

العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال  
دراسة تطبيقية لعينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق  
المالية للفترة بين (2013-2018).

م. اكرم احمد محمد

جامعة السليمانية التقنية/ كلية الادارة التقنية/ قسم تقنيات المحاسبة - السليمانية، اقليم كوردستان - العراق  
طالب دكتوراه في المحاسبة المالية/ جامعة السليمانية/ كلية الادارة والاقتصاد / قسم المحاسبة السليمانية، اقليم  
كوردستان - العراق.

[Akram.muhammed@spu.edu.iq](mailto:Akram.muhammed@spu.edu.iq)

أ.م. د. رزگار على احمد

جامعة السليمانية / كلية الادارة والاقتصاد / قسم المحاسبة السليمانية، اقليم كوردستان - العراق

[rizgar.ahmed@univsul.edu.iq](mailto:rizgar.ahmed@univsul.edu.iq)

### المخلص

الغرض من هذه الدراسة هو اختبار تأثير العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري - Value Added Intellectual Coefficient- (VAIC) وهيكل رأس المال (CS) للشركات الصناعية المدرجة في العراق للفترة (2013-2018). تم اللجوء إلى استخدام تقنية الانحدار الحصين (Robust regression model) لتقدير معاملات نموذج الانحدار وذلك تجنباً لاحتمالية وجود القيم الشاذة في المشاهدات. وأظهرت النتائج أن القيمة المضافة لرأس المال الفكري للفترة قيد الدراسة لها علاقة طردية بهيكل رأس المال (الرافعة المالية). بالإضافة إلى ذلك، خلصت النتائج إلى وجود علاقة سلبية وعكسية بين متغيرات التحكم (الربحية وحجم الشركة) وهيكل رأس المال. ووصت الدراسة بضرورة تحسين الاداء للموارد البشرية للشركات من خلال التدريب وجذب راس المال الفكري من الخارج و توفير التسهيلات اللازمة للتوظيف ذوى المهارات والاختصاصيين في شتى المجالات الادارية والمالية والفنية.

### معلومات البحث

تاريخ البحث:

الاستلام: ٢٠٢٢/١١/٩

القبول: ٢٠٢٣/١/١٥

النشر: شتاء ٢٠٢٣

### الكلمات المفتاحية:

Capital structure,  
intellectual  
capital, firm size,  
profitability, Iraqi  
.industrial firms

Doi:

10.25212/lfu.qzj.8.5.21

## 1. المقدمة

يشير Hussi (2004) الى إن الشركات قد تحتاج الى عاملين أساسيين لمواكبة محيطها التجاري والاقتصادي، وهذين العاملين هما: رأس المال الفكري والموارد المالية. فهو يعتقد بأن رأس المال الفكري ومن خلال الابتكار والابداع سوف تؤدي الى انخفاض تكلفة الإنتاج، كما تؤدي الى ازدياد السمعة الطيبة لمنتجات الشركة في السوق، وتحسين العلاقات مع العملاء، وفي نهاية المطاف يزداد حصة الشركة في السوق. وبالتالي، يؤدي الى ارتفاع الربحية وقيمة السوقية للشركة. ومن هذا المنطلق، فإنه لا بد من الاهتمام بعامل رأس المال الفكري وكيفية اختيار الموارد المالية. إذ يعتبر رأس المال الفكري محركاً محتملاً لتنافسية الشركة ونمو القيمة، ويرى Jin and Xu (2022) الى أن رأس المال الفكري ذا قيمة نادرة لا يمكن الاستغناء عنها وتتمتع بخصائص العالية والتي يمكن أن تؤثر على القرارات الخاصة بتمويل الشركات.

ومن جهة اخرى، فيمكن القول بأن مفهوم هيكل رأس المال الذي مضى عليه اكثر من ستة عقود منذ أن قاما الثنائي موديليانى وميلر بتقديم النواة الاولى لنظريات هيكل رأس المال، أصبحت من المواضيع المهمة في الأدبيات المالية، لما لها من أهمية كبيرة في اتخاذ قرارات التمويل من حيث كيفية تكوين رأس المال للشركة وكيفية اختيار نسبة العناصر المخلوطة لتشكيلها. وعليه، فإن النقاش حول كيفية اختيار النسبة المفضلة للعناصر المكونة له قد غطى مساحة كبيرة من الجهد الذي تبذله إدارة الشركة لنيل الاهداف المنشودة من تعظيم ثروة المساهمين والربحية والقيمة السوقية للاسهام في ظل المخاطر والتحديات التي تواجهها الادارة من خلال نشاطها وممارسة اعمالها. فقد عبّر عنه ستيفوارت سايرز (1984) من خلال مقالته المشهورة تحت عنوان (لغز هيكل رأس المال): "باننا لانعرف إلا قليلا عن كيفية اختيار هيكل رأس المال وطريقة إختيار العناصر المكونة لهيكل رأس المال، وذلك بسبب عدم فهم السلوك التمويلي للشركات" (أبوسالم، 2018: 251). ففي السنوات الأخيرة ومع تطور أسواق رأس المال وتوسع المنشورات العلمية، تم اتخاذ خطوات جديدة في بناء هيكل رأس المال الامثل، وبجانب المؤشرات والمحددات سبق أن تطرقت اليها الابحاث ذات العلاقة، فقد تم اختبار مؤشرات جديدة يمكن أن تؤثر على توليفة هيكل رأس المال، ومن هذه المؤشرات رأس المال الفكري. ومن هنا تأتي فكرة البحث لألقاء الضوء ودراسة العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية للفترة (2013-2020).

## 1. المبحث الاول: منهجية البحث ودراسات سابقة 1,2 منهجية البحث

### 1,1,2 مشكلة البحث

تتمحور مشكلة البحث حول وجود العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري و هيكل رأس المال لدى الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مع دور عوامل التحكم أخرى من الربحية وحجم الشركة. وفي ضوء ذلك تبرز معالم إشكالية البحث في مضمون السؤال الرئيسي الآتي:  
هل هناك علاقة تأثير بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري و هيكل رأس المال في الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية؟

### 2,1,2 أهداف البحث

يهدف البحث وبشكل أساسي إلى تحقيق ما يلي:

- أ- التحقق العلمي لتفسير وتبيين العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري و هيكل رأس المال للشركات الصناعية المدرجة في سوق الأوراق المالية في العراق.
- ب- التعرف على النموذج المناسب للمؤشرات المؤثرة على هيكل رأس المال، وذلك بناء على القيمة المضافة لرأس المال الفكري.

### 3,1,2 أهمية البحث

يعد بناء الامثل لتوليفة هيكل رأس المال بمثابة المحرك المؤثر والنافذ لاستمرار أي مشروع. وبالتالي، يجب اتخاذ الخطوات اللازمة ودراسة المحددات المؤثرة على كيفية تحديد الهيكل المناسب بغية التوصل إلى الديمومة والاستمرارية في ظل التنافسية السائدة. لذلك تكتسب دراسة العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال أهمية خاصة، وذلك للأسباب الآتية:

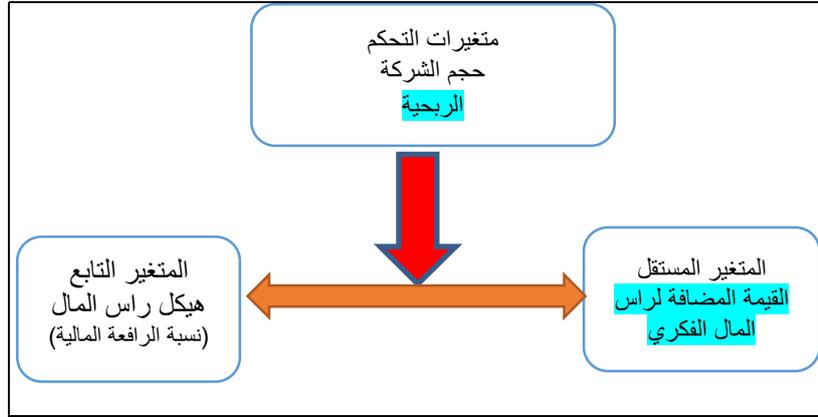
- 1- الأهمية العلمية: تكمن أهمية العلمية للدراسة في تناولها تحليلاً علمياً لتحديد محددات حديثة لهيكل رأس المال للشركات والاهتمام الخاص بمؤشر القيمة المضافة لرأس المال الفكري كمحدد مؤثر وفعال في الهيكلية التمويلية للشركات الصناعية.
- 2- الأهمية العملية: تستمد أهمية العملية للدراسة ليكون أدوات مساعدة للشركات لتنفيذ السياسات المالية المستقبلية لدى شركاتهم، مما سيعزز قدرتهم على اختيار الامثل للموارد المالية التي ينبغي اعتمادها في كل من المقاييس المحاسبية والمالية.

### 4,1,2 فرضية البحث

في ضوء أهداف البحث ومشكلتها تم اعتماد الفرضية الرئيسية الآتية:  
هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال مقاساً ب (نسبة الرافعة المالية).

**2، 1، 5 نموذج الافتراضي للبحث**

وفقا للمشكلة المطروحة للدراسة تم بناء نموذج افتراضي ذا بعد توضيحي للموضوعات قيد الدراسة، وذلك من خلال تحليل العلاقات السببية بين متغيرات الانموذج بهدف تحديد الاطر الفكرية وتحليلها وفق الإطار النظري والتطبيقي لها. فان متغيرات الدراسة الرئيسية تشمل كل من المتغير المستقل (القيمة المضافة لرأس المال الفكري) والمتغير التابع (هيكل رأس المال)، كما اعتمدت على المتغيرات التحكم والساندة المتمثلة ب(حجم الشركة والربحية) والشكل رقم (1) يوضح أنموذج الدراسة الفرضي.

**الشكل (1)****أنموذج الدراسة الفرضي**

المصدر: من إعداد الباحثان

**2، 1، 6 أسلوب ومنهجية البحث**

لتحقيق أهداف البحث فقد استعانت الباحثان باستخدام المنهج (الوصفي - التطبيقي) والاستناد على جمع المعلومات والبيانات الثانوية المطلوبة مباشرة من التقارير المالية المنشورة (الميزانية العامة وحساب الإنتاج والمتاجرة والارباح والخسائر) ذات الصلة للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للفترة الزمنية (2013-2018). ولغرض اختبار والتحليل الاحصائي للفرضية المطروحة فقد تم الاعتماد على نموذج الانحدار الخطي متعدد المتغيرات باستخدام الطرائق الحصينة وبالاستفادة من برامج الاحصائية (Eviews).

## 7,1,2 حدود البحث

تشتمل حدود هذه الدراسة مايلي:

- **البعد الزمني:** يقتصر تطبيق دراسة الاختبارية على الفترة المالية للشركات الصناعية المدرجة للفترة (2013-2018).
- **البعد المكاني:** ستركز الدراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق.

## 2، 2 دراسات سابقة

### 1- دراسة **Liu and Wong (2011)** بعنوان: " Intellectual capital and financing "

"decisions: Evidence from the US patent data"، الهدف من هذه الدراسة هو معرفة كيفية تأثير رأس المال الفكري على السلوك التمويلي للشركات في الولايات المتحدة. إذ قام الباحثان بتطوير نموذج الخيارات الحقيقية الخاصة بهيكل رأس المال وذلك من خلال التقاط دورين متميزتين لرأس المال الفكري تؤثر من خلالهما على القرارات الخاصة بالتمويل المالي للشركة. الدور الاول يكمن في ان بلوغ الحد الاعلى من رأس المال الفكري يحد من قدرة الشركة على الديون وذلك بسبب انخفاض قيمة التصفية في حالة إفلاس الشركات. والدور الثاني لارتفاع مستوى راس المال الفكري يزيد من قدرة الشركة على الديون بسبب تأثيرها الايجابي على الارباح. ومن هذا المنطلق قام الباحثان باختبار نموذجهما من خلال قياس مقدار راس المال الفكري عن طريق متغيري براءة الاختراع والبحث والتطوير. وتوصل الباحثان الى نتائج مفادها بأنه هناك علاقة ايجابية بين رأس المال الفكري وهيكل رأس المال المتمثلة بنسبة الدين الى الموجودات. إذ ان الزيادة في رأس المال الفكري بنقطة مئوية واحدة قد يزيد هيكل رأس المال بنحو 27%. كما تبين لهما بان العلاقة بين راس المال الفكري وهيكل راس المال تكون أقوى في الشركات ذات تكنولوجيا عالية الجودة نسبة الى الشركات تستخدم التكنولوجيا التقليدية ومنخفضة الجودة.

### 2- دراسة **Manso (2011)** بعنوان: " Motivating innovation "، الغرض من هذه الدراسة

عرض اقتراح إطار خاص ببرامج الابداع والابتكار والتي هي عبارة عن نتائج التعلّم من خلال استكشاف الاساليب غير المجربة، والتي استخدمت من قبل الباحث كأداة لقياس راس المال الفكري. وتوصل الباحث في دراسته حول راس المال الفكري بان ادارة الشركات المحافظة، الذين يتبعون سياسة الحيطة والحذر(مبدأ التحفظ) ولايحذبون على المخاطرة، لايهتمون ببرامج البحث والتطوير وعند لجؤهم الى الاقتراض قد يضطر الادارة الى استخدام القوى العاملة الماهرة(رأس المال الفكري). وبالتالي، فقد تبين الباحث بانه هناك علاقة طردية بين رأس المال الفكري وهيكل رأس المال.

3- دراسة **Al-Sartawi (2018)** بعنوان " Ownership structure and intellectual capital: evidence from the GCC countries " قام الباحث بتحقيق حول العلاقة بين هيكل الملكية ورأس المال الفكري في الشركات المدرجة في دول مجلس التعاون الخليجي باستخدام مؤشر راس المال الفكري ( IC ) كمتغير تابع ، وهيكل الملكية كمتغير مستقل، وبالاعتماد على عديد من المتغيرات الرقابية مثل حوكمة الشركات والعمر والحجم الشركات والرافعة المالية. وخلصت الباحثة إلى أنه هناك علاقة كبيرة وسلبية بين هيكل الملكية (والمتمثلة بكل من ملكية المدير، والملكية الإدارية، والملكية المؤسسية، والملكية الحكومية والملكية الأجنبية) ورأس المال الفكري.

4- دراسة **Sardo, & Serrasqueiro (2015)** بعنوان: " Intellectual capital, growth opportunities, and financial performance in European firms: Dynamic panel data analysis " الغرض من هذه الدراسة تحليل تأثير رأس المال الفكري (IC) وفرص النمو على الأداء المالي للشركات، وكذلك التأثير المعتدل لـ IC على العلاقة بين فرص النمو والأداء المالي من جهة ؛ وتحليل تأثير التعاون الدولي على فرص النمو من جهة ثانية. بناءً على عينة من الشركات غير المالية المدرجة في 14 دولة من أوروبا الغربية للفترة بين 2004 و 2015، وتبينت للباحثان بان كفاءة رأس المال الفكري لها تأثير ايجابي على الاداء المالي للشركات. كما توصلوا الى انه هناك علاقة غير خطية بين فرص النمو الاداء المالي عندما لا توجد الاهتمام براس المال الفكري، وفي حالة الاستخدام الفعال لراس المال الفكري فقد تغيرت النتائج بحيث تحولت الى وجود علاقة طردية بين فرص النمو ورأس المال الفكري.

5- دراسة **Hermawan (2019)** بعنوان " Intellectual Capital, Financial Performance and Market Performance: Evidence From High IC Intensive Firm in Indonesia " ففي دراسة حول تأثير راس المال الفكري مقاسا ب- Market Based Value Added Intellectual Coefficient (VAIC) و Coefficient Intellectual (MBIC) على أداء المالي للشركات وأداء السوق وباختيار (52) شركة مالية المدرجة في بورصة الاندونوسية للفترة بين (2014-2017) توصل الباحث الى ان راس المال الفكري والمتمثلة ب(VAIC) يؤثر على الاداء المالي للشركات والمتمثلة بالعائد على الموجودات (ROA) ، والعائد على حقوق الملكية (ROE) ، وربح السهم (EPS) وكذلك لديها تأثير على أداء السوق. وفي الوقت نفسه، راس المال الفكري والمتمثلة ب(MBIC) يؤثر أيضا على الاداء المالي للشركات والمتمثلة بالعائد على الأصول (ROA) ، والعائد على حقوق الملكية (ROE)، وربح السهم (EPS). لكنه لم يؤثر على أداء السوق.

**6- دراسة (2022) Jin, & Xu "Does Intellectual Capital Affect Financial Firm Profitability Leverage of Chinese Agricultural Companies? Exploring the Role of Firm Profitability باستخدام مجموعة بيانات للشركات الزراعية الصينية المدرجة خلال الفترة (2014-2020) وبأخذ الربحية كعامل وسيط قام الباحثان بدراسة العلاقة بين رأس المال الفكري (IC) والرافعة المالية للشركات. وتوصلا الى أن الشركات التي تتمتع بمستويات عالية من IC لديها نسبة منخفضة من الرافعة المالية ويؤثر إيجاباً على ربحية الشركة. بالإضافة إلى ذلك، فإن ربحية الشركة لها تأثير جزئي في العلاقة بين رأس المال الفكري بمكوناتها المادي والبشري وبين الرافعة المالية.**

استناداً إلى الدراسات المذكورة، هناك علاقة سلباً أو ايجاباً بين رأس المال الفكري وهيكل رأس المال للشركات المدرجة في العديد من البلدان المتقدمة والنامية. وعلى ضوء ما ذكرت في تلك الدراسات، قد يتطرق البحث الحالي الى دراسة العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال في الشركات الصناعية التي تعمل في سوق رأس مال أقل تطوراً مقارنة بشركات الدول المتقدمة. فالبحث الحالي تتميز عن سابقتها في بعض المجالات التطبيقية والاهداف، إذ يتم إجراءها في بيئة اقتصادية لازالت تتسم بعدم فصل الملكية عن الإدارة من حيث المحتوى. وأما الفارق الأهم تكمن في أنها تتم في العراق إحدى البلدان النامية والذي يعتبر المصدر الرئيسي لتصدير النفط إلى العالم ولا يزال متخلفاً في القطاع الصناعي وتعاني من مشكلات شائعة في السوق تتمثل في قلة الكفاءة وعدم تماثل المعلومات مقارنة بالاقتصادات المتقدمة (Sultan & Adam, 2015).

## 2. المبحث الثاني: الاطار النظري

في ظل ملامح العولمة تعتمد الأنشطة والميزة التنافسية للشركات على استخدام أساليب جديدة ومعقدة ليترجم الصورة التي تعكس الاتجاه المالي لها من أجل توسيع أنشطتها التجارية، وليعبر عن تركيبة مواردها والطريقة التي تزيد رأس مالها وتقدير إحتياجات المالية طويلة الاجل لتمويل أنشطتها. إذ دخلت عوامل جديدة مؤثرة في هذا المنوال، ومنها الاستفادة من الموجودات غير الملموسة. وفيما يتعلق بهذا الموضوع قسمت الادبيات الموجودة الى عدة أجزاء ويمكن شرحها كالتالي:

### 3، 1، 1 مفهوم رأس المال الفكري

قدم الباحثان Edvinsson & Malone (1997) تعريفاً أكثر شيوفاً لرأس المال الفكري، وفقاً لتعريفهما فإن رأس المال الفكري يعبر عن مكونين أساسيين هما:

**أولاً: المكون الداخلي ويشمل:**

- رأس المال البشري والمتمثلة بقدرات منتسبي الشركة اللازمة للابتكار والابداع وحلولاً لعملائها وينمو باستخدام المعرفة عالية الجودة والمهارة للمنتسبين؛ و
- رأس المال الهيكلي وهي عبارة عن البنية التحتية - الاتصالات والتكنولوجيا- الداعمة لرأس المال البشري ويتضمن نوعية نظم المعلومات التقنية وإمكانية الوصول إليها ورؤى الشركة.

**ثانياً: المكون الخارجي ويتضمن:**

- رأس المال العملاء الذي يعبر عن علاقة الشركة مع الناس الذين تتعامل معهم ويسمى أيضا برأس مال العلاقات.

في حين قد عرّفه Steward (1997) بأنه المعرفة التي يمكن توظيفها، أي ان المعرفة لاتصبح رأس مال إلا اذا تم العثور عليها وتوظيفها بحيث يمكن استخدامها لصالح المؤسسة. كما يشير White & Tower (2007) الى ان ابعاد ومفهوم رأس المال الفكري تتعلق بتلك الممارسات التي تؤكد على اعتبار المورد البشري وكافة مكونات المنظمة ومواردها الغير ملموسة وإدارة المعرفة من العوامل المهمة التي ينبغي قياسها، والاستفادة منها في تحسين المركز التنافسي، ومواجهة التحديات الاستراتيجية المؤثرة على اتخاذ القرارات المهمة. وحددت الرخيص (2018) أبعاد رأس المال الفكري باعتباره الممارسات التي تقدم من أجل الاستثمار في تطوير أداء المورد البشري، حيث يركز مفهوم رأس المال الفكري على كون مهمه من أجل تحقيق النمو والتطور في الأبعاد المؤسسية، حيث يؤدي مدخل رأس المال الفكري الى الابتكار المهم الذي يحدث التغيير والتطور. وكما قدمت al et, Chowdhury (2019) ابعادا لمضمون مفهوم رأس المال الفكري التي تتركز في ابعاد الاداء البشري والعاملين في المؤسسات، بالإضافة الى الاداء التنظيمي والمؤسسي والتي تساعد في بناء الموجودات وزيادة القيمة المضافة منها بشكل ملموس. أما من وجهة نظر المحاسبين فقد عرف رأس المال الفكري بأنه الموجودات الفكرية التي تتمثل بالحسابات المدينة والموجودات المملوكة ويمكن اعتبار حقوق الملكية والامتياز والتي يعبر عنها بالأرصدة الدائنة بأنها رأس مال فكري، أو اجمالي حقوق الملكية المستثمرة في جميع الموجودات الفكرية. والمسؤولين عن العمليات التحويلية لهذه المعرفة عبارة عن الأفراد والتكنولوجيا والهيكل التنظيمي. وبالتالي، ان مصطلح رأس المال الفكري يمكن ان يمثل المعرفة التي تتحول الى اي شيء له قيمة للمؤسسة، ومصطلح الموجودات الفكرية أو الموجودات المعرفية فهو مصطلح مرادفي لما يحققه الأفراد من خلال تحويل المعرفة الى قيمة تتمثل بخدمات او منتجات(الساكني، 2008: 130). وعليه فان رأس المال الفكري يركز على الاستفادة من المواهب البشرية وكذلك القدرات التنظيمية بغرض تحقيق النمو المؤسسي وحسن توظيف الموارد والقدرات ذات الندرة وتعزيز القدرات التنافسية (أبوسليم، 2019) مع زيادة براءات الاختراع التي تنعكس على المزايا والقدرات التنافسية وتزيد من اسهامات المورد البشري والابعاد التنظيمية في زيادة مستويات الربحية والمنافع (Horner and Valenti، 2020). ومن خلال ما ذكر،

فيمكن الاستنتاج بأن معظم النماذج الحالية حول رأس المال الفكري قد صنفت مكوناته الى ثلاث مكونات:  
رأس المال البشري، رأس المال الهيكلي ورأس المال العميل(الزبون).

### 3، 1، 2 قياس القيمة المضافة لرأس المال الفكري

يعد نموذج (VAIC) والمعروفة بنموذج أنتي بوليك (Ante Pulic's model) أكثر نماذج استخداما لقياس رأس المال الفكري في الفكر المحاسبي، والذي استخدمه الكثير من الباحثين في دراساتهم حول رأس المال الفكري ( Maji & Goswami ،(2017)؛ Stähle, Stähle, & Aho (2011)؛ و (2013) Iazzolino, & Laise). فنموذج بوليك (2000) يبين مكونات القيمة المضافة لرأس المال الفكري والمكونة من (رأس المال البشري ورأس المال الهيكلي ورأس المال المستخدم) حسب الخطوات الآتية:

الخطوة الاولى: احتساب القيمة المضافة وفق المعادلة التالية:

$$VA = W + I + DP + DIV + T + R \dots\dots\dots (1)$$

حيث إن: VA: القيمة المضافة ، W :الرواتب والأجور ، I : مصاريف الفائدة ، DP: الاندثار ، DIV: توزيع الارباح ، T :الضريبة و R :الأرباح المحتجزة (الارباح غير الموزعة) للسنة.

الخطوة الثانية: ومن ثم يتم احتساب كل من مكونات الثلاث لرأس المال الفكري وحسب الآتي:

- كفاءة رأس المال البشري (HCE) Human Capital Efficiency : وهي عبارة عن مساهمة الموارد البشرية في خلق القيمة المضافة لدى الشركة، فهي تقيس نسبة القيمة المضافة الى رواتب ومزايا العاملين في المؤسسة. ويتم قياسه وفق المعادلة التالية:

$$\text{كفاءة رأس المال البشري (نسبة إجمالي القيمة المضافة إلى إجمالي الرواتب والأجور)} \\ HCE = VA / HC \dots\dots\dots (2)$$

- كفاءة رأس المال المستخدم (CEE) Capital Employed Efficiency : توضح هذه النسبة مقدار القيمة المضافة للشركة التي يتم إنشاؤها من خلال الموجودات الملموسة للشركة. إذ تتحسب من خلال نسبة القيمة المضافة إلى إجمالي موجودات الشركة (بعد خصم الموجودات غير الملموسة). ويتم قياسه وفق المعادلة التالية:

$$\text{كفاءة توظيف رأس المال (نسبة إجمالي القيمة المضافة إلى القيمة الدفترية للموجودات)} \\ [CEE = VA / CE ] \dots\dots\dots (3)$$

- **كفاءة راس المال الهيكلي (SCE) Structural Capital Efficiency** : يبين هذه النسبة أي جزء من القيمة المضافة للشركة المتولدة من القروض المستلمة وإستثمار المساهمين والخدمات العامة إذ تتحسب بالفرق بين القيمة المضافة ورواتب ومزايا الموظفين مقسوما على القيمة المضافة وفق المعادلة التالية:

**كفاءة راس المال الهيكلي: خصم إجمالي الرواتب والأجور من إجمالي القيمة المضافة ، ثم تقسيم النتيجة على إجمالي القيمة المضافة)**

$$[SCE = SC / VA].....(4)$$

**الخطوة الاخيرة:** يتم احتساب معامل القيمة المضافة لرأس المال الفكري من خلال المعادلة التالية:

$$VAIC = ICE + CEE.....(5)$$

**ICE = intellectual capital efficiency coefficient (HCE + SCE)**

ويوضح هذه المعامل الكفاءة والقدرة الفكرية للشركة في خلق القيمة المضافة لديها. ومن الأفضل للإدارة استخدام إمكانات الشركة في خلق وارتفاع نسبة القيمة المضافة لراس المال الفكري لديها.

### 3، 2، 1 مفهوم هيكل رأس المال

قد تعددت تعاريف هيكل رأس المال، إذ عبر عنه ( Abor ، 2005 : 438 ) بأنه " مزيج من العرض الخارجي والعرض الداخلي الذي تستخدمه الشركات في عملياتها الرئيسية وأنواع مختلفة من الأوراق المالية. على سبيل المثال ، تمويل الإيجار للاستحواذ على أصول جديدة، وإصدار السندات. ويمكن للشركات أيضاً إصدار أسهم عادية جديدة أو أسهم ممتازة لتعظيم حصصها في السوق والدخول في مشاريع جديدة". كما وصف الباحثان (ADEYEMI & OBOH ، 2011 : 133) هيكل راس المال بالعلاقة المتناسبة بين نسبة الديون طويلة الاجل وحقوق الملكية للشركة والذي يعكس مزيج من الأسهم والديون التي تحتفظ بها الشركة لتمويل موجوداتها. وقد اشارا (Chukwunweike & Osiegbu 2014) :  
35) الى هيكل رأس المال بأنه عبارة عن نسبة أنواع مختلفة من الأوراق المالية(أسهم وسندات، إلخ) التي تقوم الشركة بتبادلها بأموال مقدمة من قبل المستثمرين (أفراد ومؤسسات) وذلك من أجل تمويل موجوداتها. وعرفت من قبل بوكرومة وعبيدات(2019، 132) بأنه مفهوم يحدد الطريقة التي تمول بها الشركة إجمالي موجوداتها، ويشمل جميع أشكال وأنواع التمويل طويل الاجل(التمويل الدائم)، ويتكون عادة من القروض طويلة الاجل والاسهم الممتازة وحقوق الملكية مع استبعاد جميع أنواع الائتمان قصير الاجل. ووفقاً للتعاريف المذكورة أعلاه، يرى الباحثان بان هيكل رأس المال يترجم الصورة التي تعكس الاتجاه المالي للشركة لتوسيع أنشطتها التجارية، ويعبر عن تركيبة مواردها والطريقة التي تزيد الشركة رأس مالها وتقدير إحتياجات المالية طويلة الاجل لتمويل أنشطتها.

## 3، 2، 2 قياس هيكل رأس المال

كما سبق فان هيكل رأس المال يتكون من مزيج من التمويل الممتمك والمقترض، وتحقق نسبة الامثل لهذا المزيج يجعل المعدل الموزون لكلفة التمويل في أدنى حد ممكن، وبالتالي يحقق أكبر ربح لملاك الشركة، ويحقق أقصى قيمة سوقية للسهم (صديقي وآخرون، 2017: 81). ولغرض تحقيق الهدف المنشود بتحقيق هيكل رأس المال الامثل لابد لادارة الشركة تحديد ومعرفة نسبة التوليف هيكل رأس ماله. فهناك عديد من المقاييس والمؤشرات تقيس بها هيكل رأس المال، وان تحديد نوع خاص من تلك المقياس قد يتوقف على الهدف من القياس. وعلى الرغم من وجود مقاييس عديدة فاننا اخترنا الرافعة المالية (نسبة الدين الى اجمالي الموجودات) لقياس هيكل رأس المال نظرا لكونه طريقة محاسبية تستخدم لتحديد قدرة الشركة على تسديد التزاماتها وتظهر هذه النسبة مدى اعتمادها على أموال الغير لتمويل موجوداتها، وكلما انخفضت هذه النسبة دل ذلك على انخفاض عبء الديون التي يمكن أن تتحملها المؤسسة والقدرة على السداد. إذ يرغب المقرضون والدائنون في أن تكون نسبة الدين إلى إجمالي الموجودات منخفضة قدر الإمكان لأن النسبة المنخفضة تشير إلى انخفاض مخاطر التخلف عن سداد الديون المستحقة على الشركة. وعليه كلما ارتفعت نسبة الدين إلى إجمالي الموجودات ارتفعت تكلفة الشركة للديون لأن المقرضين والدائنين سيطلبون بتعويض عن المخاطر المتزايدة التي يتحملونها. وبالتالي، فان هذه النسبة تساعد على تحديد مدى حماية الدائنين في حالة الإعسار (Gibson, 2011: 265). ويتم قياس الرافعة المالية حسب المعادلة الآتية:

$$\text{الرافعة المالية (FL)} = \text{مجموع الديون} / \text{مجموع الموجودات}$$

3، 3 رأس المال الفكري والانعكاسات المحاسبية على هيكل رأس المال في ظل المتغيرات المساندة من خلال قراءة ما تناولته الأدبيات المالية، يمكن القول بان جوهر رأس المال الفكري الذي يتضمن كفاءة الموارد البشرية وفاعلية استخدام الموجودات الملموسة وكفاءة استخدام اموال الغير في الشركة قد يؤدي الى ازدياد القيمة السوقية للشركة. وبالتالي، اصبحت مصطلح رأس المال الفكري من ابرز محددات المؤثرة على توليفة أمثل لهيكل رأس المال الذي يلعب دورا مهما في ضبط سلوك الادارة في اختيار السياسات المالية والمحاسبية المناسبة لتعنين مستوى الانسب من رأس ماله وكذلك ديونها. وعليه، تسعى هذه الدراسة إلى تحديد ما إذا كانت هناك علاقة ذات دلالة إحصائية بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال للشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية. ولتجنب التحيز المحتمل للمتغيرات المستعبدة والحصول على صورة دقيقة للعلاقة بين هيكل رأس المال ورأس المال الفكري، فإننا نأخذ في الاعتبار بعض خصائص الشركة كمتغيرات ضابطة ومساندة وهما:

- **حجم الشركة:** فهي متغير يبين مدى سعة الشركة وتدل على ما إذا كانت كبيرة أم صغيرة. نستخدم اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الموجودات لقياس حجم الشركة، والتي يتفق مع دراسات سابقة (Abdullah and Tursoy، 2019، محمد، 2016: Ukhriyawati and et.al، 2017).

- **الربحية:** على الرغم من وجود مؤشرات عديدة لقياس الربحية مثل نسبة العائد على المبيعات أو نسبة الربح الإجمالي والعائد على الأصول (ROA) ونسبة العائد على حقوق الملكية (ROE). إلا ان البحث الحالي يختار (ROA) لقياس الربحية لأنها أحد المقاييس المحاسبية المناسبة لحساب الربحية. وتم اختيار المقياس بناءً على استخدامه الشائع في الأدبيات الموجودة، على سبيل المثال: (Singh و Bagga ، 2019 ، Musah ، 2018 ، Azhagaiah و Gavoury ، 2011) من خلال المعادلة التالية:

$$\text{العائد على الأصول (ROA) = إجمالي الموجودات/ صافي الربح بعد الضريبة (NP)}$$

### 3. المبحث الثالث: الجانب العملي للبحث

#### 4، 1 المجتمع الإحصائي واختيار العينة

مثلت المجتمع الإحصائي لهذه الدراسة الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية لفترة ست سنوات مالية (2013-2018) وتم اختيار (10) شركات كعينة البحث وفق المعايير الآتية: (1) ضرورة توفير جميع المعلومات المالية السنوية اللازمة لاغراض هذا البحث. (2) عدم توقف الشركة عن التداول خلال فترة الدراسة.

وفيما يلي بيان بأسماء الشركات الممثلة لعينة الدراسة كما هو موضح في الجدول رقم (1) الآتي:

#### جدول رقم (1)

##### أسماء الشركات للقطاعات عينة الدراسة

العدد	اسم الشركة	العدد	اسم الشركة
1	الخطاطة الحديثة	6	الوطنية للصناعات الكيماوية و البلاستيكية
2	لصناعات الكيماوية العصرية	7	العراقية لصناعة و تجارة الكارتون و مستلزماتها
3	الكندي لانتاج اللقاحات و الادوية البيطرية	8	العراقية للسجاد و المفروشات
4	المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية و مواد التجميل	9	بغداد لصناعة مواد التغليف
5	إنتاج الالبسة الجاهزة و التجارة العامة	10	بغداد للمشروبات الغازية

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على الموقع الرسمي لسوق العراق للأوراق المالية كما هو في  
(2022/11/1)

4، 2 نموذج وطريقة قياس متغيرات البحث

بناءً على الدراسات السابقة (Liu and Wong، 2011، White & Tower، 2007) تم استخدام نموذج انحدار متعدد المتغيرات الذي يعتمد على نموذج بيانات اللوحة لاختبار العلاقة بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري وهيكل رأس المال. وبحسب تحليل البيانات الطولية، ومعاني متغيرات الدراسة، فضلت الدراسة استخدام الدالة التالية:

$$\text{Capital Structure (CS)} = f(\text{VAIC, FS, and ROA}) \dots\dots\dots(6)$$

حيث إن: FS (Firm – Size) حجم الشركة.

ومن ثم تم تشكيل نموذج الاقتصاد القياسي وفقاً لذلك وعلى النحو التالي

$$\text{CS} = \alpha + \beta_1 \text{VAIC}_{it} + \beta_2 \text{FS}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} \dots\dots\dots (7)$$

حيث تمثل:  $\alpha$  القيمة الثابتة،  $\beta$  معامل الانحدار،  $\mu$  مقدار الخطأ العشوائي،  $i$  الوحدة،  $t$  الزمن.

4، 3 تحليل البيانات

في هذا الجزء، سنستخدم التحليل الإحصائي لتحديد النموذج الأمثل الذي يمثل العلاقة بين هيكل رأس المال والقيمة المضافة لرأس المال الفكري. إذ يعتمد التحليل الإحصائي على مجموعة من الافتراضات الهامة لضمان دقة تقدير معالم لانموذج الانحدار، وهذه الافتراضات هي كما يلي:

4، 3، 1 فرضية ثبات تجانس التباين (Homoscedasticity / Assumption of Equal Variance)

تستخدم هذه الفرضية لمعرفة حدود الأخطاء، ويكون تباين حد الخطأ ثابتاً ومتساوياً لجميع مشاهدات العينة. وفي حالة عدم تحقيق الثبات تقع الاختبار في مشكلة عدم التجانس مما يجعل طريقة معالم أنموذج الانحدار غير مجدية في إعطاء نتائج صحيحة ودقيقة. ولمعرفة ثبات هذه الفرضية من عدمها تم الاستعانة باختبار Breusch- Pagan-Godfrey، والذي يشترط توزيعاً طبيعياً للبيانات. ومن خلال نتائج الاختبار في جدول (2) والذي تبين فيها ان القيمة المعنوية لمربع - كاي للمشاهدات أقل من مستوى معنوية (0.05) والتي تدل على عدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين، وبالتالي التأكد من التوزيع الطبيعي للبيانات.

## الجدول رقم (2)

## اختبار ثبات تجانس التباين

F-statistic	6.7349098	Prob. F(3, 60)	0.002
Obs*R-squared	19.25769	Prob. Chi - square (3)	0.007
Scaled explained SS	49.92274	Prob. Chi - square (3)	0.000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرامج الاحصائية (Eviews)

## 2, 3, 4 فرضية الارتباط الذاتي (Autocorrelation Problem)

في الدراسة الحالية، تم الاستعانة باختبار الأكثر شيوعاً والمعروف باختبار D-Durbin-Watson (W) وذلك لاختبار فرضية عدم وجود ارتباط ذاتي بين قيم المتغير العشوائي أو البواقي. وقد عرض نتائج الاختبار المذكور في الجدول رقم (3) أدناه الذي أكد أنه قد لا تكون هناك مشكلة الارتباط الذاتي وفقاً لنتيجة النموذج (1.903831)، والتي قد تكون داخل نطاق المسموح به بين (0) و (4).

## الجدول رقم (3)

## اختبار (Durbin-Watson)

Model	Result
CI(FI)	1.903831

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرامج الاحصائية (Eviews)

## 3, 3, 4 فرضية التداخل الخطي المتعدد (Multicollinerity)

يستخدم عامل تضخم التباين (VIF) كمعيار لاكتشاف التداخل الخطي التي تتهم بدراسة العلاقة بين المتغيرات وعدم وجود علاقة التامة بين المتغيرات المستقلة واكتشاف المتغير المستقل المسؤول عن عدم دقة وعدم كفاءة المعلمات المقدرة .

يوضح الجدول (4) نتائج الاختبار والتي تشير إلى وجود مشكلة ارتباط متعدد، لأن قيمة VIF التي تم الحصول عليها تبينت انه هناك متغيري القيمة المضافة لراس المال الفكري (VAIC) وحجم الشركة (FS) هي بالترتيب (5.324384 و 7.307789)، فهما خارج النطاق المسموح به بين (1) و (5). وبالتالي، يمكن استنتاج بانه هناك أعراض لمشكلة الارتباط المتعدد، لأنه هناك على الأقل متغيرين كانت قيمة عامل تضخم التباين لكل منهما أكثر من (5).

الجدول رقم (4)  
اختبار عامل تضخم التباين (VIF)

Variable	Coefficient	Centred
	Variance	VIF
Constant	1.298395	NA
VAIC	0.012671	5.324384
FS	0.670193	7.307789
ROA	0.871877	4.619645

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرامج الاحصائية (Eviews)

4، 3، 4 اختبار التوزيع الطبيعي (Normal-Distribution Test)

لتحديد التوزيع الطبيعي للبيانات ومعرفة مدى اقتراب البيانات من التوزيع الطبيعي لكل متغير من متغيرات الدراسة. إذ يتصف النموذج الطبيعي للبيانات غالباً بتوزيعه توزيعاً طبيعياً، إلا أنه أحياناً قد تأخذ البيانات الموزعة نمطاً مختلفاً أو لا تتمثل بنمط معين من التوزيعات، والسبب أحياناً يعود إلى وجود القيم الشاذة (Outliers). ولهذه القيم التأثير السلبي على نتائج الطرائق الإحصائية. وعند اختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات الدراسة يتم اختبار مدى اقتراب البيانات من توزيعها الطبيعي وفقاً لاختبار الالتواء (Skewness) و التفرطح (Kurtosis) حيث يتم قبول الفرضية بناءً على أن البيانات تتبع التوزيع الطبيعي فإذا كانت احتمالية اختبار الالتواء  $\pm 1.96$ ، والتفرطح المشترك تنحصر بين  $\pm 2$  (العرمان، 2018: 64).

وكما هو موضح في الجدول رقم (5) فقد يلاحظ أن احتمالية التواء المتغيرات (5.266451) لا تقع ضمن نطاق الحد المسموح به ( $\pm 1.96$ ) مما يدل على شكل توزيع غير المتناظر فهو ملتو نحو اليمين. أما بالنسبة لمؤشر التفرطح (Kurtosis) فهي (33.93113)، حيث بلغت قيمته لهيكل رأس المال أكبر من النطاق المسموح به ( $\pm 2$ ) مما يدل على وجود قيم غير طبيعية وأن شكل التوزيع مدبب وبالتالي إن المتغيرات لا تقترب من التوزيع الطبيعي.

## جدول رقم (5)

## الاحصاءات الوصفية للمتغيرات

Variables	Model
Statically measurement	Series CS
Mean	0.504750
Median	0.194500
Maximum	8.816000
Minimum	0.004000
Std. Dev.	1.252536
Skewness	5.266451
Kurtosis	33.93113
Jarque-Bera	2669.192
Probability	0.00000
Observations	60

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرامج الاحصائية (Eviews)

مما سبق يتضح إن الشروط الضرورية من مشكلة عدم تجانس التباين والتوزيع الطبيعي للبيانات وأعراض مشكلة الارتباط المتعدد لتطبيق نموذج الانحدار الخطي المتعدد لم تتحقق مما يؤثر على دقة النتائج. وبالتالي، فمن أجل الحصول على نموذج قياسي في الدراسة الحالية بغرض التحكم في مسألة عدم التجانس أو مشكلة التداخل الخطي تم اللجوء إلى طريقة إحصائية بديلة تعرف باسم "تقنية الانحدار الحصين" لتقدير معاملات نموذج الانحدار. وذلك لمنع حالة عدم تطابق بين بيانات موضوع الدراسة والفرضيات التي يجب أن تكون متوفرة في النموذج. في ظل وجود القيم المتطرفة والشاذة وهي مشاهدات بعيدة كل البعد عن معادلة الانحدار ولها تأثير على النموذج الخطي وتقديراته (حسن و رضا، 2011).

## 4، 3، 5 تحليل نموذج الانحدار الحصين واختبار الفرضية

تم اختبار الفرضية القائلة بوجود علاقة بين القيمة المضافة لراس المال الفكري وهيكل راس المال في الشركات الصناعية المدرجة عن طريق استخدام نموذج تقدير M للمربعات الصغرى القوية (RLS) واختبار اسلوبين من نموذج الانحدار الحصين وهما اختبار Welsch واختبار Fair بمقياس متوسط التركيز (MAD)، وذلك لاعطاء وزن اقل للمشاهدة التي تنحرف لتقليل من تأثيرها، ولتقليل من مشكلة الارتباط الذاتي و التعددية الخطية. تشير نتائج الاختبارين والموضحة في جدول رقم (6) أدناه إلى أن قيمة معامل الانحدار المرتبط بجميع المتغيرات هي أقل من قيم 0.05 لكلا الاختبارين. وبالتالي، تم رفض الفرضية الصفرية، والتي تنص على عدم وجود علاقة بين CS و VAIC للشركات خلال فترة الدراسة. بالإضافة إلى ذلك، تم العثور على علاقة عكسية بين CS وكل من متغيرات التحكم FS و ROA، لأن قيم p الخاصة بهم أصغر من 0.05.

## جدول رقم (6)

## نتائج تحليل الانحدار الحصين

Variable	Model 1/ M-estimation- Welsch			Model 2/ M-estimation- Fair		
	Coefficient	z-Statistic	Prob.	Coefficient	z-Statistic	Prob.
C	0.481212	8.685339	0.0000	1.331199	104.4221	0.0000
VAIC	0.004663	1.986356	0.0470	0.036274	67.15427	0.0000
FS	-0.011144	-4.371922	0.0000	-0.050345	-85.83577	0.0000
ROA	-1.348387	-63.81691	0.0000	-1.638017	-336.9289	0.0000
<b>Robust Statistics</b>						
	<b>Welsch</b>	<b>Fair</b>		<b>Welsch</b>	<b>Fair</b>	
R-squared	0.616260	0.583325	Adjusted R-squared	0.630451	0.280586	
Rw-squared	0.461790	0.995477	Adjust Rw-squared	0.908725	-	

Akaike info criterion	65.96536	608.5517	Schwarz criterion	1126.855	-
Deviance	4.876540	0.085514	Scale	0.028423	0.256855
Rn-squared statistic	4589.405	134906.5	Prob (Rn-squared stat.)	0.000000	0.000000

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرامج الاحصائية (Eviews)

وبالنظر للنتائج الموجودة في الجدول (6) أعلاه نجد ما يلي:

أولاً: في حالة استخدام اسلوب (Welsch) تبينت مايلي:

- 1- وجود علاقة طردية بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري المقاس بثلاثة مقاييس ( كفاءة رأس المال المستخدم ، كفاءة رأس المال البشري وكفاءة رأس المال الهيكلية) و هيكل رأس المال المقاس بـ (الرافعة المالية) بمقدار ضئيل (0.004663).
- 2- بالنسبة للمتغيرات الضابطة، تؤكد النتائج على التأثير السلبي ووجود علاقة عكسية بين كل من المتغيرين (حجم الشركة و الربحية) وهيكل راس المال بمقدار (-0.01 و -1.35) بالترتيب. ثانياً: عند استخدام اسلوب (Fair) ظهرت النتائج التالية:

- 1- التأكد على وجود علاقة طردية بين القيمة المضافة لرأس المال الفكري المقاس بثلاثة مقاييس ( كفاءة رأس المال المستخدم ، كفاءة رأس المال البشري وكفاءة رأس المال الهيكلية) و هيكل رأس المال المقاس بـ (الرافعة المالية) بمقدار أكبر من الاسلوب الاول (0.036274).
- 2- وجود علاقة عكسية والتأثير السلبي بين كل من المتغيرين (حجم الشركة و الربحية) وهيكل راس المال بمقدار (-0.05 و -1.64) بالترتيب.

ثالثاً: وفقاً لقيمة معامل التحديد (R-squared) في الاسلوبين والتي قد بلغت (0.616260 و0.583325) على التوالي، مما يشير إلى وجود تأثير معنوي بين متغير الرافعة المالية والمتغيرات التوضيحية، مما يعني أن نسبة (0.6) تفسر التغير الحاصل في المتغير التابع وفق المتغيرات التوضيحية والباقي يعود لعوامل أخرى.

رابعاً: إن مستوى دلالة الاختبار (Prob (Rn-squared stat.) وهي (0.0000) أقل من مستوى المعنوية (0.05)، مما يعني هناك تأثير معنوي للمتغيرات المستقلة والضابطة على المتغير التابع.

#### 4. المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات 5، 1 الاستنتاجات

فقد توصل هذا البحث الى جملة من النتائج تمثلت فيما يلي:

1. وجود علاقة طردية بين القيمة المضافة لراس المال الفكري وهيكل راس المال المقاسة ب(نسبة الرافعة المالية). وتتوافق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج العديد من الدراسات السابقة (Liu and Wong، 2011، White & Tower، 2007، Manso، 2011). بعبارة أخرى، يكون تأثير راس المال الفكري (IC) ذو دلالة إحصائية موجبة بنسبة (0.03) على توليفة راس المال CS، عند استخدام تقنية RLS.
2. بالنسبة للمتغيرات الضابطة، يتفق نتائج الدراسة الحالية مع كل من دراسة (Adam وSultan، 2015؛ Alzomaia و Turki، 2014؛ Shun-Yu & Li-Ju، 2011) بانه هناك علاقة سلبية بين هيكل راس المال (CS) والربحية المقاسة بالعائد على الموجودات (ROA). والتي تشير إلى أن الشركات ذات الأرباح المنخفضة تميل إلى استخدام المزيد من الديون، وأن الشركات الناجحة لا تحتاج إلى الاعتماد كثيرًا على الموارد الخارجية.
3. كما يشير التحليل، الى وجود علاقة عكسية بين حجم الشركة وهيكل راس المال، وهذا يتفق مع دراسة (Sultan & Adam، 2015)، ولكنها لا تتفق مع دراسات اخرى مثل: (Shun-Yu & Li-Ju، 2011)؛ (Bevan و Danbolt، 2004)؛ (Kurshev و Strebulaev، 2015).
4. من خلال قراءة النتائج يمكن القول بانه من المحتمل في الأسواق النامية مثل سوق رأس المال العراقي، يبدو أن كفاءة راس المال الفكري بشقيها الثلاث (كفاءة رأس المال البشري وكفاءة رأس المال المادي وكفاءة رأس المال الهيكلي) في الشركات منخفضة مما تؤدي هذه المشكلة الى ايجاد خلل في الابتكار وانخفاض الميزة التنافسية. وبالتالي، تسبب انخفاض الربحية، مما يشجع الشركات بتمويل هيكل رأس مالها من خلال الديون بدلاً من استثمارها النقدية الحاصلة من الأنشطة التشغيلية.

#### 5، 2 التوصيات

في ضوء النتائج فقد يوصي الباحثان مايلي:

- 1- نظرا لوجود العلاقة بين القيمة المضافة لراس المال الفكري وهيكل راس المال نقترح تحسين الاداء للموارد البشرية للشركات من خلال التدريب وجذب راس المال الفكري من الخارج و توفير التسهيلات اللازمة للتوظيف نوى المهارات والاختصاصيين في شتى المجالات الادارية والمالية والفنية.
- 2- على الادارة الاهتمام بمحددات الاخرى لديها علاقة بهيكل رأس المال بما فيها الحجم والربحية والنمو وهيكل الموجودات والوفر الضريبي وتقلب الارباح للتحقق هيكل رأس المال الامثل للشركات المدرجة.

## 5. المراجع 6، 1 المراجع العربية

أبوسالم، سيد سالم محمد، وبسيوني، سارة عبدالحميد كامل محمد. (2018). تأثير قرارات هيكل رأس المال على أداء الشركات المساهمة المصرية: دراسة اختبارية. *الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مج22، ع1، 242-354.*

أبوسليم، نفين مجلي يحيى. (2019). *أثر التفكير الإستراتيجي على التمكين الاقتصادي بوجود التخطيط الإستراتيجي كمتغير وسيط دراسة تطبيقية: برنامج التمكين الاقتصادي (DEEP) في وزارة التنمية الاجتماعية-غزة (Doctoral dissertation, Al-Quds University).*

بوكرومة، كريمة وعبيدات، عبادة. (2019). أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية. *أبحاث اقتصادية وإدارية: جامعة محمد خيضر بسكرة - كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، مج13، ع2، 129-148.*

حسن، تارا أحمد، ورضا، مهدي صابر. (2011). استخدام الانحدار الحصين لإيجاد أنسب نموذج لتمثيل بيانات الأنواء الجوية في مدينة أربيل خلال الفترة 1998 - 2010. *مجلة الإدارة والاقتصاد: الجامعة المستنصرية - كلية الإدارة والاقتصاد، س34، ع89، 195-213.*

الرخيص، فاطمة محمد ابراهيم. (2019). أثر ممارسات إدارة الموارد البشرية على دور الأفراد في تطبيق نموذج التميز المؤسسي العالمي EFQM بالمنظمات-دراسة تحليلية توصيفية-. *مجلة العلوم الاقتصادية و الإدارية و القانونية، 3(2)، 1-20.*

الساكني، سعد عبدالكريم. (2008). "رأس المال الفكري والتحديات التي تواجه المحاسبين في قياسه"، *Journal of Baghdad College of Economic sciences University*, Volume , Pages 123-142 Issue 18

صديقي، احمد، فقيهي، سعاد وخدوجة صبرو. (2017). تأثير الهيكل التمويلي على القرارات المالية في المؤسسة. *مجلة الاقتصاد وادارة الاعمال، 1(1)، 77-95.*

العرمان، مها ملحم. (2018). *أثر هيكل رأس المال على قيمة الشركات المساهمة العامة الصناعية و الخدمية الأردنية: دراسة تحليلية (Doctoral dissertation, جامعة اليرموك).*

محمد، يزيد سليم. (2016). أثر هيكل رأس المال في الأداء المالي للشركات دراسة ميدانية في الشركات المد رجة في سوق دمشق للأوراق المالية، رسالة الماجستير في إدارة الأعمال، جامعة دمشق، الجمهورية العربية السورية.

- Abdullah, H., & Tursoy, T. (2021). Capital structure and firm performance: a panel causality test.
- Abor, J. (2005). The effect of capital structure on profitability: an empirical analysis of listed firms in Ghana. *The journal of risk finance*.
- Adeyemi, S. B., & Oboh, C. S. (2011). Perceived relationship between corporate capital structure and firm value in Nigeria.
- Al-Sartawi, A. M. M. (2018). Ownership structure and intellectual capital: evidence from the GCC countries. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 15(3), 277-291.
- Alzomaia, T. S. (2014). Capital structure determinants of publicly listed companies in Saudi Arabia. *The International Journal of Business and Finance Research*, 8(2), 53-67.
- Azhagaiah, R., & Gavoury, C. (2011). The Impact of Capital Structure on Profitability with Special Reference to IT Industry in India. *Managing Global Transitions: International Research Journal*, 9(4).
- Bevan, A. A., & Danbolt, J. O. (2004). Testing for inconsistencies in the estimation of UK capital structure determinants. *Applied Financial Economics*, 14(1), 55-66.
- Chowdhury, L. A. M., Rana, T., & Azim, M. I. (2019). Intellectual capital efficiency and organisational performance: In the context of the pharmaceutical industry in Bangladesh. *Journal of Intellectual Capital*.
- Chukwunweike, E. V., & Osiegbu, P. I. (2014). Capital structure and performance evaluation in manufacturing sector: A case study of selected quoted companies in the Nigeria stock exchange (NSE). *Research Journal of Finance and Accounting*, 5(6), 35-40.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). Intellectual capital, Harper.

- Gibson, Charles H. (2011) *Financial Statement Analysis*, 13rd International Edition, South Western, CENGAGE Learning.
- Hermawan, S. (2019). Intellectual Capital, Financial Performance and Market Performance: Evidence From High IC Intensive Firm in Indonesia. *Jurnal Dinamika Akuntansi*, 11(2), 98-107.
- Hussi, T (2004) "Reconfiguring knowledge management. Combining intellectual capital, intangible assets and knowledge creation". *Journal of Knowledge Management* issue, 8 vol.2, PP.36–52.
- Iazzolino, G., & Laise, D. (2013). Value added intellectual coefficient (VAIC): A methodological and critical review. *Journal of Intellectual Capital*.
- Jin, G., & Xu, J. (2022). Does Intellectual Capital Affect Financial Leverage of Chinese Agricultural Companies? Exploring the Role of Firm Profitability. *Sustainability*, 14(5), 2682.
- Kurshev, A., & Strebulaev, I. A. (2015). Firm size and capital structure. *Quarterly Journal of Finance*, 5(03), 1550008.
- Liu, Q., & Wong, K. P. (2011). Intellectual capital and financing decisions: Evidence from the US patent data. *Management Science*, 57(10), 1861-1878.
- Maji, S. G., & Goswami, M. (2017). Intellectual capital and firm performance in India: a comparative study between original and modified value added intellectual coefficient model. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 14(1), 76-89.
- Manso, G. (2011). Motivating innovation. *The journal of finance*, 66(5), 1823-1860.
- Musah, A. (2018). The impact of capital structure on profitability of commercial banks in Ghana. *Asian Journal of Economic Modelling*, 6(1), 21-36.

- Sardo, F., & Serrasqueiro, Z. (2018). Intellectual capital, growth opportunities, and financial performance in European firms: Dynamic panel data analysis. *Journal of Intellectual Capital*.
- Shun-Yu, C., & Li-Ju, C. (2011). Capital structure determinants: An empirical study in Taiwan. *African Journal of Business Management*, 5(27), 10974-10983.
- Singh, N. P., & Bagga, M. (2019). The effect of capital structure on profitability: An empirical panel data study. *Jindal Journal of Business Research*, 8(1), 65-77.
- Ståhle, P., Ståhle, S., & Aho, S. (2011). Value added intellectual coefficient (VAIC): a critical analysis. *Journal of Intellectual Capital*.
- Steward T. A., Intellectual Capital, Bantam Doubleday Dell Publishing Group, New York 1997.
- Sultan, A., & Adam, M. (2015). The effect of capital structure on profitability: An empirical Analysis of listed firms in Iraq. *European Journal of Accounting, Auditing and Finance Research*, 3(2), 61-78.
- Ukhriyawati, C. F., Ratnawati, T., & Riyadi, S. (2017). The influence of asset structure, capital structure, risk management, and good corporate governance on financial performance and value of the firm through earnings and free cash flow as an intervening variable in banking companies listed in Indonesia stock exchange. *International Journal of Business and Management*, 12(8), 249-260.
- Valenti, A., & Horner, S. (2020). The human capital of boards of directors and innovation: an empirical examination of the pharmaceutical industry. *International Journal of Innovation Management*, 24(06), 2050056.
- White, G., Lee, A., & Tower, G. (2007). Drivers of voluntary intellectual capital disclosure in listed biotechnology firms. *Journal of intellectual capital*.

په یوه ندى نیوان بهای زیدهى سه رمایهى هزرى و پیکهاتهى سه رمایه  
تۆزینه وهى پراکتیکى له سه ر نمونه یه ک له کۆمپانىا پیشه سازیه کانى  
تۆمارکراو له بازارى کاغه زه داراییه کان بۆ ماوهى سالانى نیوان (٢٠١٣-٢٠١٨)

پوخته:

ئامانجى ئەم تۆزینه وه ئەزموونکردنى په یوه ندى نیوان بهای زیدهى سه رمایهى هزرى (VAIC) و په یکه رى پیکهاتهى سه رمایه یى (CS) کۆمپانىا پیشه سازیه کانى تۆمارکراوه له بازارى کاغه زه داراییه کانى عیراق له ماوهى سالانى نیوان (٢٠١٣-٢٠١٨). به مه به ستى دوورکه وتنه وه له ئەگه رى هه بوونى نرخه ناقۆلا و په رته کان له نیو بینراوه کاند، ته کنیکى رگرسىۆنى پته وو کارا (Robust regression model) بۆ خه ملاندنى ریزه کانى رگرسىۆنى به کاره یینرا. دهره نجامه کان ده ریان خست په یوه ندى ئەرینى هه یه له نیوان تواناییه کانى سه رمایه یى هزرى و په یکه رى پیکهاتهى سه رمایه یى (رێژهى قهرزى دارایى) کۆمپانىا پیشه سازیه کانى بۆ ئەو ماوه یه یه که لیکۆلینه وهى له سه ر کراوه. هه روه ها، په یوه ندى نه رینى و پچه وانه له نیوان گۆراوه کانى کۆنترۆللى به کارهاتوو (قازانج زابى وقه باره ی کۆمپانىا) و په یکه رى پیکهاتهى سه رمایه یى دا هه یه. تۆزینه وه پيشنیا زى باشت رکردنى توانایى و کارایى سه رچا وهى مرۆبى کۆمپانىا کان ده کات له رپگه ی ئەنجامدانى خولى راهینان وهینانى سه رمایه یى هزرى دهره کى، و دابینکردنى پیداو یستى ییویست لۆ به کارخستنى که سانى کارامه پسپۆر له بواره جیاوازه کانى کارگيرى و دارایى و ته کنیکیدا.

## The relationship between the value added intellectual capital and the capital structure: An Empirical Study of a sample of Industrial Firms listed in Iraq for the period (2013-2018).

### Akram Ahmed Muhammed

Accounting Technique Department, Technical College of Administration, Sulaimani Polytechnic University, Sulaimani Kurdistan Region – Iraq.

PhD Student in Financial Accounting/ Accounting Department, College of Administration and Economics, University of Sulaimani, Sulaimani Kurdistan Region – Iraq.

[Akram.muhammed@spu.edu.iq](mailto:Akram.muhammed@spu.edu.iq)

### Rizgar Ali Ahmed

Accounting Department, College of Administration and Economics, University of Sulaimani, Sulaimani Kurdistan Region – Iraq.

[rizgar.ahmed@univsul.edu.iq](mailto:rizgar.ahmed@univsul.edu.iq)

**Keywords:** *Capital structure, intellectual capital, firm size, profitability, Iraqi industrial firms.*

### Abstract

The purpose of this study is to test the relationship between the Value-Added Intellectual Coefficient (VAIC) and capital structure (CS) of a sample listed industrial firms in Iraq for a period from 2013 to 2018. To avoid outliers, the robust regression technique was resorted to estimate the parameters of the regression model. The results reveal that the Intellectual Capital efficiency of the current period has a positive related with Capital Structure (debit ratio). Additionally, results reveal the presence of a negative and inverse relationship between control variables (profitability and firm size) and capital structure.

The study recommended the need to improve the performance of human resources for firms through training, attracting intellectual capital from abroad, and providing the necessary facilities for the employment of skilled people and specialists in various administrative, financial and technical fields.