

استخدام Structural Equation Model لتحديد الهيكل المالي الأمثل وفق نظرية القيود Use the Structural Equation Model to determine the optimal financial structure according to the theory of constraints

دراسة تحليلية للمصارف الخاصة في العراق

الاستاذ الدكتور. عبد الرضا فرج بدرأوي

المدرس المساعد. أحمد رسن علاوي

كلية الادارة والاقتصاد / قسم العلوم المالية

جامعة البصرة

المستخلص :

يعد الهيكل المالي من بين اهم الموضوعات التي نالت اهتمامات البحث العلمي في مجال الادارة المالية , اذ ظهرت عدة نظريات حول امثليه اختياره للمنظمات المالية (المصارف), وتفسير السلوك التمويلي لها , وعلى الرغم من كل المحاولات التي قامت بتفسير اختياره إلا انه لم يتفق على نظرية محددة لحد الآن بهذا الخصوص. استندت الدراسة الى معضلة فكرية تطرح تساؤلاً مفاده كيف يمكن تحديد الهيكل المالي الأمثل في ظل القيود المفروضة على المنظمات المالية ؟, وللإجابة عن ذلك تطلب الأمر صياغة المعادلة البنائية Structural Equation Modeling التي تثبت تأثير القيود في تحديد الهيكل المالي , لكونها أسلوب حديث كمنهج للمقارنة بين ادوات القياس والنموذج البنائي . تمثلت عينة الدراسة ب(100) فرد من الذين يحملون عنوان مدير في المصارف واستعمل الباحث أداة الاستبانة لاستطلاع آراء العينة, وكان هدف الدراسة التعرف على تأثير القيود في تحديد الهيكل المالي الأمثل للمصارف وتحديد القيد الأضعف منها . واستخدمت المتغيرات وهي القيود التنظيمية والبيئية والاخلاقية وكذلك المحددات (الحجم – المخاطر – العمر). وخرجت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات منها هو العامل الرئيس المؤثر في بيئة المصارف العراقية الذي يتحكم بمصادر التمويل للهيكل المالي هو الفساد الاداري والمالي اذ انه يشكل احد ركائز القيد الاخلاقي , واظهرت الدراسة ان نظرية الإشارة Signaling Theory , يمكن الاعتماد عليها في تفسير سلوك المصارف الخاصة , تجاه توظيف اموال الغير في بيئة الاعمال العراقية¹.

¹ بحث مستل

استخدام Structural Equation Model لتحديد الهيكل المالي الأمثل وفق نظرية القيود

Use the Structural Equation Model to determine the optimal financial structure according to the theory of constraints

دراسة تحليلية للمصارف الخاصة في العراق

Prof. Dr. Abdul Redha Faraj Badrawi

assist.lecturer. Ahmed Rassen Allawi

AL -Basrah University ,Administration &Economics College , Department of Banking & Finance

Abstract :

The financial structure is among the most important topics that have received the interests of scientific research in the field of financial management. Specific so far in this regard. The study was based on an intellectual dilemma that raises the question of how to determine the optimal financial structure in light of the restrictions imposed on financial organizations. And the structural model. The study sample consisted of (100) individuals who have the title of manager in banks. The researcher used the questionnaire tool to solicit the opinions of the sample. Determinants (size - risk – age). The study came out with a set of conclusions, which is the main factor influencing the environment of Iraqi banks, which controls the sources of funding for the financial structure is the administrative and financial corruption, as it constitutes one of the pillars of moral constraint. Third party funds in the Iraqi business environment.

المقدمة :

ينصب اهتمام المصارف حول اختيار الهيكل المالي الأمثل الذي يحقق هدفها بتعظيم القيمة السوقية. إذ يثار جدل كبير حول تأثير الهيكل المالي في كلفة الاموال , اذ شكل مفهوم الهيكل المالي محل جدل عميق بين مختلف الباحثين والنظريات التي تناولته بالدراسة , والهيكل المالي هو ذلك المزيج من الأموال الخاصة والديون الذي يكونه لتمويل المصرف واستثماراته بهدف تحقيق اكبر عائد ممكن بأقل كلفة تمويل وهو بذلك يستحق هيكلاً مالياً أمثل يحقق هدفه بتعظيم القيمة السوقية , مما يؤدي الى تعظيم ثروة المساهمين وجذب استثمارات اكبر , من خلال محاولة الاستفادة من اثر الديون (الايداعات) في الهيكل المالي . تناولت هذه الدراسة تحديد الهيكل المالي الأمثل وفق نظرية القيود بتحديد القيود المؤثرة فيه بدلا من العناصر التقليدية التي تؤخذ من القوائم المالية, حيث بلور (Goldratt) مؤسس نظرية القيود مفهوما عن نظريته بالتأكيد. على أنها فلسفة ادارية شاملة تهدف الى التحقيق المستمر لأكثر من هدف للنظام , فاذا كانت اعمال النظام تهدف الى تحقيق ربح فان الهدف الاساسي يصبح تحقيق الاموال بصورة اكثر في الحاضر فضلا عن المستقبل , على وفق هذه النظرية فان كل ربح تحققه المنظمة هناك على الاقل قيد واحد يمنع النظام من تحقيق الاداء الاعلى في علاقته بهدفه , ومن ثم تبرز اهمية هذه النظرية كفلسفة ادارية واسلوب تفكير يرتكز على منهجية واضحة تمثل قدرة المنظمات على مواجهة القيود المختلفة التي تقابلها , والعمل على حل المشكلات والاختناقات التي تعترضها عن طريق مجموعة من الافتراضات والادوات والمقاييس التي تعمل بالنهاية على هذه المشكلات و منع تكرارها. وعليه تقدم الدراسة رؤية جديدة باختيار الهيكل المالي الأمثل على اساس نظرية القيود, التي تمثلت بالقيود(التنظيمية , البيئية , الاخلاقية) لدراسة مدى تأثيرها في الهيكل المالي ودراسة السلوكيات والاستراتيجيات المالية لقرارات الهيكل المالي , وفي حالة ضعف اي قيد من القيود أو انكساره سيكون انفلتاً للهيكل المالي , وشملت القيود جميع الابعاد المتاحة في الدراسات والبحوث المتخصصة بمجال الادارة المالية. تعتمد الدراسة الحالية استخدام المعادلة البنائية Structural Equation Model (SEM) وبرنامج (Smart PLS 3) ليظهر الارتباطات الجزئية للقيود المذكورة آنفاً وتأثيرها في الهيكل المالي من خلال استمارة استبانة اعدت لهذا الغرض بالاستفادة من الأدبيات المتخصصة بالموضوع وهذا توجه جديد لم تتناوله الدراسات السابقة على وفق ما تتصدى له هذه الدراسة, انطلاقاً من اعتبار القيود متغيرات كامنة(غير مقاسة) من القوائم المالية وليست محددة بعناصر ثابتة في دراسات سابقة , وسيتم استعمال التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) والتحليل العاملي التوكيدي (CFA) لمعرفة تأثير الابعاد المستخدمة لتلك المتغيرات الكامنة (القيود).

أولاً: منهجية البحث :

أهمية البحث :

ان اختيار الهيكل المالي الامثل يضمن دور فاعل في التنمية الاقتصادية , من خلال توظيف الموارد المتاحة بالاستخدام الامثل من اجل تعظيم الارباح للمساهمين , ولزيادة قيمة هذه المنظمات .
ويعد قرار اختيار مصادر التمويل من اهم قرارات الادارة المالية في المنظمات عامة, وفي القطاع المصرفي بشكل خاص , إذ إن هذا القطاع يشكل او يفترض ان يشكل أحد اهم القطاعات الاقتصادية المهمة , لما يقوم به من دور هام في تجميع المدخرات وإعادة توجيهها لمختلف النشاطات الاقتصادية , كما يشكل هذا القطاع حلقة وصل بين الاقتصاد المحلي والاقتصاديات الخارجية . ويتوقع ان تكون نتائج هذه الدراسة التي تحاول اختيار الهيكل المالي الامثل للمصارف العراقية الخاصة محل اهتمام إدارات المصارف والمساهمين فيها والمستثمرين والدائنين والمحللين الماليين والجهات الرقابية المتمثلة بالبنك المركزي العراقي .

مشكلة البحث

ان الاعتماد على مصادر التمويل المقترضة , او مصادر التمويل المملوكة , او تحديد المزيج منهما , لا يتم اعتباطا , وانما تحكمه مجموعة من القيود تعد من اخطر القرارات التي تواجه الادارة المالية , وهناك عدة نظريات حاولت تفسير العوامل المؤثرة في اختيار الهيكل المالي الامثل , الا ان هذا الموضوع لازال يمثل موضوعا جدليا ومعقدا ولازال يتسم بعدم الوضوح وهو محل خلاف . تكمن مشكلة الدراسة في كيفية صياغة تحديد الهيكل المالي الامثل في المصارف من خلال المعضلة الفكرية المصاغة بالتساؤل الآتي:

كيف يمكن تحديد الهيكل المالي الامثل في ظل القيود المفروضة على المنظمات المالية؟

بغية الاجابة عن هذا التساؤل سنقوم بالآتي :

ماهي ابعاد القيد التنظيمي وارتباطها بالهيكل المالي الامثل ؟

ماهي ابعاد القيد البيئي وارتباطها بالهيكل المالي الامثل ؟

ماهي ابعاد القيد الاخلاقي وارتباطها بالهيكل المالي الامثل ؟

أهداف البحث

تحاول الدراسة تحقيق جملة من الاهداف تلخص بما يلي :

أ- التعرف على تأثير القيود في اختيار الهيكل المالي الامثل للمصارف باستخدام Smart PLS3 و CFA لتحديد القيد الاضعف .

ب- استخلاص افضل النتائج من خلال بيان تأثير المعايير والقيود المالية المؤثرة في اختيار الهيكل المالي الأمثل على وفق القرارات المالية الاستراتيجية باستخدام التحليل الهرمي (AHP-Rating).

ت- استخدام تحليل الحساسية (SA) Sensitivity Analysis لمعرفة التغييرات التي تحدث على القيود.

ث- اجراء دراسة مقارنة بين البيانات المالية للمصارف باستخدام Cluster Analysis .

فرضيات البحث

يمكن صياغة فرضيات الدراسة على النحو التالي :

الفرضية الرئيسية: (دراسة التأثير السببي وعلاقة القيود لاختيار الهيكل المالي الامثل)

H0:1: لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القيود التنظيمية واختيار الهيكل المالي الامثل ؟

H0:2: لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القيود البيئية واختيار الهيكل المالي الامثل ؟

H0:3: لا يوجد تأثير ذو دلالة احصائية بين القيود الاخلاقية واختيار الهيكل المالي الامثل ؟

ثانياً : الجانب النظري

مفهوم الهيكل المالي الامثل Financial Structure Optimal

يعد موضوع الهيكل المالي من بين اهم القضايا التي نالت اهتمامات البحث العلمي في مجال الادارة المالية اذ ظهرت عدة نظريات حول امثليه اختيار الهيكل المالي للمنظمات المالية (المصارف) وتفسير السلوك التمويلي لها بوصف المصرف مركزا للقرار وتقوم بإرساء جملة من القرارات المالية لغرض المفاضلة بينها إذ تعمل بإحداث نوع من التركيب المالي يهدف توجيه مختلف الموارد المالية الى استخدامات ذات عوائد مالية عندئذ يمكن القول إن المصرف بصدد رسم سياسة مالية على مختلف القطاعات الاقتصادية, سواء الجديدة منها أم القائمة تحتاج الى التمويل المناسب والمهارات الادارية الملائمة حتى تنمو وتحقق دخلا وربحا مقبولاً .

إن مفهوم الهيكل المالي هو من أكثر المفاهيم تعقيداً عن اتخاذ القرارات المالية وذلك بسبب علاقته المتداخلة مع بعض القرارات للمفاهيم المالية الاخرى , فاتخاذ قرارات مالية جيدة فيما يخص الهيكل المالي للمنظمة تصبح هناك كلفة عالية لرأس المال مما يؤدي ذلك الى انخفاض صافي القيمة الحالية وجعل العديد من هذه المشروعات غير مقبولة او مجدية اقتصادياً (Brusov et all , 2013:94-96).

يعرف الهيكل المالي بأنه: " تلك التوليفة بين الأموال الخاصة والقروض التي تستعملها المنظمة في تمويل استثماراتها " (Brusov et all,2014:2-3). أما Öztekin فقد عرف الهيكل المالي بأنه تركيب الأموال المملوكة للمنظمة (رأس المال والاحتياطيات والفائض غير الموزع), كانت هناك آراء تعد هذا الهيكل ممثلاً لتركيب الأموال الدائمة طويلة الأجل, وهي بذلك تشمل القروض طويلة الاجل كجزء من هذا التركيب المالي (Öztekin, 2015:306-301). وكذلك عرفه Chu بأنه رسملة المنظمة وذلك من خلال ما يحتويه من المصادر التمويلية طويلة الأجل (أسهم , سندات , قروض , الاحتياطيات). وهناك تعريف آخر هو مصادر التمويل الدائمة متمثلة بالمزيج من الأموال الخاصة والقروض الطويلة الأجل (Chu,2012:411-413). يعرف الهيكل المالي في المنظمة على أنه ذلك الجزء الخاص بالأموال الخاصة والاستدانة المالية والمتمثلة في الموارد الدائمة (Arias et all,2012:977-980).

لا يخفى على الكثيرين الاختلافات في تركيبة الهيكل التمويلي بين المصارف التجارية والمنظمات غير المالية . إن الاختلاف في طبيعة النشاط بين المصارف التجارية والمؤسسات غير المالية قد انتج اختلافا في تركيبة الهياكل المالية بين هذين النوعين . فالمصارف التجارية وجدت أساسا لتكون مؤسسات ذات رافعة مالية عالية عكس كل المؤسسات غير المالية , وهناك أسباب لهذا التباين يمكن حصر أهمها في الآتي:

أ- المصارف التجارية تحتاج لتطبيق قواعد معينة وتتبع مستوى معين من التنظيم لوقايتها من التقلبات في أوضاعها المالية , خصوصا في وجود نسبة صغيرة لرأس المال المملوك مقارنة بباقي الخصوم . هذا الوضع يفرض على هذه المصارف التعامل بحذر مع تركيبة أصولها في ظل وجود هيكل مالي خليط تكون النسبة الأقل فيه لرأس المال المملوك (حمد,2015:39).

ب- المنظمات غير المالية تفضل الديون , فالربحية وتكاليف الافلاس تؤثر في تفضيل الديون , لما لها من ميزة الوفرة الضريبي . اما المصارف التجارية فلا تملك خياراً غير التعامل بالديون فهو الاساس التي تعتمد عليه في نشاطاتها وعملياتها المالية (Fabozzi,2009:375-404).

ت- صعوبة الفهم لمن هم خارج المصرف لوجود فجوة المعلومات بين المصرف والمستثمرين لذلك تعتمد المصارف على الديون اكثر من اعتمادها على الاسهم . هذا الفرق بينها وبين المنظمات غير المالية التي تعتمد على الديون وعلى الاسهم (Fabozzi,2009:375-404).

ث- المنظمات غير المالية تتوافر لها فرص للنمو والسيولة , من خلال الدخول في استثمارات مربحة واستخدامها للأرباح المحتجزة في تمويل نموها , وكذلك لها القدرة على تخفيض حجم الرافعة . أما المصارف التجارية فينطبق عليها توافر فرص النمو , ولاتزال المصارف بحاجة اكبر إلى الديون للتمويل لتطوره وان نشاطها الاساسي هو الاقراض (Brigham & Houston, 2009:418).

ج- المنظمات غير المالية بإمكانها تعديل واستبدال تفضيلاتها بشأن تشكيلة هياكلها المالية في ضوء توقيت متطلباتها المالية . هذه المنظمات يمكنها أن تحدد حد معين لكلفة رأس المال بالنظر إلى احتياجاتها المالية من حيث كونها قصيرة أم طويلة الأجل , وتكون تفضيلاتها للديون أو الأسهم بالتبعية . اما المصارف التجارية فهي على العكس من ذلك , حيث عليها أن توفر سيولة للمقرضين في وقت الحاجة إليها قصيرة كانت أم متوسطة الأجل (لأن المصارف التجارية من المفترض أنها لا تتعامل بالقروض طويلة الأجل), وعلى هذا الأساس فالمصارف عليها أن تضمن هياكلها المالية ديوناً مختلفة في تواريخ استحقاقها لعمل توازن في وضعية السيولة (Hill,2009:72-80).

ح- توصف الهياكل المالية للمصارف التجارية بأنها متقلبة أو متغيرة , على عكس المنظمات غير المالية التي في العادة ما توصف هياكلها المالية بالمستقرة. تقلب أو تغير الهيكل المالي للمصرف التجاري يأتي نتيجة لمحاولة المصرف ضمان قدر من السيولة تجعله قادراً على الاستفادة من استثمارها في القروض وهو الاستثمار الذي يوصف بالأقل سيولة ضمن محفظة المصرف التجاري , وفي الوقت نفسه يزيد المصرف من إيداعات الغير لديه والتي توصف بأنها عالية السيولة , خاصة الودائع تحت الطلب (Rose,2008:476-478) .

ونعتقد أن هذه الأسباب تقود للاعتقاد بأن الهيكل المالي للمصارف , وخاصة التجارية منها , إذ لا تستطيع المصارف الاستمرار في انشطتها المختلفة ما لم تتوافر لها الاموال اللازمة لتمويل أصولها الثابتة والمتداولة , وتختلف المصارف مع اعمال المنظمات غير المالية لكونها تعتمد في الدرجة على مصادر التمويل الخارجي وهذا يتطلب دراسة لمعرفة القيود التي تحدد الهيكل المالي الأمثل للمصارف .

نظريات الهيكل المالي

يعد موضوع الهيكل المالي من أهم القضايا التي نالت اهتمامات البحث العلمي في مجال الادارة المالية , إذ ظهرت عدة نظريات حول أمثليه اختيار الهيكل المالي للمنظمة وتفسير السلوك التمويلي لها , إلا أنه , لحد الآن , لا يوجد إجماع أو اتفاق على أن نظرية معينة تجيب على مختلف التساؤلات في هذا الصدد , وخاصة قضية أمثليه الهيكل المالي , ويقصد بها مدى إمكانية اختيارها لنسبة تمويل معينة بين كل من الاموال الخاصة والديون بالشكل الذي يؤدي الى تدنية رأس المال الى أقصى حد ممكن . وبالتالي تعظيم قيمة المنظمة . وقد تناولت عدة نظريات تأثير الهيكل المالي في قيمة المنظمة ومنها الآتي (Githire&Muturi,2015:1-7).

1 نظرية (M&M) Modigliani & Miller :

ظل الفكر التقليدي سائداً حتى عام 1958 إذ تعرض التقليديون الى انتقاد من طرف كل من العالمين (Modigliani & Miller), إذ قاما باستبعاد فكرة الهيكل المالي الأمثل ومن ثم لا اثر لأسلوب التمويل على كلفة الأموال ولا على قيمة المنظمة . إذ تسمى هذه النظرية بنظرية أرباح الاستغلال والتي تميز بين مرحلتين في تصور هذا النموذج الذي يعتمد على نظرية السوق المالي , لذلك تسمى نظريتهما أيضاً بنظرية السوق المتوازنة (Vergas.et all , 2015:5) تعد هذه النظرية من أبرز الانجازات في دراسات التمويل , وهي تنفي هذه النظرية أي علاقة للهيكل المالي بالقيمة السوقية للمنظمة , لان القرار التمويلي لا يرتبط بانخفاض القيمة السوقية وانما يحدده القرار الاستثماري فقط , وقد جاء M&M بمقترحين أولهما في عام 1958 وظهر الثاني فأكد في عام 1963 , أنه في ظل غياب الضريبة وغياب كلف تعاملات الاقتراض والاقتراض بمعدل فائدة خالٍ من المخاطرة وتباين المعلومات , وكفاءة السوق فان قيمة المنظمة لا تتأثر بكيفية تمويلها سواء أكان بواسطة إصدار الاسهم أم بواسطة الدين, وأكدوا على عدم وجود الهيكل

المالي الامثل (Serghiescu & Vaidean, 2014:1448), وهذان المقترحان قد أسسا على افتراضات معينة ترتبط بسلوك كل من المستثمرين وسوق راس المال وتتمثل الفرضيات بما يلي (Brigham & Houston, 2007:456):

أ- أن المنظمة تعمل في ظل سوق المنافسة الكاملة , مما يترتب على ذلك توافر المعلومات عن المنظمات العاملة في السوق , وامكانية شراء الاستثمارات المالية مهما صغر حجمها , وان المستثمرين يتمتعون بالرشد .

ب- يمكن تقسيم المنظمات العاملة الى مجموعات متجانسة على اساس درجة المخاطر حسب النشاط الذي تنتمي اليه , وبذلك فان كل منظمة داخل هذه المجموعة تتعرض لدرجة المخاطرة نفسها .

2 نموذج Miller

بعد ان قام كل من Modigliani & Miller بتصحيح وجهة نظرهما فيما يخص الهيكل المالي وقيمة المنظمة, بإسقاط فرضية عدم وجود الضريبة , والذي توصلوا فيه الى ان المنظمة المعتمدة على الديون فضلاً عن الاموال المملوكة في تكوين الهيكل المالي تفوق قيمتها قيمة المنظمة المعتمدة فقط على اموال الملكية , وهذه نتيجة للوفورات الضريبية. ولكن في عام 1977 , ومن خلال المقال المنشور تحت عنوان ديون وضرائب Miller, بعد ان اكد ان قيمة المنظمة مستقلة تماماً عن الهيكل المالي , وهذا حتى في ظل وجود الوفورات الضريبية , ويرجع السبب في ذلك الى ادخال عامل اخر ممثلاً بالضرائب الشخصية (Personal Taxes), التي يدفعها المستثمر سواء على الفوائد أم الارباح المتحصلة عليها من خلال التوزيعات , فهي تعمل على الغاء اثر الوفورات الضريبية المتحصل عليها من المنظمة, وقد اهمل Miller في تحليله تكاليف الافلاس والوكالة , واعدت تأثيرهما محدوداً جداً في الهيكل المالي للمنظمة بحيث يمكن تجاهله (Miller, 1977 : 261-273). وهذا ما جاء متوافقاً مع دراسة Titman & Wessels التي عدت قرار الهيكل المالي بأنه يتم بعيداً عن المقارنة بين تكاليف الوكالة والافلاس مع الوفورات الضريبية , مما يعني حيادية القروض على قيمة المنظمة (Titman & Wessels , 1988:7-17).

3- نظرية التبادل Trade – Off Theory

طور Kraus & Litzenberger نظرية التبادل مفترضين ان قيام المنظمات باختيار الهيكل المالي الامثل, من خلال تقسيم العائدات وهي الكلف والدين واسهم راس المال (Vergas et all, 2015:6).

ان نظرية التبادل للهيكل المالي تقترح ان هدف المنظمة المتعلق بالرافعة المالية يشق من ثلاث قوى : الضريبة , وتكاليف الافلاس , وتضارب مصالح الدائنين والمالكين . حيث ان الضريبة تعمل على خفض الضرائب المدفوعة على الديون من خلال ما يعرف بالوعاء الضريبي , وتعمل على زيادة التدفق النقدي الداخلي للمنظمة بعد الضريبة , وهكذا فان هناك علاقة ايجابية بين ما يعرف بالوعاء الضريبي للمنظمة وقيمة المنظمة (Ramlall, 2017:231-233).

4- نظرية الالتقاط Pecking Order Theory:

قدمت نظرية الالتقاط او (نظرية ترتيب افضلية مصادر التمويل) دراسة في أوائل الستينات, وأجراها Donaldson . G , فبعد أن هيمنت نظرية المبادلة في مجال الهيكل المالي لمدة طويلة جاءت نظرية الالتقاط

لتبرز أهمية دور المدير المالي في تحديد الهيكل المالي للمنظمة من خلال الاختيار بين إصدار السندات أو الأسهم، واستخدامها في تكوين الهيكل المالي، وخرجت برؤية جديدة في تفضيل استخدام المنظمة للتمويل الداخلي على اللجوء إلى المصادر الخارجية (Chen et al, 2013: 1-13).

إن نظرية الالتقاط هي نظرية المفاضلة بين مصادر التمويل الداخلية ومصادر التمويل الخارجية، إن بدايات هذه النظرية كانت مع دراسة Donaldson 1961، ثم قام Stewart Myers بالتطوير على هذه النظرية، وتفترض هذه النظرية أن المنظمة التي لديها تفضيلات في استخدام مصادر التمويل المختلفة يكون التفضيل الأول هو استخدام مصدر التمويل الداخلي المتمثل بالأرباح المحتجزة، وفي حالة عدم كفاية هذا المصدر تلجأ المنظمة إلى مصدر التمويل الخارجي المتمثل بالديون، وتقوم المنظمة بإصدار الأسهم الجديدة ملاذاً أخيراً عندما تصبح غير كمالاً قادراً على الحصول على قروض جديدة (Watson & Head, 2010: 291-292) و (Njeri & Kagiri, 2014: 926).

5- نظرية عدم تماثل المعلومات Asymmetric Theory

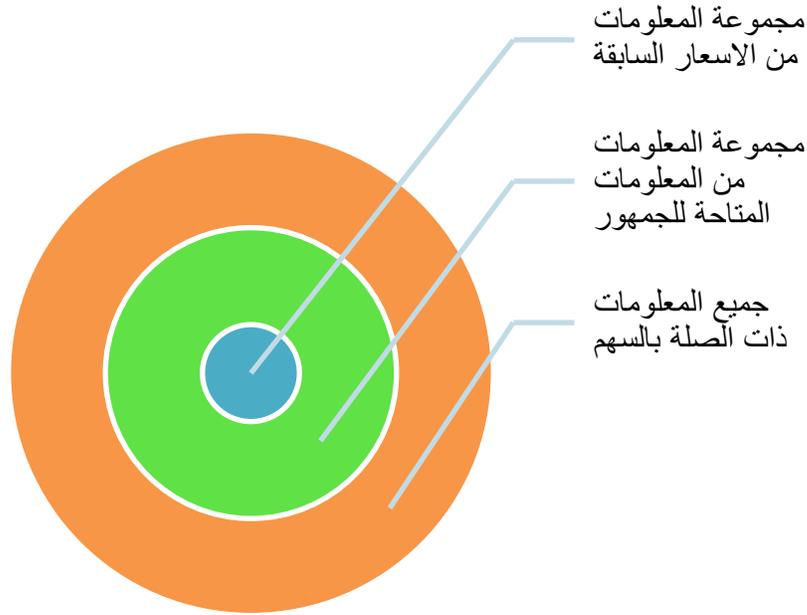
جاءت هذه النظرية كدعامة أساسية لتفسير نظرية الالتقاط، إذا بينت على نقض نظرية M&M التي ركزت على الاستفادة من مزايا الرفع المالي، وبعد الانتقادات التي وجهت إلى الأسواق التامة وعدم تماثل المعلومات والتي كانت الركيزة الأساسية في تطوير نظرية الالتقاط فيما بعد (Shen, 2014: 291-306).

يؤدي عدم التماثل في المعلومات بين المطلعين الداخليين والمستثمرين الخارجيين دوراً مهماً في معظم نظريات بنية الهيكل المالي، يستند نموذج الإشارة من قبل Ross (1977) إلى المديرين الذين يمتلكون معلومات داخلية ويستخدمون خيار الهيكل المالي كوسيلة للإشارة إلى أن السوق يعاقب على إصدار الأوراق المالية، مثل الأسهم، التي ترتبط بشكل مباشر بالمكاسب المتوقعة لتقييم هذه القيمة (Ross, 1977: 55) و (Bessler et al, 2011: 123). افترض Ross أن السوق يستجيب على الفور لجميع المعلومات المتاحة في الواقع، والتي قد تؤثر بعض المعلومات على أسعار الأسهم بسرعة أكبر من المعلومات الأخرى، فقد صنف Ross المعلومات إلى ثلاثة أنواع، معلومات حول الأسعار السابقة، والمعلومات المتاحة للجمهور، وجميع المعلومات، والشكل (1) يبين أشكال المعلومات إذ يكون الشكل الضعيف لفرضية السوق الفعالة أي أن السوق يستخدم تاريخ أسعار الأسهم وبالتالي فهو فعال فيما يتعلق بهذه الأسعار السابقة، وهذا يعني أن اختيار الأسهم استناداً إلى أنماط تحركات أسعار الأسهم السابقة، وكذلك ينص النموذج شبه القوي على أن السوق يستخدم جميع المعلومات المتاحة للجمهور في تحديد الأسعار، وتنص كفاءة النموذج القوي على أن السوق يستخدم جميع المعلومات التي يعرفها أي شخص عن الأسهم حتى داخل المعلومات.

الشكل (1)

العلاقة بين ثلاث مجموعات معلومات مختلفة

Source: Stephen A Ross et al , 2013 ,Corporate Finance , P442



اذ افترض Ross الشكل المذكور آنفاً والذي يخص معلومات عن وضع السوق بالمعلومات المختلفة , ومجموعة المعلومات الخاصة بالأسعار السابقة هي مجموعة فرعية من جميع المعلومات المتاحة للجمهور, والتي بدورها عبارة هي مجموعة فرعية من جميع المعلومات, إذا كان سعر اليوم لا يعكس سوى المعلومات حول الأسعار السابقة يكون السوق ضعيفاً من حيث الكفاءة , إذا كان سعر اليوم يعكس جميع المعلومات المتاحة للجمهور فأن السوق هو شكل شبه قوي, وإذا كان سعر اليوم يعكس جميع المعلومات , كل من القطاعين العام والخاص والسوق هو شكل قوي فعال (Ross et all, 2013 : 442).

6- نظرية الاشارة Signaling Theory :

تهتم هذه النظرية بتوافر المعلومات التي تعد جوهرية للمستثمرين عن توقعات المدير المالي بشأن مستقبل المنظمة , اي ان اصدار الدين او الاسهم العادية هو بمثابة الاعلان عن معلومات تشير الى النظرة العامة للمدير المالي عن مستقبل المنظمة (Connelly et all,2011:39-67). إن المعلومات التي يتم نشرها من قبل المنظمة لا تكون بالضرورة حقيقية وصادقة , فهذه النظرية تؤكد أن المديرين الماليين الأحسن اداء هم الذين يستطيعون اصدار اشارات Signals خاصة وفعالة , تميزها عن الاخرين من المنظمات ذات الاداء الاقل , وما يميز هذه الاشارات الصعوبة في تقليدها من قبل المنظمات ذات الاداء الاضعف (Mavlanova et all,2012:241-243).

ثالثاً : العوامل التي تؤثر في الهيكل المالي .

من أولى مهمات الادارة المالية إدارة الهيكل المالي مستهدفة تعظيم العائد على حق الملكية , فقد يترتب على تحديد الهيكل المالي الامثل تدنية (تقليل) معدل كلفة التمويل , مما يؤدي الى تعظيم العائد على حق الملكية, وعليه

استخدام Structural Equation Model لتحديد الهيكل المالي الأمثل وفق نظرية القيود

ينبغي تحديد مزيج التمويل الذي يؤدي الى تعظيم ربحية المنظمة (معدل العائد على حق الملكية) , وهذا بدوره يتطلب تحديد النسبة الملائمة لكل من التمويل الممتمك والمقترض في الهيكل المالي نظراً لاختلاف درجة المخاطرة التي تتعرض لها المنظمة باختلاف نسبة كل منهما في الهيكل المالي , ويعد افضل توفيق بينهما في الهيكل المالي والذي يحقق التوازن بين المخاطر والعائد, ولقرارات التمويل اثر كبير في تحديد الهيكل المالي وكلفته (Julio , 2013:10-14). إذ يرى كل من Chiar و Swanson et all ان هناك عوامل تؤثر في الهيكل المالي قد يكون لها تأثير مباشر والشكل (2) يوضح تلك العوامل (Srinidhi, & Seetharaman, 2003 :10) و (Julio , 2013:9).

الشكل (2)

العوامل المؤثرة في الهيكل المال



Source: Srinidhi, & Seetharaman, 2003, The Capital Structure Paradigm, P10

Source : Julio , 2013 , Evaluating theories of capital structure in different financial systems: an empirical analysis. P9

فيما يلي توضيح بسيط لهذه العوامل وكما يلي :

- 1-الضريبة على الشركات : هي الضريبة التي تدفعها المنظمات الى الحكومة على وفق الانظمة الحكومية المعمول بها .
- 2-الضريبة الشخصية : هي الضرائب التي يدفعها الاشخاص بما في ذلك (المستثمرون) , وهناك نوعان من الضريبة .

- الضرائب الشخصية على عائدات ديون الشركات (الدخل العادي).
- الضرائب الشخصية المدفوعة على عوائد الأسهم (مثل الأرباح الرأسمالية).

3-الافلاس : قيام المنظمة بعدم سداد الديون في الوقت المحدد لها ، والتي قد تكون مباشرة (مثل تكاليف الإيداع) أو غير مباشرة (على سبيل المثال ، ضياع الوقت التنفيذي وحصص السوق). تكاليف الإفلاس هي واحدة من رؤية نظرية المفاضلة.

4-تكاليف الوكالة : وهي التكاليف المخفية وناشئة عن التضارب بين اصحاب المصالح (المديرين , اصحاب الاسهم , حاملي الدين) لو نظرنا في قرارات الهيكل المالي كأداة للحد من تضارب الوكالات. وبعبارة أخرى ، يصبح الهيكل المالي جزءاً من التوازن العام مع تعارض الوكالات بين المساهمين والمديرين ، وكذلك بين المساهمين وأصحاب الديون. يتم تحديد الهيكل المالي في وقت واحد مع عقود الحوافز وعقود الديون، من الضروري أن تأخذ الوقت الكافي لاتخاذ قرار تغيير هيكل البيئة. التغييرات في سوق العمل الإداري ، وسوق رأس المال ، والمديرين الفرديين المشاركين في التغييرات في تكاليف الوكالة في الشركة. لذلك ، كلها تسبب تغييرات في الهيكل المالي في الشركة. وبالتالي ، فإن قرارات الهيكل المالي ديناميكية ومتغيرة باستمرار وتحتاج إلى دمجها مع الإدارة الشاملة للشركة وبيئات السوق المختلفة. هذا التغيير في وجهة النظر هو الآثار الرئيسية لاعتبارات الوكالة. يمكن النظر إلى الهيكل المالي كأداة أخرى لتقديم حوافز للمديرين للعمل من أجل مصلحة المساهمين. إنها أيضاً أداة يمكن استخدامها لنقل الثروة إلى حاملي السندات إلى حملة الأسهم. هناك أدلة على أن اعتبارات الوكالة نادراً ما يتم حلها بالكامل وبالتالي فهي تتطور باستمرار بمرور الوقت. ونموذج الهيكل المالي هو جعل القرار أكثر واقعية (Srinidhi, & Seetharaman, 2003: 107) و (Julio , 2013:10).

5-حوكمة الشركات : تصف حوكمة الشركات إدارة الشركة (أي مناسبة ومسؤولية) وترتبط بتكاليف الوكالة.

6-الإشارة : فهي تحاول التعبير عن المنظمة من خلال الهيكل المالي , فغالبا ما يكون اعتماد المنظمة على اصدار أسهم جديدة في تمويل استثماراتها كإشارة إلى ان التوقعات الخاصة بمستقبل المنظمة تكون سلبية , وهذا لتقلص سعر السهم ومن ثم يؤدي ذلك بالتأثير في قيمة المنظمة . وخاصة عند توافر البدائل التمويلية المتاحة امام المنظمة , وبوصف المستثمر يسعى دائما للبحث عن الاشارات التي تنعكس عليه بعائد كبير , او تخفيض من درجة المخاطرة , فالإدارة بهذا التصرف انما تهدف الى مشاركة الخسائر مع المستثمرين الجدد , مما يحدث انخفاضاً في اسهمها . وعلى العكس من ذلك في ظل التوقعات المباشرة بشأن مستقبل المنظمة , فالأخيرة انما تعمل على تجنب اصدار اسهم جديدة (Srinidhi, & Seetharaman, 2003: 101-125) و (Julio , 2013:10).

7-هيكل الملكية : يتكون هيكل الملكية من اموال المالكين والمساهمين , وتضاف اليه خلال الاعمال الى الارباح المحتجزة , او القروض .

8- اللوائح الحكومية : يعرف كل مسؤول تنفيذي رفيع المستوى أن اللوائح الحكومية لها تأثير قوي في سلوك الشركة. تتضمن اللوائح الحكومية آليات الإبلاغ المالي والضريبي التي يمكن أن تؤثر في الهيكل المالي من خلال عوامل الإفصاح.

9- المتغيرات الاقتصادية : في مسألة ذات صلة يمكن لمتغيرات الاقتصاد الكلي أن تؤثر في الهيكل المالي, وعندما تكون أسعار الفائدة منخفضة ، يكون لدى الشركات حوافز للتمويل بالدين أو لتقليل متوسط التكلفة المرجح لرأس المال وزيادة قيمة الشركة إلى الحد الأدنى ومن ناحية أخرى عندما تكون متقلبة وتزداد مخاطر التخلف عن السداد ، وتتأثر الشركات بتخفيض الديون في الهيكل المالي.

رابعاً: محددات الهيكل المالي :

وتنقسم محددات الهيكل المالي وكما يلي :

1- الربحية : اختلفت النظريات المالية في تفسيرها لتأثير ربحية المنظمات في الهيكل المالي , ومن خلال نظرية التبادل تؤكد بوجود اثر إيجابي بين الربحية ونسبة الديون , فالمنظمات ذات الربحية العالية لها القدرة على زيادة نسبة الدين , ومن جهة اخرى نجد نظرية الالتقاط تؤكد ان يتم التمويل بالأرباح المحتجزة أولاً ثم الدين , ومن ثم التمويل بالملكية , ومن هذا المنطلق فإن هناك أثراً سلبياً بين الربحية ونسبة الديون , اذ ان الربحية العالية تتضمن اعتماداً اكثر في التمويل , على التمويل الداخلي واستعمالاً اقل للديون, إن الأرباح قبل الفوائد والضرائب , نسبة الى إجمالي الاصول بالمنظمة وتعد المتغير الذي يكون مقياساً لقدرة المنظمة لحصولها على التمويل الداخلي , (Bogna et all , 2015).

2- الحجم : يعد حجم المنظمة محدداً مهماً للهيكل المالي , فهناك عدة اسباب لوجود تلك العلاقة , من خلالها نجد ان تكاليف التمويل للمنظمات صغيرة الحجم مرتفعة مقارنة مع المنظمات الكبيرة , وهذا يعود الى عدم تماثل المعلومات في المنظمات الصغيرة , وخاصة المعلومات التي يحتاجها المقرضون والموردون, فمن غير المحتمل ان يمتلك المقرضون البيانات المالية الكافية والموثوق فيها , ففي هذه الحالة فإن المنظمات صغيرة الحجم ستواجه صعوبات اكثر , لحصولها على القروض من المنظمات المالية , اي بمعنى ان عدم تماثل المعلومات في المنظمات الصغيرة يعوق التمويل الخارجي (Yadav, 2014 :122-125). ان المنظمات الصغيرة تتميز بتكاليف المعاملات , مقارنة مع المنظمات كبيرة الحجم , وان ارتفاع المعاملات المرتبطة مع التمويل يؤثر بشكل كبير في اختيارات التمويل (Pacheco& Tavares , 2017 : 2-20).

3- المخاطر: تعد المخاطر هي احدى المحددات المهمة للهيكل المالي , اذ ان تكاليف الضريبة والافلاس هما اللذان يحددان الهيكل المالي والرافعة المالية للمنظمة كدالة لمخاطر الاعمال , ان مستوى المخاطر ومعدل استثمارات المنظمات الاكثر مخاطرة من المرجح ان يؤثر في خياراتها التمويلية. ظهرت العديد من الدراسات على ان هناك علاقة عكسية بين المخاطر والديون (Bassey et all,2014:40).

4-هيكل الاصول : يؤدي هيكل اصول المنظمة دوراً مهماً في تحديد الهيكل المالي , ان ارتفاع قيمة الاصول الملموسة للمنظمة يعطي اشارة لارتفاع قيمة اصولها بأسعار التصفية .ان المنظمات التي تتمتع باستثمارات كبيرة في اصولها الملموسة , لها نسبة ديون اعلى من المنظمات التي لا تستخدم اصولها الملموسة , وان المنظمات التي تمتلك مستوى عالياً من الاصول الملموسة تقوم باقتراض اموال بمعدل فائدة اقل. والسبب هو ان الاموال المقترضة مضمونة بقيمة اصولها الملموسة , وعليه فان الديون تكون مستعملة بسهولة اكثر , اذا كانت هناك اصولاً ملموسة للمنظمة , فان المنظمات التي تمتلك اصولاً ثابتة تستطيع ان تصدر ملكية ووجود الآلات والمباني تجعل من الممكن اختيار التمويل بالديون (Degryse et all, 2012: 431-447).

5-العمر: عمر المنظمة يعني عدد السنوات التي تعمل فيها المنظمة ضمن قطاع عملها. وتجادل نظرية الالتقاط أن العمر يرتبط سلباً بالديون لأن العمر الأطول يعني أن المنظمة يمكن أن تخلق مزيداً من الأوضاع الداخلية ، مما يقلل من الحاجة إلى موارد خارجية , وعليه ترتبط الأسهم الخارجية سلباً بعصر المنظمات ؛ مما يؤدي الى نتائج تعني أيضاً أن المنظمات القديمة تستفيد بشكل أفضل من الديون قصيرة الأجل من الشركات الأصغر سناً (2017:8).

(Ausloos &Kang).

اذ اشار Myers ان دورة حياة المنظمة مرتبطة بالتمويل اي منظمة سواء كانت صغيرة أم متوسطة أم كبيرة سوف تمر بمراحل التمويل الثلاث تتوافق مع ثلاثة انواع من رؤوس الاموال بدءاً بمرحلة الولادة ومروراً بمرحلة النمو ومن ثم النضج , وقد تختلف مصادر التمويل من مرحلة لأخرى فانه لا شك هناك مصادر بديلة لتمويل المنظمات , تعد مشكلة التمويل من اهم المشكلات التي تواجه المديرين الماليين في منظمات الاعمال , وخاصة في مرحلة النمو وذلك لان المنظمة في هذه المرحلة تتميز من قلة وبساطة حجم الهيكل المالي , وتتم الصعوبات بمن عدم قدرة المنظمة من زيادة رأس مالها سواء من المدخرات او من خلال تقديم الضمانات للبنوك والمنظمات التمويلية , ان الشروط الخاصة بالاقتراض تشكل عبئاً كبيراً للمنظمات نظراً للمتغيرات التي تحدث بأسعار الفائدة والعمولات التي تتقاضاها البنوك , فضلاً على عجزها بتوفير الضمانات الكافية اللازمة للحصول على الائتمان وعدم القدرة على الوفاء بالتزاماتها المالية في المستقبل (Myers,1984:575-590).

6-معدل النمو: بناءً على نظرية المبادلة بين العائد والمخاطر فانه من المتوقع وجود علاقة عكسية بين معدل النمو وفرص الحصول على الاموال المقترضة , يوصف المنظمات في حالة النمو والتوسع تنخفض قيمتها نظراً لما تواجهه من عسر مالي وكذلك تكون درجة المخاطرة عالية في الاستثمارات التي ستقدم عليها المنظمة , وبالنتيجة ان النمو سيقبل الاقتراض لأي منظمة . وعليه التوجه نحو نظرية الالتقاط والتي تفترض وجود علاقة موجبة بين معدل النمو والاقتراض (Nilssen,2014:27-28).

1- مفهوم نظرية القيود

بدأ ظهور نظرية القيود (Theory Of Constraints (TOC) في منتصف السبعينات من القرن الماضي عندما أنشأ Goldratt) برنامجاً لجدولة الانتاج يسمى بتكنولوجيا الانتاج الامثل (OPT) الذي يستند الى القواعد أو المبادئ التسعة لادارة الاختناقات وموارد الاختناق , وكذلك ركز جهوده على ادارة العمليات المقيدة ولتحسين الأداء المستمر من خلال العديد من البحوث التي قدمها في هذا الشأن (Goldratt and Fox, 1986) و (Reid & Sander , 2011: 573) ويرى Choe أن القيد هو اي محدد يمنع المنظمة من تحقيق اهدافها او تحقيق مستوى من الاداء بالنسبة لهذا الهدف , ويمكن ان تكون قيود مادية او قيود غير مادية (Choe et al ., 2004:541). وكذلك عرف القيد على انه شيء يقف في طريق تحقيق الهدف. لكنه ليس مجرد عقبة! إنه ميزة خاصة ، والذي عند معالجته ، يمدنا بالفعالية لتحقيق هدف ما (Nagarkatte & Oley, 2018 :11).

قدم Goldratt رواية الهدف بشكل اوسع لغرض تعليم العمال في المؤسسات على استخدام OPT في مسعى لجعلهم يتبعون الجداول الزمنية المحددة ل OPT , فقد اصبحت افضل روايات الاعمال مبيعاً محاولة العديد من الشركات تطبيق المفاهيم الموجودة في الكتاب , تصف رواية الهدف عدداً من المعطيات والآليات التي اصبحت أساساً لتطبيق TOC , وبأبسط اشكالها , ترسم رواية الهدف الخطوات الاساسية لخطوات التركيز الخمس (5FS), وهي عملية يتم بواسطتها تنفيذ مفاهيم TOC. لقد تطورت خطوات التركيز الخمسة الى ما يعرف بعملية التحسين المستمر (POOGI) وتتمثل الخطوات بما يلي (Aryanezhad et all, 2010:5075-5077) و (Chyi Chou et all, 2012: 4687-4688):

الخطوة (1) تحديد قيود النظام Identify the systems constraint (s) : وهذه القيود قد تكون مادية او غير مادية ومن الضروري تحديد هذه القيود ووضع الاولويات لها على وفق مدى تأثيرها في الهدف المحدد للمنظمة . وخلال هذه الخطوة يتم تحديد القيود الاكثر تأثيراً من بين القيود الاخرى , اذ يتم التركيز على عمليات التحسين المستمر من اجل الغاء او تقليل تأثير هذه القيود .

الخطوة (2) تحديد كيفية استغلال قيود النظام Decied how to exploit the System s constraints : اذا كانت القيود مادية , فان الهدف هو جعل القيد فعالاً بأكبر ما يمكن , اما القيود غير المادية فيجب الا يستغل بل يجب استبعاده واحلاله بقيد اخر الذي سوف يساند زيادة معدلات التدفق .

الخطوة (3) دعم الخطوة السابقة Subordinate everything else to above decision : ان كل عنصر آخر في النظام (ليس به قيد) يجب ان يتكامل (يتم ضبطه) لمساندة تعظيم فعالية القيد , ولأن القيود تتحكم في معدل تدفق المنظمة فان تزامن المورد مع القيد سوف يؤدي الى استخدام اكثر فعالية للمورد .

الخطوة (4) رفع (استبعاد) قيود النظام Elevate the system s constraint (s) : اذا ظلت القيود الموجودة اكثر حرجاً في النظام , فان مجهودات التحسين القوية لهذه القيود سوف تحسن من الاداء , وكما ان الاداء في القيود تم تحسينه فان احتمالية الموارد التي ليس بها قيد يمكن ان تكون افضل وذلك يقود الى تحسين اداء النظام ككل

وهناك رؤية أخرى تتكلم عن الاجراءات الكفيلة في ازالة القيود او القيام بعمليات اضافية تساعد على ازالة القيود ومن هذه الاجراءات هي :

زيادة الطاقة الانتاجية للمورد المقيد كإضافة آلات جديدة او ادخال تحسينات على الآلات.

العمل على زيادة الحصة السوقية من خلال فتح اسواق جديدة .

الاستفادة القصوى من المورد المقيد من خلال تدريب القائمين عليه وزيادة مهاراتهم .

الخطوة (5) اذا تم التغلب على القيد في اي خطوة من الخطوات السابقة اذهب الى الخطوة (1)

1 If in any of the previous steps a constraints is broken , go back to step 1 تعمل نظرية TOC على وفق مفهوم التحسين المستمر , بعد التخلص او ازالة القيد سوف يظهر قيد آخر ليس بقوة تأثير القيد السابق , لذلك يجب العودة الى الخطوة الاولى لغرض معالجة القيد الجديد والعمل على استغلاله والتغلب على تأثيره وكذا يستمر الحال الى ان يتم التخلص من القيود بشكل نهائي.

صنف Okutmusa et all القيود من اجل إدارتها كما يلي(Okutmusa et all, 2016: 4-5):

- **قيود السوق :** يعد عائقاً خارجياً له العديد من الأسباب ولكنه ينشأ عموماً عن السياسة الإدارية. تحاول إستراتيجية القضاء على قيود السوق زيادة الطلب على المنتجات. يمكن الحصول على زيادة الطلب على المنتجات من خلال الحصول على ميزة تنافسية مما يعني تحسين عملية الإنتاج.
- **قيود القدرات:** تحدث نتيجة لعدم كفاية مورد معين لتلبية الطلب في السوق. يعد الحد من السعة عاملاً يكسر تدفق الإنتاج ويسبب انخفاضاً في إيرادات المبيعات نتيجة الفشل في تلبية الطلب في السوق. يمكن أن تكون قيود السعة مصدر عنق الزجاجة أو لا.
- **القيود السياسية:** تحدث بشكل عام في أقسام التسويق والمحاسبة والمالية. من الصعب تحديدها والقضاء عليها مقارنةً بالقيود المادية ، لكن بمجرد إنجازها ، فإنها تسهم أكثر في الشركات.
- **قيود المواد الخام:** يحدث هذا القيد نتيجة لنقص المواد الخام في عملية الإنتاج, من أجل التغلب على قيود المواد الخام سواء كان ينبغي البحث عن موردين جديدين أو زيادة المبلغ المدفوع للموردين.
- **القيود اللوجستية:** قد يكون سبب هذا القيد هو نظام التخطيط أو التحكم للشركة. يمكن إعطاء التأخير في الإمدادات ، تحت الإمداد وعدم إرسال المواد الخام إلى الإنتاج ، كمثال على هذه القيود التي تمنع الشركات من زيادة أرباحها.
- **القيود السلوكية:** هذه ليست السبب الرئيس للمشكلات في الشركة ولكن من الصعب القضاء عليها. هذه القيود هي عقبات أمام تعزيز عملية الإنتاج .

• القيود الإدارية: تحدث نتيجة للقرارات السلبية للمديرين ومن الصعب القضاء عليها. من أجل القضاء ، يجب أن تكون الشركات مفتوحة للابتكارات.

الجانب العملي

المعادلة البنائية (SEM) Structural Equation Model

نموذج المعادلة البنائية

إن تطبيق المعادلة البنائية (SEM) على بيانات عينة الدراسة التي تم جمعها من استمارة الاستبانة التي تم توزيعها على المصارف الخاصة في العراق وبواقع (50) مصرفاً أذ تمت استبانة آراء كل من المدير المفوض والمدير المالي لكل مصرف وبلغ عدد الاستمارات المتسلمة (100) استمارة ، وجمعت وفرغت في جداول خاصة بغية تحليلها احصائياً ، وباستخدام برنامج Smart PLS 3 المتخصص بنمذجة المعادلة البنائية ، ان من اهم خطوات تطبيق نموذج المعادلة البنائية هي قياس درجة نجاح النموذج على اعادة انتاج مصفوفة التغيرات للبيانات ، والذي يقصد به هو اختبار النموذج (تقييم النموذج) ، اما الخطوة الثانية فهي القدرة على تفسير العلاقات بين متغيرات الدراسة . ويتم ذلك من خلال مدخلين التقييم الاول يسمى تقييم نموذج القياس والثاني تقييم النموذج البنائي . إن اجتياز تقييم كلا المدخلين يدعم صدق نظرية TOC بتأثيرها في الهيكل المالي والمطبقة من خلال نموذج المعادلة البنائية مع المطابقة لبيانات الدراسة .

1- تقييم نموذج القياس (Assessment of Measurement Model):

تتطلب أسس اي دراسة بدءاً بنموذج القياس المستخدم والمتمثل باختبارات الصدق والثبات ، أسئلة (أبعاد القياس) والتأكد من قدرة البيانات على قياس الشيء المطلوب . إن ابعاد القياس المتمثلة في الاسئلة المطروحة في استبانة الدراسة قسمت الى ثلاث مجموعات كل مجموعة ترتبط بمتغير كامن يمثل القيد وجاءت بالشكل الآتي :

أ- أبعاد قياس المتغير الكامن الاول(القيد التنظيمي) ، هي (الشفافية – الحوكمة – تقاطع المصالح – المعلومات) المرونة).

ب- أبعاد قياس المتغير الكامن الثاني (القيد البيئي) ، هي (الازمات المالية – المسؤولية الاجتماعية – المنافسة –

ت- أبعاد قياس المتغير الكامن الثالث(القيد الاخلاقي) ، هي (التشريعات – السمعة – غسيل الاموال – الفساد المالي والإداري). من الجدير بالذكر أن هذه المجموعة من المتغيرات الكامنة تمثل المتغيرات الخارجية (المستقل) أما ابعاد قياس المتغير الكامن المتمثلة بالهيكل المالي الذي يشكل مجموعة المتغيرات الداخلية (التابع) ، فجاءت الابعاد حسب الترتيب التالي (المخاطر- الحجم – العمر) .

جدول (1)

نتائج التحليل العاملي الاستكشافي (EFA)

المتغيرات	الابعاد	القيمة
القيد التنظيمي	الشفافية	0.713
	المعلومات	0.972
	الحوكمة	0.610
	تقاطع المصالح (الوكالة)	0.942
القيد البيئي	الازمات المالية	0.973
	المسؤولية الاجتماعية	0.946
	المنافسة	0.650
	المرونة	0.971
القيد الاخلاقي	التشريعات	0.751
	السمعة	0.939
	غسيل الاموال	0.685
	الفساد المالي والاداري	0.944
الهيكل المالي	المخاطر	0.947
	الحجم	0.630
	العمر	0.945

وبعد استخدام التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) المبين بالجدول (3- 16) تبين صدق التقارب بين مجموعة الاسئلة المتمثلة في الابعاد والمتغيرات المرتبطة بها إذ تشير نتائج التحليل العاملي الاستكشافي , الى ارتفاع القيم في موقعه بالارتباط بين البعد المخصص لكل متغير وانخفاضه مع المتغيرات الاخرى , وهذه النتائج اعطت دلالة واضحة على ان التخصيص كان في محله (ارتباط أبعاد القياس بالمتغير الكامن) . إن تطبيق التحليل العاملي التوكيدي (CFA) , يحدد بشكل قطعي الارتباط بين ابعاد القياس ومتغيراتها , لاكتساب الدرجة القطعية بتحميل كل عامل (بعد القياس) على متغيره . إن قبول أو رفض بعد القياس المرتبط بمتغير يحدد قيمة التحميل (Factor Loading) , التي ظهرت نتيجة تطبيق التحليل العاملي التوكيدي (CFA) , وهناك مقياسان لاعتماد قيمة عامل التحميل وبحسب اعتبارات الباحثين , المقياس الاول يحدد قيمة (0.5)(Hair) (يستخدم على نطاق ضيق في الابحاث) , أما المقياس الثاني الذي يحدد قيمة (0.7) (Kein) (فيستخدم على نطاق واسع في الابحاث) , ويلاحظ ان الاختلاف في المقياسين ينظر اليه من خلال التخفيف والتشديد في الاختيار مما ينعكس على مسالة تعقيد او تبسيط النموذج بغض النظر عن مقارنة المطابقة مع البيانات . في الدراسة تم الاعتماد على قيمة (0.7) لمقبولية بعد القياس مع المتغير وهذا يتماشى مع اغلب الباحثين في نموذج المعادلة البنائية , والجدول (2) يوضح أبعاد القياس المقبولة من غيرها بعد الاعتماد على قيمة (0.7) كمعامل تحميل :

جدول (2)

نتائج تحليل العايمي التوكيدي (CFA)

المتغيرات	الابعاد	قيمة التحميل	0.7>
القيد التنظيمي	الشفافية	0.713	
	المعلومات	0.972	
	الحوكمة	0.610	استبعد/اقل
	تقاطع المصالح (الوكالة)	0.942	
القيد البيئي	الازمات المالية	0.973	
	المسؤولية الاجتماعية	0.946	
	المنافسة	0.650	استبعد/اقل
	المرونة	0.971	
القيد الاخلاقي	التشريعات	0.751	
	السمعة	0.939	
	غسيل الاموال	0.685	استبعد/اقل
	الفساد المالي والاداري	0.944	
الهيكل المالي	المخاطر	0.947	
	الحجم	0.630	استبعد/اقل
	العمر	0.945	

إذ تم استبعاد بعد القياس (الحوكمة 0.610) من أبعاد قياس القيد التنظيمي , وكذلك استبعد بعد القياس (المنافسة 0.650) من أبعاد قياس القيد البيئي , وبالنسبة للأبعاد قياس القيد الاخلاقي تم استبعاد بعد القياس (غسيل الاموال 0.685), واخيراً فيما يخص ابعاد قياس الهيكل المالي فتم استبعاد بعد القياس (الحجم 0.630).

يقسم تقييم نموذج القياس الى المقاييس الاتية :

أ- صدق التقارب (Convergent Validity) :

يشير صدق التقارب الى قدرة أداة القياس على تحقيق الغاية التي صممت من اجلها , او القدرة على قياس المطلوب من خلال الاسئلة المطروحة لقياس الشيء , أما ما يخص الثبات فهو القدرة على قياس المطلوب تحت عدة ظروف مختلفة , وكلاهما مطلوب في تقييم نموذج القياس (الصدق والثبات).

يتطلب تحليل صدق التقارب اتباع ثلاثة أساليب للكشف عن الصدق والثبات الذي يتمتع به انموذج القياس , وهذه الاساليب هي نتائج تحميل العناصر Factor Loading , وثبات التركيب Composite Reliability , ومعدل التباين المستخرج Average Variance Extracted .

وظهرت نتائج هذا الاختبار باستخدام برنامج (Smart PLS3) المبين في الجدول (3).

الجدول (3)

صدق التقارب لأنموذج الدراسة

المتغيرات	الابعاد	FL	CR	AVE
	معيار التحقق	>0.7	>0.7	>0.5
القيد التنظيمي	المعلومات	0.972		
	تقاطع المصالح (الوكالة)	0.942	0.913	0.780
	الشفافية	0.713		
القيد البيئي	الازمات المالية	0.973		
	المسؤولية الاجتماعية	0.946	0.975	0.929
	المرونة	0.971		
القيد الاخلاقي	التشريعات	0.751		
	السمعة	0.939	0.913	0.779
	الفساد المالي والاداري	0.944		
الهيكل المالي	المخاطر	0.947		
	العمر	0.945	0.945	0.895

يتبين من الجدول أن نتائج تحميل العناصر Factor Loading قد تخطت معيار التحقق >0.7 لجميع أبعاد القياس وبشكل ملحوظ إذ لا يوجد بعد قياس لا يمتلك القدرة على قياس المطلوب منهم وبالتالي يصلح ان يكون اداة لقياس المتغير المرتبط به , وهذا يدل على دقة طرح الاسئلة بالتعبير المناسب من اجل ما بنيت عليه .

فيما يخص عامل التحميل لأبعاد القيد التنظيمي كانت (المعلومات 0.972 , الوكالة 0.942 , الشفافية 0.713) , واما عامل التحميل لأبعاد القيد البيئي فكانت (الازمات المالية 0.973 , المسؤولية الاجتماعية 0.946 , المرونة 0.971) , ويخص عامل التحميل لأبعاد القيد الاخلاقي (التشريعات 0.751 , السمعة 0.939 , الفساد المالي والاداري 0.944) . وأما ما يخص عامل التحميل لأبعاد الهيكل المالي فكانت (المخاطر 0.947 , العمر 0.945) . في مسألة صدق التقارب والثبات تأخذ نتائج ثبات التركيب Composite Reliability , لمعرفة مدى قدرة ابعاد القياس مجتمعة على قياس المطلوب تحت عدة ظروف مختلفة , وكما موضح في الجدول (3-18) ان نتائج هذا الاختبار تجاوزت معيار التحقق لهذا المقياس مما يدل على ثبات ابعاد القياس في الظروف المختلفة , إذ يتم الاعتماد عليها لقياس المطلوب . من خلال النتائج ظهرت قيمة لقيد التنظيمي (0.913) وهي قيمة مرتفعة دالة على ان مجموعة أبعاد القياس (المعلومات - تقاطع المصالح - الشفافية) تعكس بشكل كبير قياس القيد التنظيمي من خلال الاسئلة التي طرحت في الاستبانة . ونتائج القيد البيئي (0.975) وهي قيمة مرتفعة دالة على ان مجموعة ابعاد القياس (الازمات المالية - المسؤولية الاجتماعية - المرونة) تعكس بشكل كبير قياس القيد البيئي من خلال الاسئلة التي طرحت في

الاستبانة. وأما نتائج القيد الاخلاقي(0.945) وهي قيمة مرتفعة دالة على ان مجموعة ابعاد القياس (التشريعات- السمعة - الفساد المالي والاداري) تعكس بشكل كبير قياس القيد الاخلاقي من خلال الاسئلة التي طرحت في الاستبانة . وكانت نتائج قيمة الثبات التركيبي Composite Reliability لهيكل المالي(0.945) وهي قيمة مرتفعة دالة على ان مجموعة ابعاد القياس (المخاطر - العمر) تعكس بشكل كبير قياس الهيكل المالي من خلال الاسئلة التي طرحت في الاستبانة . لبيان الارتباطات بين الاسئلة من ناحية مدى التقارب والتوافق بعضها مع بعض , يحسب معدل التباين المستخرج Average Variance Extracted لهذا الغرض. ويلاحظ من الجدول(4) القيم لهذا المقياس لكل قيد مع مجموعة الابعاد (الاسئلة) المخصصة له اذ ظهرت قيمة معدل تباين المستخرج للقيد التنظيمي (0.780) وهي اعلى من معيار التحقق >0.5 لمقياس معدل التباين المستخرج , وبالنسبة للقيد البيئي ظهرت قيمة معدل تباين المستخرج (0.929) وهي اعلى من معيار التحقق >0.5 لمقياس معدل التباين المستخرج , وأما القيد الاخلاقي اذ ظهرت قيمة معدل التباين المستخرج (0.779) وهي اعلى من معيار التحقق >0.5 لمقياس معدل التباين المستخرج. وفي نتائج الهيكل المالي ظهر قيمة معدل التباين المستخرج (0.895) (Fornell & Larcker,1981,P39-49).

ب-الصدق التمييزي (Discriminant Validity):

يشير الصدق التمييزي الى تباعد الاسئلة (أبعاد القياس) لمتغير ما بشكل منطقي وعدم تكرارها وتداخلها مع المتغيرات الاخرى , او كمفهوم تباعد وتنافر الاسئلة فيما بينها (عدم التوافق المنطقي) , ويمكن الحصول عليه من خلال اختبارين يتمثل الاول (Cross Loading) يطرح تساؤل هل ان الاسئلة(ابعاد القياس) مخصصة فقط لقياس المتغير ام تتداخل مع متغيرات اخرى , إذ تظهر نتيجة القياس بشكل جدول محوري بين أبعاد القياس (الاسئلة) وبين المتغيرات الكامنة, تكون فيه قيمة (Cross Loading) اعلى ما يكون لبعد القياس مع المتغير الخاص به ,وهو اشبه ما يكون بمصفوفة الارتباط . ظهرت نتائج الصدق التمييزي للدراسة وكما موضح بالجدول (4) ان جميع ابعاد القياس تقع ضمن متغيراتها التي خصصت لها مما يدل على صدق في طرح اسئلة الاستبانة وهي واحدة من اساليب تحكيم أسئلة الاستبانة .

الصدق التمييزي

المعلومات	القيود التنظيمي	القيود البيئي	القيود الاخلاقي	الهيكل المالي
المعلومات	0.972	0.46	-0.19	0.771
الوكالة	0.942	0.412	-0.149	0.669
الشفافية	0.713	-0.141	-0.418	0.453
الازمات	0.337	0.973	0.581	0.265
المسؤولية الاجتماعية	0.336	0.946	0.623	0.198
المرونة	0.291	0.971	0.58	0.232
التشريعات	0.041	0.497	0.751	-0.424
السمعة	-0.313	0.598	0.939	-0.513
الفساد المالي	-0.346	0.537	0.944	-0.595
المخاطر	0.73	0.219	-0.53	0.947
العمر	0.656	0.242	-0.578	0.945

وكما مبين في الجدول ان بعد القياس (المعلومات) اخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.972) مع القيد التنظيمي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (المعلومات) قد خصص للقيود التنظيمي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة . وكما مبين في الجدول أن بعد القياس (تقاطع المصالح) اخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.942) مع القيد التنظيمي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (تقاطع المصالح) قد خصص للقيود التنظيمي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. القياس (الشفافية) أخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.713) مع القيد التنظيمي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (الشفافية) قد خصص للقيود التنظيمي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وفي الجدول بعد القياس (الازمات) أخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.973) مع القيد البيئي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (الازمات) قد خصص للقيود البيئي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وبالنسبة لبعد القياس (المسؤولية الاجتماعية) أخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.946) مع القيد البيئي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (المسؤولية الاجتماعية) قد خصص للقيود البيئي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. والجدول أن بعد القياس (المرونة) أخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.971) مع القيد البيئي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (المرونة) قد خصص للقيود البيئي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة وكما مبين في الجدول ان بعد القياس (التشريعات) أخذ اعلى قيمة من Cross Loading (0.751) مع القيد

تأثير عمليات المعرفة على الابداع التكنولوجي دراسة تطبيقية في شركة اورالعامه

الاخلاقي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (التشريعات) قد خصص للقيود الاخلاقي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وكما مبين في الجدول ان بعد القياس (السمعة) أخذ أعلى قيمة من Cross Loading (0.939) مع القيد الاخلاقي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (السمعة) قد خصص للقيود الاخلاقي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وكما مبين في الجدول ان بعد القياس (الفساد المالي والاداري) أخذ أعلى قيمة من Cross Loading (0.944) مع القيد الاخلاقي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (الفساد المالي والاداري) قد خصص للقيود الاخلاقي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وكما مبين في الجدول أن بعد القياس (المخاطر) أخذ أعلى قيمة من Cross Loading (0.947) مع الهيكل المالي دون المتغيرات الكامنة الأخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (المخاطر) قد خصص للهيكل المالي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. وكما مبين في الجدول ان بعد القياس (العمر) أخذ أعلى قيمة من Cross Loading (0.945) مع الهيكل المالي دون المتغيرات الكامنة الاخرى وهذا يدل على ان بعد القياس (العمر) قد خصص للهيكل المالي دون غيره في نموذج المعادلة البنائية من خلال طرح سؤال خاص في هذا البعد باستمارة الاستبانة. في حين يتمثل الثاني الارتباط بين المتغيرات الكامنة (Variable Correlation) والذي يمكن الحصول عليه على وفق (Fornell & Larker, 1981:22) و Hair et. al (2014, 210). وليس مصفوفة الارتباط التقليدية حيث ان معامل الارتباط في المصفوفة التقليدية يأخذ قيمة (1) لعنصر مع نفسه , اما مصفوفة الارتباط على وفق معيار Fornell & Larker فتتمثل بجدول محوري بين مجموعة المتغيرات الكامنة مع نفسها , تمثل قيمة الارتباط بين المتغير الكامن ونفسه اعلى ما يمكن وليس شرط ان تكون القيمة واحداً كما في المصفوفة التقليدية للارتباط .

الجدول (5)

مصفوفة معيار Fornell & Larker

القيد الاخلاقي	القيد البيئي	القيد التنظيمي	
		0.883	القيد التنظيمي
	0.964	0.333	القيد البيئي
0.883	0.614	-0.256	القيد الاخلاقي

يوضح الجدول (5) قوة الارتباط بين القيد التنظيمي (0.883), مع نفسه دون القيود الاخرى من خلال ترابط اجابات ابعاد القياس الخاصة به وتمثل ب(المعلومات - تقاطع المصالح - الشفافية). ونتائج قوة الارتباط بين القيد البيئي (0.964), مع نفسه دون القيود الاخرى من خلال ترابط اجابات ابعاد القياس الخاصة به وتمثل ب(الازمات المالية - المسؤولية الاجتماعية - المرونة). ونتائج قوة الارتباط بين القيد الاخلاقي (0.883), مع نفسه دون القيود

الآخري من خلال ترابط اجابات ابعاد القياس الخاصة به وممثل ب(التشريعات – الفساد المالي والاداري – السمعة).

وتقاس قيم الارتباط بأخذ الجذر التربيعي لقيم معدل التباين المستخرج (AVE).

$$\begin{aligned} \text{القيد التنظيمي} &= \sqrt{AVE} \\ &= \sqrt{0.780} = 0.883 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{القيد البيئي} &= \sqrt{AVE} \\ &= \sqrt{0.929} = 0.964 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{القيد الاخلاقي} &= \sqrt{AVE} \\ &= \sqrt{0.779} = 0.883 \end{aligned}$$

2- تقييم انموذج البنائي (Assessment of Structural Model) :

بعد ان تم تقييم انموذج القياس (النموذج الخارجي) لمعادلة البنائية , فيما يلي طرائق اختبار النموذج البنائي (النموذج الداخلي) لمعادلة البنائية قيد الدراسة , اذ استخلصت نتائج الاختبارات باستخدام برنامج (Smart PLS3) على وفق اختبارات :

أ- معاملات المسار- اختبار الفرضيات (Path Coefficient - Hypothesis test) :

هو اختبار يوضح مساهمة كل متغير مستقل من مجموعة المتغيرات الخارجية المتمثلة بالقيود والذي اخذ صورته المتغير الكامن في المعادلة البنائية لدعم وبناء المتغير الكلي المتمثل بالهيكل المالي قيد الدراسة , وكما اشار اليها et all Hair فان اختبار (Bootstrapping) هو الافضل من ناحية القوة الاحصائية , اذ يظهر الجدول (6) أن العلاقات المتمثلة في اختبار معاملات المسار ذات قيمة معنوية , Significant احتمالية الخطأ فيها اقل من (0.05), وعليه يتم قبول الفرضيات تحقق العلاقة بين القيود والهيكل المالي .

الجدول (6)

اختبار (Bootstrapping) لتقييم معنوية العلاقات

تأثير عمليات المعرفة على الابداع التكنولوجي دراسة تطبيقية في شركة اورالعامه

P Values	T Statistics (O/STDEV)	Standard Deviation (STDEV)	Sample Mean (M)	Original Sample (O)	
0.002	3.148	0.063	0.221	0.197	القيد التنظيمي < الهيكل المالي
0.000	6.222	0.131	0.762	0.814	القيد البيئي < الهيكل المالي
0.000	7.906	0.131	-0.989	-1.035	القيد الاخلاقي < الهيكل المالي

يلاحظ من الجدول (3-21) ان القيمة المعنوية مرتفعة للعلاقة (المسار) بين القيد التنظيمي (متغير مستقل) وبين الهيكل المالي (المتغير التابع), إذ بلغت (P values) (0.002). كذلك ان القيمة المعنوية مرتفعة للعلاقة (المسار) بين القيد البيئي (متغير مستقل) وبين الهيكل المالي (المتغير التابع), إذ بلغت (P values) (0.000). وأن القيمة المعنوية مرتفعة للعلاقة (المسار) بين القيد الاخلاقي (متغير مستقل) وبين الهيكل المالي (المتغير التابع), إذ بلغت (P values) (0.000). علماً أنه تم تنفيذ اختبار Bootstrapping لعدة مرات وبأحجام مختلفة من عينات الاختبار وظهرت نتائج مستقرة ضمن فترات الثقة المقبولة.

بيان قدرة المتغيرات المستقلة على شرح الدلالة على المتغير التابع (R2 Coefficient of determination). الخطوة التالية في تقييم النموذج البنائي لمعادلة البنائية هي الإشارة الى قيمة R2 والتي تفسر قدرة المتغيرات المستقلة على شرح المتغيرات التابعة, إذ تشير الى تفسير التباين في كل تركيب متغير داخلي, إذ تتراوح قيمة (R2 من 0 - 1) مع الإشارة كلما اقتربت القيمة الى الواحد يكون النموذج أكثر دقة في التنبؤ. يوضح الجدول (7) تقسيم مستويات القدرة على تفسير التباين R2 للمتغير الداخلي (التابع) حسب Chin (Chin, 1998, : 323).

الجدول (7)

قياسات R2 حسب Chin

نوع المعيار	قياسات المعيار	
يرفض rejected	< 0.19	R2 (0.948)
ضعيف weak	[0.19 - 0.33]	
متوسط medium	[0.33 - 0.67]	
مرتفع high	> 0.67	

اما بحسب Sarstedt et all (20, : Sarstedt et all, 2017) فتقسيمات مستويات القدرة على تفسير التباين R2 للمتغير الداخلي (التابع), تظهر في الجدول (8) التالي:

الجدول (8)

قياسات R2 حسب Sarstedt

نوع المعيار	قياسات المعيار	
ضعيف weak	[0.50 - 0.25]	R2
متوسط medium	[0.75 - 0.50]	

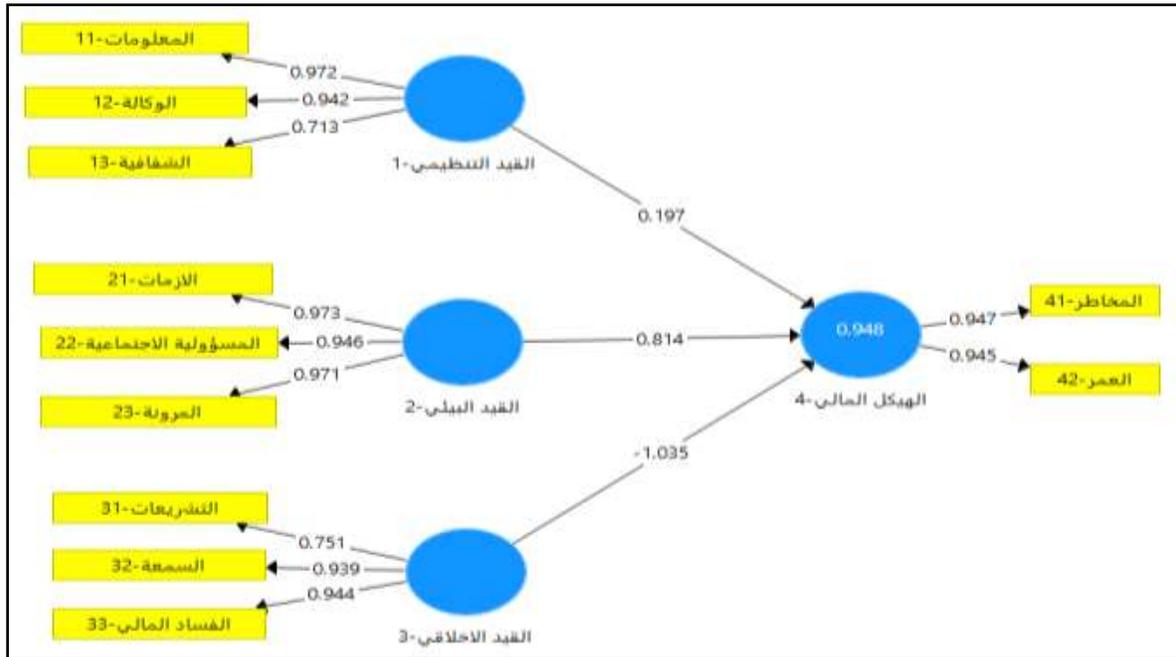
استخدام Structural Equation Model لتحديد الهيكل المالي الأمثل وفق نظرية القيود

(0.948)	> 0.75	high	مرتفع
---------	--------	------	-------

إن الاختلاف في هذه التقسيمات يرجعه Sarstedt et all الى ضرورة تفسير R2 بحسب موضوع الدراسة الى اعتبارية قيمة R2 في الدراسات المرتبطة ذات الصلة في الموضوع . نلاحظ ان قيمة R2 تساوي (0.948) المستخلصة من الدراسة باستخدام (Smart PLS3) ذات مقبولية من كلا المعيارين Chin و Sarstedt et all وبمستوى مرتفع , وهذا يدل على ان المتغيرات المستقلة المتمثلة بالمجموعة الخارجية وهي القيود (القيد التنظيمي – القيد البيئي – القيد الاخلاقي) ذات قدرة عالية جداً لشرح التباين (التغاير) في المتغير التابع المتمثل في مجموعة المتغيرات الداخلية وهو (الهيكل المالي).ويمكن ملاحظة قيمة R2 من الشكل (4) المستخلص من برنامج (Smart PLS3)

الشكل (4)

المعادلة البنائية للدراسة



ت-قياس تأثير كل متغير مستقل في تابع Effect Size F2

يمثل هذا المقياس عوامل التحميل للمتغير المستقل على تابعه ولكونه جزءاً من النموذج البنائي اطلق عليه حجم التأثير , في الجدول (9) يوضح المعايير او النسب المثوية للتصنيف على وفق الباحثين (Cohen,1988:77) و (Hair , 2014:73-80).

الجدول (9)

تأثير عمليات المعرفة على الابداع التكنولوجي دراسة تطبيقية في شركة اورالعامه

قياسات F2 حسب Hair وCohen

	قياسات المعيار	نوع المعيار
F2	> 0.35	large كبير
	[0.15 - 0.35]	medium متوسط
	[0.02 - 0.15]	small صغير
	< 0.02	No effect غير مؤثر

يلاحظ من الجدول (11) أن قيم التأثير الجزئي كلها من المقياس العالي بحسب التصنيف في الجدول (9) , وتبين ان مساهمة القيد التنظيمي في شرح التباين هي الاضعف (0.411) والقيد الاخلاقي هو الاقوى (7.960) تأثير من مجموع القيود وأخذ القيد البيئي القيمة البيئية من تلك المجموعة , وهو ما يتفق مع نتائج تحليل المسار , وكما مبين في الجدول (10).

الجدول (10)

نتائج تحليل المسار

القيود	β
القيد التنظيمي	0.197
القيد البيئي	0.814
القيد الاخلاقي	-1.035

الجدول (11)

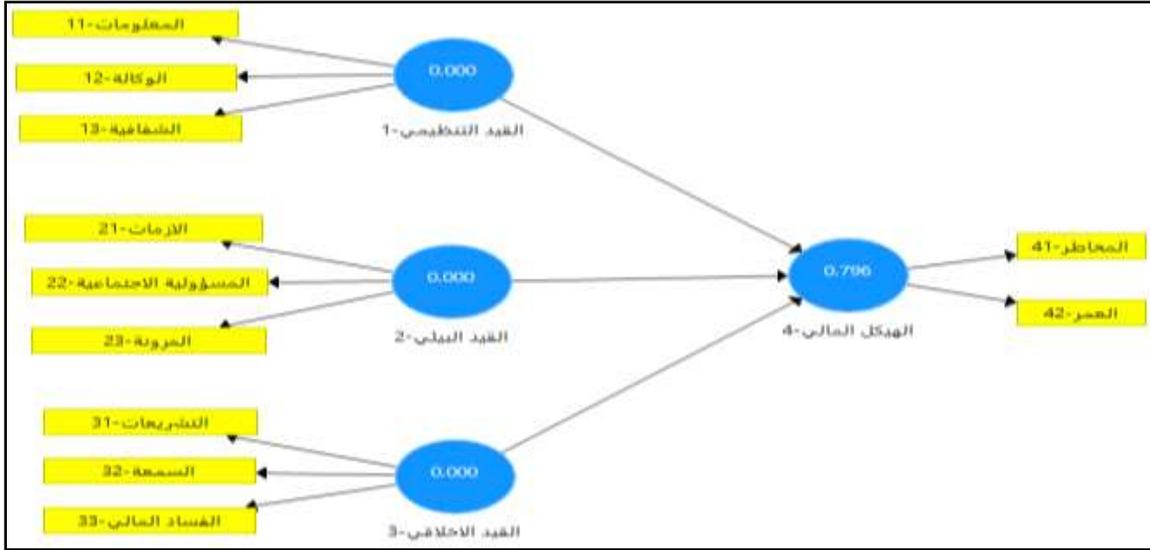
تأثير كل متغير مستقل على تابع F2 Effect Size

المتغير المستقل على التابع	F2
القيد التنظيمي	0.411
القيد البيئي	4.686
القيد الاخلاقي	7.960

قياس قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالمتغير التابع Q2 Predictive Relevance هو أحد اهم المؤشرات (Stone,1974:111-147) في قدرة النموذج على التنبؤ , قيمته تبنى على اختبار plind Folding وكلما كانت قيمة Q2 مرتفعة ادى الى ارتفاع القدرة التنبؤية للنموذج , إذ لا يوجد تحديد من قبل الباحثين لتصنيف معيار القبول الا ان تكون $Q2 > 0$.وبإجراء اختبار plind Folding باستخدام برنامج Smart PLS 3 تم احتساب قيمة Q2 لنموذج الدراسة (0.796) .مما يدل على القدرة المرتفعة لتأثير القيود (القيد التنظيمي – القيد البيئي – القيد الاخلاقي)في الهيكل المالي ,والشكل التالي يوضح Q2 من خلال برنامج Smart PLS 3 .

الشكل (5)

يبين قيمة Q2



ث- قياس مدى امكانية الاعتماد على النموذج Goodness of fit Gof:

يستخدم هذا المقياس لمعرفة مدى امكانية الاعتماد على نموذج الدراسة في دراسات اخرى تخص تحديد الهيكل المالي وفق نظرية القيود TOC . هذا المؤشر يستخدم لمعرفة قوة الارتباط بين نموذج القياس والنموذج البنائي لمعادلة البنائية , ويتم حسابة باستخدام المعادلة التالية :

$$GOF = \sqrt{R^2} * AVE$$

$$AVE = 0.82933$$

$$GOF = \sqrt{(0.948)(0.82933)}$$

$$= 0.886684$$

إذ يمثل $R^2 = 0.948$ قيمة معدل الارتباط الكلي بين مجموعة المتغيرات المستقلة والمتغير التابع و $AVE = 0.82933$ تمثل معدل التباين المستخرج للأبعاد (المتغيرات المشاهدة) , ويلاحظ من الجدول (12) ان القيمة مرتفعة ضمن معيار التصنيف المستخدم وهذا يدل على قوة الارتباط بين نموذج القياس (الأبعاد المتمثلة بالأسئلة المطروحة بالاستبانة) والنموذج البنائي (القيود مع الهيكل المالي للدراسة) (Henseler et all,2014:195).

الجدول (12)

قياس مدى امكانية الاعتماد على النموذج Goodness of fit Gof

		قياسات المعيار	نوع المعيار
--	--	----------------	-------------

تأثير عمليات المعرفة على الابداع التكنولوجي دراسة تطبيقية في شركة اورالعامرة

GOF	less than	0.1	no fit	غير معتمد
	baleen	[0.1 - 0.25]	small	صغير
	between	[0.25 - 0.36]	medium	متوسط
	greater	0.36	Large	كبير

خلاصة الجانب العملي

بعد عرض نتائج الدراسة المستخلصة من نموذج المعادلة البنائية باستخدام برنامج Smart PLS 3 نود ان نوضح خلاصة مبسطة لنتائج الدراسة :

1- اعتمدت الدراسة على مفهوم التبسيط في العلاقات , والمقاربة من خلال المطابقة مع البيانات المتحصلة من استبانة الدراسة , وهذا يتماشى مع اغلب الدراسات المعتمدة في بنائها على المعادلة البنائية خلال استخدام كل من التحليل العاملي الاستكشافي والتحليل العاملي التوكيدي .

2- يحظى نموذج القياس الخاص بالدراسة بمصدقية وثباته عالية من خلال نتائج صدق التقارب والصدق التمييزي , وهذا يدل على ان استمارة الاستبانة محكمة من خلال طرح الاسئلة والتي تمثل ابعاد القياس.

3- كانت نتائج تحليل الانحدار(معاملات المسار) ذات معنوية احصائية عالية , مما يدل على صحة فرضيات التحقق الخاصة بالدراسة , وهذا يثبت وجود علاقة بين القيود (القيود التنظيمي(0.197) – القيد البيئي(0.814) – القيد الاخلاقي(-1,035)) كمتغيرات مستقلة والهيكل المالي كمتغير تابع , إذ يتبين أن القيد التنظيمي أضعف تأثيراً في الهيكل المالي من بقية القيود, والقيد الاخلاقي هو الاقوى من مجموعة القيود ويتأثر عكسي, وهذا يتفق مع العوامل التي تحدد (تقلص) مصادر التمويل من (التشريعات – السمعة – الفساد الاداري والمالي) والتي تمثل القيد الاخلاقي .

4- يمتلك نموذج الدراسة قدرة مرتفعة (عالية) لتفسير التباين (التغاير) في الهيكل المالي من خلال القيود (القيود التنظيمي – القيد البيئي – القيد الاخلاقي) المرتبطة به , يتوضح ذلك من خلال قيمة $R^2 = (0.948)$, والذي يعد من اهم المؤشرات الاحصائية التي تدل على قوة الارتباط بين المتغير المستقل والمتغير التابع في تحليل الانحدار.

5- تبين لنموذج الدراسة القدرة التنبؤية العالية والتي تم الحصول عليها من خلال المؤشر $Q^2 = (0.796)$, بمعنى التغاير في القيود (القيد التنظيمي – القيد البيئي – القيد الاخلاقي) , يعطي قيمة مرتفعة الدقة في تحديد الهيكل المالي .

6- وجدت تكاملية في النموذج البنائي لدراسة (تأثير القيود على الهيكل المالي) , تبين نموذج القياس والنموذج البنائي موضحاً من خلال قيمة المؤشر $GOF = (0.886684)$. وهذا يعطي دلالة تامة غير قابلة للشك بإمكانية

الاعتماد على نموذج الدراسة بوضعه في نموذج اتخاذ القرار المالي الاستراتيجي الخاص باختيار الهيكل المالي الأمثل , وهذا ما سيتبين من خلال المبحث القادم .

الاستنتاجات

هناك وجود لمتغيرات غير ملموسة (غير مقاسة بالقوائم المالية) ولها تأثير في تحديد الهيكل المالي الأمثل , تسمى بمجموعة القيود خضعت لنظرية القيود , وحسب تصنيفات نظرية القيود غير المادية (الادارية – السياسات – السلوكية). بحسب نظرية القيود ينصب الاهتمام بمعالجة القيد الاضعف المتمثل بالقيد التنظيمي . ان العامل الرئيس المؤثر في بيئة المصارف العراقية الذي يتحكم بمصادر التمويل للهيكل المالي هو الفساد الاداري والمالي اذ انه يشكل احد ركائز القيد الأخلاقي , وينعكس على اختيار الهيكل المالي الأمثل . أظهرت الدراسة ان نظرية الاشارة Signaling Theory , يمكن الاعتماد عليها في تفسير سلوك المصارف الخاصة تجاه توظيف اموال الغير في بيئة الاعمال العراقية .

التوصيات

استعمال ادوات الدراسة الحالية بدراسات أخرى وبحسب التطور الزمني عليها . تطوير الهيكل التنظيمي للمصارف بما يتلاءم مع المتطلبات الدولية . تطوير وتحديث النظم والاجراءات المتبعة لمكافحة غسل الاموال على وفق ما ورد في الاستراتيجية الوطنية لمكافحة غسل الاموال وتمويل الارهاب 2017-2020 . تطبيق المعايير الدولية لمنح ومتابعة الائتمان من خلال لائحة التصنيف الائتماني المصرفي ووضع مخصصات لمواجهة مخاطر الائتمان .

المصادر

المصادر العربية:

حمد , محمد فرج, محددات الهيكل التمويلي للبنوك التجارية : دراسة تطبيقية في بنوك تجارية بريطانية , مجلة دراسات الاقتصاد والاعمال , العدد الاول , يونيو , 2015 .

2- Book:

- 1- Eugene F. Brigham and Joel F. Houston,2009, Fundamentals of Financial Management, South-Western Cengage Learning.
- 2- Eugene F. Brigham and Joel F. Houston , 2007, Fundamentals of Financial Management , Thomson Learning Academic Resource Center

- 3- Frank J. Fabozzi Series, 2009, Capital Markets, Financial Management, and Investment Management, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey
- 4- Reid, Dan R. and Sanders , Nada R. (2011), Operation Management : An Integrated Approach , 15th ed., Winey & Sons Co., New York, USA .
- 5- Peter S.Rose,2008, Bank Management & Financial Services, : McGRAW-HILL.
- 6- R.A. Hill, 2009, Strategic Financial Management : Exercise book, , John Wiley & Sons, Inc.
- 7- Stephen A Ross and Jeffrey Jaffe , 2013, Corporate Finance , Published by McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc.
- 8- Umesh Nagarkatte and Nancy Oley, (2018) , Theory of Constraints Creative Problem Solving , CRC Press Taylor & Francis Group Boca Raton London Now York .

3- Articles

- 1-Aryanezhad, M., S. Badri, et al. (2010). "Threshold-based method for elevating the system's constraint under theory of constraints." International Journal of Production Research 48(17): 5075-5087.
- 2-Aybar-Arias, C., A. Casino-Martínez, et al. (2012). "On the adjustment speed of SMEs to their optimal capital structure." Small business economics 39(4): 977-996.
- 3-Bessler, W., W. Drobetz, et al. (2011). "Information asymmetry and financing decisions." International Review of Finance 11(1): 123-154.
- 4-Brusov, P., T. Filatova, et al. (2013). "Absence of an optimal capital structure in the famous tradeoff theory!" Journal of Reviews on Global Economics 2: 94-116.
- 5-Brusov, P., T. Filatova, et al. (2014). "Mechanism of formation of the company optimal capital structure, different from suggested by trade off theory." Cogent Economics & Finance 2(1): 946150.
- 6-Chen, D.-H., C.-D. Chen, et al. (2013). "Panel data analyses of the pecking order theory and the market timing theory of capital structure in Taiwan." International Review of Economics & Finance 27: 1-13.
- 7-Chin, W. W. (1998). Commentary: Issues and opinion on structural equation modeling, JSTOR.
- 8-Choe, K. and S. Herman (2004). "Using theory of constraints tools to manage organizational change: A case study of Euripa labs." International Journal of Management & Organisational Behaviour 8(6): 540-558.
- 9-Chou, Y.-C., C.-H. Lu, et al. (2012). "Identifying inventory problems in the aerospace industry using the theory of constraints." International Journal of Production Research 50(16): 4686-4698.
- 10- Chu, Y. (2012). "Optimal capital structure, bargaining, and the supplier market structure." Journal of Financial Economics 106(2): 411-426.
- 11- Cohen, J. (1988). "Statistical power analysis for the social sciences."

- 12- Connelly, B. L., S. T. Certo, et al. (2011). "Signaling theory: A review and assessment." *Journal of management* 37(1): 39-67.
- 13- Degryse, H., P. de Goeij, et al. (2012). "The impact of firm and industry characteristics on small firms' capital structure." *Small business economics* 38(4): 431-447.
- 14- Fornell, C. and D. F. Larcker (1981). "Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error." *Journal of marketing research* 18(1): 39-50.
- 15- Ghazouani, T. (2013). "The capital structure through the trade-off theory: Evidence from Tunisian firm." *International Journal of Economics and Financial Issues* 3(3): 625-636.
- 16- Githire, C. and W. Muturi (2015). "Effects of capital structure on financial performance of firms in Kenya: Evidence from firms listed at the Nairobi securities exchange." *International Journal of Economics, Commerce and Management* 3(4): 1-13.
- 17- Hair, J. F., J. Henseler, et al. (2014). "Common beliefs and reality about partial least squares: comments on Rönkkö and Evermann".
- 18- Howe, J. S. and R. Jain (2010). "Testing the trade-off theory of capital structure." *Review of Business* 31(1): 54.
- 19- Kang, M. and M. Ausloos (2017). "An Inverse Problem Study: Credit Risk Ratings as a Determinant of Corporate Governance and Capital Structure in Emerging Markets: Evidence from Chinese Listed Companies." *Economies* 5(4): 47.
- 20- Kazmierska-Jozwiak, B., J. Marszałek, et al. (2015). "Determinants of Debt-Equity Choice—Evidence From Poland." *EMAJ: Emerging Markets Journal* 5(2): 1-8.
- 21- Mavlanova, T., R. Benbunan-Fich, et al. (2012). "Signaling theory and information asymmetry in online commerce." *Information & Management* 49(5): 240-247.
- 22- Miller, M. H. (1977). "Debt and taxes." *The journal of finance* 32(2): 261-275.
- 23- Modigliani, F. and M. H. Miller (1958). "The cost of capital, corporation finance and the theory of investment." *The American* 1: 3.
- 24- Myers, S. C. (1984). "The capital structure puzzle." *The journal of finance* 39(3): 574-592.
- 25- Nilssen, C. M. (2014). Determinants of Capital Structure in Listed Norwegian Firms.
- 26- Njeri, M. M. K. and A. W. Kagiri (2013). "Effect of capital structure on financial performance of banking institutions listed in Nairobi Securities Exchange." *International Journal of Science and Research* 4(7): 924-930.

- 27- Öztekin, Ö). (2015). "Capital structure decisions around the world: which factors are reliably important?" Journal of financial and quantitative analysis 50(3): 301-323.
- 28- Pacheco, L. and F. Tavares (2017). "Capital structure determinants of hospitality sector SMEs." Tourism Economics 23(1): 113-132.
- 29- Pan, J. (2013). Evaluating theories of capital structure in different financial systems: an empirical analysis, Università Ca'Foscari Venezia.
- 30- Ross, S. A. (1977). "The determination of financial structure: the incentive-signalling approach." The bell journal of economics: 23-40.
- 31- Seetanah, B., K. Padachi, et al.(2003)"Determinants of Capital Structure: New Evidences from a small island developing state (SIDS)."
- 32- Serghiescu, L. and V.-L. Văidean (2014). "Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis." Procedia Economics and Finance 15: 1447-1457.
- 33- Shen, C. H.-h. (2014). "Pecking order, access to public debt market, and information asymmetry." International Review of Economics & Finance 29: 291-306.
- 34- Titman, S. and R. Wessels (1988). "The determinants of capital structure choice." The journal of finance 43(1): 1-19.
- 35- Wu, H.-H., C.-P. Chen, et al. (2010). "A study of an enhanced simulation model for TOC supply chain replenishment system under capacity constraint." Expert Systems with Applications 37(9): 6435-6440.
- 36- Yadav, C. S. (2014). "Determinants of the capital structure and financial leverage: evidence of selected Indian companies." Asia Pacific Journal of Research 1.