Measuring the Impact of Intellectual Capital components on Financial Distress for Financial Firms
(Applied Study of Banks Listed on the Damascus Securities Exchange)

Dr. Mariam Mustafa Abdalhalim *

(Received 7 / 9 / 2025. Accepted 10 / 12 / 2025)

□ ABSTRACT □

This study aimed to:1. Measure the efficiency level of intellectual capital components in Syrian private conventional banks.2. Assess the degree of exposure of Syrian private conventional banks to financial distress risks according to the Altman model.3. Examine the impact of intellectual capital components on financial distress in Syrian conventional banks.

The research adopted a descriptive-analytical approach, utilizing panel data analysis to measure the effect of intellectual capital components on financial distress in Syrian conventional banks. The study covered a time series from 2011 to 2023, with data sourced from disclosures listed on the Damascus Securities Exchange. The sample included all 11 listed private conventional banks.

The results revealed a statistically significant impact of **human capital** on Altman's financial distress model. In contrast, **structural capital**, **physical capital**, and **relational capital** showed no statistically significant effects on financial distress.

Keywords: Intellectual capital, components of intellectual capital, financial distress, Altman model.

Copyright **:**Latakia University journal (formerly tishreen) -Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

* * **Assoiate Professor- Accounting Department, Faculty of Economy, Latakia University –Latakia-Syria.** mariam.alhalim@latakia-univ.edu.sy.

قياس أثر مكونات رأس المال الفكري في العسر المالي للشركات المالية
/دراسة تطبيقية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية/

د. مريم مصطفى عبد الحليم *

(تاريخ الإيداع 7 / 9 / 2025. قبل للنشر في 10 / 12 / 2025)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى قياس مستوى كفاءة مكونات رأس المال الفكري في المصارف التقليدية الخاصة السورية، وقياس درجة تعرض المصارف التقليدية الخاصة السورية لمخاطر العسر المالي حسب نموذج التمان، وأخيراً قياس أثر مكونات رأس المال الفكري في العسر المالي في المصارف التقليدية السورية.

واعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام السلاسل الزمنية المقطعية (panel) في قياس أثر مكونات رأس المال الفكري في العسر المالي في المصارف التقليدية السورية وفق سلسلة زمنية من عام 2011 حتى 2023، وتم الحصول على البيانات من الإفصاحات المدرجة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية، حيث تم اعتماد جميع المصارف التقليدية المدرجة البالغ عددها 11 مصرف.

وتم التوصل إلى أنه يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري في العسر المالي Altman، بينما لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرأس المال الهيكلي ولرأس المال المادي ولرأس المال العلائقي في العسر المالي Altman.

الكلمات المفتاحية: رأس المال الفكري، مكونات رأس المال الفكري، العسر المالي نموذج Altman.

حقوق النشر : مجلة جامعة اللاذقية (تشرين سابقاً)- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04

* **أستاذ مساعد – قسم المحاسبة– كلية الاقتصاد– جامعة اللاذقية– اللاذقية– سورية.**
.mariam.alhalim@latakia-univ.edu.sy

مقدمة:

يشهد العصر الحالي تحولاً جوهرياً في طبيعة الاقتصادات العالمية، من الاقتصاد التقليدي القائم على الموارد المادية إلى اقتصاد المعرفة الذي تُشكّل فيه الأصول غير الملموسة والموارد البشرية الركيزة الأساسية للقيمة التنافسية، وفي خضم هذا التحول برز رأس المال الفكري كأحد أهم المفاهيم الإدارية الحديثة التي تساهم في تعزيز المركز المالي للشركات وتحقيق الاستدامة المالية، وخاصة في القطاع المالي حيث يكتسب رأس المال الفكري أهمية استثنائية، وذلك لأن المصارف تعتمد في جوهر عملها على المعرفة والمعلومات والقدرات الفكرية للعاملين فيها، فالمعرفة المتخصصة في إدارة المخاطر، والابتكار في المنتجات والخدمات المصرفية، وتطوير العلاقات مع العملاء، تشكل جميعها رأس المال الفكري الذي يميز المصارف الناجحة عن غيرها.

في البيئة السورية، تواجه المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية تحديات استثنائية نتيجة الظروف الاقتصادية الصعبة التي تمر بها البلاد، حيث تزايدت مخاطر العسر المالي وأصبحت تهدد استمرارية العديد من المؤسسات المصرفية، وفي ظل هذه التحديات يبرز التساؤل حول مدى قدرة هذه المصارف على توظيف رأس المال الفكري كأداة استباقية للوقاية من العسر المالي وتعزيز المرونة المالية.

لذلك سعت هذه الدراسة إلى تحليل أثر رأس المال الفكري بمكوناته الأربعة (البشري، الهيكلي، المادي، العلائقي) في العسر المالي في المصارف السورية، باستخدام نموذج التمان المعدل للشركات غير الصناعية، خلال الفترة من 2011 إلى 2023، وتشمل جميع المصارف التقليدية المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، وتستخدم السلاسل الزمنية المقطعية (panel) لقياس الأثر، وبذلك تأتي هذه الدراسة لتؤكد على أهمية الاستثمار في رأس المال الفكري كوسيلة لضمان الاستدامة المالية وتعزيز القدرة على مواجهة التحديات في القطاع المصرفي السوري.

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في ارتفاع احتمال التعرض للعسر المالي للمصارف في البلدان النامية وخاصة سورية نتيجة للظروف الاقتصادية الاستثنائية التي تشهدها سورية، مما يؤثر بشكل واضح في مستويات أدائها، فضلاً عن العوامل التي تساهم في ارتفاع حدته وصعوبة التحوط من هذه المخاطر، لذا ظهر العنصر البشري الذي يعدّ أحد أهم مكونات رأس المال الفكري وكفاءته في تجاوز هذه المخاطر أو خفض حدتها على الأقل، وذلك إلى جانب المكونات الأخرى لرأس المال الفكري والمتمثلة برأس المال المادي والهيكلي والعلاقاتي، ولكن يكمن التساؤل: هل كفاءة ما يدعى رأس المال الفكري تؤثر في العسر المال، وبالتالي يمكن التعبير عن مشكلة البحث بالتساؤلات الآتية:

1. ما هي درجة كفاءة مكونات رأس المال الفكري في المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية؟
2. ما هي درجة تعرض هذه المصارف لمخاطر العسر المالي حسب نموذج التمان؟
3. ما هو حجم تأثير مكونات رأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، المادي، العلائقي) في العسر المالي المتمثل بقيمة نموذج Altman؟

أهمية البحث و أهدافه:

الأهمية النظرية: يُسهم هذا البحث في تعميق الفهم النظري لمفهوم رأس المال الفكري وأساليب قياسه الكمّي، إلى جانب تحليل مفهوم العسر المالي في المؤسسات غير الصناعية باستخدام نموذج "ألتمان". كما يسلط الضوء على الفروقات الجوهرية بين النموذج المُعدّل للشركات غير الصناعية ونظيره الخاص بالشركات الصناعية، سواء من حيث المؤشرات المستخدمة أو معاملات الترجيح، مما يُثري الإطار النظري للمحاسبة الإدارية والتمويل.

الأهمية العلمية: تتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في قياس أثر المكونات الأربعة لرأس المال الفكري (البشري، الهيكلي، المادي، العلائقي) في العسر المالي في المصارف الخاصة السورية، باستخدام نماذج البانل واختيار الأنسب منها بعد التحقق من دقة المتغيرات وملاءمتها. كما تهدف إلى تشخيص واقع هذه المكونات خلال الفترة (2023–2011)، وتقديم توصيات عملية لإدارات المصارف لتعزيز رأس المال الفكري – خاصة المكونات ذات الأثر الإيجابي – بما يُسهم في تحسين المرونة المالية وتقليل مخاطر العسر الماليً.

أهداف البحث:

تتمثل أهداف البحث فيما يأتي:

1. قياس مستوى كفاءة مكونات رأس المال الفكري في المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية.
2. قياس درجة تعرض المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية لمخاطر العسر المالي حسب نموذج التمان.
3. قياس أثر مكونات رأس المال الفكري في العسر المالي في المصارف التقليدية الخاصة السورية.

منهجية البحث:

اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي حيث تم الاطلاع على العديد من المراجعات الأدبية ذات الصلة، وتم استخدام السلاسل الزمنية المقطعية (panel) في قياس أثر مكونات رأس المال الفكري في العسر المالي في المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية، حيث مثل كل مصرف أحد المقاطع وفق سلسلة زمنية من عام 2011 حتى 2023، وتم الحصول على البيانات من الإفصاحات المدرجة على موقع سوق دمشق للأوراق المالية، حيث تم اتخاذ جميع المصارف التقليدية الخاصة المدرجة وبلغ عددها 11 مصرف ليشكل هذا البحث نواة استرشادية للمصارف بشكل خاص، وتم استبعاد المصارف الإسلامية كون لها معاييرها الخاصة في حساب القيمة المضافة الداخلة في حساب رأس المال الفكري.

فرضيات البحث:

يمكن وضع الفرضيات البحثية الرئيسة الآتية:

- **إن مستوى كفاءة مكونات رأس المال الفكري في المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية يعدّ جيداً.**
- **تقع درجة التعرض لمخاطر العسر المالي في المنطقة الآمنة حسب نموذج** Altman".
- **يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات رأس المال الفكري في العسر المالي في المصارف التقليدية الخاصة العاملة في سورية، ويتفرع عنها الفرضيات الآتية:**
  - يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري في العسر المالي.

- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال الهيكلي في العسر المالي.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال المادي في العسر المالي.
- يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لرأس المال العلائقي في العسر المالي.

- **الدراسات السابقة**

تم الاطلاع على العديد من الدراسات السابقة المرتبطة بالبحث سواء من شقه المعبر عن رأس المال الفكري او العسر المالي ومدى تأثير رأس المال الفكري في العسر المالي، وفيما يأتي أهمها:

دراسة[1]2025 ، نصار:

هدفت الدراسة إلى بيان أثر تنوع مصادر الإيراد في العلاقة بين رأس المال البشري وأداء المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية والبالغ عددها 10 مصارف خلال الفترة ما بين 2011 و2021.

تم قياس رأس المال البشري من خلال معامل كفاءة رأس المال البشري وقياس الأداء باستخدام العائد على الأصول أما تنوع مصادر الإيراد فقد استخدمت الدراسة مؤشر هيرشمان هرفندال وقد تم تطبيق مجموعة من معادلات الانحدار المتعدد.

توصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي ذو دلالة احصائية بين رأس المال البشري وتنوع مصادر الإيرادات والعائد على الأصول، ووجود أثر إيجابي ذو دلالة احصائية لتنوع مصادر الإيراد على العلاقة بين رأس المال البشري وأداء المصارف بينما أظهرت النتائج وجود أثر سلبي وذو دلالة إحصائية للرافعة المالية وأداء المصارف، بالإضافة إلى ما سبق تبين وجود أثر سلبي لكن ليس ذو دلالة احصائية بين السيولة والعائد على الأصول.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان من ناحية الهدف في دراسة أثر رأس المال البشري في الأداء المالي وعينة الدراسة، ولكنها تختلف بالمتغير التابع حيث اعتمد البحث الحالي على نموذج Altman المطور والمتخصص بالشركات المالية كمتغير تابع وهو مؤشر أكثر شمولاً وتعبيراً عن الأداء المالي، إضافة إلى اختلاف المتغيرات المستقلة حيث اعتمدت دراسة نصار على رأس المال البشري المحسوب بينما اعتمدت الدراسة الحالية على مكونات رأس المال الفكري، إضافة إلى اختلاف الفترة الزمنية.

دراسة [2]Sembel, & etsjvm hg., 2024:

هدفت الدراسة إلى قياس تأثير الأصول غير الملموسة على الأداء المالي للشركات والعسر المالي، وتُفسَّر الأصول غير الملموسة في هذه الدراسة من خلال كفاءة رأس المال البشري (HCE)، وكفاءة رأس المال العلائقي (RCE)، وكفاءة رأس المال الهيكلي(SCE) ، وكفاءة رأس المال المُستخدَم (CEE)، ونموذج القياس المُستخدم هو نموذج معامل القيمة المضافة الفكرية المُوسَّع (+EVAIC) الذي وضعه أولوم (2017)، وهو نموذج طُوِّرَ بناءً على مُقارنة بين نموذجي إدفينسون (1997) وبوليك (2000)، ويُقاس الأداء المالي بقيمة الشركة باستخدام مُؤشِّر نسبة السعر إلى القيمة الدفترية (PBV)، والعسر المالي باستخدام مُؤشِّر ألتمان .Z

منهج وعينة الدراسة: استخدمت المنهج الوصفي التحليلي حيث أُجريت هذه الدراسة باستخدام بيانات ثانوية واختيار العينات بطريقة أخذ العينات العمدي، حيث شملت العينات شركات تصنيع مُدرجة في بورصات إندونيسيا وسنغافورة وماليزيا وتايلاند والفلبين وكوريا الجنوبية واليابان والصين للفترة 2011–2021 .

أظهرت نتائج الدراسة التي أُجريت على النموذج (1) أن لـ HCE و RCEو CEE تأثيراً ودلالة إيجابية، بينما لـ SCE تأثير ودلالة سلبية على قيمة الشركة، أما النموذج (2) فقد أظهر أن لـ HCE و RCEو CEE تأثيراً ودلالة إيجابية،

بينما لـ SCE تأثير ودلالة سلبية على العسر المالي، ويمكن استخدام نتائج هذه الدراسة كمرجع للشركات لتمكينها من إدارة الأصول غير الملموسة، وخاصةً الإفصاح عن رأس المال الفكري.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان بالمتغيرات المستقلة المدروسة ولكنها تختلف بالمتغير التابع حيث إن دراسة Sembel استخدمت مؤشر PBV بينما تم في البحث الحالي اعتماد نموذج Altman المطور والمتخصص بالشركات المالية وهو مؤشر أكثر شمولاً وتعبيراً عن الأداء المالي، إضافة إلى اختلاف عينة البحث وحدود البحث بين الدراستين حيث كان الهدف من استعراض هذا البحث هو الاسترشاد بنتائجها كونها طبقت على اقتصاديات متطورة والاستفادة من تجربتها وتطبيقها على الحالة السورية كون سوريةاتمر بمرحلة تعافي من الأزمة التي تعرضت لها.

دراسة لزعر و جلبل، 2024 [3]:

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على دور نماذج التنبؤ بالفشل المالي في المصارف التجارية، من خلال تطبيق نماذج Altman و Kida

منهج وعينة الدراسة: تم اعتماد المنهج التحليلي واستخراج النماذج بالاعتماد على البيانات المالية المستخرجة من الميزانية المالية، وجدول نتائج المصرف الائتماني الشعبي الجزائري من 2016 إلى 2020، باستخدام نهج تحليلي.

وجدت الدراسة أن الاختلافات في النتائج التي تم الحصول عليها، حيث أظهر نموذج Altman صعوبة في تقييم الوضع المالي للمصرف، حيث تراوحت القيم بين 1.21 و 2.6 ، مما يشير إلى الغموض والحاجة إلى دراسات مفصلة وتحليل شامل لتحديد حالته، وعلى العكس من ذلك أظهر نموذج Kida قدرته على توفير تنبؤات أكثر دقة، مع نتائج إيجابية طوال فترة الدراسة، مما يشير إلى أن المصرف في وضع مالي جيد ومستقر وبعيداً عن الفشل المالي.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان بالمتغير التابع ودراسة الأداء المالي للمصارف عبر نموذج Altman وقد اختلف البحث الحالي بعدم اكتفائه بتوصيف واقع المصارف السورية وفق نموذج Altman المطور، وقد تعداه الى قياس أحد العوامل المؤثرة فيه وهو رأس المال الفكري، إضافة إلى اختلاف عينة البحث وحدود البحث بين الدراستين حيث كان الهدف من استعراض هذا البحث هو الاسترشاد بنتائجها كونها طبقت على اقتصاد تعافى من أزمة في نهاية التسعينات وكونها بلد نامي وبدء الاهتمام برأس المال الفكري والبشري بعدّه عنصراً مهماً في الحفاظ على استقرار المصارف وبالتالي الاستفادة من تجربتها كونها خارجة من أزمة وبدأت مرحلة التطور بعد مرحلة التعافي ومحاولة تجنب العوامل التي أثرت سلباً على البنك المدروس في دراسة لزعر و جلبل.

دراسة الأمين، واخرون، 2023[4]:

هدفت الدراسة إلى تحديد أثر رأس المال الفكري في الأداء المالي للمصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية.

منهج وعينة الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي وتم تحليل بيانات 14 مصرفاً خلال الفترة بين 2016-2021 بمجموع مشاهدات 84، حيث تم جمع البيانات التي تخدم حساب متغيرات البحث من القوائم المالية المنشورة للمصارف على موقع سوق دمشق للأوراق المالية، تم قياس رأس المال الفكري من خلال نموذج معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري (VAIC) المتضمن ثلاث مكونات لرأس المال الفكري وهي كفاءة رأس المال البشري وكفاءة رأس المال الهيكلي وكفاءة رأس المال المادي، أما الأداء المالي فتم قياسه بالعائد على الأصول.

وقد أظهرت النتائج أن اثنين فقط من مكونات رأس المال الفكري هما رأس المال البشري ورأس المال المادي لديهما أثر إيجابي ذات دلالة إحصائية في الأداء المالي للمصارف، بعكس رأس المال الهيكلي حيث لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بينه وبين الأداء المالي للمصارف.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان ببعض المتغيرات المدروسة وهي مكونات رأس المال الفكري ولكنها تختلفان بالمتغير التابع حيث تم في البحث الحالي اعتماد نموذج Altman المطور والمتخصص بالشركات المالية بينما دراسة الأمين وآخرون استخدمت بعض مؤشرات الأداء المالي إضافة إلى أن البحث الحالي قد أضاف الى مكونات رأس المال الفكري مكوناً رابعاً وهو رأس المال العلاقاتي، إضافة إلى اختلاف حدود البحث الزمانية بين الدراستين، ويعدّ هذا البحث استكمالاً لبحث الأمين وآخرون من ناحية الفترة الزمنية الأطول والأحدث وشمولية مكونات رأس المال الفكري.

دراسة عبيد ودريب، 2023 [5]:

هدفت الدراسة إلى اختبار دور مؤشرات رأس المال الفكري كفاءة رأس المال البشري HCE و كفاءة رأس المال الهيكلي SCE وكفاءة رأس المال العلائقي RCE وكفاءة رأس المال المادي CEE كمتغير مستقل في تجنب العسر المالي كمتغير تابع، إذ اعتمدت الدراسة لقياس رأس المال الفكري أنموذج القيمة المضافة لرأس المال الفكري المعدل (VAIC)، فيما اعتمدت الدراسة لقياس العسر المالي أنموذج (Altman 1968) (Z– Score)،

منهج وعينة الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي، حيث طبقت الدراسة على الشركات الصناعية المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية والبالغ عددها 25 شركة صناعية مساهمة، وتم اختيار عينة مكونة من 10 شركات صناعية مساهمة توفرت بياناتها للفترة الزمنية(2021 – 2012) .

وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر إيجابي لكل من كفاءة رأس المال البشري HCE وكفاءة رأس المال الهيكلي SCE وكفاءة رأس المال العلائقي RCE وكفاءة رأس المال المادي CEE في تجنب العسر المالي للشركات الصناعية المساهمة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان بالمتغيرات المدروسة ولكنهما تختلفان من ناحية طريقة حساب المؤشرات حيث تم في البحث الحالي اعتماد نموذج Altman المطور والمتخصص بالشركات المالية بينما دراسة عبيد ودريب استخدمت النموذج الخاص بالشركات الصناعية وهذا ما انطبق أيضاً على حساب القيمة المضافة في قياس رأس المال الفكري، إضافة إلى اختلاف عينة البحث وحدود البحث بين الدراستين، وقد أدرجت هذه الدراسة كون البيئة الاقتصادية العراقية قد واجهت أزمات متعددة وبالتالي الاستفادة من تجربتها في معالجة هذه الأزمات ودراسة واقعها.

دراسة [6]Pradana & Chalid, 2023:

هدفت الدراسة إلى دراسة تأثير رأس المال الفكري في مخاطر العسر المالي في الدول المتقدمة والنامية، وتتبنى هذه الدراسة نهجاً كمياً يركز على دراسة تأثير رأس المال الفكري في مخاطر العسر المالي

منهج وعينة الدراسة: تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي من خلال تحليل بيانات من 266 شركة مدرجة في بورصة الهند و1164 شركة مدرجة في بورصة اليابان خلال الفترة من 2017 إلى 2021. ويُستخدم انحدار بيانات بانل لإجراء التحليل الإحصائي،

حيث تؤكد النتائج أن الشركات في الخلفيات الاجتماعية والاقتصادية النامية والمتقدمة ذات رأس المال الفكري الأقوى أقل عرضة لمواجهة ضائقة مالية .في حين أن التأثير الكلي لرأس المال الفكري على مخاطر العسر المالي يبدو متسقاً، إلا أن حجم كل فئة من فئات رأس المال الفكري يختلف باختلاف الظروف الاقتصادية، ولوحظ أن تأثير كفاءة

رأس المال البشري في الحد من مخاطر العسر المالي أقوى في الدول المتقدمة عند مقارنة قيمة معامل الانحدار، وفي المقابل فإن كفاءة رأس المال المستخدم لها تأثير أكبر على خفض مخاطر العسر المالي في الدول الناشئة.

التعليق على الدراسة: تتفق الدراستان بالمتغيرات المدروسة، ولكنهما تختلفان من ناحية طريقة حساب المؤشرات حيث تم في البحث الحالي اعتماد نموذج Altman المطور والمتخصص بالشركات المالية بينما دراسة Pradana استخدمت النموذج الخاص بالشركات بشكل عام وليس المختص؛ إذ شملت عينته شركات صناعية وغير صناعية، إضافة إلى اختلاف عينة البحث وحدود البحث بين الدراستين، وقد أدرجت هذه الدراسة كون البيئة الاقتصادية للدول النامية والناشئة مشابهة للاقتصاد السوري حيث كلا الاقتصادين يسعيان إلى التطور ورفع مستويات التنمية.

وبشكل عام يمكن تحديد أوجه التشابه والاختلاف: تتفق هذه الدراسة مع بعض الدراسات السابقة من ناحية تسليط الضوء على أهمية رأس المال الفكري وتأثيره في أداء الشركات، وتختلف عنها حيث إنه تم في هذا البحث دراسة رأس المال الفكري وفق مكوناته الأربعة وأثر هذه المكونات في العسر المالي المقاس وفق نموذج التمان للشركات غير الصناعية في المصارف التقليدية الخاصة السورية، وبذلك فقد ترسخ الاختلاف من ناحية المؤشرات المدروسة وعينة الدراسة وهي المصارف السورية التقليدية الخاصة، وأسلوب الدراسة وهو نماذج panel.

أولاً: الإطار النظري:

1- مفهوم رأس المال الفكري ((Intellectual Capital))

يُشير مصطلح رأس المال الفكري إلى قيمة معرفة موظفي الشركة، أو قيمة مهاراتهم، أو مدى تدريبهم على الأعمال، أو أي معلومات خاصة يمتلكها الموظفون قد تزود الشركة بميزة تنافسية على الشركات الأخرى، ويعتبر رأس المال الفكري أحد الأصول [7]

يُعد رأس المال الفكري مجموعة من الموارد المعلوماتية التي تمتلكها الشركة تحت تصرفها، والتي يمكن استخدامها لزيادة الأرباح، أو اكتساب عملاء جدد أو إنشاء منتجات جديدة أو تحسين الأعمال، كما يشير إلى خبرة الموظف، والعمليات التنظيمية، والأشياء غير الملموسة الأخرى التي تساهم في النتيجة النهائية لتحقيق أهداف الشركة [8]

كما يُشير رأس المال الفكري إلى قيمة المعرفة الجماعية للشركة والموارد التي يمكن أن توفر لها شكلًا من أشكال الفوائد الاقتصادية، كما أنّه يستخدم لتحديد الأصول غير الملموسة للشركة وتقسيمها إلى فئات ذات مغزى ويساعد فريق الإدارة المصمم على تعظيم استخدام رأس المال الفكري على اتباع خطة مفصلة لاكتساب المعرفة المركزة وتدريب الموظفين، وبالتالي تحويلها إلى مزايا تنافسية [9].

وبذلك يمكن تعريف راس المال الفكري: بأنه قيمة الأصول غير الملموسة المتمثلة بكفاءة العنصر البشري وقدرته على توليد الموارد المادية والمعنوية للشركة.

يُقسّم رأس المال الفكري عادةً إلى فئات هي: رأس المال البشري، ورأس المال المادي، ورأس مال العلائقي، ورأس المال الهيكلي.

1- **رأس المال البشري:** يُشير إلى المعرفة، المهارات، الخبرات، والقدرات الإبداعية التي يمتلكها الأفراد داخل الشركة، والتي تُمكّنهم من أداء المهام بفعالية وإضافة قيمة حقيقية للشركة كما يُعد "التراكم الضمني للمعرفة" داخل عقول الموظفين أحد جوهر هذا النوع من رأس المال. ويمثل المصدر الرئيسي للابتكار والإبداع، وهو الأساس في تحويل المعرفة إلى نتائج ملموسة كما أن الحفاظ على رأس المال البشري يعكس ثبات واستقرار الشركة علميًا [10]

2-**رأس المال الهيكلي:** يشمل الأنظمة والهياكل التنظيمية وقواعد البيانات والملكية الفكرية مثل البراءات والبرمجيات، العمليات، الثقافة التنظيمية التي تخلق بيئة مستدامة لحفظ المعرفة وتوظيفها، حتى في حالة خروج الأفراد. ترجع أهميته كونه بنية الشركة التحتية المعرفية التي تُمكّن الموظفين من أداء مهامهم بكفاءة، ويساهم في الابتكار المستدام كما يجعل المعرفة متاحة بشكل رسمي ومنظم، مما يقلل الاعتماد على الأفراد فقط، **مثلا** تصاميم أو خطط عمل محفوظة في قواعد بيانات يمكن الوصول إليها بسهولة واستخدام أنظمة إدارة الجودة أو ثقافة عمل منظمة داخل الشركة.[8]

3- **رأس المال العلائقي:** وهو العلاقات المتبادلة بين الشركة وأصحاب المصلحة الخارجيين كالعملاء، الموردين، الشركاء، المجتمع، والحكومة بما في ذلك العلامة التجارية والسمعة المؤسسية، ويساهم في تطور الشركة عبر تعزيز الولاء، السمعة، والتعاون الاستراتيجي، وهي عناصر حاسمة في بناء ميزة تنافسية صلبة وتوسيع الحصة السوقية، ومن الأمثلة عليه علاقات طويلة الأمد مع عملاء راضين و شراكات مؤسسية مثمرة توفر فرصًا للنمو والإبداع السوقي و يشير إلى منظومة المعتقدات الأساسية للمؤسسة، مثل بيان رسالتها وسياساتها وثقافة العمل وهيكلها التنظيمي[11] .

4-**رأس المال المادي:** هو الأصول والموارد الملموسة التي تمتلكها الشركة وتستخدمها في عملية الإنتاج وتقديم الخدمات، مثل المعدات، والآلات، والمباني، والمخزون، والعقارات، والنقد، ويشمل هذا النوع من رأس المال الأصول الثابتة والمتداولة التي تساهم مباشرة في عمليات الشركة التشغيلية والنمو المستقبلي[12] .

وبذلك يمكن القول إن لكل مكون من مكونات رأس المال الفكري يتمتع بأهمية كبيرة في تكوين رأس المال الفكري ورفد المصرف بالموارد المادية الناتجة عن تنوع مكونات هذا النوع من رأس المال.

- **<u>أهمية رأس المال الفكري:</u>** مما سبق تظهر أهمية رأس المال الفكري فيما يأتي :

- تعزيز قيمة الأعمال: يُساهم في رفع التقييم السوقي للشركات بما يتجاوز الأصول الملموسة.
- ميزة تنافسية مستدامة: فالمعرفة والابتكار والعلاقات القوية هي عوامل يصعب على المنافسين مضاهاتها.[13]
- محفّز للابتكار حيث ان البيئة المعرفية تشجع على تطوير أفكار ومنتجات جديدة.
- استثمار مستمر في المهارات والعلاقات والعمليات حيث يُحافظ على قدرة المؤسسات على المنافسة مما يحقق استدامة طويلة الأمد.
- تحسين الكفاءة والقرارات المؤسسية من خلال تقليل التكرار وتسريع الوصول للمعلومات، كما تُسرّع عمليات اتخاذ القرار[14] .

- **<u>قياس رأس المال الفكري</u>** هو عملية معقدة لأنها تتعامل مع أصول غير ملموسة، لكنها حاسمة لفهم القيمة الحقيقية للمنظمة وقدرتها التنافسية المستدامة.

ويتم قياس المتغير المستقل (رأس المال الفكري) على أنموذج القيمة المضافة لرأس المال الفكري(VAIC): إذ إن القيمة السوقية للشركات تتألف من رأس المال المادي ورأس المال الفكري الذي يتكون من رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال العلائقي، إذ إن كفاءة الشركات تنشأ من أربعة مدخلات هي كل من: رأس المال المادي ورأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال العلائقي، مما يؤدي إلى توليد أربعة مقاييس كفاءة وهي: كفاءة

رأس المال المادي (CEE) وكفاءة رأس المال البشري (HCE) وكفاءة رأس المال الهيكلي (SCE) وكفاءة رأس المال العلائقي (RCE).[15].

وتكون عندها قيمة كفاءة راس المال الفكري هي مجموع مقاييس الكفاءات الأربعة، وكما موضح في المعادلات أدناه:

يتم استخراجها من المعادلة الآتية: **VAIC = HCE + SCE + RCE + CEE**

- إذ إن (HCE) تمثل كفاءة رأس المال البشري، وتستخرج من المعادلة: ..... HCE= VA / HC

حيث تكون VA هي القيمة المضافة الملموسة وتنتج من المعادلة VA= OUT – IN

وتمثل OUT الإيرادات، وتمثل IN إجمالي التكاليف.

وحيث أن HC تمثل رأس المال البشري، الذي يمثل جميع رواتب وأجور الموظفين.

- وإن (SCE) تمثل كفاءة رأس المال الهيكلي، وتستخرج من خلال: SCE= SC/VA

حيث تكون SC رأس المال الهيكلي، ونحصل عليه من خلال: SC=VA–HC

حيث تكون VA هي القيمة المضافة الملموسة، وHC تمثل رأس المال البشري.

- وإن (RCE) تمثل كفاءة رأس المال العلائقي، التي تستخرج من المعادلة: .... RCE=RC/VA

حيث أن RC هو رأس المال العلائقي والذي يمثل جميع نفقات التسويق والإعلان.

- وإن (CEE) تمثل كفاءة رأس المال المادي، ونستحصل من خلال: CEE=VA/ CE

إذ أن CE هو رأس المال المادي، الذي يمثل جميع حقوق المساهمين والمطلوبات طويلة الأجل.

2- العسر المالي مفهومه وقياسه:

تشير العسر المالي إلى الموقف الذي يواجه فيه الفرد أو الشركة أو المنظمة صعوبات كبيرة في الوفاء بالتزاماتهم المالية وتتسم هذه الفترة غالباً بعدم القدرة على سداد الديون، وتزايد الضغوط المالية، وانخفاض الصحة المالية العامة. يمكن أن تنشأ العسر المالي من عوامل مختلفة مثل الانكماش الاقتصادي، والديون المفرطة، وسوء الإدارة المالية، والمنافسة الصناعية، أو الأحداث غير المتوقعة.[16]

ويحدث على المستوى المنظّمي من خلال عدم كفاية النقد للوفاء بالالتزامات المالية في الوقت المحدد، بما في ذلك المستحقات النقدية والديون التي تصبح مستحقة الدفع مع تقادم السنوات في وقت معين من العام، وقد تضطر الشركة للتخلي عن بعض الأصول لتوفير السيولة المطلوبة، أو لجوئها إلى الاقتراض من الخارج لتغطية التزاماتها.[2]

توجد مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى العسر المالي في المنظمات، ومن أبرزها:

1. سوء إدارة حركة النقدية في الشركة مما يؤدي إلى تراجع في كمية السيولة النقدية وعدم قدرة الشركة على الوفاء بالالتزامات للمقرضين في الموعد المحدد[3] .

2. انخفاض في قيمة التدفقات النقدية الواردة إلى الشركة مع مرور الوقت لينتج عن ذلك انخفاض في قيمة النقد على المدى القصير، أو يمكن أن ينتج العسر المالي بسبب الزيادات غير المتوقعة في النفقات التي تتكبدها الشركة أو بعض المصروفات غير الطبيعية التي تدفعها لإتمام عملياتها الحيوية وأنشطتها.[6]

تتخذ الشركة جملة من الإجراءات مع الدائنين أو المقرضين في فترة حدوث العسر المالي فيما يرتبط بالمستحقات المالية المترتبة على الشركة لهذه الجهات، كوضع خطة زمنية مستقبلية أخرى لدفع المستحقات المالية بشروط يُتفق عليها بين الطرفين.

- **قياس العسر المالي:**

نموذج ألتمان Z–Score هو أداة مهمة في قياس العسر المالي وقد تدرج في ثلاثة أجيال نتيجة مجموعة من الانتقادات كانت توجه له، من أهمها عدم قدرت تطبيق الجل الثاني منه على كل أنواع الشركات الصناعية منها وغير الصناعية، لذا تم تطويره ليطبق على أكثرية أنواع الشركات، فعند تطبيقه على الشركات الصناعية وغير الصناعية يجب تعديل التركيز على المؤشرات المالية التي تتناسب مع نوع الصناعة، ففي الشركات الصناعية يكون التركيز على الجوانب الهيكلية والمالية، بينما في الشركات غير الصناعية يجب النظر في العوامل المعرفية والبشرية.[16]

أ. الشركات الصناعية:

الشركات الصناعية تتعامل مع إنتاج السلع، وتواجه تحديات في رأس المال الهيكلي، مثل الأصول الثابتة والمعدات. يمكن لنموذج Z–Score تقديم تحليلات قوية حول التشغيل والكفاءة (مثل نسبة المبيعات إلى الأصول، التي تكون أكثر حساسية في الشركات الصناعية)، وحول المخاطر التشغيلية (مثل قدرة الشركة على إدارة التكاليف الثابتة والمتغيرة). ويتطلب قياس العسر المالي في هذا القطاع التركيز على[5] :

1. الملاءة المالية: نسبة الأصول الثابتة إلى الأصول المتداولة.
2. الاستدانة: مدى اعتماد الشركة على الديون لتمويل عملياتها.
3. الربحية والكفاءة التشغيلية: قدرة الشركة على تحقيق أرباح من العمليات الصناعية مقارنةً بالتكاليف.

وهذا ما يتناسب مع الجيل الثاني من نموذج ألتمان لعام 1977، حيث استبدل المؤشر الرابع X_4 والذي يمثل نسبة القيمة السوقية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون بمتغير جديد يقيس نسبة حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون، ونتج عن ذلك احتساب أوزان جديدة للنسب المالية في النموذج السابق.

ب. الشركات غير الصناعية:

الشركات غير الصناعية قد تشمل القطاعات مثل الخدمات، التكنولوجيا، التعليم، الرعاية الصحية، وغيرها، وفي هذه الأنواع من الشركات يكون رأس المال الفكري (المعرفة، المهارات، العلاقات) أكثر أهمية من الأصول المادية، حيث قام الباحث عام 1995 بتطوير النموذج السابق إلى نموذج جديد يتلاءم مع مختلف أنواع الشركات وخاصة في تحديد النسب المالية، ويمكن القول على أن النماذج المناسبة الأوضاع تلك المؤسسات قد تختلف عن المؤسسات غير الصناعية، وبالفعل سجل نموذج أرصدة مختلفة لبعض المؤسسات الخاصة والمؤسسات غير الصناعية مما دفع الباحثين(Altman, Hartzell, Peck) إلى تبني نموذج(Zeta) الخاص بالشركات غير الصناعية، وقد صمما النموذج الجديد بعد حذف معدل دوران الأصول للتقليل من الأثر الصناعي المحتمل، حيث أن معدل دوران الأصول في الشركات غير الصناعية أعلى منه في الشركات الصناعية ذات الكثافة الرأسمالية الكبيرة، [3]

وتكون الصيغة التقليدية لـ :(Zeta) Z–Score ويرمز للنموذج ب **Z**

$$\mathbf{Z= 6.56\ X1 +3.26\ X2 +6.72\ X3 +1.05\ X4}$$

- X_1 صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول
- X_2 الأرباح المحتجزة المتراكمة / مجموع الأصول
- X_3 الأرباح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول
- X_4 القيمة الدفترية للدين / مجموع الخصوم

وهنا يمكن تصنيف المؤسسات إلى ثلاث فئات هي:

1. إذا كانت $Z \leq 2.6$ فإن المؤسسات ناجحة وغير معرضة لخطر الإفلاس.
2. إذا كانت $1.21 < Z > 2.6$ في المنطقة الرمادية وبحاجة لعناية.
3. إذا كانت $Z \geq 1.21$ فإن المؤسسات معرضة لمخاطر الإفلاس.

وبذلك تمت ملاحظة الاختلاف ما بين الشركات الصناعية والشركات غير الصناعية من ناحية النسب المطبقة في النموذج الخاص فيها، ليتم التعبير الدقيق عن واقع الشركة إذا كانت في حالة يسر أو عسر مالي وقادرة على مواجهة التزاماتها.

ثانياً: عرض بيانات الدراسة وتحليلها:

فيما يأتي اختبار الفرضيات البحثية التي أوردناها سابقاً، حيث سيتم اختبار الفرضية الأولى والثانية عن طريق دراسة واقع مكونات رأس المال الفكري والعسر المالي عن طريق استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي (نزعة مركزية، وتشتت)، بينما الفرضية الثالثة سيتم اختبارها عن طريق قياس الأثر وفق الانحدار المتعدد.

1- دراسة واقع مكونات رأس المال الفكري والعسر المالي في المصارف التقليدية السورية الخاصة (اختبار الفرضية الأولى والثانية):

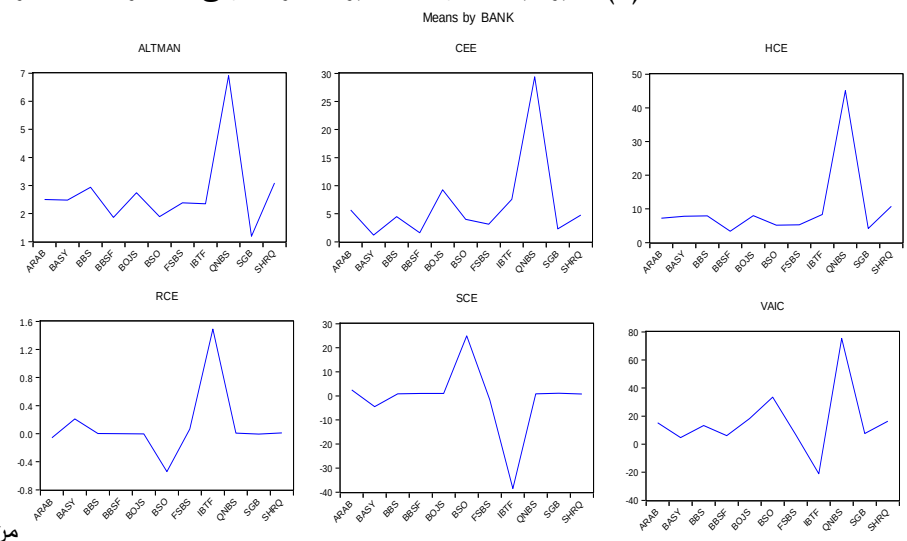
يمكن دراسة الواقع من خلال مقاييس الإحصاء الوصفي لمؤشرات الدراسة وهي كما يلي:

الجدول (1): الدراسة الوصفية لمتغيرات الدراسة

VAIC	SCE	RCE	HCE	CEE	ALTMAN	
16.01460	-1.056331	0.107120	10.29414	6.669664	2.757620	Mean
355.3727	277.3476	9.899244	160.2493	217.7624	9.529906	Maximum
-299.4014	-309.3047	-5.882264	-22.99464	-11.14523	-0.022805	Minimum
55.18799	38.16437	1.185692	21.79474	20.86295	1.947411	Std. Dev.

من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

الشكل (1): تغير قيمة المتوسط لمتغيرات الدراسة وفق المصارف خلال فترة الدراسة



من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

- العسر المالي ALTMAN: بلغت قيمة المتوسط 2.7 وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة جيدة وفي أمان، حيث بلغت القيمة العليا 9.5 وهي تخص بنك قطر عام 2023، بينما ادنى قيمة -0.002 وهي تخص بنك سورية والمهجر عام 2011، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش 2-3 بينما بنك قطر فقد تجاوز الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 7، بينما انخفضت القيمة عند بنك سورية والخليج ليصل إلى الوضع الرمادي للمصرف وانه بحاجة لمتابعة دقيقة، وهذا ما يدعو إلى قبول الفرضية البحثية الثانية التي تنص على انخفاض تعرض المصارف التقليدية في سورية لمخاطر العسر المالي.

- رأس المال الفكري(VAIC): بلغت قيمة المتوسط 16.01 وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة جيدة من ناحية كفاءة رأس المال الفكري، حيث بلغت القيمة العليا 355.3 وهي تخص بنك قطر عام 2023، بينما ادنى قيمة -299.4 وهي تخص بنك التجارة والتمويل عام 2013، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش 0-20 بينما بنك قطر فقد تجاوز الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 70، بينما انخفضت القيمة عند بنك التجارة والتمويل ليصل إلى قيم سالبة.

- رأس المال البشري (HCE): بلغت قيمة المتوسط 10.29 وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة جيدة من ناحية كفاءة رأس المال البشري، حيث بلغت القيمة العليا 160.2 تخص بنك قطر عام 2020، بينما ادنى قيمة -22.9 وهي تخص بنك قطر عام 2017، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش 0-20 بينما بنك قطر فقد تجاوز الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 70، بينما انخفضت القيمة عند بنك بيمو ليصل إلى قيم قريبة من الصفر.

- رأس المال الهيكلي (SCE): بلغت قيمة المتوسط 1.05- وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة حرجة من ناحية كفاءة رأس المال الهيكلي، حيث بلغت القيمة العليا 277.3 تخص بنك سورية والمهجر عام 2019، بينما ادنى قيمة -309.3 وهي تخص بنك التجارة والتمويل عام 2013، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش (-10) و10 بينما بنك سورية والخليج فقد تجاوز الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 25، بينما انخفضت القيمة عند بنك التجارة والتمويل ليصل إلى قيم قريبة من -40.

- رأس المال المادي (CEE): بلغت قيمة المتوسط 6.66 وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة جيدة من ناحية كفاءة رأس المال المادي، حيث بلغت القيمة العليا 217.7 تخص بنك قطر عام 2023، بينما ادنى قيمة -11.14 وهي تخص بنك الأردن عام 2017، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش 0-10 بينما بنك قطر فقد تجاوز

الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 30، بينما انخفضت القيمة عند بنك بيمو وبنك الائتمان الأهلي ليصل إلى قيم قريبة من الصفر.

– رأس المال العلائقي (RCE): بلغت قيمة المتوسط 0.1 وهذا ما يشير إلى ان القطاع المصرفي في حالة مقبولة من ناحية كفاءة رأس المال العلائقي، حيث بلغت القيمة العليا 9.8 تخص بنك التجارة والتمويل عام 2013، بينما ادنى قيمة –5.8 وهي تخص بنك سورية والمهجر عام 2019، وتشير قيمة الانحراف المعياري إلى وجود اختلاف في القيم، وهذا ما نلاحظه في مخطط الخاص بالمؤشر حيث ان اغلب المصارف تقع ضمن هامش 0.4 و –0.4 بينما بنك التجارة والتمويل فقد تجاوز الهامش إلى قيم مرتفعة جدا وصلت إلى 1.5، بينما انخفضت القيمة عند بنك سورية والمهجر ليصل إلى قيم قريبة من –0.5.

ومن خلال القراءة الكلية لمكونات راس المال الفكري يمكن القول بأن هناك ضعف في بعض المؤشرات مما يؤدي الى رفض الفرضية البحثية الأولى التي تنص على جودة مستوى رأس المال الفكري.

2– اختبار الفرضية الثالثة:

يمكن اختبار الفرضية عن طريق اختيار نموذج الانحدار الأكثر تناسبا معها من خلال اختبارات المقارنة بعد التحقق من الاختبارات الإحصائية الدالة على سلامة متغيرات الدراسة الداخلة في النموذج وفي المرحلة الأخيرة التحقق من سلامة النموذج المستخرج وبناءه، ويتم التحقق من صحة بناء الفرضيات من خلال الشروط التالية:

– **اختبار جذر الوحدة لمتغيرات النموذج:** تم اختبار استقرار السلسلة الزمنية لكل متغير من متغيرات الدراسة بالاعتماد على اختبارات جذر الوحدة Unit Root والتأكد من مدى استقرار كل متغير على حدى عن طريق تطبيق اختبار ADF - Fisher Chi-square، يبين الجدول التالي نتائج اختبار استقراريه متغيرات النموذج:

الجدول (2): دراسة استقراريه متغيرات نموذج العسر المالي ALTMAN

متغيرات النموذج	رمز المتغير	نوع المتغير	Statistic	Level Prob.**	Statistic	1st– Prob.**
العسر المالي	Altman	تابع	6.33815	0.9995	81.8072	0.0000
كفاءة رأس المال البشري	HCE	مستقل	21.0588	0.5171	93.9906	0.0000
كفاءة رأس المال الهيكلي	SCE	مستقل	41.2999	0.8224	87.6009	0.0000
كفاءة رأس المال المادي	CEE	مستقل	12.1556	0.9541	78.8086	0.0000
كفاءة رأس المال العلائقي	RCE	مستقل	31.023	0.2113	86.1953	0.0000

من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E–Views10

الملاحظ من النتائج السابقة إلى عدم وجود جذر الوحدة لكل من متغيرات الدراسة عند المستوى الأول من الفروق وبالتالي هي مستقرة يمكن اعتمادها بالنموذج.

– **مصفوفة الارتباط:** من أحد شروط نماذج الانحدار هو استقلالية المتغيرات المستقلة عن بعضها، وارتباطها بالمتغير التابع فلذلك تم استخراج مصفوفة الارتباط لإظهار العلاقة بين المتغيرات المستقلة، فيما بينها وارتباطها بالمتغير التابع للتأكد من عدم وجود ارتباط قوي بينها وأنها مستقلة عن بعضها، وفيما يأتي مصفوفات الارتباط

الجدول (3): مصفوفة الارتباط لمتغيرات نموذج العسر المالي Altman

SCE	RCE	HCE	CEE	ALTMAN	Probability
				1.000000	ALTMAN
			1.000000	0.566126	CEE
			-----	0.0000	
		1.000000	0.771051	0.758240	HCE
		-----	0.0000	0.0000	
	1.000000	-0.041362	-0.028217	-0.648142	RCE
	-----	0.6238	0.7380	0.0000	
1.000000	-0.764463	0.024418	0.016652	0.531072	SCE
-----	0.0000	0.7722	0.8435	0.0000	

من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

نلاحظ من الجدول السابق انه لا يوجد أي من المتغيرات ذات ارتباط تام أو فوق قيمة 90% وهذا دليل على استقلالية المتغيرات وعدم ارتباطها ببعضها بشكل قوي جداً، ونلاحظ ايضا انها مرتبطة بدرة مقبولة وما فوق لبعض المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، ومن ذلك يمكن إدخال جميع هذه المتغيرات في نماذج السلاسل الزمنية المقطعية، وهكذا يكون قد تحقق الشرط الثاني من شروط بانل.

3- نماذج انحدار التأثيرات والمفاضلة بينها:

تزودنا نماذج بانل بثلاث نماذج انحدار وهي نموذج انحدار التأثيرات المجمعة والثابتة والعشوائية ويتم المقارنة فيما بينها ليتم اتخاذ القرار في اعتماد أفضلها من ناحية تمثيل البيانات، وهي كما يلي:

- **نموذج انحدار التأثيرات المجمعة:** والنتائج لنموذج انحدار التأثيرات المجمعة:

الجدول (4): مخرجات تحليل نموذج انحدار التأثيرات المجمعة لنموذج العسر المالي Altman

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	8.933872	0.003677	0.032850	D(HCE)
0.5772	-0.558924	0.005769	-0.003225	D(SCE)
0.5494	-0.600247	0.185737	-0.111488	D(RCE)
0.6483	0.457192	0.004347	0.001988	D(CEE)
0.0005	3.587279	0.063078	0.226278	C
0.330756	Mean dependent var		0.583377	R-squared
1.056314	S.D. dependent var		0.570255	Adjusted R-squared
2.140027	Akaike info criterion		0.692466	S.E. of regression
2.249224	Schwarz criterion		60.89765	Sum squared resid
2.184400	Hannan-Quinn criter.		-136.2418	Log likelihood
2.108945	Durbin-Watson stat		44.45796	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

نستنتج من الجدول السابق بأن النموذج دال إحصائيا بعد مقارنة قيمة Prob لاختبار (F-statistic) مع قيمة مستوى الدلالة 0.05، حيث إن قيمة Prob أصغر من قيمة مستوى الدلالة، ونستنتج بان جميع المتغيرات المستقلة ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا كفاءة رأس المال البشري، وبالتالي يمكن رفض الفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات رأس المال الفكري في العسر المالي Altman بقوة تفسيرية 57.02% حسب نموذج التأثيرات المجمعة.

- نموذج انحدار التأثيرات الثابتة:

نبين النتائج التي تم الحصول عليها لنموذج انحدار التأثيرات الثابتة:

الجدول (5): مخرجات تحليل نموذج انحدار التأثيرات الثابتة لنموذج العسر المالي Altman

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	8.545819	0.003768	0.032199	D(HCE)
0.5893	-0.541351	0.006130	-0.003319	D(SCE)
0.6008	-0.524656	0.200623	-0.105258	D(RCE)
0.4266	0.797870	0.004562	0.003640	D(CEE)
0.0008	3.431902	0.064595	0.221683	C
0.330756	Mean dependent var		0.601578	R-squared
1.056314	S.D. dependent var		0.553903	Adjusted R-squared
2.246873	Akaike info criterion		0.705517	S.E. of regression
2.574464	Schwarz criterion		58.23725	Sum squared resid
2.379991	Hannan-Quinn criter.		-133.2936	Log likelihood
2.192220	Durbin-Watson stat		12.61844	F-statistic
			0.000000	Prob(F-statistic)

المصدر من إعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

نستنتج من الجدول السابق بأن النموذج دال إحصائياً بعد مقارنة Prob لاختبار (F-statistic) مع قيمة مستوى الدلالة 0.05، حيث ان Prob أصغر من قيمة مستوى الدلالة، ويمكن استنتاج بأن جميع المتغيرات المستقلة ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا كفاءة رأس المال البشري، وبالتالي يمكن رفض الفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات رأس المال الفكري في العسر المالي Altman بقوة تفسيرية 55.39% حسب نموذج التأثيرات الثابتة.

- نموذج انحدار التأثيرات العشوائية:

نبين النتائج التي تم الحصول عليها لنموذج انحدار التأثيرات العشوائية:

الجدول (6): مخرجات تحليل نموذج انحدار التأثيرات العشوائية لنموذج العسر المالي Altman

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0000	8.768607	0.003746	0.032850	D(HCE)
0.5843	-0.548585	0.005878	-0.003225	D(SCE)
0.5568	-0.589143	0.189238	-0.111488	D(RCE)
0.6544	0.448734	0.004429	0.001988	D(CEE)
0.0006	3.520919	0.064267	0.226278	C
0.330756	Mean dependent var		0.583377	R-squared

1.056314	S.D. dependent var	0.570255	Adjusted R-squared
60.89765	Sum squared resid	0.692466	S.E. of regression
2.108945	Durbin-Watson stat	44.45796	F-statistic
		0.000000	Prob(F-statistic)

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

يمكن استنتاج من الجدول السابق بأن النموذج دال إحصائياً بعد مقارنة قيمة Prob لاختبار (F-statistic) مع قيمة مستوى الدلالة 0.05، حيث ان قيمة Prob أصغر من قيمة مستوى الدلالة، ويمكن استنتاج بأن جميع المتغيرات المستقلة ليست ذات دلالة إحصائية ما عدا كفاءة رأس المال البشري، وبالتالي يمكن رفض الفرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بأنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمكونات رأس المال الفكري في العسر المالي Altman بقوة تفسيرية 57.02% حسب نموذج التأثيرات العشوائية.

4- مرحلة المفاضلة بين النماذج:

ستتم المفاضلة بين النماذج الثلاث بواسطة اختبار F و Hausman، وهي كالتالي:

- **اختبار F:** تتم المفاضلة بين نموذج انحدار التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات المجمعة، يظهر الجدول التالي اختبار فيشير، وهوكما يلي:

الجدول (7): اختبار F لنموذج العسر المالي Altman

Prob.	d.f.	Statistic	Effects Test
0.0000	(10,117)	17.766206	Cross-section F
0.0000	10	56.687198	Cross-section Chi-square

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

بعد مقارنة قيمة Probلاختبار (F-statistic) مع قيمة مستوى الدلالة 0.05، حيث ان قيمة Probأصغر من قيمة مستوى الدلالة، وبذلك يمكن القول بأن نموذج انحدار التأثيرات الثابتة هو النموذج الأكثر ملائمة للبيانات.

- **اختبار Hausman:** تتم المفاضلة بين نموذج انحدار التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية من خلال اختبار Hausman حيث تكون:

الجدول (8): اختبار Hausman لنموذج العسر المالي Altman

Prob.	Chi-Sq. d.f.	Chi-Sq. Statistic	Test Summary
0.5498	4	3.0477982	Cross-section random

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

بعد مقارنة قيمة Prob لاختبار (F-statistic) مع قيمة مستوى الدلالة 0.05، حيث إنّ قيمة Prob أكبر من قيمة مستوى الدلالة، وبذلك يمكن القول بأن نموذج انحدار التأثيرات العشوائية هو النموذج الأكثر ملائمة للبيانات.

مما سبق يمكن استنتاج أن نموذج انحدار التأثيرات الثابتة هو النموذج الأكثر ملائمة للبيانات.

5- التحقق من صحة نموذج التأثيرات الثابتة:

يظهر اختبار Q-STAT إمكانية وجود ارتباط ذاتي بين متغيرات النموذج، ويتيح هذا الاختبار معرفة درجة التأخير الزمني للبواقي التي تعطي أفضل نتيجة لمستوى ارتباط ذاتي، وتأخذ فرضيته الشكل الآتي:

الجدول (9): اختبار Q-Stat لنموذج العسر المالي Altman

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Q-Stat	1.8859	5.7178	6.7088	6.8451	7.6919	10.365	10.372	10.41	10.785	10.983	11.221
Prob	0.17	0.057	0.082	0.144	0.174	0.11	0.168	0.237	0.291	0.359	0.425

من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

يُلاحَظ أنّ قيمة Prob أكبر مستوى الدلالة 0.05 وبذلك يمكن القول بأنه لا يوجد ارتباط ذاتي للبواقي وذلك عند المستوى الأول وهذا يدل بأنه لا يوجد داعي للقيام بالتأخير الزمني للنموذج.

- شرط عدم وجود الارتباط الذاتي:

يظهر اختبار Durbin-Watson stat إمكانية وجود ارتباط ذاتي بين متغيرات النموذج، ويتيح هذا الاختبار ثلاث مناطق وهي: منطقة عدم وجود ارتباط ذاتي، منطقة وجود ارتباط ذاتي، ومنطقة عدم التأكد، ويمكن اتخاذ القرار من خلال المجالات الموضوعة من قبل العالمين Watson&Durbin، يظهر الجدول التالي قيمة اختبار Durbin-Watson stat وهو كما يلي:

الجدول (10):اختبار Durbin-Watson stat لنموذج العسر المالي Altman

Durbin-Watson Stat	2.01
الحد الأدنى	1.68
الحد الأعلى	1.79
DU < DW < (4-DU)	
1.79 < 2.01 < 2.21	

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

إن عدد المتغيرات هي 4 وعدد المشاهدات 132 ومن خلال جدول القيم يُستَخرج الحد الأدنى والأعلى كما هو موجود في الجدول السابق، ويجب أن تحقق القيمة المحسوبة المعادلة السابقة، وبالتالي يمكن استنتاج بأنه لا يوجد ارتباط ذاتي بين المتغيرات.

- شرط الارتباط المتعدد:

تم إجراء اختبار عامل تضخم التباين (VIF) للتأكد من عدم وجود ارتباط المتعدد.

جدول 11 اختبار VIF للمتغيرات المستقلة

Model	VIF
D(HCE)	2.466
D(SCE)	1.333
D(RCE)	1.258
D(CEE)	2.473

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

من الجدول السابق يُلاحَظ أن جميع قيم (VIF) هي أقل من /5/، وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي بين المتغيرات، ويمكن إدخال المتغيرات.

- شرط التوزيع الطبيعي للبواقي:

تم إجراء اختبار Jarque-Bera للتأكد من التوزيع الطبيعي للبواقي.

جدول 11 اختبار التوزيع الطبيعي للبواقي

RESID	
1.127039	Jarque-Bera
0.410425	Probability

المصدر من أعداد الباحث بالاعتماد على برنامج E-Views10

من الجدول السابق يُلاحَظ أن البواقي تخضع للتوزيع الطبيعي حيث كانت قيمة Prob أكبر من 0.05 وهذا ما يؤكد على جودة النموذج.

6- بناء النماذج:

يظهر من الجدول (6) نموذج التأثيرات العشوائية ان قيمة معامل التحديد المعدلة 0.5702 وبالتالي فان النموذج بفسر ما يقارب 57.02% من التغير في العسر المالي Altman أما باقي القيمة فهي عائدة لعوامل أخرى قد تكون العوامل الخارجية أو إدارة الربح أو إدارة رأس المال ...الخ ويقدر تأثير هذه العوامل بما يقارب 42.98%، وفيما يلي دراسة أثر كل من المتغيرات المستقلة في العسر المالي Altman:

- بالنسبة لرأس المال البشري: نجد أن قيمة Prob تساوي 0.000 وهي قيمة أصغر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تقر بوجود أثر جوهري لرأس المال البشري في العسر المالي Altman.
- بالنسبة لرأس المال الهيكلي: يتبين أن قيمة Prob تساوي 0.5843 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية التي تقر بعدم وجود أثر جوهري لرأس المال الهيكلي في العسر المالي Altman.
- بالنسبة لرأس المال المادي: يتبين أن قيمة Prob تساوي 0.5568 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية التي تقر بعدم وجود أثر جوهري لرأس المال المادي في العسر المالي Altman.
- بالنسبة لرأس المال العلائقي: يتبين أن قيمة Prob تساوي 0.6544 وهي قيمة أكبر من مستوى الدلالة 0.05، وبالتالي يتم قبول الفرضية الصفرية التي تقر بعدم وجود أثر جوهري لرأس المال العلائقي في العسر المالي Altman.

- **صيغة نموذج الانحدار**: بعد أن لوحظ أن جميع شروط تحليل الانحدار الخطي المتعدد محققة وأن بعض المتغيرات المستقل ذات معنوية إحصائية يمكن كتابة صيغة نموذج انحدار التأثيرات كما يلي:

$$Z = \beta_0 + \beta_1(HCE) + \beta_2(SCE) + \beta_3(RCE) + \beta_4(CEE)$$

Y: المتغير التابع. β_0: الثابت. $\beta_1, \beta_2, \beta_2$: ثوابت المتغيرات المستقلة.

من الجدول (6) يمكن استخراج معادلة الانحدار الخطي المتعدد وقد تم استبعاد التسهيلات طويلة الآجل كونها لا تحمل أثر في العسر المالي Altman، ويكون النموذج على الشكل الآتي:

$$Y = 0.226 + 0.03\ (HCE)$$

ويمكن الاستنتاج أن رأس المال البشري هو ذا تأثير في المتغير التابع من خلال قيمة الثابت المرافقة لها حيث أنه كلما كبرت قيمة الثابت كلما ازداد التأثير في المتغير التابع، أي أن له تأثير إيجابي وهذا ما يجب التوجه إليه من ناحية العمل على التطوير المستمر للكوادر البشرية، وإن تفسير هذه العلاقة الإيجابية قد يعود إلى أن هذه الكوادر نجحت إلى حد ما في التجنب من العسر المالي وساهمت في رفع تقدير نموذج التمان بمعدل ضعيف نسبيا وهو 0.03، ويُستنتج مما سبق بأنه هناك ضعف كبير في باقي مكونات رأس المال الفكري وهو بحاجة إلى إعادة صياغة ومتابعة حثيثة من قبل المصارف في تتبع قنوات تطويرها قدر الإمكان لضمان أثر إيجابي في العسر المالي.

النتائج و المناقشة:

1. إن واقع رأس المال الفكري في المصارف السورية هو جيد بشكل عام وفق مكوناته ماعدا رأس المال العلائقي فقد كان ضعيفاً.

2. أثبتت قيم نموذج Altman أن بعض المصارف واجهت العسر المالي في بعض سنواتها حيث اختلفت النتائج عن دراسة لزعر و جلبل، 2024 التي أشارت إلى ضعف المصرف المدروس، واتفقت مع دراسة Sembel,& ets ,2024.

3. يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرأس المال البشري في العسر المالي Altman، حيث اتفق مع دراسة Sembel,& ets ,2024 في تأثيره في العسر المالي واتفقت أيضاً مع دراسة الأمين وآخرون، 2023 ودراسة عبيد و دريب، 2023 ودراسة Pradana و Chalid، 2023.

4. لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لرأس المال الهيكلي في العسر المالي Altman واختلف مع دراسة Sembel,& ets ,2024 ودراسة عبيد و دريب، 2023 ودراسة Pradana و Chalid، 2023 في تأثيره على العسر المالي، واتفقت مع دراسة الامين، واخرون، 2023.

5. لا يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لرأس المال المادي في العسر المالي Altman واختلف مع دراسة Sembel,& ets ,2024 ودراسة عبيد و دريب، 2023 ودراسة Pradana و Chalid، 2023 في تأثيره على العسر المالي، واختلفت أيضاً مع دراسة الأمين وآخرون، 2023.

6. لا يوجد تأثير إيجابي ذو دلالة إحصائية لرأس المال العلائقي في العسر المالي Altman واختلف مع دراسة Sembel,& ets ,2024 ودراسة عبيد و دريب، 2023 ودراسة Pradana و Chalid، 2023 في تأثيره في العسر المالي، واتفقت مع دراسة الأمين وآخرون، 2023.

الاستنتاجات والتوصيات:

بناء على النتائج السابقة يمكن توجيه عدد من التوصيات إلى إدارات المصارف التقليدية وهي على الشكل الآتي:

- **توصيات متعلقة برأس المال البشري (ذو تأثير معنوي)**

1. تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تطوير برامج تدريبية متخصصة في إدارة المخاطر المالية، وجذب الكفاءات ذات الخبرة في التحليل المالي وإدارة الأزمات، وربط حوافز الموظفين بأداء المؤسسة المالي.
2. بناء نظام إنذار مبكر قائم على الكفاءات البشرية من خلال توظيف تحليلات البيانات للتنبؤ بالمخاطر المالية، وإنشاء وحدة متخصصة للتحليل المالي تابعة لإدارة الموارد البشرية.

- **توصيات متعلقة برأس المال الهيكلي (تأثير غير معنوي).**

1. إعادة هيكلة العمليات الداخلية من خلال مراجعة الهياكل التنظيمية الحالية وتحديثها، وتطوير أنظمة المعلومات الإدارية لدعم اتخاذ القرار.
2. تحسين كفاءة العمليات من خلال تبني منهجيات لتحسين العمليات.

- **توصيات متعلقة برأس المال المادي (تأثير غير معنوي).**

1. إعادة توزيع الاستثمارات من خلال التركيز على التقنيات التي تدعم الكفاءات البشرية
2. تحسين إدارة الأصول الحالية من خلال إجراء مراجعة دورية لكفاءة استخدام الأصول

- **توصيات متعلقة برأس المال العلائقي (تأثير غير معنوي)**

1. استراتيجية علاقات عملاء أكثر فعالية من خلال تطوير برامج ولاء تركز على الجودة.

المراجع :

[1] B.Nassar, "The Impact of Income Diversification on the Relationship Between Human Capital and Bank Performance",Latakia University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series,(in Arabic), Vol. (47) No. (3) 2025
[2] M.Sembel, R.Hulu, G.Ugut , "The impact of intellectual capital strategy on firm value and financial distress", *Corporate & Business Strategy Review*, 5(3), 2024.
[3] Y.Lazhar, O.Jalbal , "Using the Kida and Altman Models to Predict Financial Failure in Commercial Banks: A Case Study of the Algerian Popular Credit Bank (CPA) for the Period 2016-2020",* Abdelhafidh Boussouf University Center*, Mila, (in Arabic), 2024.
[4] M.Al-Amin, M.Abdel-Halim, A. Al-Shamali," The Impact of Intellectual Capital on Financial Performance (A Survey Study on Banks Listed in the Damascus Stock Exchange) ", *Tishreen University Journal*,(in Arabic), 2023.
[5] H.Obaid, I.Drib , "Intellectual Capital and Its Role in Avoiding Financial Distress for Joint Stock Industrial Companies", *Journal of the Kufa Studies Center - University of Kufa*,(in Arabic), 2023.
[67] R.Pradana, D.Chalid,"Intellectual capital and firm's financial distress risk: Evidence from developed and developing countries", *Journal of Theoretical and Applied Management | Jurnal Manajemen Teori dan Terapan*, 2023.
[7] M.Nasser, "Investment in Intellectual Capital as an Introduction to Achieving Economic Development in Arab Countries", *Journal of Studies Economic, issued by Al-Basira Center for Research and Educational Services*, Algeria,(in Arabic), 2008.

[8] J.Chen,"Intellectual Capital: Definition, Types, Measurement, Importance", *Tufts University Journal*, USA, 2021.
[9] S.Boufasa, "The Knowledge Economy and the Importance of Intellectual Capital in It", *Journal of Economics and Management Sciences - Ferhat Abbas University*, Algeria, (in Arabic), 2009.
[10] A.Akpinar,*INTELLECTUAL CAPITAL*, First International Joint Symposium on Business Administration "Challenges for Business Administrators in the New Millennium, Turkey, 2000.
[11] A.Belounas, "The Role of Intellectual Capital in Achieving Competitive Advantage for Business Organizations", *The Third Scientific Conference, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Applied Science Private University*: Jordan, (in Arabic) 2009.
[12] G.Marzo, "A theoretical analysis of the value added intellectual coefficient (VAIC) ", *Journal of Management and Governance*, 2022.
[13] F.Levy, "A Simulated Approach to Valuing Knowledge Capital",*School of engineering and applied science, George Washington University*, USA, 2009.
[14] E.Passetti, "Intellectual capital communication: evidence from social and sustainability reporting", *XIII Workshop of AIDEA study group on communication to financial markets*, Italy, 2019.
[15] A.Akhter, "Intellectual capital, firm's performance and market value An empirical study of South Asian emerging economies", *Capital University of Science and Technology*, Pakistan, 2020.
[16] W.Damen, "Using the Modified Altman Model to Predict Financial Failure: An Applied Study on Industrial Institutions Listed in the Kuwait Stock Exchange", *Journal of Financial, Accounting, and Administrative Studies*, Algeria, (in Arabic) 2020.