مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٢) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٢) ٢٠٢٣

دراسة أثر نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري باستخدام تحليل الارتباط القانوني

الدكتور يوسف أحمد وقاف*

(تاريخ الإيداع 12/12/ 2022 – تاريخ النشر 6/4/ 2023)

□ **ملخّص** □

هدف البحث إلى دراسة أثر نظم المعلومات (عدد أجهزة الحاسوب، عدد الصرفات، عدد نقاط البيع، الكادر المصرفي) في الأداء المالي (معدل العائد على حقوق الملكية، معدل العائد على الأصول، معدل الربحية) للمصرف التجاري السوري.

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتمّ الاعتماد على بيانات كمية (سلسلة زمنية) عن واقع نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري بالاعتماد على التقارير السنوية الصادرة عن المصرف التجاري السوري.

تمّ الاعتماد على الارتباط القانوني في تحليل البيانات التي تمّ جمعها؛ حيث يُعدّ تحليل الارتباط القانوني أحد طرائق التحليل متعدد المتغيرات، الأكثر ملائمة لدراسة وتحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة ومجموعة من المتغيرات التابعة.

أظهرت النتائج وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري.

كلمات مفتاحية: نظم المعلومات، الأداء المالي، الارتباط القانوني، المصرف التجاري السوري.

* دكتوراه في الإحصاء والبرمجة، مدرّس في جامعة الشام الخاصة، فرع اللاذقية، اللاذقية، سورية.

مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (٧) العدد (٢) ٢٠٢٣
Tartous University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (٧) No. (٢) ٢٠٢٣

Studying the Impact of Information Systems on the Financial Performance of the Commercial Bank of Syria Using Legal Correlation Analysis

Dr. Youssef Ahmad Wakkaf*

(Received 12/12/2022.Accepted 6/4/2023)

□ABSTRACT □

The aim of the research is to study the impact of information systems (number of computers, number of exchanges, number of points of sale, banking staff) on the financial performance (rate of return on equity, rate of return on assets, rate of profitability) of the Commercial Bank of Syria.

The research relied on the descriptive analytical method, and it was relied on quantitative data (time series) on the reality of information systems and the financial performance of the Commercial Bank of Syria based on the annual reports issued by the Commercial Bank of Syria.

Reliance on legal association in the analysis of the data collected; Whereas, legal association analysis is one of the multivariate analysis methods, most suitable for studying and analyzing the relationship between a set of independent variables and a set of dependent variables.

The results showed a statistically significant effect between the information systems and the financial performance of the Commercial Bank of Syria.

Keywords: Information Systems, Financial Performance, Legal Linkage, Syrian Commercial Bank.

* Ph.D. in Statistics and Programming, Teacher at Al-Sham Private University, Latakia Branch, Lattakia, Syria.

المقدمة:

تُعدّ المصارف في الجمهورية العربية السورية من المنشآت الحيوية ضمن إطار الاقتصاد الوطني بما تمثله من دور ريادي في تنفيذ أهداف السياسة المالية للدولة بعناصرها الائتمانية والنقدية والإسهام في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، وهذا الأمر يتطلب تفعيلاً لآليات عمل المصارف وزيادة كفاءتها وفعاليتها.

إنّ ما يجعل المصارف تستجيب لمختلف التغيرات الخارجية (عولمة، تجارة حرة، تجارة الكترونية، وغيرها)، كونها تشكل القطاع الأهم في الاقتصاد الوطني وتؤدي دوراً رئيساً في دعمه وتطويره ووسيطاً أكثر أماناً بين المدخرين والمستثمرين من حيث إيداع الأموال واستثمارها.

كان للعولمة أثرها الكبير في إلغاء الحدود واقتحامها للمجالات الاقتصادية، حيث أظهرت أهمية نظم المعلومات كموردٍ أساسٍ لكل منشأة مهما كان نوعها وشكلها كوسيلة رئيسة في العمل المصرفي.

تسعى جميع المصارف في العالم للحصول على نظم معلومات متطورة تتميز بالكفاءة والفعالية العالية والتحديث المستمر والقدرة على المعالجة السريعة. وإيصال المعلومة للمكان المناسب في الوقت المناسب للمساعدة في صنع القرارات والعمل على زيادة كفاءة وفعالية الخدمات المصرفية.

يسعى الباحث في هذا البحث إلى دراسة أثر نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري باستخدام تحليل الارتباط القانوني.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في أنّ انخفاض رصيد الأرباح خلال فترة الدراسة قد يعزى لانخفاض صافي الدخل عن فوائد القروض المنتجة في بعض السنوات لعدم قدرة المصرف على تمويل التجارة الخارجية والداخلية بسبب العقوبات المفروضة على سورية، مما أدى لانخفاض هذه الأرصدة، إضافة لمخصص مخاطر تمويل الديون المتعثرة، وإلى زيادة النفقات العامة للمصرف في تلك السنوات مما أثّر سلباً في أداء المصرف.

لقد أصبح استخدام نظم المعلومات في المصارف ضرورةً ملحةً فرضتها التطورات في جانب المعلوماتية والتكنولوجيا، لهذا كان لابد للمصارف من مسايرة التطورات التكنولوجية الحاصلة والتركيز على تحسين جودة الخدمات المصرفية التي تقدمها لمستخدميها، وقد شهدت الصناعة المصرفية السورية تقدماً ملموساً في مجال العمليات المصرفية والدفع الإلكتروني هذا ما أتاحته الابتكارات التقنية المتواصلة والتنافس الشديد بين المؤسسات المصرفية نتج عنه تقديم خدمات مصرفية متنوعة.

بناءً على ما سبق تبرز مشكلة البحث في معرفة أثر هذه النظم المصرفية الحديثة على الأداء المالي للمصرف التجاري السوري، ويمكن تحديدها بالتساؤل الآتي:

ما أثر استخدام نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري؟

أهمية البحث وأهدافه:

تنبع الأهمية النظرية للبحث من المكانة التي تحتلها نظم المعلومات ودورها في تحسين وتطوير العمل المصرفي والارتقاء به ليواكب التطورات الحاصلة في كل المجالات، حيث أصبح من المهم للمصارف اعتماد القنوات المصرفية الإلكترونية، وأدوات الدفع الإلكترونية كأنظمة معلومات حديثة متجدده، وذلك لتحقيق رغبات وحاجات زبائن المصرف التجاري وتطوير الأداء.

أما الأهمية العملية للبحث فتتمثل في النتائج التي يُؤمل أن يسفر عنها، والتي قد تساهم في توضيح دور نظم المعلومات في أداء المصرف التجاري السوري والمساهمة في تطوير هذا القطاع من خلال تطوير نظم المعلومات المستخدمة وتفعيل دورها.

يهدف البحث إلى دراسة أثر نظم المعلومات (عدد أجهزة الحاسوب، عدد الصرفات، عدد نقاط البيع، الكادر المصرفي) في الأداء المالي (معدل العائد على حقوق الملكية، معدل العائد على الصول، معدل الربحية) للمصرف التجاري السوري.

فرضيات البحث:

ينطلق البحث من الفرضية الآتية: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي لأهم ما ورد من كتب ومقالات ومراجع تمّ الوصول إليها حول وصف الظاهرة المدروسة، ومن ثمّ إجراء التحليل والمقارنة بين مؤشرات هذه الظاهرة، كما تمّ الاعتماد على بيانات كمية (سلسلة زمنية) عن واقع نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري بالاعتماد على التقارير السنوية الصادرة عن المصرف التجاري السوري.

وقد تمكن الباحث من الحصول على بيانات كمية تتعلق بـ: عدد أجهزة الحاسوب، وعدد الصرفات، وعدد نقاط البيع، والكادر المصرفي، وذلك لقياس نظم المعلومات كمتغير مستقل؛ وفيما يتعلق بالأداء المالي كمتغير تابع فقد تمكن الباحث من الحصول على بيانات تتعلق بـ: معدل العائد على حقوق الملكية، ومعدل العائد على الأصول والربحية.

تمّ الاعتماد على الارتباط القانوني في تحليل البيانات التي تمّ جمعها؛ حيث يُعدّ تحليل الارتباط القانوني أحد طرائق التحليل متعدد المتغيرات، الأكثر ملائمة لدراسة وتحليل العلاقة بين مجموعة من المتغيرات المستقلة ومجموعة من المتغيرات التابعة. ويتميز التحليل القانوني بجمعه لمميزات أهم أساليب التحليل متعدد المتغيرات، حيث يتشابه مع الانحدار الخطي من حيث قياس قوة العلاقة وتفسيرها بين المتغيرات المستقلة والتابعة، ويتوافق مع التحليل العاملي من خلال بنائه لمجموعة من التراكيب الخطية تمثل المتغيرات المدروسة، ويتماثل مع تحليل التمايز من خلال قدرته على إيجاد أزواج الأبعاد القانونية التي يكون فيها الارتباط أكبر ما يمكن.

يمكننا باستخدام تحليل الارتباط القانوني تحقيق عدة أهداف:

١- تحديد قوة العلاقة التي يمكن أن توجد بين مجموعتين من المتغيرات التابعة والمستقلة.

٢- استخراج مجموعة أوزان أو أمثال قانونية لكل مجموعة من المتغيرات، حيث يكون الارتباط بين المتغيرات في كل زوج خطي أعظمياً.

٣- تفسير طبيعة العلاقة أياً كان نوعها، الخطية بين مجموعات المتغيرات، من خلال قياس مدى المساهمة النسبية لكل متغير في المركبات القانونية المستخرجة.

ويتطلب التحليل القانوني وجود تفسير منطقي لوجود المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة، كلاً ضمن مجموعة

تم تحديد مجموعة المتغيرات المستقلة ومجموعة المتغيرات التابعة، استناداً إلى أهداف الدراسة والتفسير المنطقي لها، للوصول إلى تمثيل كل منها ضمن عدد من الدوال الخطية تسمى المركبات القانونية (U: لمجموعة المتغيرات المستقلة،V: لمجموعة المتغيرات التابعة) ودراسة وتقييم الارتباط بين هذه المركبات، والذي يسمى بالارتباط القانوني p. وهنالك شروط لابد من التأكد من توفرها في المتغيرات المستخدمة في الارتباط القانوني قبل أن نباشر بعمليات الحساب والتحليل تتمثل في الآتي:

١. وجود علاقة خطية (سببية واضحة) بين مجموعة المتغيرات المستقلة (المؤثرة) X، ومجموعة المتغيرات التابعة Y.
٢. أن يكون للمتغيرات المدروسة في المجموعة X، وفي المجموعة Y صفة عشوائية، وألا تتضمن قيماً شاذة
٣. وإن وجدت يجب استبعادها مع القيم المقابلة لها في المتغيرات الأخرى.
٤. أن تكون المتغيرات ضمن كل مجموعة مستقلة عن بعضها البعض. وذلك بغض النظر عن وجود ارتباط نظري بين المتغيرات ضمن كل مجموعة.
٥. أن تكون العلاقات الثنائية بين أي متغيرين ضمن X أو ضمن Y، أو بين أي متغير من X مع أي متغير من Y علاقة خطية، غير تامة.
٦. أن يكون حجم العينة n لكل المتغيرات المدروسة يتراوح من ١٠ إلى ٢٠ حالة أو مشاهدة وأن تكون قيمها خاضعة للتوزيع الطبيعي أو متقاربة منه.
٧. أن تكون المتغيرات في كل مجموعة ذات طبيعة واحدة، وأن تكون بياناتها متجانسة أو متقاربة من القيمة المتوقعة.
٨. أن تكون المتحولات ضمن كل مجموعة قابلة للتركيب الخطي فيما بينها (العلي، ٢٠١٧)

الدراسات السابقة:

١- دراسة (قاسم؛ العلي، ٢٠١٢)، بعنوان: أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة في سورية.

هدفت الدراسة إلى تقويم واقع نظم العمليات في المصارف العامة السورية، ومدى تأثير تصميم نظم المعلومات المحاسبية في زيادة فعالية أنظمة العمليات وكفاءتها، ثم دراسة أهم المعوقات التي تعترض تطوير نظم العمليات وتحديثها في المصارف الحكومية واقتراح الحلول المناسبة.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: إنّ تقانة المعلومات تؤدي دوراً مهماً في زيادة الأداء وتحسينه في الممارسة العملية من خلال زيادة مرونة العمليات المصرفية وتسريعها وتقليص الأخطاء المرتكبة، كما دلّت النتائج على عدم وجود أطرٍ مؤهلة ضمن المصرف تتعامل مع النظم والبرامج بشكل سليم، كما أن التدريب على استخدام هذه الأنظمة غير كافٍ، وأن تقانة المعلومات تسهم في جعل العمل المصرفي أكثر سهولة، وكذلك في تقديم خدمات جديدة للعملاء، كما لوحظ عدم وجود عوائق وتحديات كثيرة تواجه بناء نظم معلومات فعالة ومتطورة في المصارف العامة في سورية، وتبيّن أن هناك توافقاً بين نظم المعلومات المصرفية المستخدمة في المصارف العامة في سورية والتطورات على الصعيد المحلي والعالمي.

٢- دراسة (سماح، ٢٠١٤)، بعنوان: أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأداء التجاري والمالي في المصارف الفرنسية.

هدفت الدراسة إلى تعرف مقومات النشاط المصرفي الإلكتروني وإبراز دوافع اعتماد التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال الاتصال والمعلومات، بشكلٍ مكثفٍ من طرف المصارف ومعرفة العوامل التي تساعدُ المصارف على التوسع ودمج النشاط المصرفي عن بعد، بالإضافة إلى معرفة أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الأداء المالي للمصارف.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها: وجود تأثير لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (القنوات المصرفية وأدوات الدفع الإلكترونية) على معدل العائد على الأصول. كما بيّنت الدراسة وجود تأثير لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (القنوات المصرفية وأدوات الدفع الإلكترونية) على معدل العائد على حقوق الملكية، وهذا الأثر عكسي كون هذا الاستثمار هو مصروف رأسمالي من المتوقع القيام به للحصول على مردود خلال سنوات لاحقة بمعنى أن أثره يظهر أو يمتد لأكثر من فترة زمنية. أيضاً يساعد وجود بنية تحتيّة متطورة تضم شبكات الاتصال المختلفة والأجهزة والتقنيات التكنولوجية الحديثة، كذلك الأنظمة المرتبطة بالنقل، التخزين المعالجة والتحليل على التبني بصورة مستمرة للتطورات التي تحدث في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

٣- دراسة (Ankra, 2014) بعنوان:

The Impact of Information Systems Strategy on bank Performance in Ghana.

أثر استراتيجية نظم المعلومات الاستراتيجية في أداء المصرف في غانا.

هدفت الدراسة إلى تحديد الحواجز التي تعترض صياغة وتنفيذ نظم المعلومات الاستراتيجية، وتحديد العلاقة بين الاستثمارات وأداء المصرف، ومدى فعالية الاستراتيجيات من حيث الكفاءة وربحية المصارف والعمل على المواءمة بينهما.

بينت نتائج الدراسة أنّ التكنولوجيا قد أحدثت تحوّلاً كاملاً في عمل المصارف وفي تقديم الخدمات المصرفية، حيث إنه مع مستويات أعلى من الاستثمارات لنظم المعلومات تتحقق زيادة في أرباح التشغيل ومع استثمارات لنظم المعلومات على مستوى منخفض تكون أرباح التشغيل أقل لهذه المصارف. وكان من نتائجها: وجود تأثير لإستراتيجية نظام المعلومات في أداء المصرف في غانا تجلى ذلك من خلال تطبيق نوعين من التدابير تتصل بمدى كفاءة وربحية كيان تجاري، وهذه التدابير هي العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق المساهمين (ROE).

٤- دراسة (عبد الله، ٢٠١٥)، بعنوان: أثر نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات الإدارية بالقطاع المصرفي السوداني.

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر نظم المعلومات في كفاءة وفاعلية اتخاذ القرارات، ومعرفة الإجراءات التي تعيق تطوير نظم المعلومات في المصارف واستخدامها في اتخاذ القرارات، والتعرف إلى القرارات وأنماط القرارات الإدارية وتحديد طبيعة العلاقة بين نظم المعلومات وكفاءة العاملين وشبكات وملاءمة المعلومات وفاعلية اتخاذ القرارات بالقطاع المصرفي السوداني.

أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين نظم المعلومات وعملية ملاءمة وسرعة اتخاذ القرار ووجود علاقة ذات ارتباط بين المستلزمات المادية وكفاءة القرارات الإدارية بالمصارف، كما بينت النتائج أنّ نظم المعلومات المصرفي يساعد على اقتباس ما هو جديد ومتطور من التكنولوجيا لمواكبة التحديات والمتغيرات المحيطة لتقديم أفضل الخدمات الممكنة.

التعقيب على الدراسات السابقة:

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة مكانياً وزمانياً حيث تتم فيها دراسة أثر نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري، بخلاف الدراسات السابقة التي تتناول مصارف مختلفة وفي فترات زمنية مختلفة، كما وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث الشمولية فقد تناولت الدراسات السابقة بعض المؤشرات وبعض جوانب الأداء، أما الدراسة الحالية فقد تناولت أثر نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري والربط بين كل من (مؤشرات نظم المعلومات، مؤشر العائد على حقوق الملكية، مؤشر العائد على الأصول، مؤشر الربحية) باستخدام تحليل الارتباط القانوني.

النتائج والمناقشة:

بناءً على التقارير السنوية الصادرة عن المصرف التجاري السوري، تمكّن الباحث من الحصول على بيانات تخص نظم المعلومات، وبيانات تخص الأداء المالي للمصرف التجاري السوري خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٧، والواردة في الجدول الآتي:

الجدول (١) بيانات نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري خلال الفترة ٢٠٠٤-٢٠١٧

العام	X1	X2	X3	أرباح صافية	إجمالي حقوق الملكية	Y1	إجمالي الأصول	Y2	Y3
٢٠٠٤	160	20	10	19653	13026	150.88	839290	2.34	55.15
٢٠٠٥	295	20	10	7391	15754	46.92	861355	0.86	-0.62
٢٠٠٦	1590	85	25	20553	87452	23.50	811379	2.53	1.78
٢٠٠٧	1590	185	75	15112	91532	16.51	826811	1.83	-0.26
٢٠٠٨	1590	280	100	22844	97577	23.41	853393	2.68	0.51
٢٠٠٩	1590	470	225	13189	101225	13.03	840000	1.57	-0.42
٢٠١٠	2490	470	350	13407	105000	12.77	838000	1.60	0.02
٢٠١١	2490	470	350	8666	115000	7.54	727000	1.19	-0.35
٢٠١٢	2490	216	100	4283	139000	3.08	717019	0.60	-0.51
٢٠١٣	2480	216	100	7700	194600	3.96	940187	0.82	0.80
٢٠١٤	2480	282	75	12202	212800	5.73	1067227	1.14	0.58
٢٠١٥	2460	282	75	4258	273269	1.56	1381079	0.31	-0.65
٢٠١٦	2450	307	13	3608	312696	1.15	1864740	0.19	-0.15
٢٠١٧	2520	307	13	11996	305242	3.93	2352157	0.51	2.32

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية للمصرف التجاري السوري بين الأعوام (٢٠٠٣-٢٠١٧)

حيث:

X1	عدد أجهزة الحاسوب
X2	عدد الصرافات
X3	عدد نقاط البيع
X4	الكادر المصرفي
Y1	معدل العائد على حقوق الملكية
Y2	معدل العائد على الأصول
Y3	معدل الربحية

شهدت الصناعة المصرفية السورية تقدماً ملموساً في مجال العمليات المصرفية والدفع الالكتروني هذا ما أتاحته الابتكارات التقنية المتواصلة والتنافس الشديد بين المؤسسات المصرفية نتج عنه تقديم خدمات مصرفية متنوعة وبتكاليف منخفضة مختصرة الوقت والزمان، فيمكن للزبائن إدارة حساباتهم وانجاز أعمالهم المتصلة بالمصرف عن طريق المنزل أو المكتب أو في أي مكان آخر وفي الوقت الذي يريده الزبون الاتصال بالمصرف عبر الهاتف الأرضي وإجراء العديد من العمليات كالاستعلام عن الأرصدة والتحويل فيما بينها، وهناك خدمات الصراف الآلي (ATM) ونقاط التحصيل الالكتروني (POS) وغيرها. يضاف إلى ذلك خدمة التحويل بين المصارف مع بعضها فهي مربوطة عبر شبكة متصلة بمصرف سورية المركزي.

يُعدّ المصرف التجاري السوري مصرفاً رائداً في سوق العمل المصرفي، حيث بدأ نشاطه في مجال الدفع المصرفي الالكتروني في عام (٢٠٠٢)، وأصدر أول بطاقة مصرفية في ذلك العام، وتتمثل قنوات الدفع المصرفي الالكتروني المستخدمة في سورية بالصرافات الآلية وبنقاط البيع الإلكترونية المستخدمة من قبل بعض المؤسسات والشركات التجارية والتي لا يتم استخدامها بالشكل الأمثل وإنما تستخدم لإجراء بعض العمليات الالكترونية البسيطة (تحويلات رواتب عاملي بعض المؤسسات الحكومية والخاصة، سداد فواتير بعض الخدمات الإدارية).

أولاً: مؤشرات الأداء المالي للمصرف التجاري السوري:

يتم قياس الأداء المالي من خلال المؤشرات والنسب المالية وذلك من خلال العلاقة بين متغيرين فهي تستهدف تبيان تطور معين لأرقام مالية متجانسة تفيد في المقارنة مع النسب المالية السابقة أو مع الأنماط الموضوعة

كما تفيد إدارة المصرف في اتخاذ القرارات ورسم السياسات.

هذه العلاقة يجب أن تكون واضحة ومحددة وذات دلالة نستطيع أن نقيس بها نقاط القوة والضعف لنشاط المصرف، كما تمكننا من اجراء المقارنات، لنسب معينة من فترة مالية لأخرى وإيجاد معامل الارتباط بينهما.

فيما يأتي مؤشرات القياس المستخدمة لهذه النسب:

١) نسب الربحية: تمثل الأرباح الهدف الرئيسي لإحداث المصارف، وتعد نسب الربحية من أكثر النسب المالية دلالة في أداء المصرف التجاري خلال فترة زمنية محددة، كما أن الربح يعد أهم مؤشر في أداء

المصرف في استخدامه لموارده ومدى توظيف أمواله في مجالات ذات عوائد مجزية والجدول الآتي يبيّن التغيّر في أرباح المصرف التجاري السوري خلال الفترة المدروسة الممتدة بين الأعوام (٢٠٠٤-٢٠١٧).

يبيّن الجدول (١) رصيد الأرباح الصافية، حيث بلغ في نهاية عام ٢٠٠٤ مبلغاً وقدره (١٩٦٥٣) مليون ليرة سورية بزيادة كبيرة بلغت ١٩٣٠٣ مليون ليرة سورية عن نهاية عام ٢٠٠٣ وبنسبة بلغت ٥٥.١٥ بالمائة. ثمّ أخذ رصيد هذا الحساب ينخفض ويزداد متأثراً بجملة من الأسباب إلى أن استقر عند المبلغ (١١٩٩٦) مليون ليرة سورية في نهاية عام ٢٠١٧.

إن انخفاض رصيد الأرباح في سنوات معينة يمكن أن يعزى لانخفاض صافي الدخل عن فوائد القروض المنتجة في بعض السنوات لعدم قدرة المصرف على تمويل التجارة الخارجية والداخلية بسبب العقوبات المفروضة على سورية، مما أدى لانخفاض هذه الأرصدة، إضافة لمخصص مخاطر تمويل الديون المتعثرة، وإلى زيادة النفقات العامة للمصرف في تلك السنوات مما أثّر سلباً في أداء المصرف.

٢) معدل العائد على حقوق الملكية Return On Equity (ROE) : يوضح هذا المؤشر قيمة العائد الذي يحصل عليه المصرف من خلال استثماره لوحدة واحدة من حقوق الملكية، وتعبّر هذه النسبة عن العائد المتحقق للمالكين والمساهمين كنتيجة لاستثمار أموالهم وتحملهم للمخاطر فهي توفّر لهم اختيار البديل فيما يتعلق بالاستمرار في استثمار أموالهم في المصرف أو نقل استثماراتهم إلى أنشطة أخرى، وتستخدم هذه النسبة كأداة لتقييم أداء المصارف. يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة إدارة المصرف التجاري في تحقيق أهداف حقوق الملكية (الدولة) بصفتها الجهة المالكة للمصرف كما يدل على كفاءة المصرف التجاري في استخدام موارده الذاتية من خلال مدى قدرة هذه الموارد على توليد الأرباح، حيث إنه كلما ارتفع هذا المعدل كلما دلّ على الكفاءة بضمان تحقيق عائد أكبر والعكس صحيح. ويحسب وفق الصيغة الآتية:

معدل العائد على حقوق الملكية = صافي الربح بعد الضريبة / إجمالي حقوق الملكية×١٠٠

بالعودة إلى معطيات الجدول السابق للحظ التغير الحاصل على حقوق الملكية (ROE) في المصرف التجاري بمليارات الليرات السورية من العام ٢٠٠٤ وحتى ٢٠١٧ نجد أنّ مؤشر نمو العائد على حقوق للملكية للمصرف التجاري السوري سجل ارتفاعاً، حيث بلغ أعلى نمو له ١٥٠.٨٨ بالمائة في سنة ٢٠٠٤، بعد أن كانت النسبة ٤.٤ في عام ٢٠٠٣، لتبدأ بعدها بالتناقص إلى أن بلغت النسبة ١٦.٥١ في سنة ٢٠٠٧ بعدها ارتفع المعدل قليلاً في عام ٢٠٠٨، ليعود ويستمر بالتراجع إلى أنّ بلغ ١.١٥ كأدنى نسبة تغير لحقوق الملكية في سنة ٢٠١٦.

٣) معدل العائد على الأصول Return On Assets(ROA): يمثل كافة الأصول التي يمتلكها المصرف ومدى قدرتها وكفاءتها على توليد الأرباح خلال فترة زمنيه معينة، فهو يقيس صافي الأرباح الناتج عن استثمار الأصول المملوكة، كما يوضّح مدى نجاح المصرف في استثمار موجوداته التي يملكها وكفايتها في توجيهها نحو فرص استثماريه مربحه، وتقاس هذه النسبة باستخدام المعادلة الآتية:

معدل العائد على الأصول = صافي الربح بعد الضريبة / إجمالي الأصول×١٠٠

وكلما زادت هذه النسبة دلّ ذلك على حسن استغلال هذه الأصول. كما تقيس هذه النسبة مدى فاعلية الإدارة في استخدام الموارد المتاحة، ومدى قدرتها على تحقيق العوائد من الأموال المتاحة من مختلف المصادر التمويلية بالآتي يعكس المعدل أثر الأنشطة التشغيلية والتمويلية للمصرف.

بالعودة إلى معطيات الجدول السابق للحظ نمو العائد على الأصول(الموجودات) (ROA) بمليارات الليرات السورية للمصرف التجاري خلال الفترة (٢٠٠٤-٢٠١٧)، حيث نلاحظ قيم متفاوتة لنتائج مؤشر النمو على الأصول في المصرف التجاري السوري فتارة ترتفع وتارة تنخفض حيث سجلت ٢.٦٨ عام ٢٠٠٨ وهي تشكل أعلى نمو للعائد. بعدها استمر النمو في الانخفاض في السنوات اللاحقة وبنسب متفاوتة حتى وصل إلى نسبة متدنية ٠.١٩ في نهاية العام ٢٠١٦.

وفيما يأتي نوجز فيما يأتي أسباب تذبذب أرباح المصرف التجاري والتي أثّرت في كل من (العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية) والتي تعود إلى ما يلي:

١- يوجد جزء من الأرباح المحققة لدى المصرف التجاري هي عبارة عن أرباح إعادة تقييم القطع الأجنبي والقليل منها ناجم عن العمليات التشغيلية والاستثمارية.

٢- حقق المصرف التجاري خلال الأزمة خسائر تشغيلية، من خلال الانخفاض الكبير في حجم التعاملات المصرفية والذي أدّى إلى انخفاض حجم العمولات والرسوم الناتجة عن تقديم الخدمات المصرفية، كما أن توقف عمليات الإقراض أو التشدّد الكبير في عملية منح القروض بالإضافة إلى ارتفاع المصاريف التشغيلية نتيجة ارتفاع نسبة المؤن التي قامت باقتطاعها لتفادي ارتفاع المخاطر التشغيلية الناجمة عن ارتفاع الديون المشكوك فيها والديون المعدومة بالإضافة إلى ارتفاع مقدار اقتطاع المؤونات والاحتياطيات لمواجهة المخاطر المحتملة وضمان سلامة المركز المالي للمصرف.

٣- ارتفعت الربحية المتمثلة في (العائد على الأصول والعائد على حقوق الملكية) في عامي ٢٠٠٤-٢٠٠٦ بسبب الأرباح الناتجة عن مراكز إعادة القطع الأجنبي وتوسع نشاط المصرف في تقديم القروض والتسهيلات الممنوحة لتمويل التجارتين الداخلية والخارجية، مما أدّى إلى تحقيق أرباح تشغيلية. لقد تمّ الاعتماد على المؤشرين السابقين لسهولة حسابهما وتوفر المعلومات الخاصة بهما.

ثانياً: دراسة أثر نظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري:

من خلال الإحصاءات الوصفية تمّ دراسة الخصائص الرئيسية للمتغيرات السابقة، ومن خلال أهم الإحصاءات الوصفية تمّ استنتاج توزيع البيانات (طبيعي – غير طبيعي) التي تُحسب وفق الاختبار:

$$Jarque - Bera = \frac{N}{6}(S^2 + \frac{(K-3)^2}{4})$$

N: عدد المشاهدات، K: التفرطح، S: الالتواء.

H_0: لا يختلف توزيع المتغير عن التوزيع الطبيعي.

H_1: يختلف توزيع المتغير عن التوزيع الطبيعي.

حيث أنّ طرائق التقدير والأدوات الإحصائية المستخدمة تختلف تحت افتراض إنّ كانت البيانات تتوزع وفق التوزيع الطبيعي. وباستخدام برنامج EViews10 نحصل على النتائج الآتية:

الجدول (٢) أهم الإحصاءات الوصفية لمتغيرات نظم المعلومات والأداء المالي

المتغير	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2	Y3
عدد المشاهدات	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤	١٤
المتوسط الحسابي	١٩٠٥	٢٥٧.٨	١٠٨.٦	٤١٤٣.٨	٢٢.٥	١.٣٢	٤.٢٦
الانحراف المعياري	٨١٨.٣	١٥٠.٢	١١٧.١٥	٢٢٧.٢١	٣٨.٩٤	٠.٨٠٧	١٤.٦٦
أكبر قيمة	٢٥٢٠	٤٧٠	٣٥٠	٤٤٢٢	١٥٠.٨	٢.٧١	٥٥.١٥
أدنى قيمة	١٦٠	٢٠	١٠	٣٦٧٩	١.٢٣	٠.٢٢	-0.63
التفرطح	٣.١٢	٢.١٨	٣.٢	٢.٩٧	٩.٨٢	١.٩٥	١١.٩٩
الالتواء	-1.17	-0.08	١.٢٥	-١.١٤	٢.٨١	٠.٣٦	٣.٣
Jarque-Bera (Prob) (التوزيع الطبيعي)	0.198	0.815	0.155	٠.٢١٨	٠.٠٠٠	٠.٦٢٥	٠.٠٠٠

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج EViews10.

يبين الجدول (٢) أنّ (أكبر قيمة وأدنى قيمة) لجميع المتغيرات بعيدة عن قيم المتوسط الحسابي، الأمر الذي يؤثر على قيمة الانحراف المعياري بما يعكس ابتعاد قيم المتغيرات عن متوسطها الحسابي خلال الفترة الزمنية المدروسة، ومن ثمّ التباين في قيم المتغيرات، يمثل التفرطح مدى تدبب قمة التوزيع بالنسبة للتوزيع الطبيعي، حيث كلما كانت قيمته قريبة من ٣ يكون قريباً من التوزيع الطبيعي. يشير الالتواء إلى مدى تمركز قيم المتغير. ومن خلال القيمة الاحتمالية لاختبار Jarque-Bera وجدنا أنها أكبر من مستوى دلالة ٥% لمتغيرات (X1, X2, X3, X4, Y2) ومن ثمّ لا نستطيع أنّ نرفض فرضية العدم ونستنتج أنّ معظم المتغيرات تتوزع وفق التوزيع الطبيعي.

لدراسة فيما إذا كان هناك أثر لنظم المعلومات في الأداء المالي للمصرف التجاري السوري، تمّ الاعتماد على تحليل الارتباط القانوني، ولتحقيق ذلك تمّ معالجة المتغيرات من خلال فحص مصفوفات الارتباط الزوجية للمتغيرات المستقلة والتابعة، وحذف المتغيرات الشديدة الارتباط فيما بينهما، وذلك لتفادي مشكلة التعداد الخطي.

أولاً: مصفوفة الارتباط الثنائية بين المتغيرات: تمّ حساب مصفوفة الارتباط، فوجدنا النتائج وفقاً للجدول الآتي:

الجدول (٣) مصفوفة الارتباط بين المتغيرين المستقلين (مقياس نظم المعلومات) Rxx

Correlations					
		X1	X2	X3	X4
X1	Pearson Correlation	1	.679**	.367	-.456-
	Sig. (2-tailed)		.008	.197	.101
	N	14	14	14	14
X2	Pearson Correlation	.679**	1	.789**	-.188-
	Sig. (2-tailed)	.008		.001	.520
	N	14	14	14	14
X3	Pearson Correlation	.367	.789**	1	.311
	Sig. (2-tailed)	.197	.001		.279
	N	14	14	14	14
X4	Pearson Correlation	-.456-	-.188-	.311	1
	Sig. (2-tailed)	.101	.520	.279	
	N	14	14	14	14

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول رقم (٣) أنّ علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة ضعيفة، حيث بلغت أعلى قيمة معامل الارتباط بين عدد أجهزة الحاسوب وبين عدد الصرافات $R = 0.679$. كما تمّ حساب مصفوفة الارتباط الخطي بين المتغيرات التابعة فوجدنا النتائج المبينة في الجدول رقم (٤)، حيث نلاحظ أنّ معظم علاقات الارتباط بين المتغيرات التابعة ضعيفة باستثناء الارتباط بين معدل العائد على حقوق الملكية ومعدل الربحية، حيث بلغت قيمة الارتباط الخطي $R = 0.944$ ، وبالتالي تمّ حذف متغير معدل الربحية لتحقق شروط التحليل القانوني.

الجدول (٤) مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التابعة (مقياس الأداء المالي) Ryy

Correlations				
		Y1	Y2	Y3
Y1	Pearson Correlation	1	.479	.944**
	Sig. (2-tailed)		.083	.000
	N	14	14	14
Y2	Pearson Correlation	.479	1	.373
	Sig. (2-tailed)	.083		.188
	N	14	14	14
Y3	Pearson Correlation	.944**	.373	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.188	
	N	14	14	14
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).				

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

كما تمّ حساب مصفوفة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة والتابعة بعد حذف المتغير Y3 فوجدنا النتائج المبينة في الجدول الآتي:

الجدول (٥) مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والتابعة R_{xy}

Correlations							
		X1	X2	X3	X4	Y1	Y2
X1	Pearson Correlation	1	.679**	.367	-.456-	-.818-**	-.503-
	Sig. (2-tailed)		.008	.197	.101	.000	.067
	N	14	14	14	14	14	14
X2	Pearson Correlation	.679**	1	.789**	-.188-	-.586-*	-.213-
	Sig. (2-tailed)	.008		.001	.520	.028	.465
	N	14	14	14	14	14	14
X3	Pearson Correlation	.367	.789**	1	.311	-.279-	.081
	Sig. (2-tailed)	.197	.001		.279	.333	.783
	N	14	14	14	14	14	14
X4	Pearson Correlation	-.456-	-.188-	.311	1	.253	.584*
	Sig. (2-tailed)	.101	.520	.279		.382	.028
	N	14	14	14	14	14	14
Y1	Pearson Correlation	-.818-**	-.586-*	-.279-	.253	1	.479
	Sig. (2-tailed)	.000	.028	.333	.382		.083
	N	14	14	14	14	14	14
Y2	Pearson Correlation	-.503-	-.213-	.081	.584*	.479	1
	Sig. (2-tailed)	.067	.465	.783	.028	.083	
	N	14	14	14	14	14	14
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

بناءً على ما سبق تمّ الاحتفاظ بجميع المتغيرات المستقلة، وحذف المتغير Y3 من المتغيرات التابعة، وبالتالي تصبح المتغيرات المستقلة والتابعة الداخلة في التحليل القانوني وفق الآتي: (X1) عدد أجهزة الحاسوب، (X2) عدد الصرافات، (X3) عدد نقاط البيع، (X4) الكادر المصرفي، (Y1) معدل العائد على حقوق الملكية، (Y2) معدل العائد على الأصول.

ثانياً: تحديد معاملات الارتباط القانونية المعنوية:

لإيجاد النموذج القانوني الممثل للمتغيرات المستقلة والتابعة واختبار تأثير العلاقة بينهما، تمّ إدخال البيانات إلى البرنامج الإحصائي SPSS.25، ومن ثمّ إيجاد الجذور الكامنة للمصفوفة، فنحصل على زوجين من التراكيب الخطية تمثل العلاقات القانونية بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري، ومنها تمّ الحصول على معاملين ارتباط

قانوني بين المتغيرات القانونية الممثلة لنظم المعلومات U والمتغيرات القانونية الممثلة للأداء المالي V مبينة في الجدول الآتي:

الجدول (٦) معاملات الارتباط القانونية بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري

Canonical Correlations

Correlation	Eigenvalue	Wilks Statistic	F	Num D.F	Denom D.F.	Sig.
.870	3.110	.160	3.004	8.000	16.000	.029
.586	.523	.657	1.569	3.000	9.000	.264

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

حيث:

$$U = a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + a_4X_4$$

$$V = b_1Y_1 + b_2Y_2$$

يبين الجدول (٦) أنّ معامل الارتباط الأكبر هو R_1 وهو يقابل الزوج الأول (U_1,V_1)، وقيمته تشير إلى ارتباط قوي بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري من خلال الزوج الأول من التراكيب القانونية، أما معامل الارتباط R_2 المقابل للزوج الثاني (U_2,V_2)، وقيمته تشير إلى ارتباط ضعيف بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري من خلال الزوج الثاني من التراكيب القانونية. وباختبار معنوية معامل الارتباط القانوني الأول باستخدام اختبار Wilk's عند مستوى دلالة ٠.٠٥ نلاحظ أنّه دال إحصائياً، حيث إن قيمة احتمال الدلالة P أقل من ٠.٠٥ وذلك باحتمال ثقة قدره ٩٥%، مما يثبت عدم صحة فرضية البحث (أي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة والقائلة بوجود أثر ذي دلالة إحصائية بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري)، ومن ثمَّ إمكانية تمثيل هذه العلاقة بزوج واحد (U_1,V_1) من التراكيب الخطية يمثلها أفضل تمثيل. وبناءً على ذلك يكون الزوج الأول (U_1,V_1) هو الزوج الوحيد في التحليل القانوني، ويحوي هذا الزوج المتغير القانوني U_1 الممثل لنظم المعلومات، والمتغير القانوني V_1 الممثل للأداء المالي.

وبإيجاد الأمثال المعيارية الممثلة للزوج الأول من التراكيب الخطية الممثلة لنظم المعلومات وأداء المصرف المالي نجد:

١) الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الممثلة لنظم المعلومات:

يشير الجدول رقم (٧)، إلى الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الممثلة لنظم المعلومات وفقاً للتالي:

الجدول (٧) الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الأول الممثلة لنظم المعلومات

Set 1 Standardized Canonical Correlation Coefficients

نظم المعلومات		ZU_1
عدد أجهزة الحاسوب	x_1	.980
عدد الصرافات	x_2	.725
عدد نقاط البيع	x_3	−.772
الكادر المصرفي	x_4	.559

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

٢) الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الممثلة لأداء المصرف المالي:

يشير الجدول رقم (٨)، إلى الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الممثلة لأداء المصرف المالي وفقاً للتالي:

الجدول (٨) الأمثال المعيارية لزوج التراكيب الخطية الأول الممثلة لأداء المصرف المالي

Set 2 Standardized Canonical Correlation Coefficients

		ZV_1
أداء المصرف المالي		
معدل العائد على حقوق الملكية	y_1	−1.023
معدل العائد على الأصول	y_2	.049

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

بناءً على ذلك يكون التركيب القانوني المعياري الممثل لنظم المعلومات:

$$U_{Z_1} = 0.980\,x_1 + 0.725\,x_2 - 0.772\,x_3 + 0.559\,x_4$$

والتركيب القانوني المعياري الممثل لأداء المصرف المالي:

$$V_{Z_1} = -1.023\,y_1 + 0.049\,y_2$$

عند دراسة زوج التركيب القانوني المعياري الممثل لمتغيرات نظم المعلومات U_1 نجد:

١- إنّ متغير عدد أجهزة الحاسوب له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٩٨٠).

٢- إنّ متغير عدد الصرافات له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٧٢٥).

٣- إنّ متغير عدد نقاط البيع له أثر سالب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سينقص بمقدار (٠.٧٧٢).

٤- إنّ متغير الكادر المصرفي له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٥٥).

وبدراسة زوج التركيب القانوني المعياري الممثل لمتغيرات أداء المصرف المالي V_1 نجد:

١- إنّ متغير العائد على حقوق الملكية له أثر سالب في المتغير القانوني V_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني U_1 سينقص بمقدار (١.٠٢٣).

٢- إنّ متغير العائد على الأصول له أثر سالب في المتغير القانوني V_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار انحراف معياري واحد فإنّ المتغير القانوني U_1 سينقص بمقدار (٠.٠٤٩).

أمّا النموذج الأصلي بدلالة المتحولات الأصليّة (الخام) لكل من نظم المعلومات وأداء المصرف المالي، فيتم إيجاده وفق الآتي:

١) الأمثال الخام لزوج التراكيب الخطية الممثلة لنظم المعلومات:

الجدول (٩) الأمثال الخام لزوج التراكيب الخطية الأول الممثلة لنظم المعلومات

Set 1 Unstandardized Canonical Correlation Coefficients

نظم المعلومات		U_1
عدد أجهزة الحاسوب	x_1	.001
عدد الصرافات	x_2	.005
عدد نقاط البيع	x_3	−.007
الكادر المصرفي	x_4	.002

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

٢) الأمثال الخام لزوج التراكيب الخطية الممثلة لأداء المصرف المالي:

الجدول (١٠) الأمثال الخام لزوج التراكيب الخطية الأول الممثلة لأداء المصرف المالي

Set 2 Unstandardized Canonical Correlation Coefficients

أداء المصرف المالي		V_1
معدل العائد على حقوق الملكية	y_1	−.026−
معدل العائد على الأصول	y_2	.061

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

بناءً على ذلك يكون التركيب القانوني الخام الممثل لنظم المعلومات:

$$U_1 = 0.001x_1 + 0.005x_2 - 0.007x_3 + 0.002x_4$$

والتركيب القانوني الممثل لأداء المصرف المالي:

$$V_1 = -0.026y_1 + 0.061y_2$$

عند دراسة زوج التركيب القانوني الخام الممثل لمتغيرات نظم المعلومات U_1 نجد أنّ:

١- إنّ متغير عدد أجهزة الحاسوب له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٠٠١).

٢- إنّ متغير عدد الصرافات له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٠٠٥).

٣- إنّ متغير عدد نقاط البيع له أثر سالب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سينقص بمقدار (٠.٠٠٧).

٤- إنّ متغير الكادر المصرفي له أثر موجب في المتغير القانوني U_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني V_1 سيزداد بمقدار (٠.٠٠٢).

وعند دراسة زوج التركيب القانوني الخام الممثل لمتغيرات أداء المصرف المالي V_1 نجد:

١- إنّ متغير العائد على حقوق الملكية له أثر سالب في المتغير القانوني V_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني U_1 سينقص بمقدار (٠.٠٢٦).

٢- إنّ متغير العائد على الأصول له أثر موجب في المتغير القانوني V_1، فعندما يزداد هذا المتغير بمقدار واحد فإنّ المتغير القانوني U_1 سيزداد بمقدار (٠.٠٦١).

وبحساب التحميلات المختلفة (المباشرة والعابرة) تمّ دراسة ارتباط المتغيرات المستقلة والتابعة مع المتغير القانوني لزوج التراكيب الخطية الممثلة لها، أي نقوم بحساب معاملات ارتباط كلاً من المتغيرات المستقلة والتابعة بالتركيب الخطي الممثل لكل منها، فإذا كانت قيمة معامل الارتباط أكبر من ٠.٥٠ بالقيمة المطلقة يعتبر الارتباط معنوياً وذلك وفق الآتي:

أولاً: دراسة التحميلات المباشرة:

لحساب التحميلات المباشرة تمّ حساب معاملات الارتباط بين كل من المتغيرات المستقلة والتركيب القانوني U_1 الممثل لها، وبين المتغيرات التابعة مع المتغير القانوني V_1 الممثل لها، وذلك وفق الآتي:

الجدول (١١) معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة (نظم المعلومات) والمركب القانوني الممثل لها

Set 1 Canonical Loadings

المتغيرات المستقلة (نظم المعلومات)		U_1
عدد أجهزة الحاسوب	x_1	.934
عدد الصرافات	x_2	.676
عدد نقاط البيع	x_3	.333
الكادر المصرفي	x_4	-.265

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول (١١) أنّ المتغير القانوني U_1 يرتبط مع عدد أجهزة الحاسوب X_1 بمعامل ارتباط (٠.٩٣٤) أكبر من ٠.٥٠، ومن ثمَّ فإنّ المتغير القانوني يُظهر أهمية عدد أجهزة الحاسوب لكون معامل الارتباط لها هو الأكبر وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية بينهما، كما يرتبط المتغير القانوني U_1 مع عدد الصرافات X_2 بمعامل ارتباط (٠.٦٧٦) أكبر من ٠.٥٠، وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية بينهما.

أما بالنسبة لعدد نقاط البيع X_3، والكادر المصرفي X_4 فنلاحظ أنّ المتغير القانوني U_1 لا يرتبط معهما كون قيمة معامل الارتباط لها أقل من ٠.٥٠.

الجدول (١٢) معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة (أداء المصرف) والمركب القانوني الممثل لها

Set 2 Canonical Loadings

المتغيرات التابعة (أداء المصرف المالي)		V_1
معدل العائد على حقوق الملكية	y_1	-.999
معدل العائد على الأصول	y_2	-.441

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول (١٢) أنّ المتغير القانوني V_1 يرتبط بمعدل العائد على حقوق الملكية Y_1 بمعامل ارتباط (-٠.٩٩٩) أكبر من ٠.٥٠، ومن ثمَّ فإنّ المتغير القانوني يُظهر أهمية خاصة بمعدل العائد على حقوق الملكية لكون معامل الارتباط به هو الأكبر، وإشارته السالبة تعني وجود علاقة عكسية بينهما، أما بالنسبة لمعدل العائد على الأصول فنلاحظ أنّ المتغير القانوني V_1 لا يرتبط معه كون قيمة معامل الارتباط له أقل من ٠.٥٠.

ثانياً: دراسة التحميلات العابرة:

لحساب التحميلات العابرة تمّ حساب معاملات الارتباط بين كل من المتغيرات المستقلة والتركيب القانوني U_1 الممثل لها، وبين المتغيرات التابعة مع المتغير القانوني V_1 الممثل لها، وذلك وفق الآتي:

الجدول (١٣) معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة (نظم المعلومات) والمركب القانوني المقابل لها

Set 1 Cross Loadings

المتغيرات المستقلة (نظم المعلومات)		V_1
عدد أجهزة الحاسوب	x_1	.812
عدد الصرافات	x_2	.588
عدد نقاط البيع	x_3	.290
الكادر المصرفي	x_4	−.230

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول (١٣) أنّ أشد المتغيرات المستقلة ارتباطاً بالمتغير القانوني V_1 هو عدد أجهزة الحاسوب X_1 بمعامل ارتباط (٠.٨١٢) أكبر من ٠.٥٠، وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية وقوية بينهما، يليه متغير عدد الصرافات X_2 بمعامل ارتباط (٠.٥٨٨) أكبر من ٠.٥٠، وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية بينهما.

أما بالنسبة لعدد نقاط البيع X_3، والكادر المصرفي X_4 فنلاحظ أنّ المتغير القانوني V_1 لا يرتبط معهما كون قيمة معامل الارتباط لها أقل من ٠.٥٠.

الجدول (١٤) معاملات الارتباط بين المتغيرات التابعة (الأداء المالي) والمركب القانوني المقابل لها

Set 2 Cross Loadings

المتغيرات التابعة (أداء المصرف المالي)		U_1
معدل العائد على حقوق الملكية	y_1	−.869
معدل العائد على الأصول	y_2	−.384

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول (١٤) أنّ أشد المتغيرات التابعة ارتباطاً بالمتغير القانوني U_1 هو معدل العائد على حقوق الملكية Y_1 بمعامل ارتباط (−٠.٨٦٩) أكبر من ٠.٥٠، وإشارته السالبة تعني وجود علاقة عكسية وقوية بينهما. أما بالنسبة لمعدل العائد على الأصول فنلاحظ أنّ المتغير القانوني U_1 لا يرتبط معه كون قيمة معامل الارتباط له أقل من ٠.٥٠.

وبإجراء تقييم للنماذج القانونية من التحميلات المباشرة والعابرة:

الجدول (١٥) تقييم النماذج القانونية من التحميلات المباشرة والتحميلات العابرة

Proportion of Variance Explained

Canonical Variable	الكفاءة المباشرة للمركب v	الكفاءة العابرة للمركب v	الكفاءة المباشرة للمركب u	الكفاءة العابرة للمركب u
1	.596	.451	.٣٧٨	.286
2	.404	.139	.412	.113

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي SPSS.25

يبين الجدول رقم (١٥) ما يأتي:

١) إنّ الكفاءة المباشرة للمركب القانوني U_1 تساوي ٣٧.٨%، وهذا يعني إنّ ٣٧.٨% من التباين الحاصل في المركب U_1 يعود سببه إلى التغير في نظم المعلومات.

٢) إنّ الكفاءة العابرة للمركب القانوني U_1 تساوي ٢٨.٦%، وهذا يعني إنّ ٢٨.٦% من التباين الحاصل في المركب U_1 يعود سببه إلى التغير في نظم المعلومات.

٣) إنّ الكفاءة المباشرة للمركب القانوني V_1 تساوي ٥٩.٦%، وهذا يعني إنّ ٥٩.٦% من التباين الحاصل في المركب V_1 يعود سببه إلى التغير في أداء المصرف المالي.

٤) إنّ الكفاءة العابرة للمركب القانوني V_1 تساوي ٤٥.١%، وهذا يعني إنّ ٤٥.١% من التباين الحاصل في المركب V_1 يعود سببه إلى التغير في أداء المصرف المالي.

الاستنتاجات والتوصيات:

أ- الاستنتاجات:

١- وجود أثر ذي دلالة إحصائية بين نظم المعلومات والأداء المالي للمصرف التجاري السوري، حيث تمّ تمثيل هذه العلاقة بزوج واحد (U_1, V_1) من التراكيب الخطية يمثلها أفضل تمثيل. وبناءً على ذلك يكون الزوج الأول (U_1, V_1) هو الزوج الوحيد في التحليل القانوني، ويحوي هذا الزوج المتغير القانوني U_1 الممثل لنظم المعلومات والمتغير القانوني V_1 الممثل للأداء المالي.

٢- يرتبط المتغير القانوني U_1 يرتبط مع عدد أجهزة الحاسوب بمعامل ارتباط (٠.٩٣٤) أكبر من ٠.٠٥، ومن ثمَّ فإنّ المتغير القانوني يُظهر أهمية عدد أجهزة الحاسوب لكون معامل الارتباط لها هو الأكبر، وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية بينهما، كما يرتبط المتغير القانوني U_1 مع عدد الصرافات بمعامل ارتباط (٠.٦٧٦) أكبر من ٠.٠٥، وإشارته الموجبة تعني وجود علاقة طردية بينهما. أما بالنسبة لعدد نقاط البيع، والكادر المصرفي فنلاحظ أنّ المتغير القانوني U_1 لا يرتبط معهما كون قيمة معامل الارتباط لها أقل من ٠.٠٥.

٣- يرتبط المتغير القانوني V_1 بمعدل العائد على حقوق الملكية بمعامل ارتباط (-٠.٩٩٩) أكبر من ٠.٠٥، ومن ثمَّ فإنّ المتغير القانوني يُظهر أهمية خاصة بمعدل العائد على حقوق الملكية لكون معامل الارتباط به هو الأكبر وإشارته السالبة تعني وجود علاقة عكسية بينهما، أما بالنسبة لمعدل العائد على الأصول فنلاحظ أنّ المتغير القانوني V_1 لا يرتبط معه كون قيمة معامل الارتباط له أقل من ٠.٠٥.

ب- التوصيات:

١- الاهتمام بتفعيل الخدمات الإلكترونية في فروع المصرف التجاري، كونها تساهم في تسهيل الإجراءات والمعاملات المصرفية، ومن ثمَّ توفّر على الزبون الجهد والوقت وهو ما يسهم في زيادة مستوى رضاه عن خدمات المصرف.

٢- الاتصال المباشر مع الزبون، خصوصاً فيما يتعلق باهتماماته والصعوبات التي يواجهها والعمل على تذليل هذه الصعوبات للحفاظ على استمراريته مع المصرف، ويمكن أن يتم ذلك من خلال استبيان الكتروني صغير (سؤالين أو ثلاثة شهرياً)، تتم الإجابة عنه عبر الصراف الآلي قبل عملية السحب.

٣- مواكبة التطورات التكنولوجية فيما يتعلق بالخدمات المصرفية، والعمل على تحديث الخدمات الموجودة وزيادتها.

٤- العمل على متابعة حركة التعاملات المصرفية للزبائن مع المصرف من خلال مجموعة من الأبحاث والدراسات التي تساهم في رصد عدد الخدمات التي يستهلكها الزبون ومؤشر قيمة الحصة السوقية للمصرف في السوق ورفع وتيرة العمل وفق المعطيات والنتائج التي تصل إليها هذه الدراسات.

٥- إجراء دراسات دورية عن الخدمات الحاسوبية المقدمة في المصارف بغية تقييم قدرتها على تحسين الأداء التجاري في تلك المصارف.

المراجع:

١- عبد الله، هالة. (٢٠١٥). *أثر نظم المعلومات الإدارية في اتخاذ القرارات الإدارية بالقطاع المصرفي السوداني جامعة الزعيم الأزهري*، أطروحة دكتوراه، السودان.

٢- قاسم، عبد الرزاق؛ العلي، أحمد. (٢٠١٢). *أثر تقانة المعلومات في تطوير نظم عمليات المصارف العامة في سورية*، مجلة جامعة دمشق، المجلد ٢٨، العدد (١)، سورية.

٣- سماح، ميهوب. (٢٠١٤). *أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الأداء التجاري والمالي في المصارف الفرنسية*، أطروحة دكتوراه، جامعة قسنطينة، الجزائر.

٤- العلي، إبراهيم. *الأسس الرياضية للارتباط القانوني، بحث منشور على الإنترنت في مجموعة الدكتور ابراهيم محمد العلي*، على الفيسبوك www.DR-ALALI.com ، تم استرجاعه في ٢٠١٧/١٢/١٨.

٥- العلي، إبراهيم؛ عكروش، محمد. (٢٠٠٤ – ٢٠٠٥). *الإحصاء التطبيقي*، منشورات جامعة تشرين سورية.

٦- *التقارير السنوية للمصرف التجاري السوري* بين الأعوام (٢٠٠٣-٢٠١٧)

6- Ebenezer, Ankrah, (2014*). The Impact of Information Systems Strategy on bank Performance in Ghana*. Information Studies Journal, University of Ghana, Ghana.