

العلاقة التبادلية بين طول دورة التحويل النقدي والربحية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية

د. خالد لافي النيف، د. تركي مجحم الفواز، د. فواز الحماد

جامعة البلقاء التطبيقية/ الأردن

Abstract : The purpose of this study is to test Cash Conversion Cycle "C.C.C" (and its components: Days Sales Outstanding "DSO", Inventory Conversion Period "ICP", Payables Deferral Period "DPO") effects on corporate profitability and vice versa, to estimate which of them is determine to the other. Econometrics model which depends on panel data were used to test relationships. Eight Fixed Effects Regression Models were run, in the first four regression corporate profitability was considered as dependent variable and CCC, DSO, ICP, DPO, as independent variable separately, in the second four regression corporate profitability was considered as independent variable. The tow results were compared to decide which variable determinant of other.

The results showed that there is unequal negative effects between C.C.C (and its components) and corporate profitability, where as the corporate profitability can be considered as determining factor of C.C.C and "DSO", while "ICP" can be considered as determining factor of corporate profitability, also there is almost equal negative effects between corporate profitability and "DPO". Some recommendations were suggested.

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير طول دورة التحويل النقدي (ومكوناتها الرئيسية: فترة تحصيل الحسابات المدينة وفترة الاحتفاظ بالمخزون وفترة ائتمان الموردين) على ربحية الشركة والعكس صحيح، لتحديد أي منهما يعتبر محددا للآخر. لذلك فقد تم استخدام نموذج قياسي يعتمد على بيانات البانيل (Panel Data) لتحليل الانحدار (نموذج الآثار الثابتة) على مرحلتين، حيث تم إجراء الانحدار أربع مرات في المرحلة الأولى بين ربحية الشركة كمتغير تابع وكل من؛ طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية (كل على حدة) كمتغير مستقل، أما في المرحلة الثانية فقد تم إجراء الانحدار أربع مرات أيضا، ولكن باعتبار طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية كمتغير تابع (كل على حدة) وربحية الشركة كمتغير مستقل.

ومن ثم تمت مقارنة النتائج لمعرفة أي منهما يعتبر محددا للآخر. أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة تبادلية سلبية بين طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية - وربحية الشركة مع عدم تساوي التأثير بينهما. حيث أظهرت النتائج أن ربحية الشركة تعتبر عاملا محددا لكل من طول دورة التحويل النقدي وفترة تحصيل الحسابات المدينة، وأن فترة الاحتفاظ بالمخزون تعتبر عاملا محددا لربحية الشركة. أما فترة ائتمان الموردين فقد أظهرت الدراسة وجود تأثير سلبي متبادل، متساو تقريبا، بينها وبين ربحية الشركة. وقد قدمت الدراسة عددا من التوصيات المبنية على هذه النتائج.

المقدمة:

أدى تزايد حدة المنافسة العالمية إلى زيادة اهتمام الشركات بتحقيق كفاءة عالية في استخدام مواردها، مما زاد الاهتمام بمواضيع الدراسات المالية في مختلف الأنشطة، لما تقدمه من فوائد عظيمة في عالم الاقتصاد، الذي يشهد نهضة كبيرة صناعيا وإنتاجيا وماليا، بهدف الوصول إلى الاستغلال الأمثل للموارد المادية والبشرية. لذلك فإن الإدارة المالية لم تعد تسعى إلى توفير الأموال اللازمة لتلبية احتياجات المنشأة ونشاطها الاقتصادي وحسب وإنما اتسع هدفها ليشمل تنظيم مجرى الأموال والتخطيط لها والرقابة عليها ووضع القرارات اللازمة التي من أبرزها تلك القرارات المتعلقة بتحديد وإدارة سياسة الائتمان التجاري والمخزون، لأنه من المتوقع أن يؤثر ذلك في ربحية الشركة.

أهمية الدراسة:

تستمد هذه الدراسة أهميتها من أهمية قطاع الصناعة، الذي يشكل ركيزة أساسية من ركائز الاقتصاد الأردني، وذلك للدور الحيوي الذي يلعبه هذا القطاع في التنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث ساهم هذا القطاع بما نسبته (20.1%) و(20%) من الناتج المحلي الإجمالي الأردني للعامين 2002 و2003، على التوالي (البنك المركزي الأردني، 2004، التقرير السنوي، ص.10).

كما تستمد هذه الدراسة أهميتها أيضاً، من أهمية رأس المال العامل نفسه؛ إذ تحتفظ الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية بكميات كبيرة من النقد والذمم المدينة والمخزون، حيث بلغ متوسط نسبة هذه الموجودات إلى إجمالي الموجودات - كما استخرجه الباحث - ما قيمته 10% و 18% و 5% على التوالي، في حين بلغت نسبة الوسيط 4% و 15% و 23% من إجمالي الموجودات، على التوالي أيضاً. ويعتبر رأس المال العامل أيضاً ضرورياً لتشغيل الموجودات الثابتة بأقصى طاقتها، لأنه عند مزج رأس المال العامل بالموجودات الثابتة في الشركات الصناعية، ينتج تدفق نقدي نتيجة الدورة التشغيلية، فتتحول النقود إلى مواد أولية، ثم إلى بضاعة جاهزة للبيع، ثم إلى نقود، وتكرر العملية باستمرار، وكل دورة تتطلب زمناً معيناً، وكلما كان التدفق سريعاً ومنسباً بانتظام في حدود الوقت المقرر، قل رأس المال العامل المستخدم للحصول على كمية معينة من الإنتاج (نادر، 1995، ص.189).

يضاف إلى ذلك أن قرار الاستثمار في رأس المال العامل يعتبر من القرارات التي تتخذ باستمرار وبشكل متكرر، لتقلب مستوى الاستثمار به، وتحول مكوناته من بند إلى آخر (بضاعة – ذمم مدينة – نقد) بشكل سريع ومستمر خلال الدورة التشغيلية، مما يشكل عبئاً على المدير المالي، يتمثل بضرورة التحكم بالمستوى المناسب منه، ومتابعة حركاته السريعة (Oppedahl, 1990, P. 1)، حيث أوضحت الدراسات أن (60%) من وقت المدير المالي في الشركات الأمريكية مخصص لتحقيق هذه الغاية (هندي، 2003، ص. 196؛ Brigham, and Ehrhardt, 2002, P.838; 196 Chun-Hao et al., 1995, P. 105). وأخيراً، فإن أهمية هذه الدراسة تكمن أيضاً في أنها تحاول البحث في طبيعة العلاقة بين الربحية والسياسات المتعلقة بالائتمان التجاري والمخزون، بطريقة علمية تحليلية في الأردن، حيث تفتقر المكتبة العربية إلى مثل هذه الدراسات.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير طول دورة التحويل النقدي (ومكوناتها الرئيسية: فترة تحصيل الحسابات المدينة وفترة الاحتفاظ بالمخزون وفترة ائتمان الموردين) على ربحية الشركة والعكس صحيح، وتحديد أي منهما يعتبر محدداً للآخر.

مشكلة الدراسة:

تثير العلاقة بين ربحية الشركة وطول دورة التحويل النقدي جدلاً يتمثل في تحديد أي منهما يعتبر محدداً للآخر، ففي حين أثبتت دراسة (DeLoof, 2003) أن طول دورة التحويل النقدي يؤثر في ربحية الشركة، فقد أشارت دراسة (Omet & Maghairh, 2003) ودراسة (Shahwan, 2003) إلى أن الشركات الأكثر ربحية تحتفظ برأس المال العامل أكثر. أما دراسة (Soenen, 1993) فقد توصلت إلى أن طول دورة التحويل النقدي تؤثر في ربحية الشركة والعكس صحيح. وبناءً عليه فإن مشكلة الدراسة تكمن في محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

- 1- ما هي طبيعة العلاقة بين ربحية الشركة وطول دورة التحويل النقدي؟
- 2- هل تعتبر ربحية الشركة محدداً رئيساً لطول دورة التحويل النقدي أم أن العكس صحيح؟

فرضيات الدراسة:

الفرضية الأولى: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين طول دورة التحويل النقدي وربحية الشركة.

وينبثق عن هذه الفرضية الرئيسة عدة فرضيات فرعية هي:

1-1 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة تحصيل الحسابات المدينة وربحية الشركة.

1-2 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة الاحتفاظ بالمخزون وربحية الشركة.

1-3 لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين فترة ائتمان الموردين وربحية الشركة.

الفرضية الثانية: لا يتساوى التأثير المتبادل بين طول دورة التحويل النقدي وربحية الشركة.

وينبثق عن هذه الفرضية عدة فرضيات فرعية هي:

2-1 لا يتساوى التأثير المتبادل بين فترة تحصيل الحسابات المدينة وربحية الشركة.

2-2 لا يتساوى التأثير المتبادل بين فترة الاحتفاظ بالمخزون وربحية الشركة.

2-3 لا يتساوى التأثير المتبادل بين فترة ائتمان الموردين وربحية الشركة.

التعريف الإجرائي للمتغيرات:

- **ربحية الشركة (Profitability):** هي النتيجة النهائية للعديد من السياسات والقرارات التي تتخذها الشركة، حيث تبين فعالية عمليات الشركة (Brigham and Ehrhardt, 2005, P. 452). وقد استخدم الباحث العائد على الاستثمار لقياسها وهو ويساوي صافي الربح على إجمالي الموجودات.

- **دورة التحويل النقدي ("Cash Conversion Cycle "CCC):** وهي المدى الزمني بين دفع ثمن المشتريات (المواد الأولية) وتحصيل قيمة المبيعات نقداً، وتسمى أيضاً الفجوة النقدية التي يجب أن تمول (Brigham and Ehrhardt, 2005, P.743; Keown et al, 2001, P.492; Besley, and Brigham, 2000, P. 534; Cote, and Latham, 1999, P. 1; Schilling, 1996, P.2) ، وتساوي: الدورة التشغيلية – فترة ائتمان الموردين.

- **الدورة التشغيلية ("Operating Cycle "OC"):** وهي الفترة الزمنية اللازمة لشراء المواد الخام وتحويلها إلى سلع جاهزة وبيعها وقبض ثمنها، وتساوي:
فترة تحويل البضاعة + فترة تحصيل الحسابات المدينة.

- **فترة تحويل البضاعة ("Inventory Conversion Period "ICP"):** وهي الفترة الزمنية اللازمة لإنتاج البضاعة وبيعها، وتساوي: رصيد البضاعة ÷ كلفة المبيعات اليومية.

- **فترة تحصيل الحسابات المدينة (Receivables Collection Period)** وتسمى أيضاً، **("Days Sales Outstanding "DSO")**، كذلك تسمى متوسط فترة التحصيل **("Average Collection Period "ACP"):** وهي الفترة الزمنية اللازمة لتحويل الحسابات المدينة إلى نقد، وتساوي: رصيد الحسابات المدينة ÷ المبيعات اليومية.

- **فترة ائتمان الموردين: ("Payables Deferral Period «DPO»)** وتسمى أيضاً فترة تأجيل المدفوعات، وهي الفترة الزمنية بين شراء المواد الخام، ودفع ثمنها للموردين، وتساوي:

الدائنون ÷ المشتريات الآجلة اليومية، ويمكن استخدام المبيعات اليومية عند عدم توفر بيانات المشتريات الآجلة اليومية (Kewon et al., 2001, P. 429).

منهجية الدراسة:

1- مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان، أما عينة الدراسة فقد تكونت من جميع الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية المدرجة في بورصة عمان التي توفرت بياناتها المالية للفترة من 1997-2006 والتي بلغ عددها 31 شركة، مما يعني توفر بيانات بانيل (Panel Data) مكونة من 310 مشاهدة (31 شركة x 10 سنوات). الملحق (1) يتضمن الشركات عينة الدراسة.

2- أدوات الدراسة:

تم جمع معلومات وبيانات هذه الدراسة بالاعتماد على المصادر الثانوية (Secondary Sources) حيث تمت مراجعة أدبيات الدراسة والدراسات النظرية والميدانية ذات العلاقة بالموضوع، من الكتب والدوريات المنشورة والاستعانة بشبكة الانترنت (Internet) والتقارير السنوية المنشورة للشركات عينة الدراسة، بالإضافة إلى دليل بورصة عمان السنوي.

3- إجراءات الدراسة:

قام الباحث بتجميع بيانات الدراسة من التقارير السنوية للشركات عينة الدراسة، وتم إدخال هذه البيانات الخام إلى الحاسوب باستخدام برمجية Excel، حيث تم احتساب المتغيرات التابعة والمستقلة (حسب ما ورد في التعريفات الإجرائية)، وإعدادها لإجراء الاختبارات الإحصائية اللازمة، باستخدام البرنامج Eviews. لأنه سيتم استخدام نموذج السلاسل القطاعية (Cross sectional data) المعروفة باسم بيانات البانيل (Panel Data) ونموذج الآثار الثابتة (" F.E.M " Fixed Effects Model) الذي يفترض أن التقاطع (Intercept) في معادلة الانحدار يتغير بتغير الشركات، وهذا يوفر مرونة تتمثل في اخذ اختلاف خصائص كل شركة عن الأخرى بالاعتبار، كما أنه يفترض أن ميل المتغيرات المستقلة ثابت لجميع الشركات ولا يتغير بتغير الزمن (Greene,1998. P. 466).

سيتم أولاً اختبار العلاقة بين ربحية الشركة - كمتغير تابع - وطول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية - كمتغيرات مستقلة - كلاً على حدة، ثم سيتم اختبار العلاقة المعكوسة باستخدام متغير طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية - كمتغير تابع - وربحية الشركة - كمتغير مستقل - ثم إجراء المقارنة بين الاختبارين.

الدراسات السابقة:

أشارت نتائج المسح المكتبي التي قام بها الباحث للأدبيات والدراسات التي تناولت متغيرات الدراسة، إلى وجود عدد من الدراسات، من أهمها دراسة (Soenen, 1993) بعنوان (دورة التحويل النقدي وربحية الشركة)، التي هدفت إلى اختبار العلاقة بين دورة التحويل النقدي وربحية الشركة، في عشرين صناعة مختلفة، خلال الفترة 1970-1989. توصلت الدراسة إلى وجود علاقة عكسية بين دورة التحويل النقدي وربحية الشركة، حيث أظهرت الدراسة أن تقصير دورة التحويل النقدي يرتبط بالربحية

العالية، والعكس صحيح. كما توصلت الدراسة إلى أن قوة هذه العلاقة تختلف باختلاف نوع الصناعة. وبذلك فإن هذه الدراسة تفيد بوجود علاقة تبادلية بينهما.

أما دراسة (Hanshin and Soenen, 1998) بعنوان (كفاءة إدارة رأس المال العامل وربحية الشركة)، والتي هدفت إلى دراسة العلاقة بين الكفاءة في إدارة رأس المال العامل وربحية الشركة. ولقد أظهرت نتائج الدراسة، وجود علاقة بين دورة التحويل النقدي بالشركة وأدائها؛ إذ أظهرت أن التخفيض في دورة التحويل النقدي، أدى إلى زيادة الربح التشغيلي قبل الضرائب. وأن الشركات التي يكون بها مدة التحويل النقدي أقل بعشرة أيام عن المتوسط لجميع الشركات، كان العائد فيها أعلى ب (1.7) من متوسط العائد. وبذلك فإن هذه الدراسة ترى أن ربحية الشركة تتأثر بطول فترة التحويل النقدي.

وفي دراسة (Deloof, 2003) بعنوان (هل تؤثر إدارة رأس المال العامل على ربحية الشركات البلجيكية؟)، التي هدفت الدراسة إلى اختبار العلاقة بين إدارة رأس المال العامل وربحية الشركة، طبقت الدراسة على عينة مكونة من 1009 شركة غير مالية كبرى، للفترة من 1992 إلى 1996. وقد تم قياس سياسة الائتمان التجاري بشقيه؛ الممنوح من الشركة (البيع الآجل)، والموردين (الشراء الآجل)، وسياسة المخزون، بعدد أيام أوراق القبض وأوراق الدفع ومعدل دوران المخزون، أما دورة التحويل النقدي، فقد استخدمت كمقياس شامل لإدارة رأس المال العامل. أشارت نتائج الدراسة إلى أن المتوسط الحسابي والوسيط لطول دورة التحويل النقدي في هذه الشركات قد بلغ (44.9 و 59.4) يوم على التوالي. كما أشارت النتائج أيضا إلى أنه بإمكان المديرين زيادة الربحية، من خلال تخفيض متوسط فترة تحصيل الذمم المدينة، وتخفيض متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون. وبذلك فإن هذه الدراسة ترى أن ربحية الشركة تتأثر بطول فترة التحويل النقدي أيضا.

أما المسح الدوري لعام 2003 (WWW.CFO.COM)، الذي تقوم به مجموعة REL للاستشارات، لمقارنة مقاييس كفاءة رأس المال العامل للسنتين 2001، 2002، لأكبر (1000) شركة في القطاعات المختلفة، في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا. أظهرت النتائج (مقربة لأقرب يوم) أن طول دورة رأس المال العامل ("DWC" Days of Working Capital) لكل من؛ الشركات الأمريكية والأوروبية، قد بلغ ستة وخمسون يوماً عام 2002، وبمقارنة طول هذه الفترة عما كانت عليه عام 2001،

حققت الشركات الأمريكية والأوروبية تحسناً - تمثل في تقصير طول هذه الفترة- حيث بلغت نسبة التغير (0.021) و (0.076) على التوالي.* كما أظهرت النتائج أن طول متوسط فترة تحصيل الذمم المدينة ("Days of Sales Outstanding "DSO) عام 2002، قد بلغ ستين يوماً في الشركات الأمريكية ، وواحداً وستين يوماً في الشركات الأوروبية، وبمقارنة طول هذه الفترة عما كانت عليه عام 2001، حققت الشركات الأمريكية تراجعاً - تمثل بتطويل هذه الفترة - حيث بلغت نسبة التغير (0.008)، أما الشركات الأوروبية، فقد أظهرت تحسناً بما نسبته (0.041).

وأشارت النتائج أيضاً إلى أن طول متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون ("DIO Days of Inventory") عام 2002، قد بلغ واحداً وثلاثين يوماً في الشركات الأمريكية ، وسبعة وثلاثين يوماً في الشركات الأوروبية، وبمقارنة طول هذه الفترة عما كانت عليه عام 2001، حققت الشركات الأمريكية والأوروبية تحسناً - تمثل في تقصير طول هذه الفترة- حيث بلغت نسبة التغير (0.021)، (0.066) على التوالي. كما أشارت النتائج أيضاً، إلى أن طول متوسط فترة ائتمان الموردين ("Days of Payables Outstanding "DPO) عام 2002، قد بلغ خمسة وثلاثين يوماً في الشركات الأمريكية ، واثنين وأربعين يوماً في الشركات الأوروبية، وبمقارنة طول هذه الفترة عما كانت عليه عام 2001 حققت الشركات الأمريكية تحسناً - تمثل في تطويل هذه الفترة - حيث بلغت نسبة التغير (0.03)، أما الشركات الأوروبية، فقد أظهرت تراجعاً بما قدره (0.14).

النتائج الميدانية The Empirical Results:

أولاً: المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة:

يتضح من الجدول (1) الذي يظهر المقاييس الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة، - علماً بأن عدد المشاهدات هو (310) مشاهدة - أن متوسط طول دورة التحويل النقدي قد بلغ (257.8) يوماً (الوسيط 207.6 يوماً)، وان الشركات تحصل قيمة مبيعاتها الآجلة بعد مرور (121.7) يوماً (الوسيط 93.4 يوماً)، كما أنها تحتفظ بالمخزون لفترة بلغ

* تعني هذه النسبة أن طول دورة التحويل النقدي عام 2002 اقصر مما كانت عليه عام 2001.

متوسطها (198) يوما (الوسط 157.5), وتقوم بدفع ائتمان مشترياتها الآجلة بعد (65) يوما (الوسيط 32.12 يوما).

جدول (1): المتوسط الحسابي والوسيط والانحراف المعياري لمتغيرات الدراسة

المتغير	المتوسط الحسابي	الوسيط	الانحراف المعياري
طول دورة التحويل النقدي	257.8	207.6	220.6
فترة تحصيل الحسابات المدينة	121.7	93.4	84.6
فترة الاحتفاظ بالمخزون	198	157.5	147.7
فترة ائتمان الموردين	65	32.1	96.2
ربحية الشركة	0.036	0.036	0.08

ولعدم تمكن الباحث من الاطلاع على دراسات مماثلة في دول مشابهة، فإنه بمقارنة هذه النتائج مع الشركات الأخرى المتوفرة، يتضح بان طول دورة التحويل النقدي في الشركات الأردنية هي أطول بكثير مما هي عليه في الشركات البلجيكية والتي بلغ متوسط طول هذه الفترة (44.5) يوما(الوسيط 34.6 يوما) (Deloof,2003,578). كذلك فإنها أطول أيضا مما هي عليه في الشركات الأمريكية والأوروبية والتي بلغت(115.9)، (262.8) يوم، على التوالي (Chun-Hao etal, 1995, P. 109) التي تمكنت من تقصير طول فترة التحويل النقدي الى (56) يوما في الشركات الأمريكية والأوروبية عام 2002 (WWW.CFO.COM).

أما بالنسبة لمتوسط فترة تحصيل الحسابات المدينة فقد بلغ (121.7) يوما (الوسيط 93.4 يوما) وهي فترة طويلة نسبيا إذا ما قورنت بالشركات الأمريكية والأوروبية التي بلغت (60 و 61) يوما على التوالي. وفي الشركات البلجيكية التي بلغت (54.6) (577 Deloof, 2003). يدل ذلك على إتباع الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية سياسات تحصيل مرنة، مع ارتفاع حجم المبيعات الآجلة.

أما متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون فقد بلغ (198) يوما (الوسيط 157.5 يوما) وهي بذلك أيضا أطول مما هي عليه في الشركات الأمريكية والأوروبية التي بلغت (30 و 37) يوما على التوالي، وأطول أيضا مما هي عليه في الشركات البلجيكية حيث بلغ متوسط طول هذه الفترة (46.6) يوما (Deloof, 2003, 577). يمكن أن يعزى ذلك إلى رغبة هذه الشركات في التحوط وتجنب مخاطر النفاذ وخاصة في المواد الأولية التي

تستورد من الخارج، مما قد يكون ناتجا عن عدم التزام الموردين و/ أو تقلب الأسعار. أما متوسط طول فترة ائتمان الموردين فلقد بلغ (65) يوما (الوسيط 32.1 يوما) وهي أطول مما هي عليه في الشركات الأمريكية والأوروبية التي بلغ (35 و 42) يوما على التوالي، وأطول أيضا مما هي عليه في الشركات البلجيكية حيث بلغ متوسط طول هذه الفترة (56.8) يوما (Deloof, 2003, 577). يمكن أن يفسر ذلك بان الشركات الصناعية الأردنية تؤجل دفع فواتير الموردين إلى أقصى حد ممكن لعدم وجود خصم تعجيل دفع مشجع من الموردين. أما متوسط ربحية الشركة فقد بلغ متوسط ووسيط العائد على الاستثمار 3.6% وهو عائد متدني إذا ما قورن بأسعار الفوائد على الودائع لأجل.

يستنتج مما سبق أن سياسة الائتمان التجاري والمخزون بحاجة إلى اهتمام أكثر من قبل إدارة الشركات الصناعية الأردنية.

ثانيا: تحليل الارتباط :Correlation Analysis

الجدول (2): مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المستقلة

فترة ائتمان الموردين	فترة الاحتفاظ بالمخزون	فترة تحصيل الحسابات المدينة	طول دورة التحويل النقدي	ربحية الشركة	
				1	ربحية الشركة
			1	-0.07 **	طول دورة التحويل النقدي
		1	0.64 **	-0.13 **	فترة تحصيل الحسابات المدينة
	1	0.52 **	0.75 **	-0.20 **	فترة الاحتفاظ بالمخزون
1	0.34 **	0.25 **	-0.03 **	-0.26 **	فترة ائتمان الموردين

* الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 5 %.

** الارتباط ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1 %.

يظهر الجدول (2) معاملات ارتباط بيرسون لجميع المتغيرات التي تشير إلى وجود علاقة سلبية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 1% بين ربحية الشركة وطول دورة التحويل النقدي، حيث بلغت قيمة المعامل (-0.07)، ويمكن أن يفسر ذلك بان إطالة الفترة بين شراء المواد الخام وتحصيل ائتمان السلع المباعة يؤدي إلى تباطؤ التدفق النقدي الداخل الناتج من المبيعات مما يؤدي إلى تخفيض ربحية الشركة. من جانب آخر يمكن القول بأن الشركات الأكثر ربحية يكون لديها قدرة اكبر على سداد ديونها بسرعة أكبر مما يؤدي إلى تقصير هذه الدورة. وبذلك يمكن القول بوجود علاقة تبادلية بينهما. تتفق

هذه النتيجة مع ما توصل إليه كل من Deloof(2003), Hanshin and Soenen(1998) and Soenen (1993).

أما بالنسبة للعلاقة السلبية (بلغت قيمة المعامل 0.013 -) ذات الدلالة الإحصائية بين ربحية الشركة ومتوسط فترة التحصيل, فإنه يمكن أن تفسر بأن إطالة فترة تحصيل الحسابات المدينة تعني فقداناً للفرصة البديلة لاستثمار هذه الأموال وزيادة في الديون المعدومة التي تنتج عن اتباع سياسة تحصيل مرنة, من جانب آخر يمكن القول بأن الشركات الأكثر ربحية أكثر قدرة على الاعتماد على المبيعات النقدية وعلى دفع خصم تعجيل الدفع. نستنتج من ذلك أنه يمكن القول بأن العلاقة بينهما تبادلية.

وبالنسبة للعلاقة السلبية (بلغت قيمة المعامل 0.20 -) ذات الدلالة الإحصائية بين ربحية الشركة ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون, فإنه يمكن أن تفسر بأن إطالة فترة الاحتفاظ بالمخزون تعني استثماراً بأموال مجمدة قد تتعرض إلى التلف والفساد مما يؤدي إلى تخفيض الربحية, من جانب آخر يمكن القول بأن الشركات الأكثر ربحية عادة ما تكون أكثر قدرة على السيطرة على مخزونها بعلاقاتها المميزة مع الموردين, وأكثر قدرة أيضاً على تصريف مبيعاتها. نستنتج من ذلك أنه يمكن القول بأن العلاقة بينهما تبادلية.

أما بالنسبة للعلاقة السلبية (بلغت قيمة المعامل 0.26 -) ذات الدلالة الإحصائية بين ربحية الشركة ومتوسط فترة ائتمان الموردين, فإنه يمكن أن تفسر بأن إطالة فترة ائتمان الموردين تعني عدم الاستفادة من خصم تعجيل الدفع مما يؤدي إلى تخفيض الربحية, من جانب آخر يمكن القول بأن الشركات الأقل ربحية عادة ما تتأخر في دفع فواتيرها. نستنتج من ذلك أنه يمكن القول بأن العلاقة بينهما تبادلية.

ثالثاً: تحليل الانحدار: Regression Analyses:

تم استخدام نموذج الآثار الثابتة للكشف عن اثر طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها في ربحية الشركة والعكس صحيح. كذلك فقد تم احتساب الخطأ المعياري (Standard Errors) باستخدام تصحيح White's Correction for Heteroscedasticity.

1- اختبار العلاقة بين ربحية الشركة كمتغير تابع, وطول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية - كلاً على حدة - كمتغيرات مستقلة.

الجدول (3): نتائج تحليل الانحدار ربحية الشركة مع المتغيرات مستقلة – كل على حدة

المتغيرات المستقلة	الانحدار (1)	الانحدار (2)	الانحدار (3)	الانحدار (4)
فترة التحويل النقدي	-1.65E-06 ** (-6.97)	—	—	—
فترة تحصيل الحسابات المدينة	—	-0.00012 ** (-9.9)	—	—
فترة الاحتفاظ بالمخزون	—	—	-4.62E-05 ** (-4.3)	—
فترة ائتمان الموردين	—	—	—	-3.36E-05 * (2.34)
معامل التحديد (R^2)	0.69	0.67	0.82	0.69
معامل التحديد المعدل	0.66	0.63	0.79	0.65

** ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 1%.

الجدول (3) يظهر نتائج تحليل الانحدار ربحية الشركة (كمتغير تابع) مع المتغيرات مستقلة – كل على حدة. حيث يظهر العمود الأول (الانحدار (1)) معادلة الانحدار المقدرة باستخدام نموذج الآثار الثابتة بين طول دورة التحويل النقدي كممتغير مستقل وربحية الشركة كممتغير تابع (الملحق (2)). بلغت قيمة معامل طول دورة التحويل النقدي (-1.65E-06) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01). ويعني ذلك وجود علاقة سلبية بينهما وأن زيادة طول دورة التحويل النقدي بيوم واحد يؤدي إلى انخفاض في ربحية الشركة بقيمة المعامل المذكور أعلاه. وبلغت قيمة معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل (0.69 و 0.66) على التوالي، وهذا يعني أن طول دورة التحويل النقدي تفسر (0.69) من التغير في ربحية الشركة. وبذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية (HO) الرئيسة الأولى ونقبل الفرضية البديلة (HA) القائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين طول دورة التحويل النقدي وربحية الشركة.

أما العمود الثاني (الانحدار (2)) فإنه يظهر معادلة الانحدار المقدرة باستخدام نموذج الآثار الثابتة بين متوسط فترة التحصيل كممتغير مستقل وربحية الشركة كممتغير تابع (الملحق (3)). بلغت قيمة المعامل (-0.000156) وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01). ويعني ذلك وجود علاقة سلبية بينهما وأن زيادة طول فترة التحصيل بيوم واحد يؤدي إلى انخفاض في ربحية الشركة بقيمة المعامل المذكور أعلاه. وبلغت قيمة معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل (0.67 و 0.63) على التوالي، وهذا يعني أن متوسط فترة

التحصيل يفسر 0.67 من التغير في ربحية الشركة. وبذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية (HO) الفرعية الأولى (1-1) ونقبل الفرضية البديلة (HA) القائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط فترة التحصيل وربحية الشركة.

أما العمود الثالث (الانحدار(3)) فإنه يظهر معادلة الانحدار المقدرة باستخدام نموذج الآثار الثابتة بين متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع (الملحق (4)). بلغت قيمة المعامل $(-4.62E-05)$ وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى 0.01. ويعني ذلك وجود علاقة سلبية بينهما وأن زيادة فترة الاحتفاظ بالمخزون بيوم واحد يؤدي إلى انخفاض في ربحية الشركة بقيمة المعامل المذكور أعلاه. وبلغت قيمة معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل (0.82 و 0.79) على التوالي، وهذا يعني أن متوسط فترة التحصيل يفسر (0.82) من التغير في ربحية الشركة. وبذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية (HO) الفرعية الثانية (2-1) ونقبل الفرضية البديلة (HA) القائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون وربحية الشركة.

أما العمود الرابع (الانحدار(4)) فإنه يظهر معادلة الانحدار المقدرة باستخدام الآثار الثابتة بين متوسط فترة ائتمان الموردين كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع (الملحق (5)). بلغت قيمة المعامل $(-3.36E-05)$ وهو ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01). ويعني ذلك وجود علاقة سلبية بينهما وأن زيادة فترة ائتمان الموردين بيوم واحد يؤدي إلى انخفاض في ربحية الشركة بقيمة المعامل المذكور أعلاه. وبلغت قيمة معامل التحديد ومعامل التحديد المعدل (0.69 و 0.65) على التوالي، وهذا يعني أن متوسط فترة ائتمان الموردين يفسر (0.69) من التغير في ربحية الشركة. وبذلك فإننا نرفض الفرضية العدمية (HO) الفرعية الثالثة (3-1) ونقبل الفرضية البديلة (HA) القائلة بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين متوسط فترة ائتمان الموردين وربحية الشركة.

2 - اختبار العلاقة المعكوسة باستخدام متغير طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية - كلاً على حدة - كمتغيرات تابعة، وربحية الشركة كمتغير مستقل

من الجدول (4) يتبين أن ربحية الشركة تؤثر سلباً في طول دورة التحويل النقدي ومكوناتها الرئيسية كل على حدة. مما يفسر بأن الشركات الأكثر ربحاً تقصر من دورة

التحويل النقدي ومكوناتها بها. ففي حين بلغت قيمة معامل ربحية الشركة (-207.2) كمتغير مستقل وطول دورة التحويل النقدي كمتغير تابع وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.76$) (الملحق (6)), فإن معكوس هذه العلاقة كما ظهر في العمود الأول من الجدول (3) الذي اظهر أن قيمة معامل طول دورة التحويل النقدي ($-1.65 \text{ E}-06$) كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.69$). وهذا يعني وجود علاقة تبادلية بين ربحية الشركة وطول دورة التحويل النقدي مع عدم تساوي درجة التأثير بينهما مما يجعلنا نقبل الفرضية الرئيسية الثانية القائلة بعدم تساوي التأثير المتبادل بين طول دورة التحويل النقدي وربحية الشركة.

جدول(4): نتائج تحليل انحدار المتغيرات التابعة – كل على حدة مع ربحية الشركة

المتغير المستقل	المتغير التابع			
	طول دورة التحويل النقدي	فترة التحصيل الحسابات المدينة	فترة الاحتفاظ بالمخزون	فترة ائتمان الموردين
معامل ربحية الشركة	-207.2 (-12.9)	(-123.1) (-8.4)**	(-91.7) (-5.05)**	(-64.4) (-34.8)**
R^2	0.76	0.77	0.80	0.69
Adjusted R^2	0.73	0.75	0.77	0.65

أما بالنسبة لمتوسط فترة التحصيل كمتغير تابع فقد بلغت قيمة معامل ربحية الشركة (-123.1) كمتغير مستقل وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.77$) (الملحق (7)), فإن معكوس هذه العلاقة كما ظهر في العمود الثاني من الجدول (3) الذي اظهر أن قيمة معامل فترة التحصيل (-0.000156) كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.67$). وهذا يعني وجود علاقة تبادلية بين ربحية الشركة ومتوسط فترة التحصيل مع عدم تساوي درجة التأثير بينهما مما يجعلنا نقبل الفرضية الفرعية الأولى (2-1) القائلة بعدم تساوي التأثير المتبادل بين متوسط فترة التحصيل وربحية الشركة.

أما بالنسبة لمتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون كمتغير تابع فقد بلغت قيمة معامل ربحية الشركة (-91.7) كمتغير مستقل وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.80$) (الملحق (8)), فإن معكوس هذه العلاقة كما ظهر في العمود الثالث من الجدول (3) الذي اظهر أن قيمة معامل فترة التحصيل ($-4.62 \text{ E}-05$) كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.82$). وهذا يعني وجود علاقة تبادلية بين ربحية الشركة ومتوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون مع عدم تساوي درجة التأثير بينهما مما يجعلنا نقبل الفرضية

الفرعية الثانية (2-2) القائلة بعدم تساوى التأثير المتبادل بين متوسط فترة الاحتفاظ بالمخزون وربحية الشركة.

أما بالنسبة لمتوسط فترة ائتمان الموردين كمتغير تابع فقد بلغت قيمة معامل ربحية الشركة (64.4-) كمتغير مستقل وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.69$) (الملحق (9)), فان معكوس هذه العلاقة كما ظهر في العمود الرابع من الجدول (3) الذي اظهر أن قيمة معامل فترة التحصيل ($-3.36E-05$) كمتغير مستقل وربحية الشركة كمتغير تابع وبقوة تفسيرية ($R^2 = 0.69$). وهذا يعني وجود علاقة تبادلية بين ربحية الشركة وائتمان الموردين مع عدم تساوي درجة التأثير بينهما مما يجعلنا نقبل الفرضية الفرعية الثالثة (2-3) القائلة بعدم تساوى التأثير المتبادل بين متوسط فترة ائتمان الموردين وربحية الشركة.

ج - المقارنة بين نتائج الاختبارين:

من الجدول (5) الذي يظهر مقارنة بين نتائج الاختبارين يتبين ما يلي:

1- أن تأثير ربحية الشركة في طول دورة التحويل النقدي أكثر من تأثير طول دورة التحويل النقدي في ربحية الشركة، حيث فسر التغير في ربحية الشركة ما مقداره (0.76) من التغير في طول دورة التحويل النقدي، في حين فسر التغير في طول دورة التحويل النقدي ما مقداره (0.69) من التغير في ربحية الشركة.

جدول (5): مقارنة بين نتائج الاختبارين

المتغير المستقل		المتغير التابع	القوة التفسيرية	
			(R ²)	(Adj R ²)
طول دورة التحويل النقدي	ربحية الشركة	0.69	0.66	
ربحية الشركة	طول دورة التحويل النقدي	0.76	0.73	
فترة تحصيل الحسابات المدينة	ربحية الشركة	0.67	0.63	
ربحية الشركة	فترة تحصيل الحسابات المدينة	0.77	0.75	
فترة الاحتفاظ بالمخزون	ربحية الشركة	0.82	0.79	
ربحية الشركة	فترة الاحتفاظ بالمخزون	0.80	0.77	
فترة ائتمان الموردين	ربحية الشركة	0.69	0.65	
ربحية الشركة	فترة ائتمان الموردين	0.69	0.65	

- 2- أن تأثير ربحية الشركة في فترة تحصيل الحسابات المدينة أكثر من تأثير فترة تحصيل الحسابات المدينة في ربحية الشركة، حيث فسر التغير في ربحية الشركة ما مقداره (0.77) من التغير في فترة تحصيل الحسابات المدينة، في حين فسر التغير في فترة تحصيل الحسابات المدينة ما مقداره (0.67) من التغير في ربحية الشركة.
- 3- أن تأثير فترة الاحتفاظ بالمخزون في ربحية الشركة أكثر من تأثير ربحية الشركة في فترة الاحتفاظ بالمخزون ، حيث فسر التغير في فترة الاحتفاظ بالمخزون ما مقداره (0.82) من التغير في ربحية الشركة، في حين فسر التغير في ربحية الشركة ما مقداره (0.80) من التغير في فترة الاحتفاظ بالمخزون.
- 4- أن تأثير فترة ائتمان الموردين في ربحية الشركة مساوي لتأثير ربحية الشركة في فترة ائتمان الموردين، حيث فسر كل متغير ما مقداره (0.69) من التغير في المتغير الآخر.

الاستنتاجات:

بناء على النتائج أعلاه فإنه يمكن استنتاج ما يلي:

- 1- مع وجود تأثير سلبي متبادل إلا أن تأثير ربحية الشركة في طول دورة التحويل النقدي وفترة تحصيل الحسابات المدينة أكثر من تأثير طول دورة التحويل النقدي وفترة تحصيل الحسابات المدينة في ربحية الشركة. وبذلك تعتبر ربحية الشركة عاملا محددا" لطول دورة التحويل النقدي وفترة تحصيل الحسابات المدينة.
- 2- مع وجود تأثير سلبي متبادل إلا أن تأثير فترة الاحتفاظ بالمخزون في ربحية الشركة أكثر من تأثير ربحية الشركة في فترة الاحتفاظ بالمخزون. وبذلك تعتبر فترة الاحتفاظ بالمخزون عاملا محددا" في ربحية الشركة.
- 3- وجود تأثير سلبي متبادل متساو تقريبا" بين فترة ائتمان الموردين و ربحية الشركة.
- 4- أن طول دورة التحويل النقدي وفترة تحصيل الحسابات المدينة وفترة الاحتفاظ بالمخزون في الشركات الصناعية الأردنية طويلة مقارنة بالشركات الأخرى.
- 5- أن فترة ائتمان الموردين في الشركات الصناعية الأردنية أقصر منه في الشركات الأخرى.

التوصيات: بناء" على النتائج التي تم التوصل إليها، توصي الدراسة بما يلي:

- 1- ضرورة قيام الشركات الأردنية بالعمل على تقصير دورة التحويل النقدي من خلال تقصير فترة الحسابات المدينة وفترة الاحتفاظ بالمخزون لتأثيرها السلبي في ربحية الشركة.
- 2- استخدام وسائل الدفع الالكترونية، مما يساعد على تقصير فترة الحسابات المدينة.
- 3- ضرورة إجراء المزيد من البحوث المتعلقة بإدارة رأس المال العامل في الشركات الأردنية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

- الكتب:

هندي، منير إبراهيم. الإدارة المالية: مدخل تحليلي معاصر. الطبعة الخامسة، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 2003.

الرسائل العلمية:

نادر، نهاد إلياس. "مدى فعالية الاستثمار قصير الأجل في الشركة الصناعية: دراسة ميدانية عن واقع شركات الصناعات الغذائية في الجمهورية العربية السورية"، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية الاقتصاد جامعة دمشق : سورية، 1995.

التقارير والنشرات:

البنك المركزي الأردني. التقرير السنوي. عمان، الأردن. 2003.
بورصة عمان. دليل الشركات المساهمة العامة، أعداد مختلفة، الأردن.
الشركات الصناعية الأردنية. التقارير السنوية، أعداد مختلفة. عمان، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

A- Books:

Besley, S. and Brigham, E. F. Essentials Of Managerial Finance, 12th ed., The Dryden Press. 2000.

Brigham, E.F. and Ehrhardt M .C. Financial Management: Theory and Practice, 11th ed., U.S.A: Thomson Learning Inc, 2005.

Brigham, E.F. and Ehrhardt M .C. Financial Management: Theory And Practice, 10th ed., U.S.A: Thomson Learning Inc, 2002.

Green, W. H. LIMDEP Version 7.0: User's Manual. Revised Edition, EconOmet& Maghairhric Software, Inc, 1998.

Keown, A., Martin, J., Pitty, J. and Scott, D. Foundations of Finance: The Logic and Practice of Financial Management. 3^{ed} ed., Prentice Hall :U.S.A, 2001.

B- Articles & Working Papers:

Chun-Hao, C., Dandapani, K. and Prakish, A. “Current Asset of European Corporations: Critical Examination”. Management International Review .1995. 2, 105-118.

Deloof. M. “Does Working Capital Management Affect Profitability of Belgium Firms?” Journal of Business Finance and Accounting, **2003**. 30, 573-587.

Hanshin, H and Soenen, L. “ Efficiency Of Working Capital Management and Corporate Profitability”. Financial Practice and Education. Fall/ Winter, 1998, 37-45.

Omet& Maghairh, G., and Maghyereh, A. “Corporate Cash Holding: An Empirical Investigation of Listed Kuwaiti Companies”, Dirasat, Administrative Sciences, 2003. 30, 2, 424-432.

Oppedahl, Richard. “Working Capital Management”. South Dakota Business Review, 1990. 49, 2, 1-6.

Soenen, L.A. “ Cash Conversion Cycle and Corporate Profitability”. Journal of Cash Management, 1993. 13, 4, 53-58.

C- Dissertations:

Shahwan, Taher. “The Determinants of Capital Structure of Industrial”, Unpublished Master Dissertation, The Hashemite University, Jordan.2003

D-Web Sites:

Cote, T. and Latham, C.K. “The Merchandising Ratio: A Comprehensive Measure of Working Capital Strategy”, Issues in Accounting Education. 1999, 14, 2, (on-line) Available: File:// EBSCOhost3.htm, 11 Pgs.

Schilling, G., “Outlook: Working Capital's Role In Maintaining Corporate Liquidity”, TMA Journal,1996 16, 5. (on-line) Available: File:// EBSCOhost3.htm.

<http://www.cfo.com>

الملاحق: Appendices

ملحق (1): الشركات عينة الدراسة

الرمز *	اسم الشركة	الرمز *	اسم الشركة
1	الأردنية لصناعة الصوف الصخري	17	العالمية للصناعات الكيماوية
2	مصانع الإسمنت الأردنية	18	الوطنية لصناعة الكلورين
3	مناجم الفوسفات الأردنية	19	الصناعات والكبريت الأردنية / جيمكو
4	البوتاس العربية	20	السلفوكيماويات الأردنية
5	العامة للتعدين	21	العربية لصناعة الأدوية
6	الأردنية لصناعة الأنابيب	22	دار الدواء للتنمية والاستثمار
7	الكابلات الأردنية الحديثة	23	مصانع الخزف الأردنية
8	الوطنية لصناعة الصلب	24	الدولية للصناعات الخزفية
9	الوطنية لصناعة الكوابل والأسلاك الكهربائية	25	الأردنية لتجهيز وتسويق الدواجن
10	العربية لصناعة الألمنيوم	26	العالمية الحديثة لصناعة الزيوت النباتية
11	حديد الأردن	27	مصفاة البترول الأردنية
12	مصانع الأجواخ الأردنية	28	الدباغة الأردنية
13	الصناعات الصوفية	29	جوايكو للصناعات الخشبية
14	الزي لصناعة الألبسة الجاهزة	30	العربية لتصنيع وتجارة الورق
15	مصانع المنظفات الكيماوية	31	اللؤلؤة للورق الصحي
16	الصناعات الكيماوية الأردنية		

* الرمز كما ورد في التحليل الإحصائي