دراسة تحليلية للعلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس

د. نبال دخّول*

علي عثمان**

ملخّص البحث:

هدفت هذه الدراسة للتعرف على مؤشرات الاستقرار المصرفي في مصرف بيبلوس خلال الفترة 2008–2020. كذلك التعرف على مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية خلال الفترة المدروسة، والتعرف على أسلوب ومفهوم الارتباط القانوني، وهدفت أيضاً لتحليل العلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية خلال الفترة 2008–2020، وبناء نماذج رياضية تمثل هذه العلاقة باستخدام طريقة الارتباط القانوني.

أهم النتائج التي تم التوصل إليها:

– تم حذف بعض من مؤشرات الاستقرار المصرفي x6 و x9 و x10 و x12 ومؤشر واحد من مؤشرات التنمية الاقتصادية y5 بسبب وجود ارتباط متين جداً بين تلك المتغيرات السابقة ومتغيرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية وأيضاً تم حذف مؤشر x5 لأنه غير خاضع للتوزيع الطبيعي.

– وجود علاقة ذو دلالة إحصائية بين متغيرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية ويمكن تمثيل هذه العلاقة بثلاثة أزواج من المتغيرات القانونية. حيث وجدنا إن أقوى مؤشرات الاستقرار المصرفي ارتباطاً بالمركبات القانونية الممثلة لها هو مؤشر رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول بعلاقة عكسية قدرها 0.801 مع U1، وأيضاً مؤشر z–

score بعلاقة عكسية قدرها 0.702 مع U2، ونسبة السيولة السريعة بعلاقة عكسية قدرها 0.771 مع U3، وأقوى مؤشرات التنمية الاقتصادية المرتبطة بالمركبات القانونية الممثلة لها هو التضخم بعلاقة عكسية جيدة قدرها 0.736 مع V1، والاستثمار بعلاقة عكسية قدرها 0.611 مع V2 والبطالة بعلاقة عكسية قدرها 0.725 مع V3.

– إن أقوى مؤشرات الاستقرار المصرفي ارتباطاً بالمتغيرات القانونية الممثلة لمؤشرات التنمية الاقتصادية هو رأسمال الأساسي على إجمالي الأصول بعلاقة عكسية قدرها 0.798 مع V1، ومؤشر z–score بعلاقة عكسية 0.686 مع V2، ونسبة السيولة السريعة بعلاقة عكسية مع V3، وأقوى مؤشرات التنمية الاقتصادية المرتبطة بالمركبات القانونية الممثلة للمؤشرات الاستقرار المصرفي هو التضخم بعلاقة عكسية جيدة قدرها 0.733 مع U1، والاستثمار بعلاقة عكسية 0.597 مع U2 والبطالة بعلاقة عكسية قدرها 0.7 مع U3.

الكلمات المفتاحية: الاستقرار المصرفي – التنمية الاقتصادية – التحليل القانوني

* مدرس في قسم الإحصاء والبرمجة – كلية الاقتصاد – جامعة اللاذقية – سورية

** طالب ماجستير في قسم الإحصاء والبرمجة – اختصاص السكان والتنمية – كلية الاقتصاد – جامعة اللاذقية – سورية

An analytical Study of the Relationship Between Indicators of Banking Stability and Economic development at Byblos Bank

* **Dr. Nibal Dakhoul**

** **Ali Osman**

Abstract:

This study aims to identify the indicators of banking stability in Byblos Bank over the period 2008–2020, as well as to examine the indicators of economic development in Syria during the same period. Furthermore, it seeks to explore the concept and methodology of canonical correlation analysis, with a primary objective of analyzing the relationship between banking stability indicators and economic development indicators throughout the specified timeframe. To achieve this, mathematical models representing this relationship were constructed using canonical correlation analysis.

Key findings of the study include:

- Several banking stability indicators (x6, x9, x10, x12) and one economic development indicator (y5) were excluded from the analysis due to strong multicollinearity with other variables within

their respective sets. Additionally, indicator x5 was removed as it did not conform to the assumption of normal distribution.

- A statistically significant relationship was found between the banking stability variables and economic development variables. This relationship was represented through three pairs of canonical variates. The strongest banking stability indicators associated with their corresponding canonical variates are: Tier 1 Capital to Total Assets, which showed a strong inverse correlation of -0.801 with U1; the Z-score, with an inverse correlation of -0.702 with U2; and the quick liquidity ratio, inversely correlated at -0.771 with U3. Among the economic development indicators, inflation demonstrated the strongest inverse correlation of -0.736 with V1, followed by investment (-0.611 with V2) and unemployment (-0.725 with V3).

- Moreover, the most influential banking stability indicators in relation to the canonical variates representing economic development are Tier 1 Capital to Total Assets (inverse correlation of -0.798 with V1), Z-score (-0.686 with V2), and quick liquidity ratio (inversely correlated with V3). Conversely, the most significant economic development indicators linked to the canonical variates representing banking stability are inflation (-0.733 with U1), investment (-0.597 with U2), and unemployment (-0.700 with U3).

Keywords:

Banking Stability – Economic Development – Canonical Correlation

---

* Assistant professor – Statistics and programming Department – Lattakia University– Lattakia – Syria

** Student (Master)– Department of Statistics and Programming – Population and Development Specialization – Faculty of Economics – Lattakia University.

مقدمة:

تمثل المصارف عصب الحياة في الاقتصاد كما أن استقرار القطاع المصرفي يعتبر أساس استقرار الاقتصاد ونموه حيث إن عدم وجود استقرار في المصارف أو أحدها سوف يؤدي إلى حدوث أزمات مصرفية والتي بدورها سوف تؤثر على عملية التنمية الاقتصادية وذلك من خلال الدور الذي تلعبه المصارف في تحريك الموارد المالية الى القطاعات الاقتصادية التي هي بحاجة لها، وبالتالي فإن استقرار القطاع المصرفي سوف ينعكس بدوره على زيادة الطاقة الإنتاجية والناتج المحلي الإجمالي ونمو التكوين الرأسمالي الثابت وتحسين الميزان التجاري من خلال زيادة الصادرات وتخفيض نسبة البطالة نتيجة إنشاء مشاريع استثمارية تنموية جديدة وكذلك المحافظة على استقرار سعر صرف العملة المحلية أمام العملات الأجنبية وذلك من خلال السياسات التي تقوم بها المصارف وبالتالي المحافظة على استقرار الأسعار في الاقتصاد.

ومن هذا المنطلق تم وضع واستخدام العديد من المؤشرات التي تقيس درجة الاستقرار المصرفي في المصارف وتكون بمثابة جهاز إنذار مبكر لاتخاذ الإجراءات اللازمة والتصحيحية وتعتبر مؤشرات عن السلامة المصرفية للمصرف وبأنه على درجة عالية من الاستقرار من عدمه، ومن بين أحدث المؤشرات المستخدمة لقياس الاستقرار المصرفي للمصارف مؤشر z–score والذي يستخدم على نطاق واسع في الكتابات المصرفية التجريبية، فهو أحد المؤشرات التي يستخدمها البنك الدولي في قاعدة بياناته لقياس مدى سلامة إدارة الشؤون، وكذلك استخدام مؤشرات السلامة المالية التي تدل على مدى سلامة واستقرار القطاع المصرفي، كما تعد أحد أهم الوسائل المتعارف عليها دولياً والتي أوصى باستخدامها صندوق النقد العربي لفحص المراكز المالية للمصارف، ودراسة علاقة تلك المؤشرات لمصرف بيبلوس مع مؤشرات التنمية الاقتصادية المتمثلة بمؤشرات (التضخم، الناتج المحلي، البطالة، الاستثمار، سعر الصرف، الميزان التجاري)، وأخيراً الاستقرار المصرفي هو مطلب أساسي للتنمية الاقتصادية السليمة وذلك لأن عدم الاستقرار المصرفي ينطوي على تكاليف باهظة للاقتصاد، حيث لوحظ في العديد من البلدان التي بدأت في التركيز بشكل كبير على الاستقرار المصرفي عند تنفيذ سياساتها الاقتصادية.

مشكلة البحث:

– بينت الدراسات والنظريات السابقة وجود علاقة بين الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية ولطالما كانت هذه العلاقة مثاراً للجدل بين الاقتصاديين من حيث طبيعتها وشدتها واتجاهها، إن

جدلية العلاقة بين الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية بشكل عام، وقلة الدراسات التي تناولت هذه العلاقة في سورية، فضلاً عن أهمية الاستقرار المصرفي في اقتصادات الدول عموماً، وكذلك الاختلالات المالية التي تنشأ نتيجة الصدمات والتي تؤثر في عمليات التنمية الاقتصادية، جعل من الضروري بمكان إجراء دراسة لدراسة علاقة مؤشرات الاستقرار المصرفي بمتغيرات التنمية الاقتصادية.

– وبهذا تكمن مشكلة البحث في التساؤل الرئيسي التالي:

هل هناك علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس.

ومن التساؤل الرئيسي تتفرع مجموعة من الأسئلة الفرعية:

– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والاستثمار.
– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والناتج المحلي الإجمالي.
– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي وسعر الصرف.
– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والبطالة.
– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والتضخم.
– هل يوجد علاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والميزان التجاري.

أهمية البحث وأهدافه:

أهمية البحث: يستمد هذا البحث أهميته النظرية من خلال المكانة التي يحظى بها الاستقرار المصرفي في سورية مع تتطور السوق المالية السورية، أما الأهمية العملية للبحث فتأتي من كونه يقوم بدراسة العلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس، الأمر الذي يسهم في تحديد حجم ودرجة قوة تلك العلاقة وكيفية الاستفادة منها في تحسين وتطوير القطاع المصرفي ودعم عملية التنمية الاقتصادية، وبذلك يشكل إضافة علمية إلى الدراسات السابقة في هذا المجال.

وكذلك أهمية نتائج هذا البحث لصانعي السياسات المالية والاقتصادية من خلال إظهار أهمية الاستقرار المصرفي وعلاقته بالتنمية الاقتصادية.

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى دراسة النقاط التالية:

– دراسة الاستقرار المصرفي لمصرف بيبلوس.
– تحليل مؤشرات الاستقرار المصرفي في المصرف التجاري بيبلوس خلال المدة 2008–2020
– توضيح أهم مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية ودراسة تطورها خلال فترة الدراسة.

– دراسة العلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومؤشرات التنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس.

فرضيات البحث:

– الفرضية الرئيسية الأولى: لا يوجد معامل ارتباط قانوني معنوي بين معاملات الارتباط القانوني.

– الفرضية الرئيسية الثانية: لا يوجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس.

منهجية البحث:

سيتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي في انجاز الجانب النظري من هذا البحث من خلال الإطلاع على عدد من المراجع والدراسات السابقة باللغة العربية واللغة الأجنبية التي تناولت هذا الموضوع والمنهجيات المستخدمة (الارتباط القانوني)، بالاعتماد على بيانات سلسلة زمنية تمتد بين عامي 2008 و2020 مأخوذة من التقارير المالية السنوية لمصرف بيبلوس ومن المجموعة الإحصائية الصادرة عن المكتب المركزي للإحصاء وتحليلها باستخدام برنامج spss v25 لاختبار فرضية البحث.

الحدود المكانية والزمانية للبحث:

تتمثل الحدود المكانية للبحث في مصرف بيبلوس في الجمهورية العربية السورية والتنمية الاقتصادية والحدود الزمانية بين عامي 2008–2020.

المتغيرات المستقلة والتابعة:

تتمثل متغيرات البحث بالتالي:

المتغيرات التابعة: مؤشرات التنمية الاقتصادية وتشمل: الناتج المحلي والبطالة والاستثمار وسعر الصرف والتضخم والميزان التجاري.

المتغيرات المستقلة: مؤشرات الاستقرار المصرفي لمصرف بيبلوس وتشمل: مؤشر الاستقرار المالي (z–score)، مؤشرات السلامة المالية (نسب السيولة، جودة الأصول، كفاية رأسمال، نسب الربحية).

الدراسات السابقة:

1- دراسة قندوز وبلقاسم (2011) **قياس الاستقرار المالي للمصارف الإسلامية والتقليدية في السعودية.** [1]

هدفت هذه الدراسة الى قياس مدى استقرار المصارف السعودية بما فيها المصارف الإسلامية والمصارف التقليدية وذلك من خلال بيانات ربع سنوية تمتد من 2005-2009 حيث شهدت هذه الفترة حدوث الازمة المالية العالمية وتم دراسة ثلاث أنواع من المتغيرات على مستوى المصارف الفردية وعلى مستوى الاقتصادي الكلي وعلى المستوى القطاع المصرفي حيث تم صياغة نموذج لقياس الاستقرار المالي في السعودية.

وتوصل الباحثان الى: وجود علاقة طردية معنوية بين نسبة القروض الأصول ومؤشر الاستقرار المالي، وجود علاقة عكسية بين مؤشر تنافسية المصارف وبين معدل ومؤشر الاستقرار المصرفي، المصارف الإسلامية الصغيرة أكثر استقراراً من المصارف السعودية التقليدية الكبيرة.

2- دراسة الحموي (2016) **مدى ملائمة مؤشر z-score لقياس الاستقرار المالي للمصارف السورية الخاصة التقليدية.** [2]

يهدف هذا البحث الى دراسة مدى ملائمة مؤشر z-score لقياس الاستقرار المالي للمصارف السورية التقليدية الخاصة من خلال بناء نموذج انحدار متعدد خلال الفترة الممتدة من الربع الأول 2010 والربع الرابع 2014.

توصلت الباحثة الى الاتي: ملائمة مؤشر (z-score) لقياس الاستقرار المالي للمصارف السورية الخاصة التقليدية، تمتع جميع المصارف السورية الخاصة التقليدية بالاستقرار المالي، وجود علاقة طردية معنوية بين كل من مؤشر الاستقرار (z-score) والقيمة الدفترية للسهم نسبة لقيمته السوقية وكفاية رأسمال المصرفي، وجود علاقة عكسية معنوية بين كل من مؤشر الاستقرار (z-score) وكل من مؤشرات الأداء المصرفي الأساسية: معدل التغطية، نسبة السيولة والربحية الممثلة بنسبة العائد على حقوق الملكية.

3- دراسة (Abor وآخرون، 2011)، **Financial stability and economic growth الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي. [3]**

تبحث الدراسة في العلاقة بين الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي في جنوب افريقيا.

توصلت الدراسة إلى ان الاستقرار المالي يؤثر إيجابيا على النمو الاقتصادي من حيث ان كفاية رأسمال والسيولة وجودة الأصول لها تأثيرات كبيرة على معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي على المدى الطويل والقصير.

4- دراسة (Dhal،2011) **Financial stability, economic growth, Inflation and Monetary policy Linkages in India، الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي والتضخم وروابط السياسة النقدية في الهند. [4]**

هدف البحث إلى دراسة الاستقرار المالي والنمو الاقتصادي والتضخم وروابط السياسة النقدية في الهند، حيث قام الباحث بدراسة القضايا المتعلقة بصلات الاستقرار المالي مع النمو الاقتصادي والتضخم ولهذا الغرض استخدمت الدراسة نموذج الانحدار التلقائي المتجه (VAR) الذي يشتمل على الناتج والتضخم وأسعار الفائدة ومؤشرات استقرار القطاع المصرفي من مؤشرات كفاية رأسمال وجودة الأصول وكفاءة الإدارة والأرباح والسيولة.

توصلت الدراسة إلى أن الاستقرار المالي ومؤشرات الاقتصاد الكلي يمكن أن تشترك في علاقة سببية ذات دلالة إحصائية ثنائية الاتجاه.

بعد الاطلاع على مضمون الدراسات السابقة ونتائجها نلاحظ أنها تتفق مع البحث الحالي في ضرورة تحليل هيكلية العلاقات والتأثير المتبادل بين الاستقرار المصرفي وعدد من العوامل المحددة له، سواء من خلال دراسة أثر أحد هذه العوامل أو بعضها إلا أن هذه الدراسات تختلف عن البحث الحالي من حيث أساليب التحليل الإحصائي المستخدمة في الدراسة وكذلك هناك أحد الدراسات تطرقت إلى أدوات السياسة النقدية وهو الذي لم تتطرق له هذه الدراسة وأيضاً الاختلاف من حيث الزمان والمكان باستثناء دراسة الحموي درست أيضاً في الجمهورية العربية السورية.

فقط البحث الحالي يختلف عما قدم من قبل من أبحاث في أنه ينطلق في تحليله من الوقع المصرفي في مصرف بيبلوس ويسعى باستخدام تحليل الارتباط القانوني (كأفضل وسيلة لدراسة العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات) إلى دراسة دور الاستقرار المصرفي وعلاقته المتبادلة مع مؤشرات التنمية الاقتصادية.

الدراسة النظرية:

مؤشرات الاستقرار المصرفي:

1- مؤشر الاستقرار المصرفي (Z_Score):

يعتبر هذا المؤشر الأكثر استعمالاً ومن أفضل المؤشرات لقياس حالة الاستقرار المالي في المصارف، باعتباره يستخدم كمؤشر لاحتمال إعسار المصرف، ويقيس هذا المؤشر عدد الانحرافات المعيارية في عوائد موجودات المصرف التي يجب أن تهبط بأقل من قيمتها المتوقعة قبل أن تستنفذ حقوق الملكية ويصبح المصرف غير قادر على الوفاء بالتزاماته المالية (التعثر

المالي) فهو يقيس مدى استقرار المصرف فكلما كانت قيمته كبيرة دل على أن احتمالية تعرض المصرف للتعثر والفشل المالي أقل وإلى أنه أكثر استقراراً. [5]

تحسب هذه النسبة من خلال قسمة مجموع (معدل العائد على الأصول والرافعة المالية) على الانحراف المعياري للعائد على الأصول وبهذا تكون النسبة على النحو التالي:

$$Z=\frac{ROA+K}{\sigma_{ROA}}$$ رقم العلاقة (1).. ... ...

حيث: K تشير إلى الرافعة المالية وتساوي حقوق الملكية إلى إجمالي الأصول.

ROA تساوي معدل العائد على الأصول.

وفيما يلي سنقوم بتحليل مؤشر الاستقرار المالي (Z–score) خلال فترة الدراسة:

جدول رقم (1) مؤشر الاستقرار المصرفي Z–score لمصرف بيبلوس

مصرف بيبلوس				
السنة	معدل العائد على الأصول	الرافعة المالية	الانحراف المعياري	مؤشر Z score
2008	%0.75	0.0805	0.007643	11.5
2009	%0.54	0.0704	0.007643	9.9
2010	%0.44	0.1031	0.007643	14.1
2011	%0.93-	0.1412	0.007643	17.3
2012	%3.44-	0.1484	0.029150	3.91
2013	%7.13-	0.1483	0.029150	2.64
2014	%3.71-	0.1466	0.029150	3.76
2015	%1.91-	0.1963	0.029150	6.08
2016	%4.9-	0.2889	0.029150	8.2
2017	%1.43	0.3306	0.029150	11.83
2018	%1.51	0.2942	0.029150	10.6
2019	%1.16	0.2797	0.029150	10
2020	%2.86-	0.3965	0.029150	12.6

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية المنشورة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

يلاحظ من الجدول (1) أن مستوى الاستقرار المالي كان جيداً خلال الفترة من عام 2008 حتى عام 2011 وخصوصاً خلال عام 2011 حيث بلغ 17.3 ويعود ذلك إلى ارتفاع معدل الرافعة المالية مقارنة بالأعوام السابقة وعلى الرغم من انخفاض معدل العائد على الأصول بشكل كبير جداً والذي بلغ -0.93% خلال عام 2011 أما بالنسبة لسنوات اللاحقة نلاحظ انخفاض مستوى الاستقرار المالي بشكل ملحوظ وخصوصاً خلال الأعوام من 2012 حتى 2014 ليسجل مستوى الاستقرار المالي أدنى مستوى له تقريبا 3 خلال الأعوام المذكورة ويعود سبب انخفاض مستوى الاستقرار بشكل عام خلال هذه سنوات لانخفاض مستوى العائد على الأصول وتحقيق المصرف لخسائر في بعض السنوات.

2- مؤشرات كفاية رأسمال

تعبر كفاية رأسمال عن قدرة المؤسسات المالية ولاسيما المصارف، على مواجهة التقلبات والصدمات التي من الممكن أن تصيب بنود الميزانيات العمومية لهذه المؤسسات.

أ- نسبة كفاية رأسمال: تحسب نسبة كفاية رأسمال وفق اتفاقية بازل (2) من خلال قسمة رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر، وتبين هذه النسبة العلاقة بين مصادر رأسمال المصرف والمخاطر المحيطة بموجوداته وأية عمليات أخرى، كما أن هذه النسبة تعد أداة مهمة لقياس ملاءة المصرف وقدرته على تسديد التزاماته ومواجهة أية خسائر قد تحدث في المستقبل. ففي الوقت الذي تعد المخصصات خط الدفاع الأول في مواجهة المخاطر المتوقعة، فإن رأسمال خط الدفاع الأول في مواجهة كافة المخاطر المتوقعة وغير المتوقعة التي قد تواجه المصرف.

العلاقة رقم (2) ..... نسبة كفاية رأسمال= $\frac{\text{رأسمال التنظيمي}}{\text{الأصول المرجحة بالمخاطر}} \times 100 \geq 8\%$

ب- رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول: تظهر هذه النسبة مدى تغطية رأسمال الأساسي لإجمالي أصول المصرف، والتي حددت متطلبات لجنة بازل (3) هذه النسبة بحيث ألا تقل عن 3%. [6]

العلاقة رقم (3) ..... نسبة رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول= $\frac{\text{رأسمال الأساسي}}{\text{إجمالي الأصول}} \times 100$

وفيما يلي سنقوم بتحليل نسب مؤشرات كفاية رأسمال (نسبة كفاية رأسمال، نسبة رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول).

الجدول التالي يبين نتائج تحليل مؤشرات كفاية رأسمال لمصرف بيبلوس.

جدول رقم (2) مؤشرات كفاية رأسمال لمصرف بيبلوس

	مصرف بيبلوس	
السنة	رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر	رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول.
2008	%11.16	%7.78
2009	%8.44	%6.82
2010	%13.26	%9.75
2011	%17.95	%12.57
2012	%19.93	%14.14
2013	%22.96	%14.13
2014	%24.22	%13.49
2015	%43.62	%18.81
2016	%34.44	%28.06
2017	%39.68	%32.14
2018	%35.22	%29
2019	%30.14	%27.52
2020	%42.13	%38.5

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية المنشورة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

يلاحظ من الجدول رقم (6-2) أن نسبة رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر في المصرف هي أكبر من 8% في جميع السنوات والتي حددت لجنة بازل (2) أن تكون هذه النسبة أكبر أو تساوي 8% وبالتالي يتضح جلياً متانة هذه النسبة في المصرف إذ بقيت هذه النسبة أعلى من النسبة الموصي بها دولياً.

أما بالنسبة لرأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول فإن النسبة في المصرف هي أكبر من 3% في جميع السنوات والتي حددت متطلبات لجنة بازل (3) هذه النسبة بحيث ألا تقل عن 3% وأيضاً كما في النسبة السابقة يتضح متانة هذه النسبة في المصرف إذ بقيت هذه النسبة أعلى من النسبة الموصي بها دولياً.

3- مؤشرات جودة الأصول

أ- مخاطر الأصول: وتمثل نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالي الأصول، إذ أن ارتفاع هذه النسبة يؤشر أن هناك مشاكل في كفاية رأسمال. [6]

رقم العلاقة (4) ..... نسبة مخاطر الأصول=$\frac{\text{الأصول المرجحة بالمخاطر}}{\text{إجمالي الأصول}} \times 100$

ب- نسبة التسهيلات الائتمانية المتعثرة المباشرة إلى إجمالي التسهيلات المباشرة تعكس هذه النسبة جودة القروض الممنوحة من قبل المصارف ومدى التزام المقترضين بخدمة القروض الممنوحة لهم، وهي من أهم النسب المعبرة عن جودة الأصول.

رقم العلاقة (5) ... نسبة التسهيلات الائتمانية المتعثرة المباشرة إلى إجمالي التسهيلات المباشرة

$$= \frac{\text{التسهيلات الأئتمانية المتعثرة المباشرة}}{\text{إجمالي التسهيلات المباشرة}} \times 100$$

ت- نسبة إجمالي التسهيلات المباشرة إلى إجمالي الأصول تعكس هذه النسبة مدى تفعيل الدور الأساسي للمصارف المتمثل في الوساطة المالية بين القطاعات الاقتصادية ذات الفائض والقطاعات الاقتصادية ذات العجز. [7]

رقم العلاقة (6) ... نسبة إجمالي التسهيلات المباشرة إلى إجمالي الأصول=$\frac{\text{إجمالي التسهيلات المباشرة}}{\text{إجمالي الأصول}} \times 100$

وفيما يلي سنقوم بتحليل نسب مؤشرات جودة الأصول (نسبة مخاطر الأصول، نسبة التسهيلات الائتمانية المتعثرة المباشرة إلى إجمالي التسهيلات المباشرة، نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول).

الجدول التالي يبين نتائج تحليل مؤشرات جودة الأصول لمصرف بيبلوس.

جدول رقم (3) مؤشرات جودة الأصول لمصرف بيبلوس

	مصرف بيبلوس			
السنة	نسبة الرافعة المالية	مخاطر الأصول	نسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية المتعثرة إلى إجمالي التسهيلات	نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول
2008	0.0805	%69.8	%0.99	%40.1
2009	0.0704	%80.8	%0.76	%49.8

2010	0.1031	%76.2	%1.3	%52.6
2011	0.1412	%78.5	%4.32	%51.1
2012	0.1484	%73.9	%39.12	%39.2
2013	0.1483	%64.1	%53.55	%25.2
2014	0.1466	%57.6	%45	%22.7
2015	0.1963	%72.6	%39.07	%22.4
2016	0.2889	%82.3	%46.92	%16.6
2017	0.3306	%81.8	%38.97	%22.1
2018	0.2942	%79.2	%44.31	%30.4
2019	0.2797	%94.8	%35.79	%35.7
2020	0.3965	%93.2	%52.28	%16.5

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية المنشورة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

نلاحظ من الجدول رقم (9-2) نسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية المتعثرة إلى إجمالي التسهيلات خلال الأعوام من 2008 حتى 2011 كانت منخفضة وهذا مؤشر جيد أما بالنسبة لسنوات الأخيرة فإن هذه النسبة كانت مرتفعة جداً حيث وصلت أعلى نسبة في مصرف بيبلوس إلى 53.55% في عام 2.13 ويعود سبب هذا الارتفاع نتيجة لعدم قدرة عدد كبير من المقترضين على السداد أو بسبب عدم رغبتهم في سداد تلك القروض.

أما بما يخص نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول فكانت هذه النسبة مرتفعة خلال الأعوام من 2008 إلى 2011 حيث بلغت أعلى نسبة في مصرف بيبلوس 52.6% في عام 2010 أما مع بداية 2012 أخذت هذه النسبة في الانخفاض بشكل كبير وخاصة في عام 2020 وقد يكون السبب في انخفاض هذه النسبة هو إحجام المصارف عن تقديم التسهيلات الائتمانية أو تخفيض مبالغ وكميات القروض الممنوحة مما سبب في انخفاض هذه النسبة.

4- مؤشرات السيولة

يقصد بالسيولة هي مقدرة المصرف على الوفاء بسحوبات المودعين من جانب، ومن جانب آخر تلبية احتياجات المقرضين في الوقت المناسب دون اللجوء إلى بيع أوراق مالية بخسائر كبيرة أو الاقتراض بمعدلات فائدة مرتفعة، وبالتالي التعرض إلى العديد من المخاطر جراء نقص السيولة

اللازمة، كما يعد توفر السيولة من العوامل الضرورية لدى المصرف كونها تزيد من ثقة المودعين والدائنين، وتجنب المصرف بيع أية أصول لا يرغب في بيعها أو اللجوء إلى الأسواق المالية ودفع تكاليف إضافية بهدف تمويل الحاصل فيها. [6]

ويمكن التعرف على وضع السيولة لدى المصرف من خلال عدة نسب منها:

أ- نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول: تقيس حجم الأموال السائلة لدى المصرف مقارنة مع إجمالي موجودات المصرف، وتساوي النقد والأرصدة والإيداعات لدى المصرف المركزي والمصارف الأخرى مقسوما على إجمالي الأصول.

رقم العلاقة (7) ..... نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول=$\frac{\text{الأصول السائلة}}{\text{إجمالي الأصول}} \times 100$

يشير ارتفاع هذه النسبة إلى درجة سيولة عالية يتمتع بها المصرف وعلى ضعف استغلال مصادر الأموال المتوفرة لديه. [8]

ب- نسبة السيولة السريعة: وتدل على قدرة المصرف على مواجهة سحوبات الودائع بالاعتماد على الأموال الجاهزة لديه وتساوي النقد والأرصدة لدى المصرف والمصارف المركزية مقسوما على الحسابات الجارية. وارتفاع هذه النسبة يدل على وضع سيولة أفضل بالنسبة للمصرف عند التعرض للسحب من ودائعه حيث يجب ألا تقل هذه النسبة عن 100%. [8]

رقم العلاقة (8) ..... نسبة السيولة السريعة=$\frac{\text{النقد والأرصدة لدى المصرف والمصارف المركزية}}{\text{الحسابات الجارية}} \times 100$

ج- نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع: يعد ارتفاع هذه النسبة من المؤشرات الجيدة، من حيث مواجهة المخاطر، كونها تعكس قدرة المصرف على مواجهة أي سحوبات غير متوقعة للمطلوبات قصيرة الأجل، وبصرف النظر عن النسبة المستخدمة في قياس السيولة المتوفرة لدى المصرف فإن جميعها تعطي دلالة على وضع السيولة في المصرف، وقدرته على مواجهة المخاطر التي قد تنجم عن نقص السيولة لأي سبب من الأسباب.[6]

رقم العلاقة (9) ..... نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع= $\frac{\text{الأصول السائلة}}{\text{إجمالي الودائع}} \times 100$

وفيما يلي سنقوم بتحليل نسب مؤشرات السيولة (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول، نسبة السيولة السريعة، نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع).

الجدول التالي يبين نتائج تحليل مؤشرات السيولة لمصرف بيبلوس.

جدول رقم (4) مؤشرات السيولة لمصرف بيبلوس

	مصرف بيبلوس		
السنة	نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول	نسبة السيولة السريعة	نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع
2008	%45.7	%127.8	%51.5
2009	%36.8	%82.9	%41.2
2010	%36.7	%91.1	%43.1
2011	%30.1	%132.2	%37.6
2012	%48.6	%157.8	%75.2
2013	%60.3	%230.3	%81.9
2014	%64.8	%146.7	%80.9
2015	%67.4	%298	%93.3
2016	%73.2	%162.9	%129.4
2017	%68.8	%191.7	%108
2018	%61.5	%132.7	%92.3
2019	%54	%133.8	%88.3
2020	%73.4	%155.7	%133.7

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية المنشورة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

يلاحظ من الجدول رقم (12-2) خلال الأعوام من 2008 حتى 2011 أن نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول كانت منخفضة ومع بداية عام 2012 أخذت هذه النسبة في الارتفاع لتصل إلى أعلى مستوى في عام 2020 حيث بلغت 73.4% وقد يكون سبب هذا الارتفاع بسبب توقف أو تخفيض القروض الممنوحة أما بما يخص نسبة السيولة السريعة فكانت مرتفعة في جميع السنوات فكانت النسبة أعلى مما هو مطلوب أما نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع أخذت في الارتفاع منذ عام 2012 ويمكنه المصرف من خلال ذلك الارتفاع من مواجهة خطر السيولة الناتج عن السحوبات غير متوقعة للمطلوبات قصيرة الأجل.

5- مؤشرات الربحية

تأتي أهمية هذا النوع من المؤشرات بكونها تعكس الأثر المزدوج للكفاءة والإنتاجية على ربحية الأصول، والعائد على حقوق الملكية من خلال الرافعة المالية، وكما أن انخفاض هذه النسبة يمكن أن يدل على وجود معوقات في ربحية المؤسسات المالية يجب تجاوزها، فإن ارتفاع هذه النسب بشكل كبير قد يعكس سياسة استثمارية في محافظ مالية عالية المخاطر، ومن هذه المؤشرات:

أ- معدل العائد على الأصول: وهذه النسبة تعكس كفاءة المصرف في مراقبة التكاليف، أو الاستخدام الكفء لأصول المصرف أو كليهما معا، وتقاس هذه النسبة بصافي الأرباح إلى إجمالي الأصول. [6]

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{إجمالي الأصول}} \times 100 \quad \text{..... (10) رقم العلاقة}$$

ب- معدل العائد على حقوق الملكية: تقيس هذه النسبة معدل العائد على مصادر الأموال الداخلية في المصارف، وتساعد عملية تحليل هذه النسبة في تحديد الاتجاهات التي يمكن العمل عليها من جانب الإدارة لتحسين هذا المعدل مستقبلا، وتقاس هذه النسبة بصافي الأرباح إلى حقوق الملكية. [7]

$$\text{معدل العائد على حقوق الملكية} = \frac{\text{صافي الربح بعد الضريبة}}{\text{حقوق الملكية}} \times 100 \quad \text{..... (11) رقم العلاقة}$$

وفيما يلي سنقوم بتحليل نسب مؤشرات الربحية (معدل العائد على الأصول، معدل العائد على حقوق الملكية).

الجدول التالي يبين نتائج تحليل مؤشرات الربحية لمصرف بيبلوس

جدول رقم (5) مؤشرات الربحية لمصرف بيبلوس

	مصرف بيبلوس	
السنة	معدل العائد على الأصول	معدل العائد على حقوق الملكية
2008	%0.75	%9.27
2009	%0.54	%7.68
2010	%0.44	%4.31
2011	%0.93-	%6.59-
2012	%3.44-	%23.17-

2013	%7.13-	%48.06-
2014	%3.71-	%25.2-
2015	%1.91-	%9.74-
2016	%4.9-	%17.97-
2017	%1.43	%4.32
2018	%1.51	%5.24
2019	%1.1645	%4.16
2020	%2.865-	%7.23-

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير المالية المنشورة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية.

يلاحظ من الجدول خلال الأعوام من 2008 حتى 2010 كان معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية كان جيداً ومع دخول عام 2011 أخذ معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية في الانخفاض حتى وصل إلى أدنى انخفاض في عام 2013 حوالي -7.13% و-48.06% على التوالي وذلك أيضاً يعود لعدم الاستخدام الكفء لأصول المصرف أو قد يكون السبب لعدم قدرة المقترضين على السداد والملاحظ أيضاً من خلال زيادة نسبة التسهيلات الائتمانية المتعثرة على إجمالي التسهيلات الائتمانية المباشرة حيث وصلت في عام 2013 إلى حوالي 53.55% وقد يكون السبب في انخفاض هذه النسبة هو إحجام المصارف عن تقديم التسهيلات الائتمانية أو تخفيض مبالغ وكميات القروض الممنوحة، حيث انخفضت نسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية المباشرة إلى إجمالي الأصول حيث وصلت في عام 2016 إلى حوالي 16.6% مما سبب في انخفاض أرباح المصرف أو تحقيقه خسائر في بعض السنوات وكذلك احتفاظ مصرف بيبلوس بسيولة نقدية عالية أدت إلى تضاءل فرص استغلال مصادر الأموال المتوفرة لديه والذي بدوره أدى إلى انخفاض مستوى العائد حيث احتفظ المصرف بسيولة مرتفعة جداً (السيولة السريعة) تزيد عن 150% في بعض السنوات وفي سنوات أخرى زادت عن 200%، ولكن في عام 2017 أخذ معدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق الملكية في التحسن حتى وصلت إلى أعلى نسبة في عام 2018 حيث بلغت 1.51% و 5.24% على التوالي.

مؤشرات التنمية الاقتصادية:

مفهوم التنمية الاقتصادية: تعرف على أنها العملية التي يتم من خلالها إحداث تغييرات هيكلية في الاقتصاد الوطني بهدف إحداث زيادة الطاقة الإنتاجية للموارد الاقتصادية، وهي العملية التي يعد الهدف الرئيس لها رفع مستوى الدخل القومي، مما يؤدي إلى ارتفاع في متوسط نصيب دخل الفرد، ورفع إنتاجية فروع الإنتاج في مختلف القطاعات الاقتصادية. [9]

تنبع أهمية التنمية الاقتصادية من كونها تهدف إلى نقل المجتمعات من مجتمعات متخلفة تتصف بانتشار الأمية والفقر والبطالة، مع عدم إمكانيتها استغلال الموارد التي لديها بشكل جيد، وانخفاض قدرة أفرادها على إشباع حاجاتهم الرئيسية، إلى مجتمعات متقدمة تتسم بالتطور التكنولوجي والثقافي والعلمي، وذات قدرة إنتاجية عالية، وإمكانية كبيرة في استغلال الموارد المتاحة بالشكل الأمثل، وعلى أعلى مستوى ممكن من الإشباع لحاجات أفرادها، ولذلك لا بد من دراسة تطور مؤشرات التنمية الاقتصادية للتعرف على الأسباب الكامنة وراء التغيرات الحاصلة في أداءه وتفسيرها، ونظراً لتعدد هذه المؤشرات سنقتصر على عرض أهمها، والجدول رقم (6) التالي يبين لنا تطور قيم مؤشرات التنمية الاقتصادية بين عامي 2008 و2020:

جدول رقم (6) مؤشرات التنمية الاقتصادية في سورية

السنة	التضخم	الناتج المحلي بسعر المنتج	معدل البطالة	الاستثمار	سعر صرف العملات الأجنبية (الدولار)	صافي الميزان التجاري
2008	132.4	1341	%11	266488	46.5	2762.7-
2009	136.11	1420	%8.1	297100	46.7	4780.8-
2010	142.1	1480	%8.6	337422	46.5	5154-

9369.6-	48.3	381394	%14.9	1537	149	2011
9205.5-	64.7	185935	%34.9	1132	204.59	2012
7243.1-	108.9	196164	%40.6	834	387.94	2013
7132.5-	154.2	126939	%44.5	748	364.7	2014
4371.6-	237.2	267745	%48.4	724	540	2015
2479.7-	460.6	236073	%36.1	671	773	2016
3461.7-	492.5	393864	%32.6	666	781.5	2017
4467.8-	436.5	464201	%30.3	675	811.2	2018
4200.5-	436.5	403924	%31.23	683	1091	2019
2368.9-	879.7	447815	%20.9	657	1583	2020

المصدر: المكتب المركزي للإحصاء.

1- التضخم: عرف التضخم على أنه ارتفاع في المستوى العام للأسعار الناتج عن وجود فجوة بين السلع الحاضرة وحجم المداخيل المتاحة للإنفاق والسبب في ذلك يمكن أن يكون عاملا نقدياً، فقد ينتج ارتفاع الأسعار عن الزيادة في المداخيل المتاحة التي تصاحب الزيادة في كمية النقود أو سرعة تداولها. [10]

حيث نجد من بيانات الجدول رقم (6) الارتفاع المستمر في الأرقام القياسية لسلة أسعار المستهلك حيث وصل معدل التضخم السنوي إلى أعلى قيمة له في عام 2013 إلى حوالي 89.61%.

2- الناتج المحلي الإجمالي: يعد الناتج المحلي الإجمالي أحد متغيرات الاقتصاد الكلي الأكثر استخداماً من قبل صناع القرار لقياس النشاط الاقتصادي، والحكم على قوة الاقتصاد فيما إذا كان في حالة نمو أو انكماش. [11]

مع حلول عام 2011 تراجع الناتج المحلي الإجمالي مسجلاً معدلات نمو سنوية سلبية، حيث سجل أعلى نسبة نمو سلبية في عام 2012 حوالي 26.35% وذلك نتيجة الانخفاض في قطاع

الصناعة الاستخراجية، ونتيجة إغلاق بعض الشركات وانخفاض الاستثمارات، فضلاً عن الانخفاض في الإيرادات من السياحة الأجنبية والداخلية.

3- البطالة: عرّفت منظمة العمل الدولية البطالة بأنها: الحالة التي تشمل الأشخاص الذين هم في سن العمل والقادرين عليه والراغبين فيه والباحثين عنه والذين يقبلون به عند مستوى الأجر السائد ولا يجدونه. [12]

نلاحظ من الجدول السابق أن معدلات البطالة كانت منخفضة إلى حد ما من عام 2008 وحتى عام 2010 ويعود السبب في انخفاض معدلات البطالة إلى الوضع الاقتصادي الجيد قبل عام 2011 حيث كانت معدل الاستثمارات مرتفعة في تلك الفترة حيث إن الاستثمارات تلعب دوراً كبيراً في امتصاص جزء كبير من الوافدين الجدد لسوق العمل وبالتالي امتصاص البطالة والتقليل من حدتها.

ومع بداية عام 2011 بدأ معدل البطالة بالارتفاع حيث وصل إلى معدل 48.4% في عام 2015 وذلك نتيجة تبعات الوضع الاقتصادي السيء.

4- الاستثمار: عرف الاستثمار بأنه التضحية بإنفاق مالي معين الآن في مقابل عائد متوقع حدوثه في المستقبل وبذلك يصبح هذا العائد المتوقع ممثلاً بثمن التضحية والحرمان والانتظار طيلة فترة الاستثمار. [13]

نلاحظ من الجدول السابق ارتفاع معدلات الاستثمار خلال الفترة من 2008 حتى 2011 حيث وصل معدل الاستثمار في سورية عام 2010 إلى أعلى ارتفاع 13.57% أما في السنوات ما بعد 2011 انخفض الاستثمار في سورية بشكل كبير حيث وصل أدنى انخفاض له في عام 2014 حيث سجل معدل نمو سلبي مرتفع قدره -35.29%.

5- سعر الصرف: عرف سعر الصرف بأنه عبارة عن عدد الوحدات النقدية من العملة المحلية التي تعادل وحدة واحدة من العملات الأجنبية أو بالعكس، عدد الوحدات النقدية من العملة الأجنبية التي يمكن مبادلتها بعملة واحدة أو أكثر بالعملة المحلية. [14]

نلاحظ من خلال الجدول السابق استقرار سعر الصرف الليرة السورية في الأعوام من عام 2008 حتى عام 2010، حيث سجل حوالي 46،5 ل.س مقابل الدولار الواحد، أما في بداية عام 2012 بدأ سعر الصرف الليرة السورية أمام الدولار الأمريكي بالارتفاع حيث وصل في عام 2012 الى 64،7 ل.س مقابل الدولار الواحد وواصل سعر الصرف بالارتفاع حتى عام 2020 بشكل كبير

حيث وصل إلى 879.7 ليرة سورية مقابل الدولار الواحد أي بنسبة ارتفاع 101% عن عام 2019.

6- الميزان التجاري: يعرف بأنه ذلك الجزء من ميزان المدفوعات لدولة ما الذي يتعلق بالبضائع أو الأشياء الملموسة سواء كانت مصدرة أو مستوردة. [15]

نلاحظ من الجدول السابق أن صافي الميزان التجاري سجل اتجاهاً تنازلياً مماثلاً لمؤشرات الاقتصاد الكلي الأخرى، حيث ازدادت نسبة العجز في السنوات من عام 2011 حتى عام 2014 فقد سجل أعلى نسبة عجز في الميزان التجاري في عام 2011 حوالي 9369 مليون دولار.

النتائج والمناقشة:

لدراسة العلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والتنمية الاقتصادية في سورية سنعتمد أسلوب التحليل القانوني، لذلك لا بد من التطرق إلى ماهيته:

مفهوم التحليل القانوني:

إن أول من أشار إلى تحليل الارتباط القانوني هو Hotelling وطرحت الصيغة العامة لتحليل الارتباط القانوني بتطبيقات متعددة من قبل Gettens حيث إنّ تحليل الارتباط القانوني أحد أساليب التحليل متعددة المتغيرات، وهو يعتبر الأداة الأهم في تحليل الارتباط بين مجموعتين من المتغيرات.

من ناحية أخرى يعتبر الارتباط القانوني من حيث المفهوم شبيه إلى حد ما بالانحدار المتعدّد حيث إن الارتباط القانوني يتيح فرصة دراسة العلاقة بمجموعة من المتغيرات التابعة مع مجموعة من المتغيرات المستقلّة وهو يهدف إلى قياس قوة العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات المستقلّة والتابعة ويتوافق مع التحليل العاملي من خلال إنشاءه لتراكيب خطية تمثل المتغيرات المستقلّة والتابعة. كما يشابه تحليل التمايز كونه يساعد في إيجاد دوال يكون فيها الارتباط بين المتغيرات الداخلة في هذه الدوال أكبر ما يمكن، وهذا ما سيتم تطبيقه على البيانات وبعد التحقق من شروط تطبيق التحليل القانوني.

كما يعد تحليل الارتباط القانوني من أهم التقنيات المتاحة لدراسة وتحليل العلاقة بين مجموعتين من المتغيرات (تابعة ومستقلة) حيث يتم تشكيل مركب لكل مجموعة ودراسة العلاقة بين أزواج التراكيب الخطية التي يتألف كل منها من تركيبين خطيين يسميان تابعين أو مركبين قانونيين، والارتباط بين كل متغيرين يسمى الارتباط القانوني.

ويتم استخراج أزواج التراكيب الخطية بحيث يكون الارتباط بين المركبين القانونيين أعظمياً، ويدل مربع معامل الارتباط القانوني على شدة الارتباط بين هذين المركبين الخطيين، ويستخدم تحليل الارتباط القانوني في تحقيق عدة أهداف [16]:

– لتحديد قوة العلاقة التي يمكن أن توجد بين مجموعتين من المتغيرات.

– لاستخراج الأمثال والأوزان القانونية لكل مجموعة من المتغيرات، بحيث يكون الارتباط بين كل زوج خطي أعظمياً.

– تفسير طبيعة العلاقة الخطية بين مجموعات المتغيرات، من خلال قياس المساهمة النسبية لكل متغير في المركبات القانونية المستخرجة.

خطوات التحليل القانوني:

1-تحديد مجموعة المتغيرات المستقلة ومجموعة المتغيرات التابعة:

لاختبار فرضية البحث بتطبيق التحليل القانوني، نفترض أن مؤشرات الاستقرار المصرفي هي مجموعة المتغيرات المستقلة x، ومؤشرات التنمية الاقتصادية هي مجموعة المتغيرات التابعة Y، المبينة بالجدول التالي:

الجدول (7): مؤشرات الاستقرار المصرفي ومؤشرات التنمية الاقتصادية

المتغير المستقل	الرمز	المتغير التابع	الرمز
مؤشر Z-SCORE	X1	التضخم	Y1
رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر	X2	الناتج المحلي	Y2
رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول	X3	البطالة	Y3
مخاطر الأصول	X4	الاستثمار	Y4
نسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية المتعثرة إلى إجمالي التسهيلات	X5	سعر الصرف	Y5

نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول	X6	الميزان التجاري	Y6
نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول	X7		
نسبة السيولة السريعة	X8		
نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع	X9		
معدل العائد على الأصول	X10		
معدل العائد على حقوق الملكية	X11		
الرافعة المالية	X12		

المصدر: من إعداد الباحث

2- مصفوفة الارتباط الذاتي لمجموعة المتغيرات المستقلة ومجموعة المتغيرات التابعة:

سنقوم بتشكيل مصفوفة الارتباط الذاتي لكل من مجموعة المتغيرات المستقلة ومجموعة المتغيرات التابعة، ونحذف أحد المتغيرين الذين يكون الارتباط بينها تام أو شبه تام ضمن كل مجموعة متغيرات للإبقاء على المتغيرات اللازمة للدراسة.

ومن الجدول رقم (8) نتعرف على قيم معاملات الارتباط الذاتي للمتغيرات المستقلة:

جدول رقم (8) معاملات ارتباط بيرسون بين المتغيرات المستقلة

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12
X1	Pearson Correlation	1	-.111	.126	.545	-.592*	.455	-.431	-.498	-.256	.650*	.725**	.130
	Sig. (2-tailed)		.718	.683	.054	.033	.118	.141	.083	.398	.016	.005	.671
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

X2	Pearson Correlation	-.111-	1	.869**	.348	.764**	-.821-**	.853**	.636*	.873**	-.112-	-.089-	.873**
	Sig. (2-tailed)	.718		.000	.244	.002	.001	.000	.019	.000	.715	.772	.000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X3	Pearson Correlation	.126	.869**	1	.638*	.681*	-.699-**	.747**	.242	.882**	.032	.085	.999**
	Sig. (2-tailed)	.683	.000		.019	.010	.008	.003	.426	.000	.916	.782	.000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X4	Pearson Correlation	.545	.348	.638*	1	.017	-.007-	.076	-.243-	.351	.415	.526	.630*
	Sig. (2-tailed)	.054	.244	.019		.956	.983	.806	.424	.239	.159	.065	.021
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X5	Pearson Correlation	-.592-*	.764**	.681*	.017	1	-.879-**	.875**	.582*	.852**	-.557-*	-.590-*	.684**
	Sig. (2-tailed)	.033	.002	.010	.956		.000	.000	.037	.000	.048	.034	.010
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X6	Pearson Correlation	.455	-.821-**	-.699-**	-.007-	-.879-**	1	-.986-**	-.628-*	-.920-**	.470	.411	-.702-**
	Sig. (2-tailed)	.118	.001	.008	.983	.000		.000	.021	.000	.105	.163	.007
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

X7	Pearson Correlation	-.431-	.853**	.747**	.076	.875**	-.986-**	1	.587*	.943**	-.372-	-.315-	.747**
	Sig. (2-tailed)	.141	.000	.003	.806	.000	.000		.035	.000	.210	.295	.003
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X8	Pearson Correlation	-.498-	.636*	.242	-.243-	.582*	-.628-*	.587*	1	.457	-.454-	-.500-	.249
	Sig. (2-tailed)	.083	.019	.426	.424	.037	.021	.035		.116	.119	.082	.412
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X9	Pearson Correlation	-.256-	.873**	.882**	.351	.852**	-.920-**	.943**	.457	1	-.332-	-.235-	.882**
	Sig. (2-tailed)	.398	.000	.000	.239	.000	.000	.000	.116		.268	.440	.000
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X10	Pearson Correlation	.650*	-.112-	.032	.415	-.557-*	.470	-.372-	-.454-	-.332-	1	.948**	.018
	Sig. (2-tailed)	.016	.715	.916	.159	.048	.105	.210	.119	.268		.000	.952
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X11	Pearson Correlation	.725**	-.089-	.085	.526	-.590-*	.411	-.315-	-.500-	-.235-	.948**	1	.071
	Sig. (2-tailed)	.005	.772	.782	.065	.034	.163	.295	.082	.440	.000		.818
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
X12	Pearson Correlation	.130	.873**	.999**	.630*	.684**	-.702-**	.747**	.249	.882**	.018	.071	1

	Sig. (2-tailed)	.671	.000	.000	.021	.010	.007	.003	.412	.000	.952	.818	
	N	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

فنلاحظ أن الارتباط متين جداً بين x7 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول) وx6 (نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول) وبين x7 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول) وx9 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع) وبين x6 (نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول) وx9 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع) وبين x10 (معدل العائد على الأصول) وx11 (معدل العائد على حقوق الملكية) وبين x3 (رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول) وx12 (الرافعة المالية) لذلك سنقوم بحذف x6 (نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول) وx9 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول) وx10 (معدل العائد على الأصول) وx12 (الرافعة المالية) بسبب وجود ارتباط متين جداً بين تلك المتغيرات السابقة ومتغيرات الاستقرار المصرفي ونبقي على x9 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع) وx6 (نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول) وx11 (معدل العائد على حقوق الملكية) وx3 (رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول)، وبذلك يتبقى لدينا: x1 (مؤشر Z–SCORE)، x2 (رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر)، x3 (رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول)، x4 (مخاطر الأصول)، x5 (نسبة إجمالي التسهيلات الإئتمانية المتعثرة إلى إجمالي التسهيلات)، x8 (نسبة السيولة السريعة)، x9 (نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع)، x11 (معدل العائد على حقوق الملكية) في مصفوفة مجموعة المتغيرات المستقلة.

وبالنسبة لمصفوفة الارتباط الذاتي لمجموعة المتغيرات التابعة والمبينة بالجدول رقم (9).

جدول رقم (9) معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة

Correlations							
		Y1	Y2	Y3	Y4	Y5	Y6
Y1	Pearson Correlation	1	-.774-**	.262	.555*	.977**	.578*
	Sig. (2-tailed)		.002	.388	.049	.000	.039
	N	13	13	13	13	13	13

Y2	Pearson Correlation	-.774-**	1	-.764-**	-.088-	-.739-**	-.405-
	Sig. (2-tailed)	.002		.002	.774	.004	.170
	N	13	13	13	13	13	13
Y3	Pearson Correlation	.262	-.764-**	1	-.408-	.202	-.126-
	Sig. (2-tailed)	.388	.002		.166	.507	.683
	N	13	13	13	13	13	13
Y4	Pearson Correlation	.555*	-.088-	-.408-	1	.569*	.389
	Sig. (2-tailed)	.049	.774	.166		.042	.188
	N	13	13	13	13	13	13
Y5	Pearson Correlation	.977**	-.739-**	.202	.569*	1	.618*
	Sig. (2-tailed)	.000	.004	.507	.042		.024
	N	13	13	13	13	13	13
Y6	Pearson Correlation	.578*	-.405-	-.126-	.389	.618*	1
	Sig. (2-tailed)	.039	.170	.683	.188	.024	
	N	13	13	13	13	13	13

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

فنلاحظ أن الارتباط متين جداً بين y1 (التضخم) وy5 (سعر الصرف)، لذلك سنقوم بحذف y5 المتغير الأقل أهمية ونبقي y1 وبذلك يتبقى لدينا:

y1 (التضخم)، y2 (الناتج المحلي) ، y3 (البطالة)،y4 (الاستثمار)، y6 (الميزان التجاري).

3- اختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات المستقلة والتابعة:

بعد التأكد من علاقة الارتباط الخطي ضمن كل مجموعة متغيرات نقوم بالتأكد من أن المتغيرات تتبع للتوزيع الطبيعي باختبار فرضية العدم التالية:

H_0: لا يوجد فرق بين توزيع متغيرات الدراسة وبين التوزيع الطبيعي.

جدول رقم (10) اختبار التوزيع الطبيعي للبيانات المستقلة والتابعة

Tests of Normality			
	Kolmogorov-Smirnov[a]		
	Statistic	Df	Sig.
X1	.160	13	.200*
X2	.133	13	.200*
X3	.234	13	.049
X4	.160	13	.200*
X5	.284	13	.005
X8	.229	13	.060
X9	.134	13	.200*
X11	.225	13	.071
Y1	.178	13	.200*
Y2	.269	13	.011
Y3	.186	13	.200*
Y4	.139	13	.200*
Y6	.192	13	.200*
*. This is a lower bound of the true significance.			
a. Lilliefors Significance Correction			

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

ومن خلال نتائج التحليل نجد أن جميع المتغيرات تخضع للتوزيع الطبيعي ما عدا y2 و x3 و x5 غير خاضعين للتوزيع الطبيعي ولكن سوف نطبق اختبار M–esttimators لمعرفة أي من تلك المؤشرات قريبة من التوزيع الطبيعي ويبين الجدول رقم (11) نتيجة هذا الاختبار:

جدول رقم (11)

M-Estimators				
	Huber's M-Estimator[a]	Tukey's Biweight[b]	Hampel's M-Estimator[c]	Andrews' Wave[d]
X3	18.0116	17.7243	18.5976	17.7293
X5	38.3651	43.7651	39.4590	43.7643
Y2	779.2611	704.3020	727.8964	704.5103

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

فنلاحظ قيم المتوسطات المقدرة لكل من (x3 وy2) متقاربة فيما بينها مما يشير إلى أنها تتوزع توزيع قريب من التوزيع الطبيعي. أما قيم المتوسطات المقدرة للمتغير x5 متباعدة وبالتالي توزيعها بعيد عن التوزيع الطبيعي الأمر الذي يبرر استبعادها من التحليل القانوني.

وبعد أن توصلنا إلى أن المتغيرات (x1، x2، x4، x8، x9، x11، y1، y3،y4 ، y6) تتبع التوزيع الطبيعي والمتغيرين x3 (رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول) وy2 (الناتج المحلي) قريبان من التوزيع الطبيعي، لذلك سنعتمد نتائج الارتباط القانوني المعياري للحصول على النماذج القانونية المعيارية.

النماذج القانونية المعيارية:

– لا يوجد معامل ارتباط قانوني معنوي بين معاملات الارتباط القانونية (مصرف بيبلوس).

بإدخال بيانات متغيرات الدراسة x1، x2، x3، x4، x8، x9، x11، y1، y2، y3،y4 ، y6 وتحليلها باستخدام برنامج spss v.27 نحصل على النتائج الموضحة بالجدول رقم (12):

الجدول رقم (12) معاملات الارتباط القانونية بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومؤشرات التنمية الاقتصادية

Canonical Correlations							
	Correlation	Eigenvalue	Wilks Statistic	F	Num D.F	Denom D.F.	Sig.
1	.996	129.849	.000	4.303	35.000	6.636	.029
2	.977	20.840	.000	3.493	24.000	8.187	.034
3	.966	13.805	.005	3.451	15.000	8.683	.035
4	.910	4.828	.070	2.784	8.000	8.000	.084
5	.770	1.457	.407	2.429	3.000	5.000	.181
H0 for Wilks test is that the correlations in the current and following rows are zero							

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

والتي تبين وجود خمس معاملات ارتباط قانونية، وتشير نتائج اختبار Wilks_lambda إلى أن p_5، p_4 معاملات غير معنوية عند مستوى دلالة 5% أي أنها لا تختلف جوهرياً عن الصفر وبالتالي نستغني عنها وعن الأزواج القانونية المقابلة لهما، وتشير نتائج الاختبار إلى أن p_3 ، p_2 ، p_1 معنويين عند مستوى دلالة 5%، أي أنه يوجد ثلاث معاملات ارتباط قانونية معنوية

بين معاملات الارتباط القانونية ممثلة بثلاثة أزواج من المركبات القانونية هي $(U_1، V_1)$، $(U_2، V_2)$ $(U_3، V_3)$، وبالتالي نرفض الفرضية الرئيسية الأولى ونقبل الفرضية البديلة أي أنه: يوجد ثلاث معاملات ارتباط قانونية معنوية بين معاملات الارتباط القانونية.

وبعد التأكد من وجود ارتباط معنوي بين مجموعة المتغيرات المستقلة ومجموعة المتغيرات التابعة، يتوجب علينا الحصول على المعاملات القانونية المعيارية لمجموعتي المتغيرات المستقلة والتابعة.

ومن خلال الجدول رقم (13) والجدول رقم (14) يمكننا استخراج المركبات القانونية كالتالي:

الجدول رقم (13) المعاملات القانونية المعيارية لمركبات المتغيرات المستقلة

Set 1 Standardized Canonical Correlation Coefficients			
Variable	U1	U2	U3
X1	.476	-.713-	.058
X2	-.781-	-.926-	-.817-
X3	-2.127-	1.563	2.180
X4	.053	-.703-	-.230-
X8	.267	-.387-	-.198-
X9	2.051	-.260-	-1.722-
X11	.427	-.227-	-.359-

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

الجدول رقم (14) المعاملات القانونية المعيارية لمركبات المتغيرات التابعة

Set 2 Unstandardized Canonical Correlation Coefficients			
Variable	V1	V2	V3
Y1	.000	-.002-	-.002-
Y2	.003	-.010-	-.005-
Y3	.010	-.200-	-.150-
Y4	.000	.000	.000
Y6	.000	.000	.000

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

وبالتالي يمكننا كتابة النماذج المعيارية للأزواج القانونية كالتالي:

$$U_1 = 0.476x1 - 0.781x2 - 2.127x3 + 0.53x4 + .267x8 + 2.051x9 + 0.427x11$$

$$V_1 = 0Y1 + 0.003Y2 + 0.010Y3 + 0Y4 + 0Y6$$

وبالتالي نرفض الفرضية الرئيسية الثانية ونقبل البديلة لها ونقول يوجد علاقة ذات دلالة معنوية بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية في مصرف بيبلوس.

يمثل المركبان $(U_1، V_1)$ الزوج القانوني الأول، وهما مرتبطان بمعامل ارتباط قانوني $p_1 = 996$ ويشير إلى أن 99.6% من التباينات الحاصلة في مجموعة المتغيرات التابعة تفسر من قبل مجموعة المتغيرات المستقلة.

$$U_2 = -0.713x1 - 0.926x2 + 1.563x3 - 0.703x4 - 0.387x8 - 0.260x9 - 0.227x11$$

$$V_2 = -0.002Y1 - 0.1Y2 - 0.2Y3 + 0Y4 + 0Y6$$

يمثل المركبان $(U_2، V_2)$ الزوج القانوني الثاني، وهما مرتبطان بمعامل ارتباط قانوني $p_2 =$ 0.977 ويشير إلى أن 97.7% من التباينات الحاصلة في مجموعة المتغيرات التابعة تفسر من قبل مجموعة المتغيرات المستقلة.

$$U_3 = 0.058x1 - 0.817x2 + 2.180x3 - 0.230x4 - 0.198x8 - 1.722x9 - 0.359x11$$

$$V_3 = -0.002Y1 - 0.005Y2 - 0.150Y3 + 0Y4 + 0Y6$$

يمثل المركبان $(U_3، V_3)$ الزوج القانوني الثالث، وهما مرتبطان بمعامل ارتباط قانوني $p_3 =$ 0.966 ويشير إلى أن 96.6% من التباينات الحاصلة في مجموعة المتغيرات التابعة تفسر من قبل مجموعة المتغيرات المستقلة.

4- تقييم النماذج القانونية:

التحميلات القانونية المباشرة والعابرة: تشير التحميلات القانونية المباشرة إلى معاملات ارتباط بين المتغيرات والمركبات القانونية الممثلة لها وذلك بالنسبة لكل من المتغيرات المستقلة والعابرة، للتعرف على أقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بكل مركب U_K ، وأقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بكل مركب V_K.

أما التحميلات القانونية العابرة تشير إلى معاملات الارتباط بين المتغيرات والمركبات القانونية الممثلة لمتغيرات المجموعة الأخرى، وذلك للتعرف على أقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بكل مركب U_K، وأقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بكل مركب V_K **[17]**.

من خلال الجدول رقم (15) والجدول رقم (16) سوف نقوم بحساب كفاءة التحميلات القانونية المباشرة للمتغيرات المستقلة والتابعة.

الجدول رقم (15) التحميلات المباشرة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والمركبات القانونية الممثلة لها

Set 1 Canonical Loadings			
Variable	U1	U2	U3
X1	-.025-	-.702-	.578
X2	-.743-	-.185-	-.605-
X3	-.801-	-.122-	-.267-
X4	-.436-	-.533-	.164
X8	-.270-	-.077-	-.771-
X9	-.589-	.124	-.613-
X11	.074	-.643-	.325

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

إن أقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب U_1 هو المتغير X3 (راسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول) بعلاقة عكسية قدرها 0.801، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير X1 (Z–SCORE) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.025، وأقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب U_2 هو المتغير X1 (Z–SCORE) بعلاقة عكسية قدرها 0.702، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير X8 (نسبة السيولة السريعة)، بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.077، وأقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب U_3 هو المتغير X8 (نسبة السيولة السريعة) بعلاقة عكسية قدرها 0.771، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير X4 (مخاطر الأصول)، بعلاقة طردية ضعيفة قدرها 0.164.

ومن الجدول رقم (16) نتعرف على معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة والمركبات القانونية الممثلة لها:

الجدول رقم (16) التحميلات المباشرة بين مؤشرات التنمية الاقتصادية والمركبات القانونية الممثلة لها

Set 2 Canonical Loadings			
Variable	V1	V2	V3
Y1	-.736-	-.127-	-.281-
Y2	.690	-.245-	.626
Y3	-.440-	.381	-.725-
Y4	-.556-	-.611-	.403
Y6	-.014-	-.322-	-.386-

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

إن أقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بالمركب القانوني V1 هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية قدرها 0.736، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير Y6 (الميزان التجاري) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.014، وأقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب V3 هو المتغير Y4 (الاستثمار) بعلاقة عكسية قدرها 0.611، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.127 ، وأقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب V3 هو المتغير Y3 (البطالة) بعلاقة عكسية قدرها 0.725، وأضعف المتغيرات ارتباطاً به هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.281.

ومن ثم ننتقل إلى التحميلات القانونية العابرة المبينة في الجدولين رقم (17) و(18):

جدول رقم (17) التحميلات العابرة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي والمركبات القانونية الممثلة للمجموعة المقابلة

Set 1 Cross Loadings			
Variable	V1	V2	V3
X1	-.024-	-.686-	.558
X2	-.740-	-.181-	-.584-
X3	-.798-	-.119-	-.258-
X4	-.434-	-.520-	.158
X8	-.269-	-.075-	-.745-
X9	-.587-	.121	-.592-
X11	.073	-.628-	.314

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

والتي تشير إلى أن أقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب القانوني V1 هو المتغير X3 (رأسمال الأساسي على إجمالي الأصول) بعلاقة عكسية مقدارها 0.798، وأضعف المتغيرات المستقلة ارتباطاً به هو المتغير X1 (Z–SCORE) بعلاقة عكسية قدرها 0.024، بينما أقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب القانونيV2 هو المتغير X1 (Z–SCORE) بعلاقة عكسية مقدارها 0.686، وأضعف المتغيرات المستقلة ارتباطاً به هو المتغير X8 (نسبة السيولة السريعة) بعلاقة عكسية قدرها 0.075.

بينما أقوى المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمركب القانوني V3 هو المتغير X8 (نسبة السيولة السريعة) بعلاقة عكسية مقدارها 0.745، وأضعف المتغيرات المستقلة ارتباطاً به هو المتغير X4 (مخاطر الأصول) بعلاقة طردية ضعيفة قدرها 0.158.

جدول رقم (18) التحميلات العابرة بين مؤشرات التنمية الاقتصادية والمركبات القانونية الممثلة للمجموعة المقابلة

Set 2 Cross Loadings			
Variable	1	2	3
Y1	-.733-	-.124-	-.271-
Y2	.687	-.239-	.604
Y3	-.438-	.372	-.700-
Y4	-.554-	-.597-	.389
Y6	-.014-	-.315-	-.373-

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

وبالنسبة للمتغيرات التابعة فإن أقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بالمركب القانوني U_1 هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية مقدارها 0.733، وأضعف المتغيرات التابعة ارتباطاً به هو المتغير Y6 (الميزان التجاري) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.014، بينما أقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بالمركب القانوني U_2 هو المتغير Y4 (الاستثمار) بعلاقة عكسية مقدارها 0.597، وأضعف المتغيرات التابعة ارتباطاً به هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.124 بينما أقوى المتغيرات التابعة ارتباطاً بالمركب القانوني U_3 هو المتغير Y3 (البطالة) بعلاقة عكسية مقدارها 0.700، وأضعف المتغيرات التابعة ارتباطاً به هو المتغير Y1 (التضخم) بعلاقة عكسية ضعيفة قدرها 0.271.

– الكفاءة المباشرة والكفاءة العابرة: يتم تقييم كفاءة المركب القانوني باستخدام التحميلات المباشرة وهي تعبر عن النسبة المئوية التي يفسرها المركب القانوني من التباين الحاصل في مجموعة المتغيرات المكونة له، وتحسب من متوسط مربعات التحميلات المباشرة لكل مركب على حدى مع عناصر مجموعة المتغيرات المكونة له، وتسمى الكفاءة المباشرة، وأيضاً يتم تقييم كفاءة المركب باستخدام التحميلات العابرة وهي تعبر عن النسبة المئوية التي يفسرها المركب القانوني من التباين الحاصل في مجموعة المتغيرات المقابلة له، وتحسب من متوسط مربعات التحميلات العابرة لكل مركب على حدا مع عناصر مجموعة المتغيرات المقابلة له، وتسمى الكفاءة العابرة. [16]

– حساب الكفاءة المباشرة والعابرة من خلال الجدول رقم (19):

الجدول رقم (19) تقييم كفاءة المركبات القانونية باستخدام التحميلات المباشرة والعابرة

Proportion of Variance Explained				
Canonical Variable	Set 1 by Self	Set 1 by Set 2	Set 2 by Self	Set 2 by Set 1
1	.258	.256	.304	.302
2	.180	.172	.140	.133
3	.268	.250	.262	.244

المصدر: مخرجات البرنامج الإحصائي spss.27

– الكفاءة المباشرة للمركبات U_1، U_2 ، U_3 تساوي 0.258 و0.180 و0.268 على الترتيب، أي تفسر التغيرات الحاصلة في مؤشرات الاستقرار المصرفي 25.8% من التباينات الحاصلة في U_1، و18% من التباينات الحاصل في U_2 و26.8% من التباينات الحاصل في U_3.

– الكفاءة المباشرة للمركبات V_1، V_2 V_3 تساوي 0.304 و0.140 و0.262 على الترتيب، أي تفسر التغيرات الحاصلة في قيمة مؤشرات التنمية الاقتصادية 30.4% من التباينات الحاصلة في المركب V_1، و14% من التباينات الحاصلة في V_2 و26.2% من التباينات الحاصلة في V_3.

– الكفاءة العابرة للمركبات V_1، V_2، V_3 تساوي 0.256 و0.172 و0.25 على الترتيب، أي تفسر التغيرات الحاصلة في مؤشرات الاستقرار المصرفي 25.6% من التباين الحاصل في المركب V_1، و17.2% من التباين الحاصل في V_2 و25% من التباين الحاصل في V_3.

– إن الكفاءة العابرة للمركبات U_1، U_2 U_3 تساوي 0.302 و0.133 و0.244 على الترتيب، أي تفسر التغيرات الحاصلة في قيمة مؤشرات التنمية الاقتصادية 30.2% من التباين الحاصل في U_1، و13.3% من التباين الحاصل في U_2 و24.4% من التباين الحاصل في U_3.

النتائج:

1- تم حذف بعض من مؤشرات الاستقرار المصرفي x6 و x9 و x10 و x12 ومؤشر واحد من مؤشرات التنمية الاقتصادية y5 بسبب وجود ارتباط متين جداً بين تلك المتغيرات السابقة ومتغيرات الاستقرار المصرفي ومتغيرات التنمية الاقتصادية وتم حذف مؤشر x5 لأنه غير خاضع للتوزيع الطبيعي.

2- بينت نتائج تحليل الارتباط القانوني على وجود علاقة ذات دلالة معنوية بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومؤشرات التنمية الاقتصادية، يعبر عنها من خلال ثلاثة أزواج من المركبات القانونية، وهي متينة جداً: $p_1 = 0.996$ للزوج القانوني الأول و $p_2 = 0.977$ للزوج القانوني الثاني و $p_3 = 0.966$ للزوج القانوني الثالث.

3- تتكون مجموعة المتغيرات المستقلة والمتمثلة في المركبات القانونية U1 U2 U3 (مؤشر Z-SCORE، رأسمال التنظيمي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر، مخاطر الأصول، نسبة إجمالي التسهيلات الائتمانية المتعثرة إلى إجمالي التسهيلات، نسبة إجمالي التسهيلات إلى إجمالي الأصول، نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول، نسبة السيولة السريعة، نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الودائع، معدل العائد على حقوق).

4- تتكون مجموعة المتغيرات التابعة والمتمثلة في المركبات القانونية V1 V2 V3 (التضخم، الناتج المحلي، البطالة، الاستثمار، الميزان التجاري).

5- إن أقوى مؤشرات الاستقرار المصرفي ارتباطاً بالمركبات القانونية الممثلة لها هو مؤشر رأسمال الأساسي إلى إجمالي الأصول بعلاقة عكسية قدرها 0.801 مع U1، وأيضاً مؤشر z-score بعلاقة عكسية قدرها 0.702 مع U2، ونسبة السيولة السريعة بعلاقة عكسية قدرها 0.771 مع U3، وأقوى مؤشرات التنمية الاقتصادية المرتبطة بالمركبات القانونية الممثلة لها هو التضخم بعلاقة عكسية جيدة قدرها 0.736 مع V1، والاستثمار بعلاقة عكسية قدرها 0.611 مع V2 والبطالة بعلاقة عكسية قدرها 0.725 مع V3.

6- إن أقوى مؤشرات الاستقرار المصرفي ارتباط بالمتغيرات القانونية الممثلة لمؤشرات التنمية الاقتصادية هو رأسمال الأساسي على إجمالي الأصول بعلاقة عكسية قدرها 0.798 مع V1، ومؤشر z-score بعلاقة عكسية 0.686 مع V2، ونسبة السيولة السريعة بعلاقة عكسية مع V3، وأقوى مؤشرات التنمية الاقتصادية المرتبطة بالمركبات القانونية الممثلة للمؤشرات الاستقرار

المصرفي هو التضخم بعلاقة عكسية جيدة قدرها 0.733 مع U1، والاستثمار بعلاقة عكسية 0.597 مع U2 والبطالة بعلاقة عكسية قدرها 0.7 مع U3.

التوصيات:

1- الاستفادة من النماذج التي تم التوصل إليها من قبل المعنيين باتخاذ القرار في توجيه العلاقة المتبادلة بين القطاع المصرفي والقطاع الاقتصادي بالشكل الذي يدعم عملية التنمية الاقتصادية في سورية.

2- التوسع في دراسة العلاقة بين مؤشرات الاستقرار المصرفي ومؤشرات التنمية الاقتصادية لتشمل عدد أكبر من المؤشرات ليتم بناء نموذجاً رياضياً أعم وأشمل يوضح ويفسر العلاقة المتبادلة بين هاتين المجموعتين من المؤشرات، وبالتالي يمكن الاستفادة من أجل التخطيط لرسم مستقبل أفضل لكل من هاتين المجموعتين من المؤشرات.

3- لا بد من وجود إدارة سليمة في المصارف قيد الدراسة للتحكم في نسب مؤشرات الاستقرار المصرفي لأن ارتفاع أو انخفاض في بعض هذه النسب قد يؤثر على ربحية وأمان المصرف وبالتالي على عمله في السوق المصرفية والتي في بعض الأحيان قد تؤدي إلى إفلاسه.

المراجع باللغة العربية:

9- أحمد، محمد عبد الكريم (2025). **الأثر التصنيعي لبدائل المستوردات على التنمية الاقتصادية في الجمهورية العربية السورية**. مجلة جامعة حمص، سورية، المجلد 47، العدد 3.

17- أحمد، وسيم (2018). **بناء نموذج رياضي للعلاقة بين مؤشرات التنمية البشرية ومؤشرات الخدمات الصحية دراسة تطبيقية على المنطقة الساحلية**. أطروحة دكتوراه، كلية الاقتصاد، جامعة اللاذقية، سورية.

11- جرادة، أحمد عثمان مصطفى (2018). **مكونات الناتج المحلي الإجمالي عند احتسابه بطريقة الإنفاق وتأثيرها على النمو الاقتصادي في فلسطين دراسة قياسية للفترة (2016-1994)**، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين.

2- الحموي، نيرمين (2016). **مدى ملائمة مؤشر z-score لقياس الاستقرار المالي للمصارف السورية الخاصة التقليدية**، مجلة جامعة اللاذقية، سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، سورية-المجلد 38 العدد 1.

5- دردور، أسماء؛ خوالدي، سليمة (2020). **قياس الاستقرار المالي والمصرفي لعينة من البنوك التجارية العمومية والخاصة في الجزائر باستخدام مؤشر Z-score للفترة 2008-2018**. مجلة جامعة أم البواقي، الجزائر، مجلد 19، عدد2.

12- الزهرة، نوار فاطمة؛ سعاد، بلال (2014). **السياسة المالية وتأثيرها على البطالة دراسة حالة الجزائر في الفترة 2014/1990**. رسالة ماجستير، جامعة ابن خلدون، تيارت، الجزائر.

10- الزهرة، صغيري فاطيمة (2008). **دراسة تحليلية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر خلال الفترة 1970-2005**، رسالة ماجستير، جامعة الجزائر، الجزائر.

14- السمير، حسين (2022). **أثر التحويلات الخارجية في سعر صرف الليرة في سورية**، مجلة جامعة حمص، سورية، مجلد 44، العدد 21.

13- شباب، زينب؛ بوقرن، سامية (2019). **سياسة الاستثمارات في الجزائر وتحديات التنمية الاقتصادية دراسة قياسية ما بين 1995-2015**، رسالة ماجستير، جامعة الدكتور مولاي الطاهر بسعيدة، الجزائر.

16- العلي، إبراهيم محمد؛ صقور، ميليا (2014). **نمذجة العلاقة بين مكونات معدل النمو السكاني وكل من المستويين التعليمي والصحي في سورية باستخدام تحليل الارتباط القانوني**، مجلة جامعة اللاذقية، سورية، مجلد 36 العدد 3.

1- قندوز،أحمد؛ بلقاسم، غصان (2011). **قياس الاستقرار المالي للمصارف الإسلامية والمصارف التقليدية في السعودية**، مجلة المعهد والبحوث الإسلامية، ص10.

8- القيسي، رزان يوسف (2014). **اختبار قدرة المصارف الخاصة في سورية على تحمل مخاطر السيولة (دراسة ميدانية)**. رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية.

6- محسن، مها (2016). **اختبار الاستقرار المالي للقطاع المصرفي في العراق وفق النسب المعيارية خلال المدة 2009-2013**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، المجلد 22 - العدد 92.

15- محمد، دادة (2016). **دراسة قياسية لأثر سعر الصرف على الميزان التجاري بأختبار علاقة التكامل المشترك دراسة حالة الجزائر خلال الفترة 1970-2013**، رسالة ماجستير، جامعة قاصدي مرياح، الجزائر.

7- مستلم، محمد (2018). **أثر إدارة مخاطر سعر الفائدة في الربحية والاستقرار المالي في المصارف التجارية (دراسة تطبيقية)**. رسالة ماجستير، جامعة حلب، سورية.

المراجع باللغة الأجنبية:

3-Abor, J, Komla, c, Harvey, s (2011). Financial stability and economic growth, **International Journal of Financial services Management**, vol 5, No 2.

17- Ahmad, w (2018). **Building a mathematical model of the relationship between human development indicators and health services indicators, An applied study on the coastal region**. PHD Thesis, University of Lattakia, Syria. (In Arabic)

9- Ahmed, M; (2025).The Industrial Impact of Import Substitutes on Economic Development in the Syrian Arab Republic. Hummus University Journal for Research and Scientific Studies, Syria, vol 47, No3. (In Arabic)

16- AL Ali, I; Sakour, M (2014). Modeling the Relationship between the Components of Population Growth Rate and the levels of Education and Health in Syria Using Canonical Correlation Analysis. **Lattakia University Journal for Research and Scientific Studies**, Syria, vol 36, No3. (In Arabic)

5- Derdour, A; Khoualdi, S (2018). Measuring financial and banking stability for a sample of public and private commercial banks in Algeria during the period 2008-2018. **Journal of the university of Oum El Boughi**, vol 19, No 2. (In Arabic)

4-Dhal, S, (2011).Financial stability, economic growth, Inflation and Monetary policy Linkages in India, **Reserve Bank 0f India**, vol 32, No 3.

2- Alhamwi, N (2016). Suitability of Z-score index to measure financial stability of Syrian Traditional Private Banks. Lattakia University Journal for Research and Scientific Studies, Syria, vol 38, No1. (In Arabic)

11- Jarada, A (2018). **Components of Gross Domestic product when Calculating by Expenditure Method and their Impact on the Economic Growth in Palestine An Econometric Study for the Period (1994-2016)**. Master's thesis, The Islamic University of Gaza, Palestine. (In Arabic)

8- AL Kaisee, R (2014).**Testing the Ability of Private Banks in Syria to Bear Liquidity Risks An Empirical Study**.Master's Thesis, University of Damascus, Syria. (In Arabic)

6- Mohsen, M (2016). Financial stability testing of the banking sector in Iraq based on standard ratios over the period 2009 to 2013. **Journal of economic sciences, University of Baghdad**, vol 22, No 92. (In Arabic)

15- Mouhmed, D (2016). **An econometric study of the impact of the exchange rate on the trade balance by testing the cointegration relationship. A case study of Algeria during the period 1970-2013**. Master's thesis, University of Kasdi Meriah Ouargla, Algeria. (In Arabic)

7- Moustalem, M (2018). **The Impact of Interest Rate Risk Management on Profitability and Financial Stability in Commercial Banks**. Master's thesis, University of Aleppo, Syria. (In Arabic)

1- Qandouz, A; Belkacem, G (2011). Measuring the financial stability of Islamic and conventional banks in Saudi Arabi**. Journal of the Institute and Islamic Research**, No 10. (In Arabic)

14- Alsamir, H; (2022).The Impact of Foreign transfers in the Exchange Rate in Syria. Hummus University Journal for Research and Scientific Studies, Syria, vol 44, No21. (In Arabic)

13- Shabab, zaynab; buqirn, samia (2019). **Investment Policy in Algeria and the Challenges of Economic Development: A Criterion**

study between 1995 and 2015. Master's thesis, Moulay Tahar University of Saida, Algeria. (In Arabic)

12- Alzahra, N; Saad, B (2014). **Fiscal Policy and its impact on unemployment: A Case of Algeria from 1990 to 2014**.Master's thesis, Ibn khaldoun University, Algeria. (In Arabic)

10- Alzahra, S (2008). **An analytical and quantitative study of the phenomenon of inflation in Algeria during the period 1970-2005**, University of Algeria, Algeria. (In Arabic)