مجلة جامعة الملك عبدالعزيز : الاقتصاد والإدارة، م١٢، ع١، ص ص ١٨٥-٢١٨ (١٤١٩هـ/١٩٩٨م)

نموذج متعدد المتغيرات للتنبؤ بالتدفقات النقدية مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية

ثناء محمد إبراهيم طعيمة
أستاذ مساعد
قسم المحاسبة - كلية الاقتصاد والإدارة
جامعة الملك سعود - فرع القصيم - المملكة العربية السعودية

(قدم للنشر في ١٤١٧/١١/١٣هـ وقبل للنشر في ١٤١٨/٥/١٦هـ)

المستخلص: يتمثل هدف البحث في توفير دليل على وجود علاقة بين مقاييس التدفقات النقدية المختلفة والأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، باستخدام نموذج متعدد المتغيرات مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية. وذلك عن طريق دراسة العلاقة بين مقاييس التدفقات النقدية المختلفة والربط بينها وبين الأرباح للتعرف على المقدرة التنبؤية لهما في التنبؤ بالتدفقات النقدية، وتوفير الدليل على قدرة الأرباح ومقاييس التدفقات النقدية التقليدية والمعدلة على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية.

ولتحقيق هذا الهدف قام الباحث باستعراض الدراسات السابقة لموضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية في كل من الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا، ثم مقارنة قدرة الأرباح والتدفقات النقدية كمتنبئ بالتدفقات النقدية المستقبلية ، مع توضيح التعريفات المستخدمة في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية ، ثم تطبيق نموذج متعدد المتغيرات على الشركات في المملكة العربية السعودية للتنبؤ بالتدفقات النقدية .

وأوضحت النتائج التي توصل إليها هذا البحث أن مقاييس التدفقات النقدية التقليدية (مثل صافي الدخل + الاستهلاك والاستنفاد ، ورأس المال العامل من العمليات) ترتبط ارتباطا قويا بالأرباح . أما مقاييس التدفقات النقدية المعدلة فترتبط بالأرباح ارتباطا ضعيفا؛ كما أن مقاييس التدفقات النقدية التقليدية ترتبط بمقاييس التدفقات النقدية المعدلة ارتباطا ضعيفا أيضا.

كما أظهرت نتائج التطبيق العملي أن التدفقات النقدية أفضل من الأرباح المحاسبية في التنبؤ بالتدفقات النقدية . وأظهر نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية الذي قام الباحث بتطبيقه على مجموعة المتغيرات المتعددة لسنتين سابقتين قدرة تنبؤية عالية؛ إذ إن معامل التحديد R^2 ٩٨,٨٢٪ مما يدل على جودة توفيق منحنى الانحدار وعلى قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

هدف البحث

يهدف هذا البحث إلى :

١ ـ التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام نموذج متعدد المتغيرات وذلك بهدف توفير دليل يفيد الباحثين والمهتمين بهذا الموضوع لأفضل مقياس يفيد في التنبؤ بالتدفقات النقدية .

٢ ـ تقييم الآراء التي تؤكد أفضلية الأرباح على أساس الاستحقاق المحاسبي في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

طبيعة المشكلة

نال موضوع التدفقات النقدية بوصفه مصدرا للمعلومات اهتماماً كثيراً من الباحثين نظرا لأهمية المعلومات الإضافية التي توفرها قائمة التدفقات النقدية في تقييم الأداء وفي صنع القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد النادرة وتقييمها . لقد قامت عدة بحوث في كل من الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا بالتنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام التدفقات النقدية السابقة مفضلة ذلك على الأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق؛ وعلى ضوء ذلك، كان اهتمام الباحث باختيار المقدرة التنبؤية للتدفقات النقدية السابقة في مقابل الأرباح المحاسبية للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام نموذج متعدد المتغيرات مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية. ونبع هذا الاهتمام من أن نشرة معايير المحاسبة المالية رقم (١) الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة FASB عام ١٩٧٨م (فقرة ٣٧) تؤكد أن الأرباح أفضل من التدفقات النقدية عند التنبؤ بالتدفقات النقدية في المستقبل ، كما أن مفاهيم المحاسبة في المملكة تؤكد في (الفقرة ٧٢) أن إتباع مبدأ الاستحقاق كأساس لقياس الدخل الدوري يعتبر أكثر فائدة في تقييم التدفقات النقدية من اتباع الأساس النقدي لهذا الغرض–وعلى ذلك تمثلت المشكلة الأساسية في اختبار المقدرة التنبؤية للتدفقات النقدية السابقة في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية في الشركات في المملكة العربية السعودية .

فروض البحث

يقوم البحث على الفروض الآتية :

١ ـ تساهم كل من الأرباح المحاسبية والتدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية.

٢ ـ المقدرة التنبؤية للتدفقات النقدية أفضل من المقدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق .

٣ ـ التدفقات النقدية السابقة لها مقدرة عالية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

منهجية البحث

تم الجمع بين أسلوبين للدراسة من أجل تحقيق هدف البحث واختيار الفروض التي يقوم عليها ، وهما :

١ ــ الدراسة المكتبية : بهدف مقارنة قدرة الأرباح والتدفقات النقدية كمتنبئ بالتدفقات النقدية ، واستعراض نتائج الدراسات السابقة في هذا الموضوع ، بالإضافة إلى توضيح التعريفات المستخدمة في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية .

٢ ــ التطبيق العملي : بالتطبيق على عينة من الشركات التي تعمل في مجال الصناعة والزراعة في المملكة من أجل التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية واختبار أفضلية التدفقات النقدية في مقابل الأرباح المحاسبية .

خطة البحث

لتحقيق الهدف من البحث قام الباحث بتناول الأجزاء التالية :

الجزء الأول : الدراسات السابقة .

الجزء الثاني : الأرباح المحاسبية والتدفقات النقدية كمتنبئ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

الجزء الثالث : التعريفات المستخدمة في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية ، والمتعلقة بالتدفقات النقدية والأرباح المحاسبية المعدة على أساس الاستحقاق المحاسبي .

الجزء الرابع : نموذج متعدد المتغيرات للتنبؤ بالتدفقات النقدية مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية .

حدود الدراسة

١ ـ اقتصر التطبيق على الشركات التي تعمل في مجال الصناعة والزراعة في المملكة العربية السعودية ، إذ إن هيكل القوائم المالية لهذين النشاطين متشابه تقريباً .

٢ ـ اقتصرت عينة البحث على ١٤ شركة خلال الفترة من عام ١٩٩٢-١٩٩٤م ، لعدم تمكن الباحث من الحصول على عينة مقارنة أكبر من حجم هذه العينة . ولكن في عام ١٩٩٢م اقتصرت العينة على ١١ شركة حيث لم يتمكن الباحث من الحصول على التقارير المالية لثلاث شركات ، وفي عام ١٩٩٤م كانت العينة ١٣ شركة بسبب عدم الحصول على بيانات إحدى شركات العينة .

٣ ـ تم اختيار الشركات الناجحة ، أي التي تحقق أرباحاً خلال سنوات الدراسة وأيضا الكبيرة التي يزيد إجمال صافي أصولها عن ٢٠٠ مليون ريال (إجمالي صافي الأصول هو إجمالي الأصول بعد طرح مجمع مخصص الاستهلاك ومخصص الديون المشكوك في تحصيلها) .

مقدمة

يعد موضوع التدفقات النقدية بوصفه مصدرا للمعلومات من الموضوعات التي حظيت باهتمام الباحثين في الآونة الأخيرة ، ويرجع هذا الاهتمام ببيانات التدفقات النقدية إلى أنها توفر معلومات إضافية تفيد في تقييم الأداء[١] ، كما تفيد مستخدميها في صنع القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد النادرة وتقييمها (AASB, 1991) كما تساعد المعلومات المتوفرة من قائمة التدفقات النقدية في تقدير قدرة المنشأة على : (أ) توليد تدفقات نقدية موجبة في المستقبل . (ب) مقابلة الالتزامات المالية الممثلة في سداد الالتزامات ودفع التوزيعات . (جـ) معرفة التغيرات النقدية في الأموال والمتعلقة بأنشطة المنشأة . (د) الحصول على التمويل الخارجي عندما يكون ضرورياً .

---

(١) اصدر مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) في عام ١٩٨٧م نشرة معايير المحاسبة المالية رقم ٩٥ التي تتطلب من المنشآت إعداد قائمة التدفقات النقدية ، وفي نفس السنة أصدرت New Zealand Society of Accountanst (NZSA) نشرة معايير المحاسبة العملية رقم (١٠) عن (قائمة التدفقات النقدية) وفي آخر عام ١٩٩١م أدخل مجلس معايير المحاسبة في استراليا (AASB) Australian Accounting Standards Board نشرة رقم (١٠٢٦) عن قائمة التدفقات النقدية . والآن يجب على المحاسبين إعداد قائمة تحتوي على معلومات تختص بالتدفقات النقدية للمنشأة عن فترة التقرير وذلك لكل الفترات التي تنتهي في٣٠ يونيو ١٩٩٢م .

والتنبؤ بالتدفقات النقدية يعد من أهم الأعمال في بيئة القرارات النظرية decision theoretic contexts، فقد أوضح(Bowen et al 1986) أن بيانات التدفقات النقدية هامة في أي قرار نظري عند إتباع مبدأ الاستحقاق المحاسبي في المحاسبة عن العمليات التي تقوم بها المنشأة، ومن أمثلة هذه القرارات النظرية : (أ) التنبؤ بالحجز على المنشأة ، distress prediction ، (ب) تقدير المخاطر المتعلقة بحجم ووقت الديون ، (جـ) التنبؤ بمعدل الائتمان ، (د) تقييم المنشأة ، (هـ) الاحتفاظ بمعلومات إضافية عن أسواق الأسهم .

ويركز المحللون الماليون حاليا على توجيه اهتمام المستثمرين إلى تحليل التدفقات النقدية عند اتخاذهم لقرارات الاستثمار في الأسهم (Lorek and Willinger, 1996)، كما أوضح(Dorfman 1987) ، أنه بالرغم من أن المحللين الماليين لا يعتمدون كلية على تحليل التدفقات النقدية إلا أنهم ينظرون إلى التدفقات النقدية على أنها أداة هامة مكملة وتفيد في تجنب الاستدلالات الخاطئة بسبب سوء فهم الأرباح المحاسبية المعدة على أساس الاستحقاق المحاسبي .

وظهر اهتمام هيئات وضع المعايير في التنبؤ بالتدفقات النقدية بالنسبة للمنشآت التي تعد قوائمها المالية على أساس مبدأ الاستحقاق المحاسبي ، خصوصا Statement of Financial Accounting Concepts SFAC رقم (FASB 1978, par.37) التي توضح أن التقارير المالية يجب أن توفر المعلومات التي تساعد المستثمرين والدائنين ، وغيرهم في تقدير قيمة ووقت ، وعدم التأكد لصافي التدفقات النقدية المستقبلية للمنشأة .

كما أن أهداف المحاسبة ومفاهيمها في المملكة العربية السعودية تؤكد في (الفقرة٧٠ ، ص٢٠-٢١) على أن الهدف الرئيسي للقوائم المالية الخارجية ذات الغرض العام هو تقديم المعلومات الملائمة التي تفي باحتياجات المستفيدين الخارجيين الرئيسيين إلى المعلومات عند اتخاذ قرارات تتعلق بمنشأة معينة . وعلى وجه التحديد يحتاج المستفيدون الخارجيون الرئيسيون إلى معلومات تساعدهم علي تقييم قدرة المنشأة في المستقبل على توليد تدفق نقدي إيجابي كاف ، أو بعبارة أخرى تدفق نقدي من الممكن للمنشأة توزيعه للوفاء بالتزاماتها المالية عند استحقاقها بما في ذلك توزيع الأرباح على أصحاب رأس المال دون تقليص حجم أعمالها . وتعتمد قدرة المنشأة على توليد مثل هذا التدفق النقدي على قدرتها على تحقيق الدخل الكافي في المستقبل وتحويل هذا الدخل إلى تدفق

نقدي كاف . وبالتالي يرغب المستفيدون الخارجيون الرئيسيون في الحصول علي معلومات تمكنهم من تقييم قدرة المنشأة على تحقيق الدخل وتحويله إلى تدفق نقدي في المستقبل .

وتنص أيضا الفقرة (٧٣) من أهداف المحاسبة ومفاهيمها في المملكة العربية السعودية على أن المعلومات التي تحتويها القوائم المالية يجب أن تكون مفيدة بقدر الإمكان للمستفيدين الخارجيين الرئيسيين عند تقييم قدرة المنشأة على تحقيق تدفق نقدي كاف . ومن المعتاد أن ينظر المستفيدون إلى المنشأة بوصفها تيارا مستمرا من العمليات والأنشطة التي تستثمر فيها النقود في أصول غير نقدية للحصول علي مزيد من النقد .

ويتبين من الفقرة (٧٠) والفقرة (٧٣) لأهداف المحاسبة ومفاهيمها في المملكة أن اهتمام المستفيدين الخارجيين الرئيسيين بالدخل الذي تحققه المنشأة يرجع إلى تقييم قدرة المنشأة على تحقيق تدفقات نقدية مستقبلية .

كما تؤكد الفقرة (٧٦) لمفاهيم المحاسبة في المملكة على أن المستفيدين الخارجيين الرئيسيين يهتمون مباشرة بقدرة المنشأة على سداد التزاماتها عند استحقاقها وتوزيع الأرباح على أصحاب رأس المال بدون تقليص نطاق عملياتها الجارية ، ومن ثم يجب أن تحتوي القوائم المالية للمنشأة على معلومات عن مصادر الأموال واستخدامها . وتعد المعلومات التالية مفيدة عند تقييم قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها وتوزيع الأرباح على أصحاب رأس المال ، ومن ثم يجب أن تحتوي القوائم المالية على :

١ ـ الأموال الناتجة أو المستخدمة في التشغيل .

٢ ـ الأموال الناتجة من الاقتراض أو المستخدمة في تسديد القروض .

٣ ـ الأموال الناتجة من استثمارات جديدة من قبل أصحاب رأس المال أو الموزعة على أصحاب رأس المال .

٤ ـ مصادر واستخدامات الأموال الأخرى .

واستخدم الباحث مجموعتين من مقاييس التدفقات النقدية :

المجموعة الأولى : تسمى بالمقاييس التقليدية ، وتشتمل على مقياسين ، وتعتمد على تعديل صافي الدخل المحاسبي على أساس الاستحقاق ليصبح رأس المال العامل من التشغيل .

المجموعة الثانية : يطلق عليها في البحث المقاييس المعدلة وتشتمل على ثلاثة مقاييس . وتقوم بتعديل رأس المال العامل من التشغيل إلى النقدية من التشغيل، كما تتضمن مقاييس للتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ، وأيضا مقياس التغير في النقدية ، وسيأتي شرح مفصل لهذه المقاييس في الجزء الثالث .

ويتضح مما سبق أهمية المعلومات التي تحتويها قائمة التدفقات النقدية، وأن الهدف الرئيسي للبيانات المحاسبية هو توفير المعلومات لمساعدة الأطراف الخارجية على تقدير قدرة المنشأة في المستقبل على توليد تدفق نقدي إيجابي .

الجزء الأول

الدراسات السابقة

هناك العديد من الدراسات التي تناولت موضوع التنبؤ بالتدفقات النقدية يقوم الباحث باستعراض أهمها لكي يمكن التعرف على نواحي التطوير في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية الذي قام الباحث بتطبيقه سواء من ناحية اختيار المتغيرات المستقلة أو من ناحية التطبيق العملي . ومن الدراسات التي اهتمت بالتنبؤ بالتدفقات النقدية ما قام به(Bowen et al 1986) حيث تمكن من التنبؤ بالتدفقات النقدية من العمليات . ومن النتائج التي توصل إليها أن (أ) المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية (أي صافي الدخل مضافا إليه الاستهلاك والاستنفاد ، ورأس المال العامل من العمليات) ترتبط ارتباطا قويا مع الأرباح ، على حين ترتبط المقاييس المعدلة للتدفقات النقدية مع الأرباح ارتباطا ضعيفا . (ب) الأرباح ليست أفضل من التدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية . وقد اقتصرت دراسة Bowen et al علي تحليل بيانات سنة واحدة و لم يتعرض للمتغيرات المتعددة عند التنبؤ بالتدفقات النقدية ، وأوضح أن نتائج الدراسة التي قام بها لا تتسق مع رأي مجلس معايير المحاسبة المالية FASB التي تؤكد على أن رقم الأرباح يوفر أفضل تنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية من رقم التدفقات النقدية المستقبلية .

والدراسة التي قام بها (Greenberg et al 1986) حيث اعتمد على نموذج الانحدار في التنبؤ بالتدفقات النقدية واعتبر التدفقات النقدية الجارية من العمليات أو صافي الدخل متنبئا في نموذج الانحدار حيث تعتبر التدفقات النقدية من العمليات هي المتغير التابع واستخدم معامل التحديد R^2 في تحديد القدرة التنبؤية لكل نموذج من النماذج التي استخدمها . وأوضحت نتائج الدراسة أن

صافي الدخل يفوق التدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية في ٤ فترات من ٥ فترات للتنبؤ . ولكن الدراسة التي قام بها (Watts and Leftwich 1977) أوضحت أن أفضلية معامل التحديد (R^2) لا تعني بالضرورة أفضلية القدرة التنبؤية ولذا فإن (Lorek and Willinger 1996) يرى أن نتائج دراسة (Greenberg et al) يجب أخذها بحذر .

والدراسة التي قام بها (Percy and Donald 1992) قامت على دراسة العلاقة بين الأرباح ومقاييس التدفقات النقدية وتؤكد على صحة الدراسات التي طبقت في الولايات المتحدة الأمريكية وبالأخص الدراسة التي قام بها (Bowen et al 1986) . وأظهرت نتائج دراسةPercy and Donald التي تم تطبيقها على الشركات في استراليا وجود علاقتين للارتباط ، إحداهما : (أ) ضعيفة بين مقاييس التدفقات النقدية التقليدية Traditional Cash Flow measures ، أي صافي الدخل مضافا إليه الاستهلاك والاستنفاد ، ورأس المال العامل من التشغيل ومقاييس التدفقات النقدية المعدلة Refined Cash flow مع التعديلات الإضافية للتغير في الأصول المتداولة فيما عدا النقدية وما يعادلها والالتزامات المتداولة . والثانية (ب) قوية بين مقاييس التدفقات النقدية التقليدية والأرباح ، على حين أن العلاقة بين المقاييس المعدلة للتدفقات النقدية والأرباح علاقة ضعيفة . أما بالنسبة للتنبؤ بالتدفقات النقدية فقد أوضحت الدراسة أن مقاييس التدفقات النقدية التقليدية أفضل من النماذج التي تعتمد على الأرباح أو مقاييس التدفقات النقدية المعدلة .

أما دراسة (Hopwood and McKeown 1992) فقد بحثت خاصية السلاسل الزمنية للتدفقات النقدية الربع سنوية للسهم وأرباح السهم وذلك بالتطبيق على عينة من الشركات الصناعية ، ووجد أن خاصية السلاسل الزمنية Time-Series للتدفقات النقدية تختلف عنها بالنسبة للأرباح خصوصا أن نتائج الدراسة أوضحت نموذجاً للارتباط الذاتي auto-correlation يكون أقوى في سلسلة الأرباح منه في سلسلة التدفقات النقدية .

وبالنسبة للدراسة التي قام بها (Lorek et al 1993) فقد أوضح في شرح حديث لخاصية السلاسل الزمنية القدرة التنبؤية Predictive ability لبيانات التدفقات النقدية الربع سنوية ، إذ استخدم نموذج السلسة الزمنية ذا المتغير المفرد Univariate time-series models الذي سمح بتقدير معاملات خاصة لكل شركة . ولكن الدراسات الأخرى التي اهتمت بالتدفقات النقدية لتفسير التأثيرات على سعر السهم وعلاقة المقاييس المختلفة للتدفقات النقدية بعوائد السهم أمثال Wilson

1987، Bowen et al 1986 ؛ قد اعتمدت على نماذج توقع قطاعي Cross-sectional expectation لمقاييس التدفقات النقدية التي تحد من إيجاد معاملات خاصة لكل شركة . وأوضحت نتائج دراسة (Lorek et al 1993) أن سلوك السلاسل الزمنية لسلسلة التدفقات النقدية تكشف بوضوح عن فروق عند مقابلتها بالنماذج التي اعتمدت على صافي الدخل . وبذلك فإن هذه الدراسة وفرت دليلاً جديدًا على خصائص السلاسل الزمنية لسلسلة التدفقات النقدية ورأس المال العامل . وأوضحت أن نموذج السلسلة الزمنية ذا المتغير الواحد للتدفقات النقدية ورأس المال العامل يولد تنبؤًا أكثر دقة من نموذج الانحدار القطاعي متعدد المتغيرات المستخدم في البحوث السابقة مثل (Wilson 1986-87) ، الذي استخدم نموذجا يحتوي على خمسة عشر متغيرا مستقلا . وهناك دراسات تؤكد على أن زيادة عدد المتغيرات تفقد النموذج مميزاته أمثال (Manegold 1981 ، Wild 1987) .

وقامت (Finger 1994) ، باختبار قدرة الأرباح على التنبؤ بالأرباح المستقبلية والتدفقات النقدية من العمليات باستخدام البيانات السنوية من عام ١٩٣٥-١٩٨٧م عن ٥٠ شركة واستخدمت طريقة السلسلة الزمنية Time-series method للتنبؤ بالأرباح أو التدفقات النقدية المستقبلية لثماني سنوات قادمة . وقد وجدت أن الأرباح متنبؤ معنوي بالأرباح المستقبلية لنسبة ٨٨٪ من مجتمع الشركات البالغ عددها ٥٠ شركة . وبالنسبة لاختبار قدرة الأرباح على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية من العمليات وجدت أنه عند استخدام الأرباح بمفردها ومع التدفقات النقدية فهي تعتبر متنبئا معنويا بالتدفقات النقدية المستقبلية لحوالي ٩٠٪ من الشركات . وهذه النتائج تتسق مع ما توصل إليه Wilson عام ١٩٨٧ عن قدرة الأرباح لأربع فترات ربع سنوية سابقة على التنبؤ بالتدفقات النقدية من العمليات . وعندما قامت بمقارنة قدرة الأرباح مع قدرة التدفقات النقدية على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية لتوفير دليل على صحة تقرير مجلس معايير المحاسبة المالية لعام ١٩٧٨م الذي يؤكد على أن الأرباح تعتبر أفضل متنبئ بالتدفقات النقدية المستقبلية من التدفقات النقدية الحالية للمنشأة ، وجدت أن التدفقات النقدية أفضل متنبئ في الأجل القصير ، وأن الأرباح والتدفقات النقدية متساوية تقريبا في الأجل الطويل . وأوصت الدراسة العملية أن الأرباح تساعد في التنبؤ بالأرباح والتنبؤ بالتدفقات النقدية ولكن لم تؤيد دراستها نشرة مجلس معايير المحاسبة المالية لعام ١٩٧٨م بأن الأرباح تعتبر أفضل متنبئ للتدفقات النقدية من التدفقات النقدية السابقة .

واعتمدت دراسة (Lorek and Willinger 1996) على نموذج سلسلة زمنية متعدد المتغيرات في التنبؤ بالتدفقات النقدية مع عدم زيادة عدد المتغيرات المستقلة، واعتمدت على القيم السابقة في التنبؤ بالقيم المستقبلية ، وتم التطبيق على بيانات ربع سنوية حتى تسمح بالأخذ في الاعتبار للعلاقات الموسمية للمتغيرات المأخوذة في الدراسة، واحتوى النموذج على التدفقات النقدية في الفترة السابقة وأيضا على الأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق في الفترة السابقة . واستخدمت الدراسة أيضا المتغيرات المتعلقة بالمخزون والمدينين والدائنين . وأوضحت النتائج أن دخل التشغيل يؤدي إلى تنبؤ أفضل بالتدفقات النقدية من استخدام صافي الدخل، كما أوضحت نتائج الدراسة أن التنبؤ بالتدفقات النقدية يكون أفضل بالأخذ في الاعتبار للأرباح ولبيانات الاستحقاق المحاسبي. وهذه النتائج تتناسق مع رأي مجلس معايير المحاسبة المالية FASB .

وقد استخلص الباحث من الدراسات السابقة التي اهتمت بمقارنة الأرباح بالتدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، أن معظمها اعتمد على تحليل الانحدار لبيانات سنة واحدة أو عدة سنوات ، وبعض الدراسات اعتمدت علي نموذج السلاسل الزمنية لبيانات ربع سنوية لشركات صناعية .

وتوصل الباحث إلى أن نتائج هذه الدراسات انقسمت ما بين مؤيدة لنشرة مجلس معايير المحاسبة المالية لعام ١٩٧٨م والتي تؤكد على أن الأرباح تعتبر أفضل متنبئ بالتدفقات النقدية، ومعارضة لهذه النشرة . ولكن أغلب الدراسات كانت تفضل التدفقات النقدية على الأرباح المحاسبية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية . ومن النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسات :

١ ـ أن العلاقة بين مقاييس التدفقات النقدية التقليدية ومقاييس التدفقات النقدية المعدلة علاقة ضعيفة ، أما العلاقة بين مقاييس التدفقات النقدية التقليدية والأرباح فهي علاقة قوية ، على حين أن العلاقة بين المقاييس المعدلة للتدفقات النقدية والأرباح علاقة ضعيفة .

٢ ـ أوضحت الدراسات التي اعتمدت على تحليل السلاسل الزمنية للأرباح والتدفقات النقدية وجود ارتباط ذاتي أقوى في سلسلة الأرباح عنه في سلسلة التدفقات النقدية .

٣ ـ أوضحت الدراسات التي قامت بالمفاضلة بين صافي الدخل ودخل التشغيل في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية ، أن دخل التشغيل أفضل في التنبؤ .

٤ ـ أثبتت بعض الدراسات أن الأرباح تساعد في التنبؤ بالأرباح والتنبؤ بالتدفقات النقدية، وأن التدفقات النقدية أفضل متنبئ بالتدفقات النقدية المستقبلية في الأجل القصير، ولكن تتساوى تقريبا الأرباح والتدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية في الأجل الطويل .

الجزء الثاني

الأرباح المحاسبية والتدفقات النقدية كمتنبئ بالتدفقات النقدية المستقبلية

إن التنبؤ بالتدفقات النقدية يتطلب معرفة المقاييس البديلة التي تفيد في عملية التنبؤ بالتدفقات النقدية وهذا يفيد من ناحتين : (أ) تقييم ما يؤكده مجلس معايير المحاسبة المالية من أن الأرباح المعدة على أساس الاستحقاق المحاسبي أفضل من التدفقات النقدية (السابقة) في التنبؤ بالتدفقات النقدية ، وكذا مفاهيم المحاسبة في المملكة ، (ب) تطوير نماذج التنبؤ بالتدفقات النقدية.

ولقد اهتم كثير من الدراسات ببحث دور البيانات المحاسبية في نماذج صنع القرار ، وينصب اهتمام هذا البحث على إيجاد الدليل على أهمية ودور بيانات التدفقات النقدية من أجل تضمينها كمدخلات إضافية، بالإضافة إلى المتغيرات المحاسبية في نماذج صنع القرارات (دون تحديد لقرارات معينة تفيد فيها هذه البيانات المحاسبية) .

ولقد اتضح فيما سبق أن الهدف الرئيسي للبيانات المحاسبية هو توفير المعلومات المتعلقة بالتدفقات النقدية وفقا لتأكيدات مجلس معايير المحاسبة المالية Financial Accounting Standards Board ووفقا لمفاهيم المحاسبة في المملكة العربية السعودية ، إلا أن نشرة معايير المحاسبة المالية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية لعام ١٩٧٨م توصي بأن يكون التركيز في التقارير المالية على الأرباح كمقابل لبيانات التدفقات النقدية باعتبار أن الأرباح أفضل من التدفقات النقدية عند التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية ، حيث إن الأرباح المحاسبية للمنشأة والمعدة على أساس الاستحقاق المحاسبي ، عموما ، توفر مؤشرات أفضل عن قدرة المنشأة الحالية والمستقبلية لتوليد التدفقات النقدية المرغوب فيها إذا ما قورنت بالمعلومات المحدودة والمرتبطة بالجوانب المالية للمتحصلات والمدفوعات النقدية . ووجد نفس التأكيد على أفضلية بيانات الأرباح في مجلس معايير المحاسبة المالية لعام ١٩٧٦ ولعام ١٩٨١. هذا بالإضافة إلى أن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB عام ١٩٧٦م يؤكد على أن صانعي القرارات يبنون تقديراتهم عن التدفقات النقدية المستقبلية باستخدام أرقام الأرباح المحاسبية مفضلين ذلك على استخدام بيانات التدفقات النقدية؛

وعند تقدير التدفقات النقدية فإنه يمكن توضيح العلاقة على مرحلتين ، الأولى : استخدام التقارير عن الأرباح السابقة في تقدير الأرباح المستقبلية والثانية : يتم تعديل تقديرات الأرباح المستقبلية لاستنتاج تقدير للتدفقات النقدية المستقبلية (فقرة ٨) .

كما أكد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB أن الأرباح المحاسبية التاريخية Historical earnings أفضل بشكل واضح من التدفقات النقدية التاريخية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية.

وتؤكد أيضا أهداف ومفاهيم المحاسبة في المملكة ، فيما يتعلق بتقديم معلومات تساعد على تقييم قدرة المنشأة ، على توليد التدفق النقدي في (الفقرة ٧٢)، على أنه يجب أن يكون قياس الدخل وما يرتبط به من المعلومات التي يتم الإفصاح عنها في القوائم المالية مفيدا بالقدر المستطاع للمستفيدين عند تقييم قدرة المنشأة على توليد التدفق النقدي . ويعتبر اتباع مبدأ الاستحقاق كأساس لقياس الدخل الدوري أكثر فائدة في تقييم التدفقات النقدية من اتباع الأساس النقدي لهذا الغرض .

ويقوم هذا البحث بدراسة ما إذا كانت الأرباح المحاسبية أفضل أو أكثر فائدة من التدفقات النقدية عند التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية ، أو أن الأرباح المحاسبية تتساوى في الكفاءة مع التدفقات النقدية بوصفها أداة للتنبؤ بالتدفقات النقدية . كما يهتم البحث بدراسة علاقة الارتباط بين الأرباح المحاسبية والمقاييس المختلفة للتدفقات النقدية مع التفرقة بين المقاييس التقليدية والمقاييس المعدلة للتدفقات النقدية ، مع محاولة تطوير وتنقيح نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية المستخدم في الدراسات السابقة . وتضيف هذه الدراسة إثباتا إضافيا على قدرة التدفقات النقدية مع الأرباح المحاسبية على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، وهذا الإثبات ناتج عن التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية حيث قامت دراسات أخرى بالتنبؤ بالتدفقات النقدية بالتطبيق على الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية أمثال (Bowen et al 1986) ، (Wilson 1986, 1987) . وهذه الدراسة تعطي إثباتا إضافيا على أهمية وقدرة التدفقات النقدية على التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية وعلى ما تحتويه من معلومات إضافية .

الجزء الثالث

التعريفات المستخدمة في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية والمتعلقة بالتدفقات النقدية والأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق :

يمكن تعريف التدفقات النقدية من خلال استعراض خمسة مقاييس للتدفقات النقدية، يتضمن المقياسان الأول والثاني للتدفقات النقدية تعديلا بسيطا في الأرباح المحاسبية (صافي الدخل) التي يتم إعدادها وفقا لأساس الاستحقاق المحاسبي . وهذان المقياسان يعتبران من المقاييس التقليدية الشائعة الاستخدام في المحاسبة واستخدمت في البحوث السابقة على أنها التدفقات النقدية Cash Flow .

المقياس الأول : وينتج عن إضافة مصروف الاستهلاك والاستنفاد للأصول غير الملموسة إلى صافي الدخل ويتم الحصول عليه كما يلي :

صافي الدخل + الاستهلاك والاستنفاد للأصول غير الملموسة = صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد . ويرمز له (NIDPR) .

المقياس الثاني : وينتج عن إضافة تعديل على الأرباح لاستبعاد أثر المكاسب والخسائر الناتجة عن بيع الأصول والمكاسب والخسائر على الاستثمارات التي يتم حسابها باستخدام طريقة الملكية Equity method واستنفاد علاوة أو خصم إصدار السندات والضرائب المؤجلة أي أن :

صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد ± خسارة (مكاسب) بيع الأصول الثابتة ± استنفاد خصم (علاوة) إصدار السندات ± أي بنود أخرى لا تؤثر على رأس المال العامل = رأس المال العامل الناتج عن عمليات التشغيل . ويرمز له (WCFO) .

المقياس الثالث : يتم الحصول عليه بإضافة أو طرح التغيرات في الأصول المتداولة (فيما عدا النقدية)[١] والالتزامات المتداولة (هيتجر، ماتولتش ١٩٨٨) أي أن :

رأس المال العامل الناتج عن عمليات التشغيل :

يضاف إليه :	يطرح منه :
النقص في رصيد حساب المدينين	– الزيادة في رصيد حساب المدينين

(١) تشمل النقدية على الاستثمارات في أوراق مالية قصيرة الأجل (النقدية وما يعادلها) .

النقص في رصيد المخزون
النقص في رصيد المصروفات المدفوعة مقدماً
- الزيادة في رصيد المخزون
- زيادة في رصيد المصروفات المدفوعة مقدماً
- النقص في رصيد حساب الدائنين
- النقص في رصيد حساب المصروفات المستحقة

يساوي إجمالي النقدية الناتجة عن التشغيل . ويرمز لها (CFO) .

المقياس الرابع : ينتج عن التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل . ويتم الحصول عليه من المصادر الأخرى للتدفقات النقدية مطروحا منها استخدامات الأموال ، أي أن :

المصادر الأخرى :

متحصلات من بيع الممتلكات والآلات والمعدات .
متحصلات من بيع استثمارات طويلة الأجل .
القروض طويلة الأجل وإصدار السندات .
زيادة رأس المال .

يطرح منها الاستخدامات :

- شراء معدات ومباني جديدة .
- توزيعات أرباح نقدية .
- شراء أسهم الخزينة .

يساوي تدفقات نقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل . ويرمز لها (CFAIF) .

المقياس الخامس : ينتج عن تعديل النقدية الناتجة عن التشغيل بأنشطة الاستثمار والتمويل خلال الفترة ، أي أن :

النقدية الناتجة عن التشغيل + التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل = التغير في رصيد النقدية . ويرمز له بالرمز (CC) .

ويختلف المقياس الرابع عما سبق استخدامه في الدراسات السابقة مثل الدراسة التي قام بها (Bowen et al 1986) في أن الباحث أخذ التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل بمفردها بدون إضافة التدفقات من أنشطة الاستثمار إلى النقدية الناتجة عن التشغيل للوصول إلى إجمالي

المصادر ، وذلك للتعرف على العلاقة بين التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل ومقاييس التدفقات النقدية الأخرى ، وأيضا للتعرف على المقدرة التنبؤية لهذا المقياس في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

ويترتب على ذلك وجود خمسة مقاييس للتدفقات النقدية، يطلق على المقياسين الأول والثاني المقاييس التقليدية وعلى بقية المقاييس ، المقاييس المعدلة للتدفقات النقدية . وفيما يلي عرض للمقاييس الخمسة للتدفقات النقدية والرموز المقابلة لها والمستخدمة في الجزء الخاص بالتطبيق العملي :

صافي الدخل قبل العناصر غير العادية (NIDPR) .

رأس المال العامل من عمليات التشغيل (WCFO) .

النقدية الناتجة من التشغيل (CFO) .

التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل (CFAIF) .

صافي الزيادة (النقص) في النقدية (التغير في النقدي (CC) .

هذا بالإضافة إلى أن الأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق يرمز لها في نماذج التنبؤ بالرمز(NI) .

ويتم قياس الأرباح على أساس صافي الدخل قبل العناصر غير العادية لاستبعاد أثر الأحداث غير المتكررة .

الجزء الرابع

النماذج المستخدمة في التنبؤ بالتدفقات النقدية مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية:

١/٤ عينة البحث(*) :

قام الباحث بتطبيق نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية على عدد من الشركات التي تعمل في مجالي الصناعة والزراعة في المملكة العربية السعودية وعددها ١٤ شركة . وتم تجميع البيانات من القوائم المالية لهذه الشركات عن ثلاث سنوات من ١٩٩٢-١٩٩٤م . واقتصرت عينة الدراسة

(*) يقتصر التطبيق العملي على الشركات التي تعمل في مجال الصناعة والزراعة حيث وجد أن هيكل القوائم المالية لهذين النشاطين متشابه تقريباً، كما اقتصر على الشركات الناجحة أي التي تحقق أرباحاً خلال سنوات الدراسة، وأيضاً الشركات الكبيرة نسبياً وذلك فيما يتعلق بقيمة الأصول ، وأيضاً قيمة المبيعات التي تحققها . واعتبر الباحث أن الشركات الكبيرة هي التي يزيد إجمالي صافي الأصول عن ٢٠٠ مليون ريال .

على الشركات الكبيرة نسبيا والناجحة . وبالنسبة للشركات التي تعد قائمة التدفقات على أساس رأس المال العامل ، قام الباحث بتعديلها إلى الأساس النقدي . ويوضح الجدول (١) عينة الشركات حسب نوع النشاط الذي تزاوله والفترات الزمنية للدراسة .

جدول (١)

عينة الشركات حسب نوع النشاط

النشاط	عدد الشركات			الإجمالي
	١٩٩٢	١٩٩٣	١٩٩٤	
الصناعة	٨	١١	١٠	٢٩
الزراعة	٣	٣	٣	٩
	١١	١٤	١٣	٣٨

وتوضح القائمة الآتية أسماء الشركات محل التطبيق العملي :

قائمة بأسماء الشركات محل التطبيق العملي :

الشركات الصناعية

١ ـ شركة الأسمنت العربية المحدودة

٢ ـ الشركة السعودية للصناعات الأساسية

٣ ـ شركة أسمنت اليمامة السعودية المحدودة

٤ ـ شركة الأسمنت السعودية

٥ ـ شركة الجبس الأهلية

٦ ـ شركة التصنيع الوطنية

٧ ـ شركة الأسمدة العربية السعودية (سافكو)

٨ ـ شركة أسمنت القصيم

٩ ـ الدوائية

١٠ ـ شركة أسمنت المنطقة الشرقية

١١ ـ شركة أسمنت المنطقة الجنوبية

الشركات الزراعية

١ ـ شركة تبوك للتنمية الزراعية

٢ ـ الشركة الوطنية للتنمية الزراعية

٣ ـ شركة الجوف للتنمية الزراعية (جادكو)

٢/٤ نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية

١/٢/٤ نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية بالتطبيق علي كل سنة على حدة لفـــترات الدراســة الثلاث:

اعتمد النموذج على أسلوب الانحدار المتعدد . وتم التطبيق على مجموعة الشركات، وتم تحليل بيانات كل سنة بمفردها . وفيما يلي معادلات التنبؤ المستخدمة :

$$CFO_t = a + b_1 NI_t + b_2 NIDPR_t + b_3 WCFO_t + e_t \quad (١)$$

$$CFAIF_t = a + b_1 NI_t + b_2 NIDPR_t + b_3 WCFO_t + CFO_t + e_t \quad (٢)$$

$$CC_t = a + b_1 NI_t + b_2 NIDPR_t + b_3 WCFO_t + b_4 CFO_t + b_5 CFAIF_t + e_t \quad (٣)$$

حيث إن :

النقدية من التشغيل في الزمن t	CFO_t
صافي الدخل في الزمن t	NI_t
صافي الدخل بعد الاستهلاك في الزمن t	$NIDPR_t$
رأس المال العامل من التشغيل في الزمن t	$WCFO_t$
التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل في الزمن t	$CFAIF_t$
الزيادة أو النقص في النقدية (التغير في النقدية) في الزمن t	CC_t

١/١/٢/٤ وصف النموذج

في هذه المعادلات الثلاثة يقيس معامل التحديد R^2 القدرة التنبؤيـة للمتغـيرات المسـتقلة علـى التنبؤ بالتدفقات النقدية (المتغير التابع) ، ويوضح معامل التحديد نسـبة الانحـراف الكلـي للمتغـير التابع (التدفقات النقدية) الـتي يمكـن تفسـيرها عـن طريـق توفيـق خـط الانحـدار (كيـنر وتـايلور ١٩٩٣) .

وللتنبؤ بالتدفقات النقدية من التشغيل استخدمت المتغيرات المتعددة التي تشتمل على صافي الدخل NI ، صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد NIDPR ، ورأس المال العامل من التشغيل WCFO ، ويطلق على صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد ورأس المال العامل من التشغيل ، المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية والتي استخدمت كثيرا في البحوث المتعلقة بالتدفقات النقدية .

وللتنبؤ بالتدفقات النقدية الناتجة عن أنشطة الاستثمار والتمويل CFAIF اشتملت المتغيرات المتعددة في المعادلة (٢) على صافي الدخل ، وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد ، رأس المال العامل من التشغيل ، والنقدية من التشغيل . وتعتبر التدفقات النقدية الناتجة عن أنشطة الاستثمار والتمويل من المقاييس المعدلة للتدفقات النقدية وكذا النقدية من التشغيل .

أما نموذج التنبؤ بالزيادة أو النقص في النقدية فقد اعتمدت المعادلة رقم (٣) على مجموعة متغيرات تنبؤية هي المتغيرات التنبؤية في المعادلة رقم (٢) بالإضافة إلى التدفقات النقدية الناتجة عن أنشطة الاستثمار والتمويل .

وتتفق المتغيرات التنبؤية في المعادلات (١، ٢، ٣) مع المتغيرات التنبؤية التي استخدمها (Bowen et al 1986) ، إلا أن الباحث استخدم نموذجا متعدد المتغيرات بعكس Bewen الذي استخدم كل متغير بمفرده ، كما أن الباحث قام بتطبيق النماذج السابقة على عدد من السنوات ، وكل سنة على حدة ، مع تعديل وإضافة المتغير الخاص بالتدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل في نموذج التنبؤ الذي لم يستخدم في الدراسات السابقة . وتعظم الفائدة من هذه النماذج عند تطبيقها على الشركات في المملكة العربية السعودية . ويرى الباحث أن التطبيق على مجموعة الشركات لكل سنة على حدة يضمن التأكيد على أفضل نموذج تنبؤي بالتدفقات النقدية ، وخصوصا أن الباحث قام بتطبيق معادلات التنبؤ على النقدية من التشغيل والتدفقات النقدية الناتجة عن أنشطة الاستثمار والتمويل والتغير في النقدية .

٢/١/٢/٤ التطبيق العملي

يوضح الجدول (٢) نتائج تحليل بيانات عام ١٩٩٢م عند تطبيق المعادلة رقم (١) حيث يوضح الجدول الارتباط بين النقدية من التشغيل ومجموعة المتغيرات التنبؤية بالتدفقات النقدية (صافي الدخل ، صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ورأس المال العامل من التشغيل) .

جدول (٢)

الارتباط بين النقدية من التشغيل والمتغيرات التنبؤية عام ١٩٩٢

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل
النقدية من التشغيل	٪٧٩,٤	٪٨٢,١٦	٪٨٣,٦٨
صافي الدخل		٪٩٨,٦٦	٪٩٨,٩٥
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٪٩٩,٢٨

يتضح من تطبيق المعادلة رقم (١) أن الارتباط بين الأرباح والمقاييس التقليدية للتدفقات النقدية ارتباط قوي ، كما ترتبط متغيرات التدفقات النقدية ببعضها البعض ، ولكن ارتباط النقدية من التشغيل بصافي الدخل أقل بنسبة ٧٩,٤٪ من ارتباط النقدية من التشغيل بالمتغيرات المتعلقة بالتدفقات النقدية التقليدية .

وقد أظهرت نتائج التحليل أن معامل التحديد R^2 ٧٥,٦٦٪ ويستخدم هذا المعامل في تحديد القدرة التنبؤية للنموذج ، كما أن اختبار (ف) معنوي بمستوى معنوية ١٪ ودرجة ثقة ٩٩٪ ، أي أن الانحدار بصفة عامة ذو دلالة (معنوية) ، كما أوضح اختبار (ت) معنوية صافي الدخل بمستوى معنوية ٠,٢ ومعنوية متغير رأس المال العامل بمستوى معنوية ٠,١ ، وعدم معنوية متغير صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ، وعلى ذلك فإن صافي الدخل يشترك مع رأس المال العامل من العمليات في التنبؤ بالنقدية من التشغيل .

ونظرا لأن حجم العينة في عام ١٩٩٢م أقل من نظيره في السنوات التالية ، لم يقم الباحث بتطبيق المعادلة (٢)، المعادلة (٣)، على بيانات عام ١٩٩٢م واقتصر على تطبيق المعادلة (١) فقط .

وبتحليل بيانات عام ١٩٩٣م وتطبيق المعادلات (١، ٢، ٣) أوضحت نتائج التحليل وجود ارتباط بين المتغير المتنبأ به والمتغيرات التنبؤية في النماذج الثلاثة ؛ حيث يوضح الجدول (٣) نتائج الارتباط في حالة تطبيق النموذج (١) . وقد أسفر التحليل عن وجود ارتباط قوي بين التدفقات النقدية وصافي الدخل ، فالارتباط بين النقدية من التشغيل وصافي الدخل ٩٧,١٪ ، وبين صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ، وصافي الدخل ٩٩,٢٣٪ وبين رأس المال العامل وصافي الدخل

٩٨,٥١٪ ، مما يدل على أن الأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق المحاسبي تتساوى في الكفاءة مع التدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

جدول (٣)

الارتباط بين النقدية من التشغيل والمتغيرات المستقلة عام ١٩٩٣م

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل
النقدية من التشغيل	٩٧,١٪	٩٧.٦٣٪	٩٦,٨٥٪
صافي الدخل		٩٩,٢٣٪	٩٨,٥١٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٣٠٪

كما يتضح أن متغيرات التدفقات النقدية التقليدية ترتبط مع بعضها ارتباطا قويا . وتوضح نتائج تحليل بيانات عام ١٩٩٣م أن معامل التحديد هو R^2 ٩٥,٣٦٪ ، وهذا المعدل يوضح أن ٩٥,٣٦٪ من التغير الكلي في التدفقات النقدية من العمليات يرجع إلى صافي الدخل ، وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ورأس المال العامل من العمليات في معادلة الانحدار . وأظهر اختبار (ف) معنوية الانحدار بصفة عامة بمستوى معنوية α ١٪ ودرجة ثقة ٩٩٪ . وبتطبيق اختبار (ت) على صافي الدخل اتضح عدم معنوية صافي الدخل ومعنوية صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك بمستوى معنوية ٠,٢ ، وعدم معنوية رأس المال العامل من التشغيل .

وبتطبيق المعادلة (٢) في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية ، والذي يقوم بالتنبؤ بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ، أوضحت نتائج الارتباط بين التدفقات النقدية وصافي الدخل وجود ارتباط أقل من مثيله في المعادلات السابقة حيث يرتبط صافي الدخل بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل بنسبة ٦٣,٦٢٪ . ولكن يرتبط صافي الدخل بالتدفقات النقدية من التشغيل بنسبة ٩٧,١٪ ويدل ذلك على أنه يمكن استخدام صافي الدخل في التنبؤ بالتدفقات النقدية من التشغيل أفضل من استخدامه في التنبؤ بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل . ويوضح الجدول (٤) ارتباط التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل بصافي الدخل المحاسبي وارتباط مقاييس التدفقات النقدية ببعضها البعض سواء المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية أم المقاييس المعدلة لها .

ويتضح من هذا التحليل أن المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية ترتبط ارتباطًا قويًا بصافي الدخل المحاسبي على أساس الاستحقاق أكثر من ارتباط المقاييس المعدلة للتدفقات بصافي الدخل المحاسبي ، كما أن ارتباط المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية بالمقاييس المعدلة لها ارتباط ضعيف حيث لا يتعدى ٦٦,٤١٪ .

وقد أظهرت نتائج تحليل بيانات عام ١٩٩٣م على المعادلة رقم (٢) أن معامل التحديد R^2 ٥٦,١٤٪ ، وهو يظهر قدرة تفسيرية أقل من المعادلة رقم (١) في التنبؤ بالتدفقات النقدية ، ويدل على ضرورة البحث عن متغيرات أخرى تفسيرية للتنبؤ بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل . واختبار (ف) معنوي بمستوى معنوية α ٥٪ ودرجة ثقة ٩٥٪ ، أي أن الانحدار بصفة عامة ذو دلالة (معنوي) ، كما أوضح اختبار (ت) معنوية رأس المال العامل من التشغيل بمستوى معنوية ٠,٢ ومعنوية صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والنقدية من التشغيل بمستوى معنوية ٠,٥ .

جدول (٤)

الارتباط بين التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل والمتغيرات المستقلة عام ١٩٩٣

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل	النقدية من التشغيل
التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل	٦٣,٦٢٪	٦٣,٢٥٪	٥٨,٧٣٪	٦٦,٤١٪
صافي الدخل		٩٩,٢٣٪	٩٨,٥١٪	٩٧,١٠٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٣٪	٩٧,٦٣٪
رأس المال العامل من التشغيل				٩٦,٨٥٪

يستدل من هذا التحليل للتنبؤ بالتدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار والتمويل أنه يجب البحث عن متغيرات أكثر كفاءة في التنبؤ بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل .

وبتطبيق المعادلة (٣) في نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية على بيانات عام ١٩٩٣م التي تقوم على انحدار التغير في النقدية على صافي الدخل وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ورأس المال العامل من التشغيل والنقدية من التشغيل والتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ، اتضح أن التغير في النقدية (الزيادة أو النقص في النقدية) يرتبط بصافي الدخل المحاسبي ارتباطا ضعيفا بنسبة

١٣,١٥٪ ، كما يرتبط بصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك بنسبة ١٢,٤٪ ، ويرتبط برأس المال العامل من التشغيل بنسبة ٦,٧٪ ، ويرتبط بالنقدية من التشغيل بنسبة ١٥,٩٪ ، وهذا يدل على أن المقاييس التقليدية ترتبط بالمقاييس المعدلة للتدفقات النقدية ارتباطا ضعيفا . ويرتبط التغير في النقدية بالتدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار والتمويل بنسبة ٨٣٪ . ويوضح الجدول (٥) درجة ارتباط التغير في النقدية بالمتغيرات التنبؤية في المعادلة (٣) .

جدول (٥)

الارتباط بين التغير في النقدية والمتغيرات المستقلة عام ١٩٩٣

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل	النقدية من التشغيل	التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل
التغير في النقدية	١٣,١٥٪	١٢,٠٤٪	٦,٧٪	١٥,٩٥٪	٨٣,٢٨٪
صافي الدخل المحاسبي		٩٩,٢٣٪	٩٨,٥١٪	٩٧,١٪	٦٣,٦٢٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٣٪	٩٧,٦٣٪	٦٣,٢٥٪
رأس المال العامل من التشغيل				٩٦,٨٥٪	٥٨,٧٣٪
النقدية من التشغيل					٦٦,٤١٪

ومعامل التحديد R^2 عند تطبيق المعادلة (٣) يساوي ٩٧,٥٥٪ مما يدل على قدرة المتغيرات المستقلة على التنبؤ بالتغيير في النقدية . وأظهرت نتائج تطبيق اختبار (ف) معنوية معادلة الانحدار بصفة عامة بمستوى معنوية ١٪ ودرجة ثقة ٩٩٪ ، كما أظهرت نتائج تطبيق اختبار (ت) معنوية النقدية من التشغيل بمستوى معنوية ٠,٢ ومعنوية التدفقات من الاستثمار والتمويل بمستوى معنوية α ٠,٠٠١ ودرجة ثقة ٩٩,٩٪ وعدم معنوية المتغيرات الأخرى المستخدمة في التنبؤ عند مستوى معنوية ٠,٢ . وعلى ذلك فإنه يمكن الاستدلال بأن التنبؤ بالتغير في النقدية يكون أكثر كفاءة في حالة استخدام التدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار والتمويل والنقدية من التشغيل .

وبتحليل بيانات عام ١٩٩٤م لمجموعة الشركات وتطبيق نماذج التنبؤ بالتدفقات النقدية (١) ، (٢) ، (٣) ، أظهرت نتائج التحليل ما يلي :

فيما يتعلق بالمعادلة (١) لنموذج التنبؤ بالنقدية من التشغيل أوضحت معاملات الارتباط لارتباط النقدية من التشغيل بصافي الدخل المحاسبي وجود ارتباط قوي بنسبة ٩٥,٤٪ ، ولكن ارتباط النقدية من التشغيل بصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك كان أقوى حيث وصل إلى ٩٦,٥٪ وكذا ارتباطها برأس المال العامل من التشغيل ٩٦٪ . كما يتضح ارتباط صافي الدخل المحاسبي بباقي المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية . ويوضح الجدول (٦) ارتباط النقدية من التشغيل بالمتغيرات التنبؤية في المعادلة (١) عند التطبيق على بيانات عام ١٩٩٤م .

ويوضح معامل التحديد R^2 ٩٣,٤٦٪ أن القدرة التنبؤية لنموذج الانحدار مرتفعة، كما أن اختبار (ف) معنوي عند مستوى معنوية ١٪ . وبتطبيق اختبار (ت) اتضح معنوية صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك عند مستوى معنوية ٠,٢ تقريبًا .

جدول (٦)

الارتباط بين النقدية من التشغيل والمتغيرات التنبؤية عام ١٩٩٤م

المعادلة (١)

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل
النقدية من التشغيل	٩٥,٤٪	٩٦,٥٤٪	٩٦,٣٨٪
صافي الدخل		٩٩,٣٣٪	٩٩,١٤٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٩٪

وفيما يتعلق بتطبيق المعادلة (٢) على بيانات عام ١٩٩٤م فقد أظهرت علاقات الارتباط بين المتغير التابع (التدفقات النقدية الناتجة على الاستثمار والتمويل) والمتغيرات التنبؤية أن التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ترتبط بصافي الدخل المحاسبي بنسبة ٦٢٪ ، وهي نسبة أقل من نسبة ارتباط التدفقات بالمتغيرات التفسيرية الأخرى والتي تتعلق أيضا بالتدفقات النقدية مثل صافي الدخل بعد الاستهلاك ورأس المال العامل من التشغيل والنقدية من التشغيل . وأظهرت النتائج ضعف العلاقة بين صافي الدخل والتدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار والتمويل حيث درجة الارتباط ٦٢٪ بينما درجة الارتباط بين صافي الدخل والنقدية عن التشغيل ٩٥٪ . ويوضح الجدول (٧) علاقات الارتباط عام ١٩٩٤م ومعامل التحديد R^2 ٦٩,١٤٪ وهو يدل على أن القدرة التنبؤية للمتغيرات التفسيرية في المعادلة (٢) ضعيفة ، كما أن القدرة التنبؤية لنفس المعادلة (٢) ١٩٩٣م

تساوي ٥٦٪ مما يستوجب إعادة النظر في اختيار المتغيرات التنبؤية . وقد أظهر اختبار (ف) معنوية الانحدار بصفة عامة عند مستوى معنوية α ٢,٥٪ أي بدرجة ثقة ٩٧,٥٪ . وبتطبيق اختبار (ت) وُجِدَ أن صافي الدخل معنوي عند مستوى معنوية α ٠,٢ ، وكما أن صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك يعتبر أيضا معنوي عند α ٠,٠٢ . ولكن رأس المال العامل من التشغيل معنوي عند مستوى معنوية α ٠,٥ و لم يستدل على معنوية التدفقات النقدية من التشغيل عند أي من مستويات المعنوية السابقة .

جدول (٧)
الارتباط بين التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل والمتغيرات المستقلة عام ١٩٩٤م
المعادلة رقم (٢)

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل	النقدية من التشغيل
التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل	٦٢,٠٤٪	٦٦,٠٣٪	٦٧,٨٧٪	٦٧,٣٣٪
صافي الدخل		٩٩,٣٤٪	٩٩,١٤٪	٩٥,٤٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٩٪	٩٦,٥٤٪
رأس المال العامل من التشغيل				٩٦,٣٨٪

وبتطبيق المعادلة (٣) على بيانات عام ١٩٩٤م فقد أظهرت علاقات الارتباط في الجدول رقم (٨) ما يلي :

جدول (٨)
الارتباط بين التغير في النقدية والمتغيرات المستقلة عام ١٩٩٤م
معادلة (٣)

	صافي الدخل	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك	رأس المال العامل من التشغيل	النقدية من التشغيل	التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل
التغير في النقدية	٥٦,٨٧٪	٥١,٠٢٪	٤٩,٢٩٪	٥٢,٤٩٪	١٦,٢٥٪
صافي الدخل المحاسبي		٩٩,٣٤٪	٩٩,١٤٪	٩٥,٥٤٪	٦٢,٠٤٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك			٩٩,٩٪	٩٦,٥٤٪	٦٦,٠٣٪
رأس المال العامل من التشغيل				٩٦,٣٨٪	٦٧,٨٧٪
النقدية من التشغيل					٦٧,٣٣٪

يتضح من هذا الجدول وجود ارتباط بنسبة ٥٦,٨٪ بين التغير في النقدية وصافي الدخل المحاسبي ، كما أن درجة الارتباط بين التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل وصافي الدخل ٦٢٪ ، مما يدل على ضعف العلاقة بين صافي الدخل والمقاييس المعدلة للتدفقات النقدية . كما يتضح وجود علاقة ضعيفة بين التغير في النقدية والتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ١٦٪ . وإذا ما قورنت هذه العلاقة بمثيلاتها في عام ١٩٩٣م وجد فرق كبير حيث كانت هذه النسبة ٨٣٪ مما يستوجب التطبيق على فترات زمنية أطول لمعرفة طبيعة العلاقة بين التغير في النقدية والتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل ، وكذا بين التغير في النقدية والنقدية من التشغيل . وبسبب عدم وضوح العلاقة بين التغير في النقدية ومقاييس التدفقات المعدلة فلابد من إجراء مزيد من الدراسة للتعرف على طبيعة العلاقة بينهما وقدرتهما على توفير معلومات إضافية . ويقترح الباحث تطبيق نموذج السلاسل الزمنية ذوي المتغير المفرد للتغير في النقدية والتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل من أجل الحصول على معاملات خاصة لكل شركة ولدراسة طبيعة العلاقة بين المتغيرين ، وأيضا يفضل توسيع حجم العينة .

ولقياس القدرة التنبؤية لنموذج الانحدار على التنبؤ بالتغير في النقدية وجد أن R^2 ٨٥,٥٨٪ وهي توضح مقدرة تنبؤية مرتفعة ، مما يدل على جودة توفيق منحنى الانحدار وقدرة المتغيرات المستقلة التنبؤية المستخدمة على التنبؤ بالتغير في النقدية . ويدل اختبار (ف) على معنوية الانحدار ككل بمستوى معنوية ١٪ . وبتطبيق اختبار (ت) وجد أن صافي الدخل معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ ، ومعنوية النقدية من التشغيل عند مستوى معنوية ٠ر١ ، وكذا معنوية التدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل بمستوى معنوية ٠,٠١ .

٢/٢/٤ نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية باستخدام بيانات سابقة لفترة ولفترتين

للتنبؤ بالتدفقات النقدية (النقدية من التشغيل) باستخدام بيانات سابقة لفترة ولفترتين ثم تطبيق المعادلة الآتية رقم (٤)

$$CFO_t = a + b_1\, CFO_{t-1} + b_2\, CFO_{t-2} + b_3\, WCFO_{t-1} + b_4\, WCFO_{t-2} + b_5\, NIDPR_{t-1} + b_6\, WCFO_{t-2} + b_7\, Ni_{t-1} + b_8\, Ni_{t-2} + e_t \qquad (٤)$$

والمتغيرات المستقلة التنبؤية في المعادلة (٤) قد تم تعريفها في الجزء (١/٢/٤) بالإضافة إلى أن (t - 1) هي الفترة السابقة ، (t - 2) الفترة قبل السابقة .

وبالتطبيق العملي للمعادلة (٤) على عينة الشركات تبين أن النقدية من التشغيل للفترة الحالية ترتبط بالنقدية من التشغيل للفترة السابقة (٩٦٪) أكثر من ارتباطها بالنقدية من التشغيل للفترة قبل السابقة (٥٥٪) . وكذا ترتبط النقدية من التشغيل برأس المال العامل من التشغيل للفترة السابقة (٩٣٪) أكثر من ارتباطها برأس المال العامل من التشغيل للفترة قبل السابقة ٤٦٪ ، ترتبط أيضا النقدية من التشغيل بصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك للفترة السابقة (٩٤٪) أكثر من ارتباطها ببيانات الفترة قبل السابقة لنفس المتغير (٤٩٪) ، كما ترتبط التدفقات النقدية بصافي الدخل المحاسبي للفترة السابقة (٩٤٪) أكثر من ارتباطها بصافي الدخل للفترة قبل السابقة (٤٩٪) – مما يدل على أن بيانات الفترة السابقة للمتغيرات التنبؤية أفضل من بيانات الفترة قبل السابقة . ويوضح الجدول (٩) علاقات الارتباط بين التدفقات النقدية المتنبأ بها والمتغيرات التنبؤية سواءً المتعلقة بصافي الدخل المحاسبي على أساس الاستحقاق أو المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية للفترة السابقة وقبل السابقة والمستخدمة في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

جدول رقم (٩)

علاقات الارتباط بين النقدية من التشغيل والمتغيرات التنبؤية في المعادلة (٤)

	النقدية من التشغيل ١٩٩٣م	النقدية من التشغيل ١٩٩٢م	رأس المال العامل من التشغيل ١٩٩٣م	رأس المال العامل من التشغيل ١٩٩٢م	صافي الدخل بعض إضافة الاستهلاك ١٩٩٣م	صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ١٩٩٣م	صافي الدخل ١٩٩٣م	صافي الدخل ١٩٩٢م
النقدية من التشغيل ٩٤	٩٦,٤٪	٥٥,٢١٪	٩٣,٠٤٪	٤٦,٧٧٪	٩٤,٩٨٪	٤٩,١١٪	٩٤,٠٩٪	٤٩,٥٥٪
النقدية من التشغيل ٩٣		٤٨,٧٪	٩٦,٨٥٪	٥١,٠٦٪	٩٧,٦٣٪	٥٢,٩٤٪	٩٧,١٪	٥٤,٢٣٥٪
النقدية من التشغيل ٩٢			٥٥,٧٦٪	٨٣,٦٨٪	٥٨,٣٩٪	٥٢,١٦٪	٥٦,٨١٪	٧٩,٤٪
رأس المال العامل من التشغيل ٩٣				٥٨,٣٣٪	٩٩,٣٪	٥٩,٩٪	٨٥,٥١٪	٥٩,٧٧٪
رأس المال العامل من التشغيل ٩٢					٦٠,٥٨٪	٩٩,٢٨٪	٦٠,٠٩٪	٩٨,٨٥٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ٩٣						٦٢,٢٩٪	٩٩,٢٣٪	٦٢,٥٨٪
صافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ٩٢							٦٢.٦٢٪	٩٨,٦٦٪
صافي الدخل ١٩٩٣م								٦٣,٠٢٪

وتعتبر المعادلة (٤) أفضل من المعادلات (١) ، (٢) ، (٣) في التنبؤ بالتدفقات النقدية حيث وجد أن معامل التحديد R^2 ٩٨,٨٢٪ . وهذا يظهر قدرة تنبؤية مرتفعة للمتغيرات التنبؤية التي تمثلت في صافي الدخل في الفترة السابقة وقبل السابقة والمقاييس التقليدية الأخرى للتدفقات النقدية في السنة السابقة والسنة قبل السابقة . واتضح من اختبار (ف) معنوية الانحدار بصفة عامة بمستوى معنوية α ١٪ ودرجة ثقة ٩٩٪ ، كما أن اختبار (ت) للنقدية من التشغيل عام ١٩٩٣م (السنة السابقة) معنوي عند α ٠,٠٥ ولعام ١٩٩٢م (السنة قبل السابقة) معنوي عند α ٠,٠١ ودرجة ثقة ٩٩٪، ورأس المال العامل من التشغيل عام ١٩٩٢م معنوي عند مستوى معنوية α ٠,٠٥ ، وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ١٩٩٣م معنوي عند مستوى معنوية ٠,٠٥ولعام ١٩٩٢م معنوي عند مستوى α ٠,٠٥ ، وصافي الدخل لعام ١٩٩٣م معنوي عند مستوى معنوية α ٠,١ وكذا صافي الدخل لعام ١٩٩٢م معنوي عند نفس مستوى المعنوية السابق .

وتختلف هذه الدراسة عن الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع وخصوصًا دراسة (Bowen et al) حيث لم تتعرض هذه الدراسة للمتغيرات المتعددة واقتصرت على دراسة سنة واحدة ، ولم تتعرض للتنبؤ بالتدفقات النقدية من الاستثمار والتمويل كما تناولها الباحث في هذه الدراسة . كما تختلف هذه الدراسة عن دراسة (Lorek and Willinger 1996) في أن الباحث أخذ سنتين متتاليتين سابقتين ولكن دراسة (Lorek and Willinger) تناولت سنة واحدة سابقة مع أخذ الربع الأول والربع الأخير من السنة السابقة . قام أيضا الباحث باختيار متغيرات تختلف عن تلك المطبقة في دراسة (Lorek and Willinger) التي تناولت المتغيرات المتعلقة بدخل التشغيل وحساب المدينين والمخزون والدائنين ولم تتناول المتغيرات المتعلقة بصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد أو رأس المال العامل من التشغيل . وإذا ما قورنت هذه الدراسة بالدراسة التي قامت بها Finger فإنها تشترك معها في أخذ أكثر من فترة سابقة ولكن تتميز عنها في تضمين نموذج التنبؤ مجموعة من المتغيرات المتعددة التي تسهم في التعرف على أفضلية المتغيرات المستقلة في التنبؤ بالمتغير التابع (النقدية من التشغيل) .

يتبين مما سبق تأكيد هذه الدراسة على أهمية أخذ البيانات السابقة المتعلقة بالتدفقات النقدية عند التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية ، كما يتبين أفضلية الاعتماد على التدفقات النقدية عن الاعتماد على الأرباح المحاسبية بمفردها في التنبؤ بالتدفقات النقدية ، وهذا يتعارض ولا يتفق مع ما توصي به نشرة مفاهيم المحاسبة المالية رقم (١) الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية عام ١٩٧٨م

بأفضلية الأرباح المعدة على أساس الاستحقاق في التنبؤ بالتدفقات النقدية ، كما لا تتفق أيضا مع مفاهيم المحاسبة في المملكة العربية السعودية ، وخصوصا مع نص الفقرة (٧٢) والتي تؤكد على أن اتباع مبدأ الاستحقاق أساسا لقياس الدخل الدوري يعتبر أكثر فائدة في تقييم التدفقات النقدية من اتباع الأساس النقدي لهذا الغرض . وتتسق نتائج هذه الدراسة مع نتائج الدراسات التي قام بها (Percy and Donald, Finger, Bowen et al) .

الخلاصة والنتائج والتوصيات

اهتمت هذه الدراسة بإيجاد الدليل على أفضل متنبئ بالتدفقات النقدية مع التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية وبالأخص الشركات التي تعمل في مجالي الصناعة والزراعة ، والشركات الكبيرة نسبيا والناجحة في مجال الأعمال حتى يمكن تعميم النتائج على الشركات المماثلة لشركات عينة البحث . كما يهدف البحث إلى التأكد من صحة تقرير مجلس معايير المحاسبة المالية FASB لعام ١٩٧٨م فقرة (٣٧) من أن الأرباح الحالية تعتبر أفضل تنبؤٍ بالتدفقات النقدية المستقبلية من التدفقات النقدية الحالية للمنشأة ، والتأكد أيضا من صحة مفاهيم المحاسبة في المملكة فقرة (٧٢) .

ولتحقيق الهدف من البحث قام الباحث بدراسة العلاقة بين مقاييس التدفقات النقدية المختلفة والأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق من خلال ثلاثة محاور رئيسية:

المحور الأول : دراسة العلاقة بين مقاييس التدفقات النقدية المختلفة.

المحور الثاني : الربط بين مقاييس التدفقات النقدية والأرباح للتعرف على المقدرة التنبؤية لهما في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية .

المحور الثالث : توفير الدليل على قدرة الأرباح ومقاييس التدفقات النقدية على التنبؤ بالتدفقات النقدية حيث تؤكد نشرة معايير المحاسبة المالية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية عام ١٩٧٨م على أن الأرباح أفضل من التدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفقات المستقبلية ، كما تؤكد مفاهيم المحاسبة في المملكة العربية السعودية الفقرة (٧٢) على أن اتباع مبدأ الاستحقاق أساسا لقياس الدخل الدوري يعتبر أكثر فائدة في تقييم التدفقات النقدية من اتباع الأساس النقدي لهذا الغرض .

واعتمد الباحث على نموذج الانحدار المتعدد في دراسته لنموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية حيث أوضحت دراسة (Finger 1994) أن أخذ متغيرات إضافية في نموذج التنبؤ بالتدفقات يؤدي إلى تنبؤ أفضل . وتم التطبيق على مجموعة الشركات التي تكون عينة البحث وعددها ١٤ شركة وتم اختبار أربع معادلات للتنبؤ بالتدفقات النقدية ، وتم تطبيق المعادلات الثلاث الأولى على السنوات الثلاث ١٩٩٤، ١٩٩٣ ، ١٩٩٢. أما المعادلة الرابعة للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية باستخدام بيانات سنتين سابقتين مع اختيار متغيرات متعددة تختلف عن تلك المتغيرات المأخوذة في الدراسات السابقة التي قامت بالتنبؤ بالتدفقات النقدية، وذلك من حيث عدد المتغيرات ونوعها، فالمتغيرات المأخوذة في هذه الدراسة أكثر عددا من المتغيرات التي استخدمتها Finger ، وأقل عددا من المتغيرات التي استخدمها Wilson عام (١٩٨٦-١٩٨٧) ، وعلى ذلك فإن هذا النموذج يوفر قدرة إضافية للتنبؤ بالتدفقات النقدية إذا ما قورن بالنماذج الأخرى. ويؤكد على أهمية وميزة المتغيرات المتعددة والاعتماد على بيانات السنوات السابقة في التنبؤ بالتدفقات النقدية .

لقد اقتصرت المتغيرات المستقلة في المعادلات الثلاث الأولى على الأرباح المحاسبية ممثلة في صافي الدخل وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد ورأس المال العامل من التشغيل والنقدية من التشغيل والتدفقات النقدية، من أنشطة الاستثمار والتمويل وصافي الزيادة (النقص) في النقدية ، أي التغير في النقدية حيث إن التمييز بين التدفقات النقدية من التشغيل ، الاستثمار والتمويل يؤدي إلى زيادة القدرة التنبؤية بالتدفقات النقدية . وبذا يكون الباحث قد تمكن من إجراء مزيد من التنقيح على نموذج المتغيرات المتعدد الذي استخدمه (Lorek and Willinger 1996) ، بالإضافة إلى التطبيق على الشركات في المملكة العربية السعودية مما يوفر دليلا عمليا على مدى صحة مفاهيم المحاسبة في المملكة ويوجه الاهتمام إلى ضرورة إجراء مزيد من الدراسات للتأكد من صحة أفضلية التدفقات النقدية السابقة في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية، بدلا من الاعتماد على الأرباح المحاسبية على أساس الاستحقاق .

أما المعادلة الرابعة التي تقوم بالتنبؤ بالتدفقات النقدية بالاعتماد على بيانات سنتين سابقتين، فقد اقتصرت المتغيرات المستقلة على صافي الدخل وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك والاستنفاد ورأس المال العامل من التشغيل والنقدية الناتجة من التشغيل .

وأوضحت النتائج أن التدفقات النقدية أفضل من الأرباح المحاسبية (صافي الدخل) في التنبؤ بالتدفقات النقدية ولا تتفق هذه النتائج مع ما توصي به نشرة معايير المحاسبة المالية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية عام ١٨٧٨م كما لا تتلاءم مع مفاهيم المحاسبة في المملكة العربية السعودية وخصوصا نص الفقرة (٧٢)، ولكنها تتسق مع نتائج الدراسة التي قام بها (Bowen et al) والدراسة التي قامت بها Finger والدراسة التي قام بها (Percy and Donald) .

وأهم ما يميز هذه الدراسة أن نموذج التنبؤ بالتدفقات النقدية ممثلا في المعادلة رقم (٤) أظهر قدرة تنبؤية متميزة ؛ إذ إن معامل التحديد هو R^2 ٩٨,٨٢٪ مما يدل على جودة توفيق منحنى الانحدار . وأظهرت المعادلة أن كلا من صافي الدخل والتدفقات النقدية السابقة تسهم في التنبؤ بالتدفقات النقدية، ولكن قدرة التدفقات النقدية على التنبؤ تفوق قدرة صافي الدخل على تحقيق نفس الهدف (التنبؤ) .

كما أظهرت النتائج :

١ ـ وجود علاقة ضعيفة بين مقاييس التدفقات التقليدية والمقاييس المعدلة وذلك للسنوات الثلاث التي تم التطبيق عليها .

٢ ـ العلاقة بين المقاييس المعدلة للتدفقات والأرباح (صافي الدخل) علاقة ضعيفة ولكن العلاقة بين المقاييس التقليدية للتدفقات والأرباح علاقة قوية .

٣ ـ أن صافي الدخل بالإضافة إلى الاستهلاك والاستنفاد ، ورأس المال العامل من العمليات يعد أفضل المتغيرات تنبؤا بالتدفقات النقدية من العمليات .

٤ ـ علاقة الارتباط بين التدفقات النقدية الناتجة عن الاستثمار والتمويل والمتغيرات التنبؤية الممثلة في صافي الدخل وصافي الدخل بعد إضافة الاستهلاك ورأس المال العامل من التشغيل والنقدية من التشغيل علاقة ضعيفة بالتطبيق على عامي ١٩٩٣م ، ١٩٩٤م ، مما يستوجب ضرورة البحث عن متغيرات تفسيرية أخرى للتنبؤ بالتدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار والتمويل . كما أن معامل التحديد R^2 في عام ١٩٩٣م يساوي ٥٦٪ ، وفي عام ١٩٩٤م يساوي ٦٩٪ ، وهو يدل على قدرة تنبؤية ضعيفة إذا ما قورنت بالقدرة التنبؤية في المعادلات التنبؤية السابقة .

وتدل هذه النتائج على ضرورة توجيه الاهتمام إلى التدفقات النقدية ؛ إذ إنها تحتوي على معلومات إضافية لأن المعلومات المالية الناتجة عن تطبيق المبادئ المحاسبية التي تحكم طرق المحاسبة باستخدام أساس الاستحقاق تبعد كل البعد عن حقيقة الموقف النقدي للوحدة المحاسبية ، كما يرى البعض أن المحاسبين يستخدمون طرقا غير واقعية في القياس والتخصيص (مثل الاستهلاك واستنفاد الأصول غير الملموسة واستحقاق الإيرادات) وبذا فإن صافي الدخل يعد مؤشرا غير حقيقي للمقدرة الكسبية للوحدة المحاسبية ، وعلى ذلك فإن مزيداً من الاهتمام يجب أن يوجه إلى قائمة التدفقات النقدية على أساس النقدية بدلا من رأس المال العامل لكي تعكس السيولة النقدية ومقدرة الوحدة المحاسبية على مواجهة الظروف الاقتصادية ، ولتقديم بيانات إلى مستخدمي قوائم التدفقات النقدية تفيدهم في صنع وتقييم القرارات المتعلقة بتخصيص الموارد النادرة .

واتضح أيضا من نتائج هذه الدراسة أن المقاييس التقليدية للتدفقات النقدية والتي استخدمت في الدراسات السابقة للتنبؤ بالفشل Failure prediction مثل الدراسة التي قام بها (Chen and Shirmerda 1981) من المحتمل أنها لم توفر للمستخدمين معلومات تختلف عن تلك التي تضمنتها الأرباح المحاسبية المعدة على أساس الاستحقاق المحاسبي، وهذا يدعو إلى ضرورة إجراء مزيد من الدراسة والاستفسار عن النتائج الضعيفة لمتغير التدفقات النقدية الذي تناوله (Chen and Shirmerda) للتنبؤ بالفشل . كما أن العلاقة الضعيفة بين المقاييس التقليدية والمقاييس المعدلة للتدفقات تلقى مزيداً من الضوء على ضرورة استخدام مقاييس أخرى للتدفقات النقدية خصوصا المقاييس المرتبطة بأنشطة التشغيل والاستثمار والتمويل .

وينوه الباحث إلى أن هذه الدراسة يفضل تعميم نتائجها في حالة التطبيق العملي على عينة أكبر وسلسلة زمنية طويلة وعلى شركات تعمل في مجالي الصناعة والزراعة، على الرغم من أن النتائج جاءت قوية . وهذا يدل على أن النموذج الذي استخدمه الباحث في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية له قدرة تنبؤية عالية، ويتمنى الباحث عمل دراسات أخرى في هذا الموضوع الحيوي والهام ، إذ إن هذا الموضوع يحتاج إلى مزيد من جهود الباحثين للتعرف على مزايا نموذج التدفقات النقدية المتعدد المتغيرات في شرح وتفسير المعلومات الكامنة المحتملة في حسابات المدينين وحسابات الدائنين والمخزون وحسابات الاستحقاق الأخرى للتنبؤ بالتدفقات النقدية .

في نهاية البحث .. أرجو من الله القدير أن أكون قد وفقت في تقديم ما يفيد هـذا الموضـوع ولو بالشيء القليل .

" وما توفيقي إلا بالله عليه توكلت وإليه أنيب "

المراجع

أولاً : المراجع العربية

كينير، ثوماس س. وجيمس آر. تايلور ، *بحوث التسويق*، مدخل تطبيقي، الجزء **الثـاني**، تعريـب عبدالرحمـن دعالـة بيلة، دار المريخ للنشر، المملكة العربية السعودية ، ١٩٩٣م.

هيتجر، ليسترای و سيرج ماتولتش، *المحاسبة الإدارية*، ترجمة أحمد حامد حجاج، ومراجعة كمال الدين سعيد، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، ١٩٨٨م .

وزارة التجارة، المملكة العربية السعودية، *أهداف ومفاهيم المحاسبة* المعتمدة بقـرار معـالي وزيـر التجـارة رقـم ٦٩٢ وتاريخ ١٤٠٦/٢/٢٨هـ .

ثانياً : المراجع الإنجليزية

Australian Accounting Standards Board, *AASB 1026 Statement of Cash Flow*, AASB, Sydney, Australia, 1991.

Bowen, R., D. Burgstahler, and **L. Daley**, "Evidence on the Relationships between Earnings and Various Measures of Cash Flow", *The Accounting Review,* **61** (October 1986): 713-25.

Chen, K., and **T. Shirmerda**, An Empirical Analysis of Useful Financial Ratios, *Financial Management* (Spring 1981): 51 - 60.

Dorfman, J. R., Stock Analysts Increase Focus on Cash Flow, *The Wall Street Journal*, February 17, 1987.

Financial Accounting Standards Board, FASB Discussion Memorandum: *An Analysis of Issues Related to Reporting Earnings* (July 31, 1976).

_____, *Tentative Conclusions on the Objectives of Financial Statements of Business Enterprises,* (December 2, 1976).

Financial Accounting Standards Board, *Statement of Financial Accounting Concepts No. 1: Objectives of Financial Reporting by Business Enterprises,* Stamford, Conn: FASB, 1978.

_____, *Reporting Income, Cash Flows, and Financial Position of Business Enterprises*, Exposure draft, 1981.

_____, *SFAS 95 Statement of Cash Flows,* FASB, Stamford Connecticut, 1987.

Finger, C. A., The Ability of Earnings to Predict Future Earnings and Cash Flow, *Journal of Accounting Research* **32**, No. **2,** (Autumn 1994): 210 - 223.

Greenberg, R. R., B. L. Johnson, and **K. Ramesh**, Earnings Versus Cash Flow as a Predictor of Future Cash Flow Measures, *Journal of Accounting, Auditing, and Finance* 1 (Fall 1986): 266 - 277.

Hopwood, W. S., and **J. C. McKeown**, Empirical Evidence on the Time-Series Properties of Operating Cash Flows, *Managerial Finance* **18**, 1992: 62-78.

Lorek, K. S., T. F. Shaefer, and **G. Lee Willinger**, Times-Series Properties and Predictive Ability of Funds Flow Variables, *The Accounting Review,* **68,** (January 1993): 151-163.

Lorek, K., and **G. Willinger**, "A Multivariate Time-Series Prediction Model for Cash-Flow Data", *The Accounting Review,* **71 (**January 1996): 81-101.

Manegold, J. G., Time Series Properties of Earnings: A comparison of Extrapolative and Component Models, *Journal of Accounting Research,* **19 (**Autumn 1981): 360-373.

New Zealand Society of Accountants, *Statement of Standard Accounting Practice, No. **10***, Statement of Cash Flow, NZSA, 1987.

Percy M., and **Donald J. Stokes**, Further Evidence on Empirical Relationships between Earnings and Cash Flows, *Accounting and Finance*, May 1992: 27-49.

Watts, R. L. and **R. W. Leftwich**, The Time Series of Annual Accounting Earnings, *Journal of Accounting Research,* **15**, 1977: 253-271.

Wild, J. J., The Prediction Performance of a Structural Modal Model of Accounting Numbers, *Journal of Accounting Research,* **25** (Spring 1987): 139-160.

Wilson, G. P., The Relative Information Content of Accruals and Cash Flows: Combined Evidence at the Earnings Announcement and the Annual Report Release Data, *Journal of Accounting Research,* **24** (Supplement 1986): 165-200.

_____, The Incremental Information Content of the Accrual and Funds Components of Earnings after Controlling for Earnings, *The Accounting Review,* **62**, (April 1987): 293-322.

A Multivariate Prediction Model for Cash Flow in Saudi Firms

THANAA MOHAMMED IBRAHIM TOEMA
Assistant Professor
Department of Accounting
College of Business and Economics
King Saud University, AI-Qasseem Branch, Saudi Arabia

ABSTRACT. The purpose of the study is to provide evidence on the relationships between various measures of cash flow and accrual earnings in predicting future cash flow. The study used a multivariate model in Saudi Firms:

To achieve this purpose, the research is divided into four parts. The first part is a review of the previous studies in USA and Australia. The second part exhibits the ability of accrual earnings versus cash flows as predictors of future cash flows. Parts three and four explain the definition of cash flow and earnings variables and the application of multivariate prediction model for cash flow in Saudi firms.

One of the research's results shows that traditional measures of cash flow (i.e. net income plus depreciation and amortization, and working capital from operations) is strongly related to earnings, while the correlations between adjustments measures of cash flow and earnings are low. The correlation between traditional cash flow measures and adjustment cash flow measures are low . The empirical results indicate that the cash flows provide better forecasts of future cash flows than earnings do, and the prediction model for cash flow shows high predictive ability where R^2 = 98.82%.