $i \neq j$، مقابل الفرضية البديلة وتكون:

$$\rho ij \neq \rho ji \neq c \neq 0$$

بحيث ان $i \neq j$

٢-٥. اختبارات سكون البيانات اللوحية: يعتمد اختبار السكون للنماذج الديناميكية على تقدير استقراريه السلسلة الزمنية مشترطاً بذلك تجانس المقاطع العرضية من اجل استخدام الطرق المتداخلة التي تسمح بتضمن التغيرات الدقيقة جداً، ففي حالة وجود عدم التجانس لا تتلاقى العوامل المشتركة المجمعة لمتغيرات تابعة متباطئة، ويمكن صياغة الشكل العام للنموذج بالآتي (Pesaran, 2004: 2):

$$\Delta y_{it} = a_i + \phi_i \Delta y_{it-1} + u_{it} \quad \ldots. (9)$$

$$\phi_i = \phi + \eta_i\ ,\ \eta_i \sim iid(0, \sigma_\eta^2), \sigma_\eta^2 < \infty\ , |\phi_i| < 1 \forall_i\ ,$$

بحيث يكون التفاعل الذي يؤثر على ديناميكيات الانتقال الساكن ϕ_i وهي تشير الى متجه المعلمات المقدرة ، ويتم تجميع التفاعل الديناميكي للمقاطع العرضية i في عملية التقدير بحيث يأخذ التقدير الشكل (Akbar, 2019: 35):

$$\Delta y_{it} = a_i + \phi \Delta y_{it-1} + v_{it} \quad \ldots. (10)$$

بافتراض ثبات التجانس $\phi_i = \phi \forall_i$ عندما يكون $\phi_i = \phi + \eta_i$ ويقدر هذا على نحو ثابت لمتوسط التقدير ويلاحظ أن البواقي المقدرة يمكن الحصول عليها بالاتي (Akbar, 2019: 35):

$$v_{it} = u_{it} + \eta_i \Delta y_{it-1} \quad \ldots. (11)$$

والذي يتكون من كل من المتغير العشوائي الأصلي u_{it} بالاضافة الى بواقي المتغيرات الاخرى $\eta_i \Delta y_{it-1}$.

وان الموضوع الذي ينبغي تحديده هو اختبار ما إذا كان كل من y_{it} وy_{it-1} مترابطان على وجه التحديد، إذا كانت التركيبة الخطية ثابتة، بحيث تكون e_{it} مستقرة ويتم الإشارة إلى $e_{it} \sim I(0)$ مما يدل على عدم وجود علاقة بين y_{it} و y_{it-1} ، بينما إذا كانت التركيبة الخطية وتعني ان جذر الوحدة غير ثابتة بحيث تتبع e_{it} عملية جذر الوحدة غير الثابتة وتتم الإشارة إلى $e_{it} \sim I(1)$ مما ديل على وجود علاقة بين y_{it} و y_{it-1} .

ان من اهم اختبارات السكون للبيانات اللوحية اختبار (Im, Pesaran and Shin, 2003) وهذا الاختبار هو صورة مطورة من اختبار ADF التقليدي ويحسب كما يلي (Keane and Neal, 2016: 524)، (Stojkoski, 2017: 7):

$$\Delta y_{it} = w_i y_{it-1} + \sum_{j=1}^{ki} \delta_{iL} \Delta y_{it-j} + \varphi_i z_{it} + \varepsilon_{it} \quad \dots\dots (12)$$

حيث ان:

K: فترات الإبطاء

Zit: تمثل متجه حدود التقاطع وهي تشير الى الاثار الثابتة في البيانات اللوحية.

Øi: تشير الى متجه المعلمات المقدرة.

Wi: تمثل معلمات $\rho - 1$

والفرضية الصفرية الأختبار هي ان السلسة غير مستقرة وكما يلي (Karlsson, 2000: 250):

$$H_0: W_i = 0 \quad for\ all\ i \quad \dots\dots (13)$$

اما الفرضية البديلة هي ان السلسلة مستقرة وكما يلي (Karlsson, 2000: 250):

$$H_1: W_i < 0 \quad for\ at\ least\ one\ i \quad \dots\dots (14)$$

و ان هذا اختبار يستند على فرضية اساسية ان المعلمات لها انحدار ذاتي من الرتبة الأولى ويتم حساب اختبار t لها (Levin, Lin, Chu, 2002) كما في الصيغة الاتية (Christopoulos and Tsionas, 2004: 62):

$$\bar{t}_{IPS} = \frac{\sqrt{N\left[\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} t_i - \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} E\left(t_i/\rho_i = 0\right)\right]}}{\sqrt{\frac{1}{N}\sum_{i=1}^{N} var\left(t_i/\rho_i = 0\right)}} \Rightarrow N(0,1) \quad \dots\dots (15)$$

اذا ان $\bar{t}_{IPS}$ تشير الى اختبار Im, Pesaran and Shin لسكون السلاسل الزمنية، ان احصائية هذا الاختبار تعبر عن متوسط القيم الفردية لاختبار ADF لكل مقطع عرضي ومن ثم تحول الى قيم معيارية وانها تتوزع توزيعا طبيعيا مع كبر حجم العينة.

٢-٦. اختبار التكامل المشترك للبيانات اللوحية: ومن اهم اختبارات التكامل المشترك للبيانات اللوحية هو اختبار (Pedroni, 1999: 2004)، في الحقيقة هذا الاختبار يعتمد على منهجية انجل-كرانجر

للتكامل المشترك ذو الخطوتين، وقد وضع Pedroni سبعة اختبارات لتكامل البيانات اللوحية، اربعة منها تعتمد على طريقة تقدير (within)، وتختبر الفرضية البديلة وهي تفترض التجانس بين المقاطع العرضية ، وهذه الاختبارات هي، (Panel-V)، (Panel-t)، (Panel-P) وهي اختبارات لا معلمية واختبار (Panel-t) وهو معلمي، وهذه الاختبارات الاربعة تتلاءم مع السلاسل الزمنية الصغيرة كما في حالة دراستنا، اما الاختبارات الثلاثة الاخرى فهي تعتمد على طريقة تقدير (between) اذ تعتمد على متوسط التباين للمقاطع وهي (Panel-p)، (group-p)، (group-v)، وان جميع هذه الاختبارات تتوزع طبيعيا وتقارن مع قيم حرجة مناسبة (Pedroni, 2018: 9) (Stojkoski, 2017 :8).

وان عملية التقدير سيتم تجميع اتجاه ميل التكامل المشترك للمقاطع i فأنها ستأخذ الشكل الاتي (Pedroni, 2018: 9):

$$y_{it} = a_i + \beta x_{it} + v_{it} \quad \ldots\ldots (16)$$

بافتراض ثبات التجانس $\beta_i = \beta + \forall_i$ عندما تكون $\beta_i = \beta + \eta_i$ فيتم تقدير الاخطاء وفقاً للصيغة التالية (Pedroni, 2018: 9):

$$v_{it} = u_{it} + \eta_i x_{it} \quad \ldots\ldots (17)$$

والذي يتكون من كل من المتغير العشوائي الأصلي u_{it} بالإضافة الى الشوائب المتغيرات الاخرى $\eta_i x_{it}$.

في هذه الحالة فإن الجانب الذي نود أن نأخذه بعين الاعتبار هو تحديد اختبار الترابط بين y_{it} و x_{it} فإذا كانت التركيبة الخطية ثابتة بحيث تكون e_{it} مستقرة ويتم الإشارة إلى $e_{it} \sim I(0)$ والذي يعني عدم وجود علاقة تكامل داخلي بين y_{it} و x_{it}، بينما إذا كانت التركيبة الخطية والتي تثبت بوجود جذر وحدة غير ساكن اذ تتبع e_{it} عملية جذر الوحدة غير ساكنه فيتم الإشارة إلى $e_{it} \sim I(1)$ والتي تفسر وجود علاقة تكامل داخلي بين y_{it} و x_{it} .

٢-٧. اختبار (Pooled Mean Group-Autoregressive distributed lag model: PMG/ARDL**):**

تظهر معظم اختبارات جذر الوحدة أن معظم المتغيرات مستقرة في المستوى الاول للبيانات I (١)، أي أن لها جذر وحدة لذا فأننا سنطبق نموذج (Auto regressive distributed lag: ARDL) الجديد نسبياً والذي اقترحه كل من Pesaran (١٩٩٧)، Paseran and Shin (١٩٩٠)، (Gligorić at al, 2018: 31)، والذي يوفر تقديرًا فعالًا لكل من التأثيرات الطويلة والقصيرة الأجل على أساس سلسلة بيانات اللوحة التي تتضمن عددًا كبيرًا نسبيًا من الوحدات والفترات الزمنية، بشرط أن تكون المتغيرات التي تم تحليلها متماثلة أو مختلفة في مستوى التكامل، ولكنها مستقرة عند مستوى أقل من I (٢)، و تجدر الإشارة إلى أن Panel ARDL أكثر فعالية من نماذج الانحدار الخطي الأخرى في تجنب تجانس المتغيرات المستقلة والمتغيرات والتابعة، وقد تم تعريف نموذج ARDL الديناميكي بواسطة Paseran and Shin (١٩٩٠) (He et al., 2019: 55) (Gligorić at al., 2018: 31)، (Li et al, 2018: 9):

$$y_{it} = \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij} y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q} \delta_{ij} x_{i,t-j} + u_i + \varepsilon_{ij} \quad \ldots\ldots\ldots (18)$$

٢-٨. **نتائج اثر التحرير المالي على الانتاجية الديناميكية:** لقد تم الاعتماد على العديد من الاختبارات القياسية من اجل قياس العلاقة بين مؤشرات الانتاجية الديناميكية المتمثلة بـ (الانتاجية النقية والانتاجية الحجمية والانتاجية الفنية والانتاجية التقنية والانتاجية الديناميكية) اللذان يعتبران المكونات الاساسية للإنتاجية الديناميكية ولقد تم اعتمادهما كمتغيرات تابعة تتأثر بمؤشرات التحرير المالي المتمثلة (معدل نمو الودائع، معدل نمو الائتمان) والتي تعتبر متغيرات مستقلة تأثر بمؤشرات الانتاجية الديناميكية، ليتكون لدينا ٥ نماذج قياسي سيتم اختبارهم وفقاً للمعادلة التالية:

$$y_{it} = a + \beta_1 x_{it} + \beta_2 z_{it} + u_{it} \quad ....(19)$$

حيث ان:

y_{it}: أحد متغيرات الإنتاجية.

x_{it}: معدل نمو الودائع.

z_{it}: معدل نمو الائتمان.

u_{it}: المتغيرات العشوائية.

٣. **عرض النتائج وتحليلها:** يشير الجدول (٣) الى ان جميع السلاسل ولجميع المقاطع مستقرة ولا يوجد اي اعتماد بين مصرف واخر وهذا ما بينه اختبار (CD) حيث تبين ان جميع الاختبارات بما فيها اختبار باسوران مقبولة احصائياً وتبين انه لا وجود لأي اعتماد بين مقاطع كل سلسله ولجميع المتغيرات.

الجدول (٣): نتائج اختبار (CD) (Cross Section Dependence) لاعتماد المقاطع

	CR		DE		EFFCH		PECH		SECH		TECHCH		TFPCH	
Test	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Breusch-Pagan LM	1033.786	0.00	1651.671	0.00	2800.785	0.00	1836.767	0.00	2145.207	0.00	1837.985	0.00	1803.475	0.00
Pesaran scaled LM	36.32543	0.00	65.07206	0.00	118.5337	0.00	73.68352	0.00	88.03342	0.00	73.74015	0.00	72.13463	0.00
Bias-corrected scaled LM	35.91803	0.00	64.66465	0.00	118.1263	0.00	73.27611	0.00	87.62601	0.00	73.33275	0.00	71.72723	0.00
Pesaran CD	2.688527	0.01	20.62793	0.00	37.09195	0.00	19.73032	0.00	20.96368	0.00	28.59233	0.00	10.47886	0.00

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

اشارت نتائج الاستقرارية حسب اختبار (LM) واختبار (ADF) واختبار (PP) الخاصة بالبيانات اللوحية ان السلاسل المقطعية لكل من (CR، DE) مستقرة بالمستوى الاصلي للبيانات في حالة وجود تقاطع وكذلك في حالة وجود تقاطع واتجاه، بينما كانت السلاسل المقطعية لكل من (EFFCH، EPCH، ESCH، TECHCH، TFPCH) مستقرة في حالة وجود تقاطع اما في حالة وجود تقاطع واتجاه فان السلاسل المقطعية غير مستقرة بالمستوى الاصلي للبيانات وقد استقرت السلاسل ولجميع متغيرات الانتاجية الديناميكية عن اخذ الفرق الاول وفي كلا الحالتين بوجود تقاطع وتقاطع واتجاه وهذا ما يعرضه الجدول (٤).

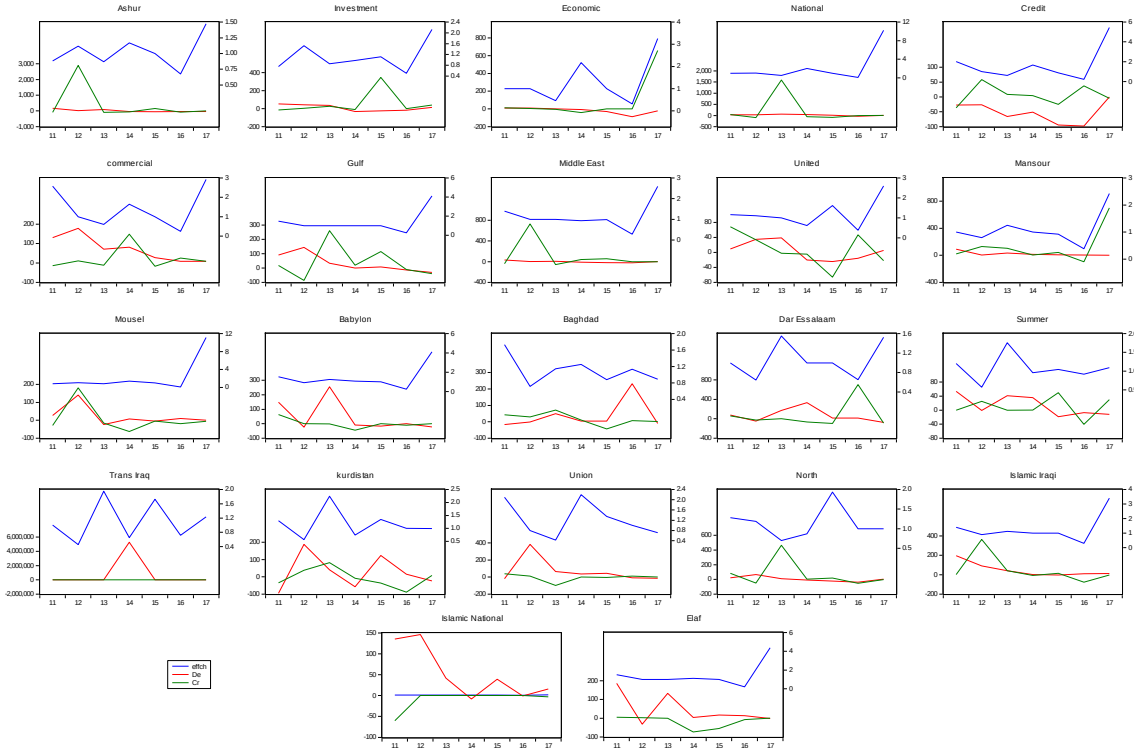
الجدول (٤): نتائج اختبار الاستقرارية للبيانات المقطعية

		المستوى				الفرق الاول			
		Individual effects		ividual linear trer		Individual effects		ividual linear trer	
CR	Im, Pesaran and Shin W-s	-3.66889	0.00	-1.62942	0.05				
	ADF - Fisher Chi-square	92.0237	0.00	68.7561	0.01				
	PP - Fisher Chi-square	100.378	0.00	69.3146	0.01				
DE	Im, Pesaran and Shin W-s	-3.84443	0.00	-2.8715	0.00				
	ADF - Fisher Chi-square	82.2234	0.00	87.0621	0.00				
	PP - Fisher Chi-square	120.403	0.00	74.4235	0.00				
		مستقرة		مستقرة					
EFFCH	Im, Pesaran and Shin W-s	0.28833	0.61	5.11733	1.00	-3.71274	0.00	-4.90474	0.00
	ADF - Fisher Chi-square	49.9579	0.25	25.0873	0.99	335.963	0.00	94.7076	0.00
	PP - Fisher Chi-square	37.9037	0.73	18.8587	1.00	47.1593	0.34	27.743	0.97
		مستقرة		غير مستقرة		مستقرة		مستقرة	
PECH	Im, Pesaran and Shin W-s	-2.8438	0.00	1.4502	0.93	-10.9377	0.00	-10.3356	0.00
	ADF - Fisher Chi-square	86.6778	0.00	54.03	0.14	517.203	0.00	159.86	0.00
	PP - Fisher Chi-square	81.7278	0.00	39.5519	0.66	66.8631	0.01	37.3787	0.75
		مستقرة		غير مستقرة		مستقرة		مستقرة	
SECH	Im, Pesaran and Shin W-s	-3.75692	0.00	1.96032	0.98	-37.7386	0.00	-39.636	0.00
	ADF - Fisher Chi-square	89.7202	0.00	45.5051	0.41	1088.57	0.00	186.753	0.00
	PP - Fisher Chi-square	63.8571	0.03	34.6917	0.84	67.6297	0.01	38.7035	0.70
		مستقرة		غير مستقرة		مستقرة		مستقرة	
TECHCH	Im, Pesaran and Shin W-s	-5.41695	0.00	-1.89874	0.03	-5.77956	0.00	-4.85553	0.00
	ADF - Fisher Chi-square	107.901	0.00	55.7666	0.11	127.631	0.00	115.235	0.00
	PP - Fisher Chi-square	71.4242	0.01	30.9116	0.93	76.4517	0.00	48.5585	0.29
		مستقرة		غير مستقرة		مستقرة		مستقرة	
TFPCH	Im, Pesaran and Shin W-s	-1.16254	0.12	2.66909	1.00	-5.0622	0.00	-3.75403	0.00
	ADF - Fisher Chi-square	57.3383	0.09	34.3376	0.85	130.701	0.00	102.262	0.00
	PP - Fisher Chi-square	54.0103	0.14	26.0127	0.99	80.5848	0.00	48.2474	0.31
		مستقرة		غير مستقرة		مستقرة		مستقرة	

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

بعد ان تم اجراء اختبارات الاستقرارية وتبين ان جميع السلاسل المقطعية للبيانات اللوحية مستقرة بمستويات مختلفة لذا من الافضل ان يتم استخدام نموذج (ARDL) وللنماذج التالية:

أ. **نموذج الانتاجية الفنية (EFFCH):** يوضح الشكل (٦) العلاقة بين الانتاجية الفنية ومؤشرات التحرير المالي المتمثلة بمعدل نمو الودائع ومعدل نمو الائتمان حيث لم تشاهد اي علاقة بين مؤشرات الانتاجية الفنية من جهة ومؤشرات التحرير المالي من جهةً اخرى في اغلب المصارف ويلاحظ ان اتجاه السلاسل الجزئية لكل مقطع تسير بشكل عشوائي ولا علاقة لها بالسلاسل الجزئية الاخرى، وان ما يعزز ذلك هي نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك والتي يعرضها الجدول (٥) حيث اظهرت النتائج لا وجود لأي علاقة تكامل مشترك بين السلاسل المقطعية لكل من متغير الانتاجية الفنية ومتغيرات التحرير المالي وهذا يعني ان لا يوجد تأثير للتحرير المالي على الانتاجية الفنية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧).



الشكل (٦): العلاقة بين الانتاجية الفنية ومؤشرات التحرير المالي

المصدر: نتائج الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي.

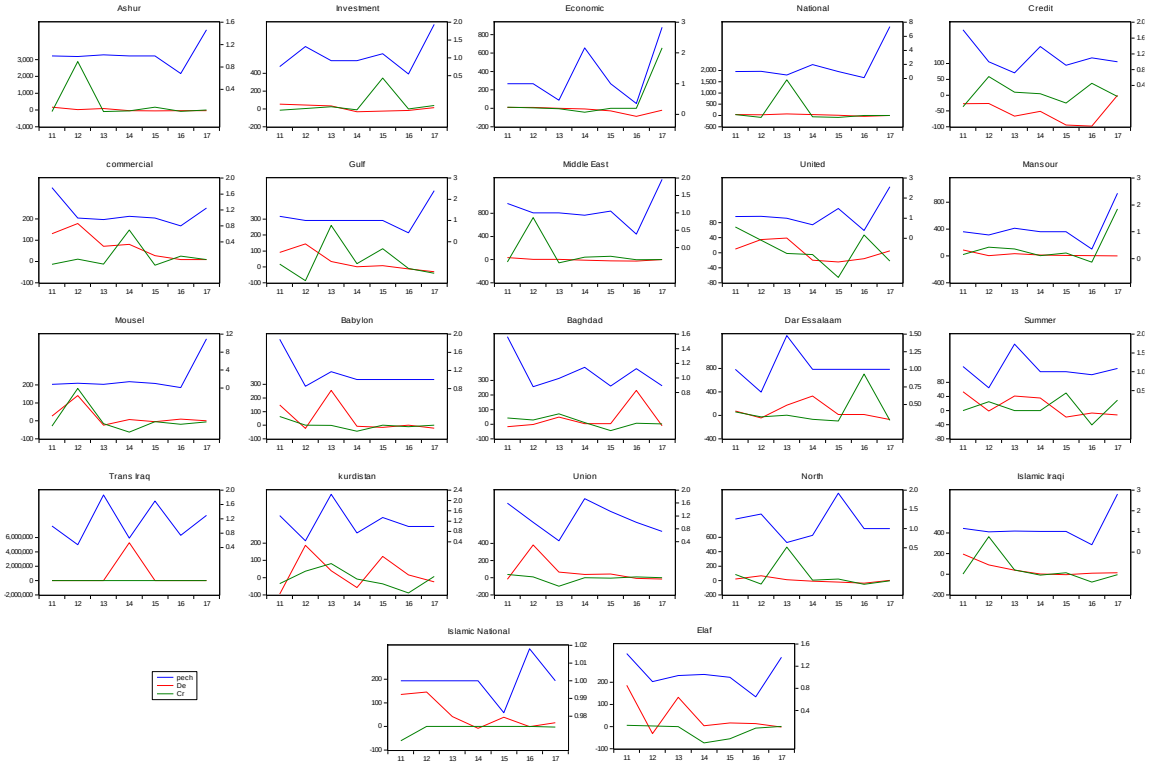
الجدول (٥): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك بين (EFFCH) و(CR، DE)

Trend assumption: No deterministic trend						Trend assumption: Deterministic intercept and trend						Trend assumption: No deterministic intercept or trend					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
				Weighted						Weighted						Weighted	
		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic		3.824566	0.00	0.495725	0.31	Panel v-Statistic		1.680964	0.05	0.25986	0.40	Panel v-Statistic		1.410536	0.08	-2.48467	0.99
Panel rho-Statistic		6.030109	1.00	3.589667	1.00	Panel rho-Statistic		5.185937	1.00	3.47723	1.00	Panel rho-Statistic		6.659022	1.00	3.708801	1.00
Panel PP-Statistic		10.68077	1.00	5.707458	1.00	Panel PP-Statistic		8.820825	1.00	4.643043	1.00	Panel PP-Statistic		14.17226	1.00	6.171006	1.00
Panel ADF-Statistic		5.129279	1.00	4.446812	1.00	Panel ADF-Statistic		3.966573	1.00	1.920223	0.97	Panel ADF-Statistic		7.044164	1.00	5.135291	1.00
		Statistic	Prob.					Statistic	Prob.					Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic		4.906525	1.00			Group rho-Statistic		5.043707	1.00			Group rho-Statistic		7.909537	1.00		
Group PP-Statistic		7.349058	1.00			Group PP-Statistic		6.249732	1.00			Group PP-Statistic		15.20207	1.00		
Group ADF-Statistic		2.755451	1.00			Group ADF-Statistic		-0.17171	0.43			Group ADF-Statistic		12.0025	1.00		

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

ب.نموذج الانتاجية النقية (PECH): يتبين من خلال قراءة الشكل (٧) الذي يعرض الانتاجية النقية ومؤشرات التحرير المالي المتمثلة بمعدل نمو الودائع ومعدل نمو الائتمان عدم وجود علاقة بين مؤشرات الانتاجية النقية ومؤشرات التحرير المالي في اغلب المصارف ويلاحظ ان اتجاه السلاسل الجزئية لكل مقطع تسير بشكل بعيد عن تغيرات السلاسل الجزئية الاخرى، ومن خلال نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك والتي يعرضها الجدول (٦) اذ اظهرت النتائج لا وجود لأي علاقة

تكامل مشترك بين السلاسل المقطعية لكل من متغير الانتاجية النقية ومتغيرات التحرير المالي وهذا يعني ان لا يوجد تأثير للتحرير المالي على الانتاجية النقية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧).



الشكل (٧): العلاقة بين الانتاجية النقية ومؤشرات التحرير المالي

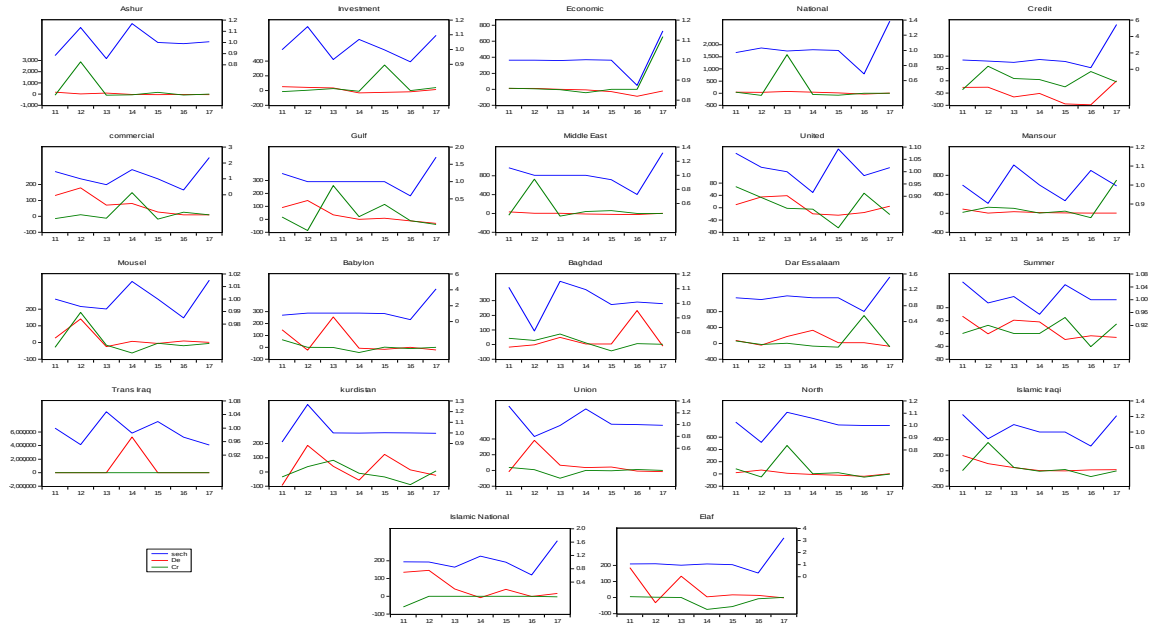
المصدر: نتائج الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي.

الجدول (٦): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك بين (PECH) و(CR، DE)

Trend assumption: No deterministic trend						Trend assumption: Deterministic intercept and trend						Trend assumption: No deterministic intercept or trend					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
				Weighted						Weighted						Weighted	
		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic		4.14345	0.00	2.578634	0.01	Panel v-Statistic		1.870749	0.03	-0.29811	0.62	Panel v-Statistic		0.958989	0.17	-3.58801	1.00
Panel rho-Statistic		6.073461	1.00	1.934642	0.97	Panel rho-Statistic		5.198266	1.00	3.293793	1.00	Panel rho-Statistic		6.045573	1.00	3.090381	1.00
Panel PP-Statistic		10.76005	1.00	3.279123	1.00	Panel PP-Statistic		8.901415	1.00	4.037113	1.00	Panel PP-Statistic		13.1103	1.00	3.883295	1.00
Panel ADF-Statistic		6.00974	1.00	1.477665	0.93	Panel ADF-Statistic		3.932288	1.00	1.832027	0.97	Panel ADF-Statistic		6.426895	1.00	2.498361	0.99
		Statistic	Prob.					Statistic	Prob.					Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic		3.894075	1.00			Group rho-Statistic		4.798417	1.00			Group rho-Statistic		6.865626	1.00		
Group PP-Statistic		4.998913	1.00			Group PP-Statistic		5.490086	1.00			Group PP-Statistic		12.72303	1.00		
Group ADF-Statistic		0.835928	0.80			Group ADF-Statistic		-0.00571	0.50			Group ADF-Statistic		10.75786	1.00		

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

ج. نموذج الانتاجية الحجمية (SECH): يوضح الشكل (٨) الذي يعرض الانتاجية الحجمية ومؤشرات التحرير المالي المتمثلة بمعدل نمو الودائع ومعدل نمو الائتمان ويتبين ان اغلب المصارف لم تسجل اي علاقة بين مؤشرات الانتاجية النقية ومؤشرات التحرير المالي ويلاحظ ان اتجاه السلاسل الجزئية لكل مقطع تسير بشكل مختلف عن سير السلاسل الجزئية الاخرى، واثبتت نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك والموضحة بالجدول (٧) عدم وجود اي علاقة تكامل مشترك بين السلاسل المقطعية لكل من متغير الانتاجية الحجمية ومتغيرات التحرير المالي وهذا يعني ان لا يوجد تأثير للتحرير المالي على الانتاجية الحجمية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧).



الشكل (٨): العلاقة بين الانتاجية الحجمية ومؤشرات التحرير المالي

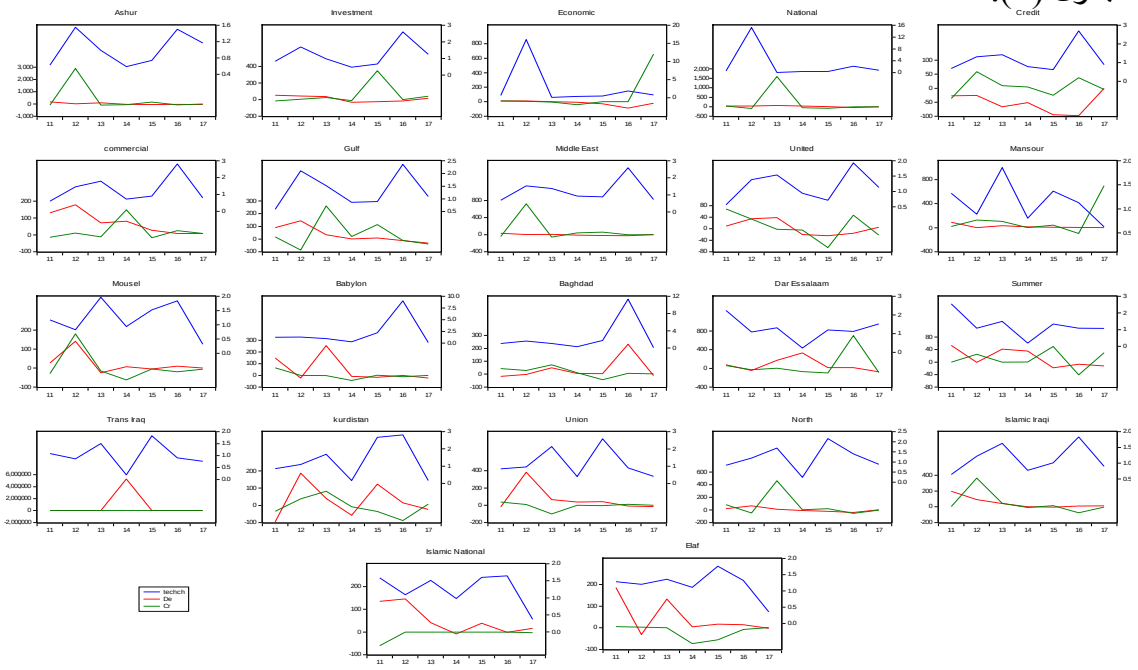
المصدر: نتائج الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي.

الجدول (٧): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك بين (SECH) و(CR، DE)

Trend assumption: No deterministic trend						Trend assumption: Deterministic intercept and trend						Trend assumption: No deterministic intercept or trend					
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)						Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					
				Weighted						Weighted						Weighted	
		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.			Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic		4.692136	0.00	1.446335	0.07	Panel v-Statistic		4.564764	0.00	1.045562	0.15	Panel v-Statistic		-1.93137	0.97	-3.61785	1.00
Panel rho-Statistic		4.41244	1.00	2.110313	0.98	Panel rho-Statistic		3.762765	1.00	2.80898	1.00	Panel rho-Statistic		4.506535	1.00	2.659244	1.00
Panel PP-Statistic		7.960215	1.00	3.336637	1.00	Panel PP-Statistic		7.191827	1.00	3.46724	1.00	Panel PP-Statistic		8.345104	1.00	2.78656	1.00
Panel ADF-Statistic		3.670835	1.00	-0.27433	0.39	Panel ADF-Statistic		-2.16156	0.02	-2.32701	0.01	Panel ADF-Statistic		5.211965	1.00	2.552876	0.99
		Statistic	Prob.					Statistic	Prob.					Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic		3.763902	1.00			Group rho-Statistic		4.665158	1.00			Group rho-Statistic		7.212186	1.00		
Group PP-Statistic		5.040038	1.00			Group PP-Statistic		5.264984	1.00			Group PP-Statistic		11.06046	1.00		
Group ADF-Statistic		-0.99295	0.16			Group ADF-Statistic		-2.96075	0.00			Group ADF-Statistic		9.284989	1.00		

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

د. نموذج الانتاجية التقنية (TECHCH): يوضح الشكل (٩) الذي يعرض الانتاجية الحجمية ومؤشرات التحرير المالي المتمثلة بمعدل نمو الودائع ومعدل نمو الائتمان ويتبين ان اغلب المصارف سجلت علاقة طردية بين مؤشرات الانتاجية التقنية ومؤشرات التحرير المالي ويلاحظ ان اتجاه السلاسل الجزئية لكل مقطع تسير بشكل متوازي مع السلاسل الجزئية الاخرى، وقد اكدت نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل المقطعية لكل من متغير الانتاجية التقنية ومتغيرات التحرير المالي وهذا يعني وجود تأثير للتحرير المالي على الانتاجية التقنية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧) وكما مبين في الجدول (٨).



الشكل (٩): العلاقة بين الانتاجية التقنية ومؤشرات التحرير المالي

المصدر: نتائج الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي.

الجدول (٨): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك بين (TECHCH) و(CR، DE)

Trend assumption: No deterministic trend					Trend assumption: Deterministic intercept and trend					Trend assumption: No deterministic intercept or trend				
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)				
				Weighted					Weighted					Weighted
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	3.712417	0.00	2.11883	0.02	Panel v-Statistic	0.086984	0.47	-0.08495	0.53	Panel v-Statistic	3.274272	0.00	-1.76301	0.96
Panel rho-Statistic	-1.72889	0.04	0.512927	0.70	Panel rho-Statistic	0.295356	0.62	2.718777	1.00	Panel rho-Statistic	-1.41946	0.08	1.690451	0.95
Panel PP-Statistic	-3.05572	0.00	0.346594	0.64	Panel PP-Statistic	-2.75477	0.00	3.02477	1.00	Panel PP-Statistic	-2.36732	0.01	1.028196	0.85
Panel ADF-Statistic	-7.28919	0.00	-3.2643	0.00	Panel ADF-Statistic	-8.63562	0.00	-3.35977	0.00	Panel ADF-Statistic	-5.54874	0.00	-0.16372	0.44
	Statistic	Prob.				Statistic	Prob.				Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	2.581179	1.00			Group rho-Statistic	4.442596	1.00			Group rho-Statistic	3.772403	1.00		
Group PP-Statistic	1.768979	0.96			Group PP-Statistic	4.619244	1.00			Group PP-Statistic	2.504183	0.99		
Group ADF-Statistic	-3.7922	0.00			Group ADF-Statistic	-4.32566	0.00			Group ADF-Statistic	-0.62309	0.27		

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

من اجل معرفة نوع العلاقة وطبيعتها والتي تم اظهارها من خلال اختبار بيدروني للتكامل المشترك لابد من اجراء اختبار:

Pooled Mean Group-Autoregressive distributed lag model: PMG/ARDL

الذي يوضح نوع العلاقة وطبيعتها بالإضافة الى تفسير الاختلالات والتوازنات فقد بينت النتائج التي يعرضها الجدول (٩) بان هناك علاقة طردية توازنية طويلة الاجل تتجه من متغير التحرير المالي وهو معدل نمو الائتمان (CR) نحو الانتاجية التقنية بينما لم يسجل متغير التحرير المالي المتمثل بمعدل نمو الودائع اي علاقة تذكر.

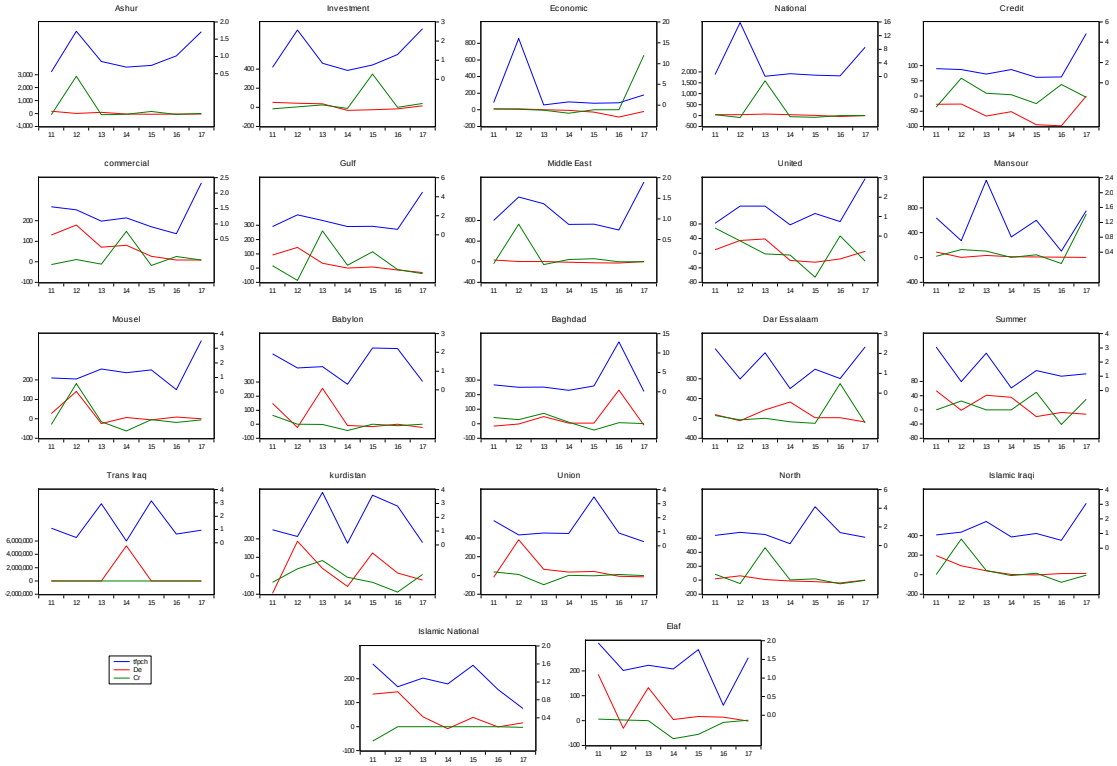
الجدول (٩): نتائج اختبار (ARDL) للأجل الطويل والاجل القصير لقياس أثر (TECHCH) على (DE ،CR)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
DE	4.67E-06	9.49E-05	0.049203	0.9608
CR	0.000292	0.000145	2.015527	0.0444
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.074933	0.033766	-2.219188	0.0269
D(DE)	0.006590	0.010879	0.605749	0.5449
D(CR)	-0.006887	0.004081	-1.687720	0.0921
C	0.154366	0.125467	1.230325	0.2191

Mean dependent var	-0.017265	S.D. dependent var	1.310480
S.E. of regression	0.984312	Akaike info criterion	0.785533
Sum squared resid	509.6252	Schwarz criterion	1.431787
Log likelihood	-151.9441	Hannan-Quinn criter.	1.036809

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

ه. **نموذج الانتاجية التقنية (TFPCH):** يعرض الشكل (١٠) علاقة الانتاجية الديناميكية بمؤشرات التحرير المالي المتمثلة بمعدل نمو الودائع ومعدل نمو الائتمان ويتبين ان اغلب المصارف سجلت علاقة طردية بين مؤشرات الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي ويلاحظ ان اتجاه السلاسل الجزئية لكل مقطع تسير بشكل متوازي مع السلاسل الجزئية الاخرى، وقد اكدت نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك والتي يظهرها الجدول (١٠) وجود علاقة تكامل مشترك بين السلاسل المقطعية لكل من متغير الانتاجية الديناميكية ومتغيرات التحرير المالي وهذا يعني وجود تأثير للتحرير المالي على الانتاجية التقنية في القطاع المصرفي العراقي الخاص خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧).



الشكل (١٠): العلاقة بين المؤشر العام للإنتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي

المصدر: نتائج الانتاجية الديناميكية ومؤشرات التحرير المالي.

الجدول (١٠): نتائج اختبار بيدروني للتكامل المشترك بين (TFPCH) و(CR، DE)

Trend assumption: No deterministic trend					Trend assumption: Deterministic intercept and trend					Trend assumption: No deterministic intercept or trend				
Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)					Alternative hypothesis: common AR coefs. (within-dimension)				
			Weighted					Weighted					Weighted	
	Statistic	Prob.	Statistic	Prob.		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.		Statistic	Prob.	Statistic	Prob.
Panel v-Statistic	3.795937	0.00	0.911884	0.18	Panel v-Statistic	-0.28287	0.61	0.390493	0.35	Panel v-Statistic	3.308911	0.00	-1.98133	0.98
Panel rho-Statistic	-1.61063	0.05	2.851037	1.00	Panel rho-Statistic	0.898859	0.82	2.954967	1.00	Panel rho-Statistic	-0.76328	0.22	3.914086	1.00
Panel PP-Statistic	-3.26672	0.00	4.068227	1.00	Panel PP-Statistic	-1.77514	0.04	3.303288	1.00	Panel PP-Statistic	-1.48641	0.07	6.712069	1.00
Panel ADF-Statistic	-3.85998	0.00	2.504735	0.99	Panel ADF-Statistic	-4.45106	0.00	1.856676	0.97	Panel ADF-Statistic	-3.07164	0.00	4.000204	1.00
	Statistic	Prob.				Statistic	Prob.				Statistic	Prob.		
Group rho-Statistic	4.018282	1.00			Group rho-Statistic	4.738437	1.00			Group rho-Statistic	5.620609	1.00		
Group PP-Statistic	5.35331	1.00			Group PP-Statistic	4.995559	1.00			Group PP-Statistic	8.96416	1.00		
Group ADF-Statistic	2.599911	1.00			Group ADF-Statistic	0.859179	0.80			Group ADF-Statistic	6.110758	1.00		

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

من اجل معرفة نوع العلاقة وطبيعتها والتي تم اظهارها من خلال اختبار بيدروني للتكامل المشترك لابد من اجراء اختبار (PMG/ARDL) فقد بينت النتائج التي يعرضها الجدول (١١) بان هناك علاقة طردية توازنية طويلة الاجل تتجه من متغير التحرير المالي وهو معدل نمو الائتمان (CR) نحو الانتاجية الديناميكية بينما لم يسجل متغير التحرير المالي المتمثل بمعدل نمو الودائع اي علاقة تذكر.

الجدول (١١): نتائج اختبار (ARDL) للأجل الطويل والاجل القصير لقياس أثر (TFPCH) على (DE ،CR)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
Long Run Equation				
DE	7.89E-06	0.000126	0.062584	0.9501
CR	0.000299	3.00E-05	9.983078	0.0000
Short Run Equation				
COINTEQ01	-0.005253	0.041236	-0.127379	0.8987
D(DE)	0.025471	0.011330	2.248173	0.0250
D(CR)	-0.003316	0.002652	-1.250510	0.2117
C	0.192863	0.133557	1.444053	0.1493
Mean dependent var	0.087889	S.D. dependent var		1.387079
S.E. of regression	0.979202	Akaike info criterion		0.876326
Sum squared resid	504.3483	Schwarz criterion		1.522580
Log likelihood	-179.9085	Hannan-Quinn criter.		1.127603

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

ملخص القول يمكن القول ان مؤشرات التحرير المالي لم يسجل اي تأثير على مكنونات الانتاجية الديناميكية الثلاث والتي تخص الانتاجية النابعة من كفاءة استخدام الموارد (اللحاق بالركب) بالمقابل سجلت تأثيراً طردياً واضحاً على كل من مؤشر الانتاجية التقنية وعلى المؤشر العام للإنتاجية الديناميكية وهذا ما يوضحه الجدول (١٢).

الجدول (١٢): ملخص النتائج

المتغيرات التابعة	المتغيرات المستقلة	اختبار التكامل	العلاقة طويلة الاجل	العلاقة قصيرة الاجل
الانتاجية الفنية (EFFCH)	معدل نمو الائتمان (CR)	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	معدل نمو الودائع (DE)		لا يوجد	لا يوجد
الانتاجية النقية (PECH)	معدل نمو الائتمان (CR)	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	معدل نمو الودائع (DE)		لا يوجد	لا يوجد
الانتاجية الحجمية (SECH)	معدل نمو الائتمان (CR)	لا يوجد	لا يوجد	لا يوجد
	معدل نمو الودائع (DE)		لا يوجد	لا يوجد
الانتاجية التقنية (TECHCH)	معدل نمو الائتمان (CR)	يوجد	يوجد	لا يوجد
	معدل نمو الودائع (DE)		لا يوجد	لا يوجد
الانتاجية الديناميكية (TPFCH)	معدل نمو الائتمان (CR)	يوجد	يوجد	لا يوجد
	معدل نمو الودائع (DE)		لا يوجد	لا يوجد

المصدر: النتائج التي تم التوصل اليها باستخدام برنامج (EViews) الاصدار التاسع.

الاستنتاجات والتوصيات:

اولاً. الاستنتاجات:

١. حققت المصارف العراقية الخاصة نسبة انتاجية ديناميكية ايجابية ٥٦% فيما حققت المصارف الاخرى انتاجية ديناميكية سلبية وبلغت ٤٤% من مجموع المصارف عينة البحث خلال المدة ٢٠١٠-٢٠١٧ الامر الذي قد يعتبر نقطة ارتكاز مهمة في الاقتصاد العراقي اذ ان اي الاقتصاد النامي يجب ان يتمتع بقطاع مصرفي جيد.

٢. اثبتت نتائج البحث بأن الانتاجية الديناميكية المتحققة يعود الجزء الاول منها الى تحقق الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية فيما يعود الجزء الثاني منها الى التقدم والتطور التكنولوجي وهذه ما وضحته النتائج خلال المدة ٢٠١٠-٢٠١٧ اذ يمكن القول ان بعض المصارف قد شهدت تطور ملحوظ في ادارتها الامر الذي جعلها تحقق مستويات انتاجية ايجابية فيما تشهد بعض المصارف تلكؤ في ادارتها ادت الى تراجع انتاجيتها.

٣. شهدت متوسطات الانتاجية في القطاع المصرفي العراقي الخاص نموا ايجابيا مستقرا خلال الفترة ٢٠١٠-٢٠١٣ بينما انخفضت في عام ٢٠١٤ وتذبذبت في السنوات اللاحقة الى عام ٢٠١٧ بسبب العمليات العسكرية والحرب ضد الارهاب بالإضافة الى الازمة المالية التي شهدها الاقتصاد العراقي خلال تلك الفترة الناتجة عن انخفاض سعر النفط الخام.

٤. حققت جميع المقاطع العرضية خلال المدة (٢٠١١-٢٠١٧) استقرارية فيما بينها واثبتت النتائج حسب اختبار (CD) لا وجود للاعتماد بين المقاطع.

٥. حققت جميع البيانات اللوحية استقرارية بالمستوى الاصلي والمستوى الاول للبيانات حسب نتائج اختبارات الاستقرارية البيانات اللوحية خلال المدة (٢٠١١-٢٠١٧).

٦. اثبتت نتائج الاختبار القياسي التي اظهرت عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين مؤشرات التحرير المالي ومؤشر الانتاجية الفنية والانتاجية النقية والانتاجية الحجمية.

٧. اثبتت نتائج الاختبار القياسي التي اظهرت وجود علاقة تكامل مشترك بين مؤشرات التحرير المالي ومؤشر الانتاجية التقنية والانتاجية الديناميكية.

٨. اثبتت نتائج اختبار (PMG/ARDL) وجود علاقة طويلة الاجل بين مؤشرات التحرير المالي (معدل نمو الائتمان) ومؤشرات الانتاجية التقنية والانتاجية الديناميكية خلال المدة (٢٠١١-٢٠).

٩. اوضحت النتائج ولجميع النماذج عدم وجود علاقة قصيرة الاجل بين مؤشرات التحرير المالي (معدل نمو الائتمان، معدل نمو الودائع) ومؤشرات الانتاجية الديناميكية خلال المدة ٢٠١١-٢٠١٧

ثانياً. التوصيات:

١. ينبغي على السلطات النقدية وادارات المصارف الاهتمام بقياس الانتاجية الديناميكية للمصارف لأنه مؤشر يعتمد على توليفة مثلى من المدخلات والمخرجات لا سيما المصارف الخاصة والعمل على اتخاذ التدابير التي تهدف الى رفعها من خلال استخدام الطرق التكنلوجية الحديثة وتحقيق معدل انتاجية مرتفعة.

٢. تعزيز البيئة التنافسية من خلال رفع جميع القيود التي تحول دون تحقيق المنافسة المصرفية والتي بدورها تعمل على رفع الانتاجية الديناميكية في المصارف الخاصة وخروج المصارف التي تحقق انتاجية سالبة من السوق الامر الذي قد يؤدي الى تقوية القطاع المصرفي اذ يعتبر حجر الاساس الذي ترتكز علية بقية القطاعات.

٣. العمل على انشاء قاعدة بيانات تفصيلية عن جميع مؤشرات المصارف وبشكل دقيق وتعزيز عمليات الافصاح الامر الذي سيشجع المستثمرين من الاستثمار في هذه المصارف.
٤. التوجهات المستمرة من قبل السلطات النقدية للمصارف التي تعاني من بعض الازمات الادارية والمالية والعمل على وضع وصفات علاجية خاصة بكل مصرف تعالج المشاكل التي يتعرض لها ومتابعة تنفيذ هذه الوصفات بشكل دقيق وفي حالة عدم الالتزام بهذه الوصفات من قبل اي مصرف تصدر بعض عقوبات بحقه.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. البنك المركزي العراقي، النشرة السنوية، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧)
٢. مصرف اشور، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٣. مصرف الاتحاد، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٤. مصرف الاستثمار، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٥. مصرف الاقتصاد، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٦. مصرف الاهلي، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٧. مصرف الائتمان، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٨. مصرف التجاري العراقي، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٩. مصرف الخليج، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٠. مصرف الشرق الاوسط، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١١. مصرف الشمال، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٢. مصرف العراقي الاسلامي، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٣. مصرف المتحد، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٤. مصرف المنصور، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٥. مصرف الموصل، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٦. مصرف الوطني الاسلامي، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٧. مصرف ايلاف، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٨. مصرف بابل، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
١٩. مصرف بغداد، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٢٠. مصرف دار السلام، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٢١. مصرف سومر، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٢٢. مصرف عبر العراق، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).
٢٣. مصرف كوردستان، التقرير المالي، اعداد مختلفة (٢٠١٠-٢٠١٧).

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Akbar, S., Raza, A., & Riaz, Y., (2019), A Monte Carlo Simulation Analysis of Panel Stationarity Tests under a Single Framework. European Online Journal of Natural and Social Sciences: Proceedings, 8 (1 (s)), pp-34.
2. Bolli, T., & Farsi, M. (2015). The dynamics of productivity in Swiss universities. Journal of Productivity Analysis, 44 (1), 21-38.

3. Chen, K. H., & Yang, H. Y., (2011), A cross-country comparison of productivity growth using the generalised metafrontier Malmquist productivity index: with application to banking industries in Taiwan and China. Journal of Productivity Analysis, 35 (3), 197-212.
4. Christopoulos, D. K., & Tsionas, E. G., (2004), Financial development and economic growth: evidence from panel unit root and cointegration tests. Journal of development Economics, 73 (1), 55-74.
5. De Hoyos, R. E., & Sarafidis, V., (2006), Testing for cross-sectional dependence in panel-data models. The stata journal, 6 (4), 482-496.
6. Färe, R., Grosskopf, S., Norris, M., & Zhang, Z., (1994), Productivity growth, technical progress, and efficiency change in industrialized countries. The American economic review, 66-83.
7. Gligorić, d., borović, z., & vujanić, v., (2018), Impact of foreign direct investment on the economic growth: the case of commonwealth of independent states. Зборник радова економског факултета у источном сарајеву, 1(15), 23-35.
8. He, P., Zou, X., Qiao, Y., Chen, L., Wang, X., Luo, X., & Ning, J., (2019), Does the Double Dividend of Environmental Tax Really Play a Role in OECD Countries? A Study Based on the Panel ARDL Model. Ekoloji, 28 (107), 49-62.
9. Isik, I., Kulali, I., & Agcayazi-Yilmaz, B., (2016), Total Factor Productivity Change in the Middle East Banking. International Journal of Research in Business and Social Science (2147-4478), 5(3), 1-29.
10. Jreisat, A. B., (2011), Efficiency and productivity growth of the banking sector in Jordan, A thesis Submitted in fulfiment of the requirements for the degree of Doctor of Philosophy, School of Economics and finance, University of Western Sydney, Australia.
11. Karlsson, S., & Löthgren, M., (2000), on the power and interpretation of panel unit root tests. Economics Letters, 66 (3), 249-255.
12. Keane, M., & Neal, T., (2016), The Keane and Runkle estimator for panel-data models with serial correlation and instruments that are not strictly exogenous. The Stata Journal, 16 (3), 523-549.
13. Lee, C. C., (2005), Energy consumption and GDP in developing countries: a cointegrated panel analysis. Energy economics, 27 (3), 415-427.
14. Li, H., Li, F., Shi, D., Yu, X., & Shen, J., (2018), Carbon Emission Intensity, Economic Development and Energy Factors in 19 G20 Countries: Empirical Analysis Based on a Heterogeneous Panel from 1990 to 2015. Sustainability, 10 (7), 2330.
15. Lin, S. L., (2010), Efficiency, productivity change and corporate value during the period of financial crisis: Evidence from Asia banks. African Journal of Business Management, 4 (18), 3978-4002.
16. Maddala, G. S., & Wu, S., (1999), A comparative study of unit root tests with panel data and a new simple test. Oxford Bulletin of Economics and statistics, 61(S1), 631-652.

17. Narayan, P. K., & Smyth, R., (2008), Energy consumption and real GDP in G7 countries: new evidence from panel cointegration with structural breaks. Energy Economics, 30 (5), 2331-2341.
18. Pedroni, P., (2018), Panel Cointegration Techniques and Open Challenges (No. 2018-09).
19. Pesaran, M. H., (2004), General diagnostic tests for cross section dependence in panels. University of Cambridge, USC and IZA Bonn.
20. Pesaran, M. H., (2007), A simple panel unit root test in the presence of cross- section dependence. Journal of applied econometrics, 22 (2), 265-312.
21. Roman, A., & Sargu, A. C., (2014), Dynamics of banking productivity in the pre-and post-EU accession period: empirical evidence from Bulgaria and Romania. Актуальні проблеми економіки, (2), 376-386.
22. Sakyi, D., (2011), Economic Globalisation, Democracy and Income in Sub-Saharan Africa: A Panel Cointegration Analysis.
23. Stojkoski, V., Popova, K., & Tevdovski, D., (2017), Financial Development and Growth: Panel Cointegration Evidence from South-Eastern and Central Europe.
24. Van der Westhuizen, G., (2013), Bank productivity and sources of efficiency change: A case of the four largest banks in South Africa, International Business and Economics Research journal, VOL. 12, NO. 2, PP. 127-138.
25. Zoundi, Z., (2017), CO2 emissions, renewable energy and the Environmental Kuznets Curve, a panel cointegration approach. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 72, 1067-1075.