المحاكاة التاريخية والمستقبلية للقدرة التنبؤية لمفاهيم التدفق النقدي والربح المحاسبي

(دراسة تطبيقية لقطاع الغزل والنسيج ١٩٧٣ / ١٩٩٣م)

دكتور / أحمد محمود يوسف

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة
كلية التجارة - جامعة القاهرة
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة قطر

١ . المقدمة :

تزايد اهتمام الفكر المحاسبي والإداري في السنوات الأخيرة بدراسة القدرة التنبؤية Predictive ability لبيانات التدفق النقدي Cash Flow (CF) ، ومدى نفعيتها في تزويد متخذ القرار بالمعلومات عن المقبوضات والمدفوعات النقدية للمنشأة خلال فترة زمنية معينة . كذلك تزويد الأطراف المختلفة بالمعلومات على أساس نقدي للأنشطة التشغيلية ، والاستثمارية ، والتمويلية للمنشأة هذا من جانب ، ومن جانب آخر دورها في التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية Future Cash Flow من خلال التركيز على المفاهيم التقليدية للتدفق النقدي Traditional ، والمفاهيم البديلة Alternative في إطار النماذج الإحصائية التنبؤية .

واهتمت العديد من الدراسات بتحليل العلاقة بين العوائد المحاسبية Earnings والمقاييس المختلفة للتدفق النقدي . وكذلك تطوير هذه العلاقة بما يخدم أهداف الأطراف المختلفة التي تتعامل مع المنشأة من مستثمرين ومقرضين وغيرهم في ضوء مدى قدرة الأرباح على التنبؤ بالأرباح والتدفقات النقدية المستقبلية . ولقد اهتمت دراسة [1] بوصف العلاقات العملية للدلائل Signals التي توفرها الأرباح وفقاً للعوائد المستحقة Accrual Earnings . وتلك الدلائل التي توفرها المقاييس المختلفة للتدفق النقدي ، ومدى معنوية كل من هذه المفاهيم في توفير أفضل تنبؤات للتدفقات النقدية المستقبلية .

كما تناولت دراسة [2] مفهوم المحتوى الإعلامي الإضافي The Incremental Information Content لمصادر الأموال وللأرباح المحاسبية ، فقد استقصت هذه الدراسة ما إذا كانت مفاهيم الأموال والأرباح لهما محتوى إعلامي إضافي أكبر من الأرباح نفسها . وتم ذلك من خلال ما توفره العوائد والأرباح المعلنة في صحيفة " Wall Street Journal " عن العناصر المختلفة للأموال والاستحقاقات قبل نشر التقرير السنوي للمنشأة . ومرجع ذلك إمكانية القياس المباشر للمحتوى الإعلامي الإضافي لمكونات الأموال والاستحقاقات والتي يصعب معالجتها بشكل متزامن عندما تنشر هذه البيانات في التقرير السنوي .

كما تناولت دراسة [3] القدرة التنبؤية لمتغيرات التدفق النقدي في إطار خصائص السلاسل الزمنية Time-Series Properties للتدفقات النقدية ، ومرجع هذا الاهتمام ما لقضية التنبؤ بالتدفق النقدي من أهمية لدى واضعي المعايير المحاسبية في السنوات الأخيرة .

ولقد اختبرت دراسة [4] القدرة التنبؤية للأرباح في التنبؤ بالمنافع المستقبلية لاستثمارات

حقوق الملكية ، وتركز اهتمام الدراسة أساساً في اختبار هذه القدرة التنبؤية للأرباح والتدفق النقدي من التشغيل في الأجل البعيد من خلال استخدام السلاسل الزمنية الخاصة بالمنشأة في اختبار هذه القدرة التنبؤية Firm-specific predictive ability خلال فترة من الوقت ، ثم مقارنة أخطاء التنبؤ خارج العينة out of sample لتقييم مدى قدرة الأرباح على تحسين تنبؤات الأرباح أو التدفق النقدي خلال ٨ سنوات .

كما أشارت دراسة [5] إلى مدى نفعية قوائم التدفق النقدي لمتخذي القرار في المنشآت الاسترالية في ضوء المعيار 1026 الذي أصدره مجلس معايير المحاسبة الاسترالي (AASB) ، والخاص بإحلال قوائم التدفق النقدي محل قوائم تدفق الأموال . ومن ثم أصبحت القوائم الأولى جزء إجباري في التقرير المالي للمنشآت الاسترالية . وقد أشارت دراسة [6] إلى أثر ودور النموذج المتعدد للتنبؤ باستخدام السلاسل الزمنية A Multivariate Time-series Prediction Model في تحديد القدرة التنبؤية للتدفقات النقدية التي لم يتم تعديلها بالأرقام القياسية Undeflated Cash Flow للحد من أثر تغيرات قيمة النقود . كذلك بيان أهمية تلك العناصر لصانع القرار وتوقيتها وعدم التأكد المرتبط بالتدفقات النقدية المتوقعة ، وأثرها على قدرة المنشأة على توفير نقدية كافية لمقابلة التزاماتها عند استحقاقها ، ومقابلة احتياجاتها النقدية للأنشطة التشغيلية وإعادة الاستثمار والحاجة للتمويل وتوزيع أرباح الأسهم .

والبحث الحالي يمثل امتداداً لهذه الدراسات حيث يتناول بعض العوامل التي سبق دراستها والتي تؤثر على مفهوم ومقاييس التدفقات النقدية ، واختبار مدى نفعيتها لمتخذ القرار في السوق المصري للتنبؤ بالتدفقات النقدية للمنشآت . ويتم ذلك من خلال تحليل مقترح لإطار موضوعي لمراحل استخدام الأساليب الإحصائية المناسبة في الحد من أخطاء التنبؤات عند استخدام مفاهيم عديدة للتدفق النقدي . ومحاولاً اختبار بعض الفروض عملياً ، مع توضيح أثر المحتوى الإعلامي لكل من التدفقات النقدية والعوائد المحاسبية في تحقيق أفضل النتائج لمتخذ القرار وبما يتناسب وظروف السوق المصري .

٢ . منهج وفروض البحث :

ينهج الباحث المنهج الاستقرائي للتوصل إلى نتائج منطقية تدعم الفروض النظرية الواردة في بحثه . ويستند المنهج إلى استقراء وتحليل موقف الربح المحاسبي والتدفقات النقدية من حيث مكوناتها ومحدداتها لمجموعة من الشركات الصناعية لقطاع الغزل والنسيج للفترة من عام ١٩٧٣-١٩٨٩ لبيان القدرة التنبؤية لكل من الربح المحاسبي والتدفقات النقدية للتنبؤ المستقبلي بالتدفق النقدي والربح المحاسبي .

ونظراً لأن مشكلة البحث يغلب عليها الطابع التحليلي لمجموعة المتغيرات التي تؤثر على القدرة التنبؤية لكل من الربح والتدفق النقدي ، فإن الباحث اعتمد على المدخل الاستقرائي لتحليل أهم الدراسات العلمية السابقة والتي تضمنها الفكر المحاسبي لتحديد ما توصلت إليه من نتائج ، وإيجاد علاقة بين بعض جوانب الدراسات وبعضها البعض والتي يمكن من خلالها تشكيل إطار عام مقترح يساهم في اختبار مدى صحة فروض البحث عملياً .

والفروض التي يحاول البحث اختبار مدى صحتها هي :

الفرض الأول H_1 :

« التدفق النقدي مؤشر تنبؤي أفضل من الربح المحاسبي عند التنبؤ المستقبلي بالربح المحاسبي والتدفق النقدي » .

يقيس هذا الفرض القدرة التنبؤية للتدفق النقدي في التنبؤ بالتدفقات النقدية والأرباح المحاسبية في المستقبل ، أخذاً في الاعتبار نتيجة أعمال المنشأة والمقاييس المختلفة في حساب تلك المؤشرات .

الفرض الثاني H_2 :

« لا تختلف المعنوية الإحصائية للقدرة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي والربح المحاسبي في التنبؤ المستقبلي سواء على مستوى الوحدة أو على المستوى القطاعي »

يقيس هذا الفرض ما إذا كانت الطبيعة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي والربح المحاسبي تختلف باختلاف مستوى التحليل الإحصائي للبيانات سواء على مستوى الوحدة أو على المستوى القطاعي أم لا .

وسيتم اختبار مدى صحة الفرضين من خلال تحليل نتائج البيانات الإحصائية للنماذج التي تم الحصول عليها من تحليل بيانات الدراسة باستخدام نموذج الانحدار التدريجي المتعدد Multiple stepwise regression لسلسلة زمنية من البيانات تشمل ثلاثة عشر سنة استخدمت بياناتها في بناء النموذج ثم استخدام بيانات لسنتين تاليتين لتلك الفترة لاختبار القدرة التنبؤية لهذا النموذج. ويتضمن هذا التحليل فحص عدد من المتغيرات لقياس تلك العلاقات بشكل موضوعي وكمي .

٣ . استقراء تحليلي للدراسات المحاسبية في مجال القدرة التنبؤية لبيانات الربح المحاسبي وبيانات التدفق النقدي :

يتوقف تحديد القدرة التنبؤية لبيانات الربح المحاسبي وبيانات التدفق النقدي على مجموعة من المحددات بعضها يرتبط بالعوامل التي تدخل في حساب كل منهما ، والبعض الآخر يرتبط بالمنشآت وطبيعتها ، والأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات . وقد تضمن الفكر المحاسبي بعض الدراسات التي ركزت على العوامل المؤثرة في تحديد مفهوم التدفقات النقدية . دراسة [7] أشارت إلى المفاهيم التقليدية للتدفق النقدي وبعض المفاهيم البديلة وبيان أثر كل منهما كمؤشرات تنبؤية بالتدفقات النقدية في المستقبل . كما استخدمت دراسة [7, pp. 713-714] التدفق النقدي من التشغيل أو صافي الدخل كمؤشرات تنبؤية في نماذج الانحدار، كما أوضحت دراسة [2, pp.193-220] أهمية مفهوم المحتوى الإعلامي الإضافي لمكونات مفهوم الأموال والاستحقاقات من خلال دراسة العلاقة بين عوائد الأسهم المقاسة خلال فترة زمنية قصيرة - تغطي الفترة التي يصل فيها التقرير السنوي للشركات إلى البورصة - والمعلومات الجديدة حول المكونات النقدية وغير النقدية للأرباح المنشورة في هذا التاريخ ، ويتفق هذا مع ما توصلت إليه دراسة [8] بشأن وجود علاقة بين عوائد الأسهم المقاسة خلال فترة قصيرة من الوقت تغطي الفترة بين وصول التقارير المالية للبورصة وتاريخ نشر هذه التقارير . كما تناولت دراسة [3, pp.151-163] خصائص السلاسل الزمنية والقوة التنبؤية لمتغيرات تدفق الأموال . كما أن دراسة [4, pp.210-222] اهتمت بمقارنة القدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية والتدفق النقدي في التنبؤ بالتدفق النقدي في المستقبل ، وخلصت إلى نتيجة تتفق مع ما أشار إليه بيان مجلس معايير المحاسبة المالية FASB الصادر في عام ١٩٧٨ من أن الأرباح الحالية هي مؤشر أفضل للتنبؤ بالتدفق النقدي المستقبلي من التدفق النقدي الحالي للمنشأة .

وأخيراً فإن دراسة [6, pp.95-100] أوضحت أهمية استخدام نماذج السلاسل الزمنية متعددة المتغيرات في معالجة بيانات التدفق النقدي للحصول على نتائج موضوعية وأكثر دقة للقدرة التنبؤية لبيانات التدفق النقدي .

ويمكن توضيح العلاقة بين مكونات مفهوم الربح المحاسبي ومكونات التدفق النقدي في تحديد القدرة التنبؤية لكل منهما وأثر ذلك على المحتوى الإعلامي الإضافي لهما وذلك من خلال استعراض المفاهيم المحاسبية المختلفة للتدفقات النقدية ، ثم تناول العلاقة بين الربح المحاسبي والمقاييس المختلفة للتدفق النقدي والمحتوى الإعلامي الإضافي لهما ، وأخيراً بيان القدرة التنبؤية لكل منهما والاحتمالات المصاحبة لهما باستخدام مفهوم السلاسل الزمنية .

١/٣ العلاقة بين الربح المحاسبي والمفاهيم المحاسبية للتدفقات النقدية :

تزايد اهتمام الهيئات المهنية والدراسات المحاسبية بتناول مفاهيم الربح المحاسبي والتدفق النقدي والعلاقة بينهما ، فقد أشار بيان مجلس معايير المحاسبة المالية (FASB) الصادر عام ١٩٧٨ إلى أهمية مفهوم الربح المحاسبي كأساس تركز عليه التقارير المالية أكثر من مفهوم التدفق النقدي لما للربح من أفضلية على بيانات التدفق النقدي كمؤشر للتدفقات النقدية في المستقبل ، كما أشارت مذكرة مجلس معايير المحاسبة الصادرة عام ١٩٧٩ إلى أهمية اعتماد متخذ القرار في تقديره للتدفقات النقدية في المستقبل على أرقام الأرباح المحاسبية لأهميتها في مرحلتين عند تقدير التدفقات النقدية هما :

١ - التقرير عن الأرباح الماضية والتي تستخدم في تقييم الأرباح المستقبلية .

٢ - إجراء التسويات اللازمة على الأرباح المستقبلية لكي يشتق منها تقدير للتدفقات النقدية .

ولقد ركزت الكتابات المحاسبية على مفهوم الربح كصافي الدخل السنوي قبل البنود غير العادية مع بيان بعض الانتقادات التي توجه إلى القياس المحاسبي للربح والذي يعتمد على أساس الاستحقاق ومنها دراسة [2,p.198] ، إلا أن بعض الدراسات الحديثة في مجال الفكر المحاسبي والإداري تناول موضوع العلاقة بين الربح المحاسبي والتدفقات النقدية وأهمية كل منهما كمؤشر تنبؤي بالتدفقات النقدية في المستقبل . فقد أشارت دراسة [7,p.713] إلى بعض المفاهيم التقليدية للتدفق النقدي وبعض المقاييس البديلة للتدفق النقدي وذلك على النحو التالي :

أ - المقاييس التقليدية للتدفق النقدي والتي تعتمد على إجراء بعض التعديلات المحدودة على الربح المحاسبي مثل :

١ - التدفق النقدي كصافي الدخل قبل البنود غير العادية مضافاً له الإهلاك Net Income Before Extraordinary Items (NIBEI) وهو عبارة عن الدخل قبل البنود غير العادية مضافاً إليه الإهلاك والإطفاء للأصول المعنوية .

٢ - رأس المال العامل من التشغيل Working Capital From Operation (WCFO) وذلك بعد الأخذ في الاعتبار العناصر الأخرى التي لا تؤثر في رأس المال العامل .

ب - المقاييس البديلة للتدفق النقدي ومنها :

١ - النقدية من العمليات الجارية Cash Flow Operation (CFO) حيث يأخذ في الاعتبار التغيرات في عناصر رأس المال العامل التي تؤثر على النقدية .

٢ - التدفق النقدي بعد الأخذ في الاعتبار الأنشطة الاستثمارية Cash Flow After Investments (CFAE) وذلك للوصول إلى التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل .

٣ - التدفق النقدي كتغير في حجم النقدية Change in Cash (CC) وذلك بالأخذ في الاعتبار صافي النشاط التمويلي خلال الفترة .

وقد تناولت دراسة [2, p.211] تحليلاً للأرباح من خلال اتجاهين كل منهما ينظر إلى الربح على أنه يتكون من جزئين هما :

* الجزء الأول هو مكون الأموال من التشغيل Funds From Operations Component .
* الجزء الثاني يمثل مكون الاستحقاق المقابل Corresponding Accrual Component .

وبناء على ذلك فإن الاتجاه الأول في تحليل الربح يشير إلى أن مكون الأموال هو رأس المال العامل من التشغيل ومكون الاستحقاق يكون متغير ويشير إلى الاستحقاقات غير المتداولة Noncurrent Accruals والتي تعرف هنا كرأس المال العامل من التشغيل مستبعداً منها الأرباح. ويحدد رأس المال العامل من التشغيل بأنه الأرباح المحاسبية بعد استبعاد البنود غير العادية ومضافاً إليه الاستحقاقات غير المتداولة (مثل عمليات غير مستمرة ، ضرائب مؤجلة ، الإهلاك ، التسويات على عناصر الاستحقاق غير المتداولة التي تستخدم في تحديد الربح) .

وفي الاتجاه الثاني عند تحليل الربح فإن مكون الأموال يشير إلى النقدية الناتجة من التشغيل، ومكون الاستحقاق يعبر عن متغير إجمالي الاستحقاقات والتي يعرف هنا كنقدية من التشغيل مستبعداً منها الأرباح ، وتجدر الإشارة هنا إلى أن مفهوم الاستحقاقات يستخدم عندما لا تكون هناك ضرورة للتفرقة بين الاستحقاقات غير المتداولة وإجمالي الاستحقاقات . ويكون استخدام مفهوم الأموال Funds والتدفق النقدي Cash Flow بالتبادل عندما لا تكون هناك ضرورة للتمييز بين رأس المال العامل والنقدية من التشغيل . ويتضح مما سبق أن الأرباح في كل من التحليلين هي الفرق بين الأموال من التشغيل والمقابل لها وفقاً لأساس الاستحقاق .

وقد أشارت دراسة [5, pp.115-129] إلى أهمية استخدام مفهوم التدفقات النقدية عن مفهوم الربح من التشغيل ، وذلك للحدود الخاصة بنظام المحاسبة وفقاً لأساس الاستحقاق وخاصة ما يتعلق بالقياس التقليدي للأداء ، وهو ما يتماشى مع ما أشارت إليه دراسة [9] من ضرورة إحلال التدفقات النقدية محل أساس الاستحقاق المحاسبي . وقد أوضحت دراسة [3, pp.155-160] مقياسين منفصلين عن تدفق الأموال ، الأول منها رأس المال العامل من التشغيل ، والثاني التدفق النقدي من التشغيل . ويتم حسابهما على أساس نصيب السهم من كل منهما باستخدام المعلومات

السنوية والربع سنوية . ولقد أشارت دراسة [6, pp.81-101] إلى ثلاثة أشكال لسلسلة التدفق النقدي التي يمكن الاعتماد عليها في التحليل هي :

* التدفق النقدي الغير معدل بالأرقام القياسية Undeflated Cash Flow .
* التدفق النقدي للسهم Cash Flow Per-share .
* التدفق النقدي المعدل بالأرقام القياسية لإجمالي الأصول Cash Flow Deflated by tatal Assets.

يتضح من الاستعراض السابق لمفاهيم الربح المحاسبي والتدفقات النقدية والعلاقة بينهما إلى أن التدفقات النقدية توفر معلومات عن المقبوضات والمدفوعات النقدية للمنشأة خلال فترة زمنية معينة وتزود الأطراف المختلفة بالمعلومات على أساس نقدي للأنشطة الاستثمارية والتشغيلية والتمويلية ، بما يساعد تلك الأطراف على تقييم مدى قدرة المنشأة على تحقيق صافي تدفقات نقدية موجبة في المستقبل . ومن ثم اختبار القدرة التنبؤية للتدفقات النقدية مقابل الأرباح المحاسبية في تقييم مدى وأسباب الاختلاف بين صافي الدخل ، وصافي التدفقات النقدية المتعلقة بهذا الدخل . وكذلك بيان مدى قدرة المنشأة على الوفاء بالتزاماتها وحاجة المنشأة للتمويل الخارجي ، مع بيان أثار العمليات الاستثمارية والتمويلية غير النقدية على المركز المالي للمنشأة خلال فترة زمنية معينة.

٢/٣ مفهوم المحتوى الإعلامي الإضافي لبيانات الربح المحاسبي والتدفق النقدي :

تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة بمفهوم المحتوى الإعلامي الإضافي لكل من الربح المحاسبي وتدفقات الأموال من جانب ممارسي مهنة المحاسبة والأطراف المختلفة من مستثمرين ومقرضين وغيرهم . وانعكس أثر هذا الاهتمام على تركيز الدراسات المحاسبية لتحليل هذا المفهوم وأثره على ترشيد القرارات ، فقد تعرضت دراسة [10] إلى بيان دور المعلومات التي يتضمنها الإعلان عن الربح المحاسبي في تسعير الأوراق المالية ، وذلك من خلال الإشارة إلى مدى اعتماد عوائد الأسهم على الربح المحاسبي والتدفقات النقدية . وقد أوضحت تلك الدراسة أن الربح المحاسبي أكثر تأثيراً في تسعير الأوراق المالية من التدفق النقدي .

كما تناولت دراسة [10, p.166] محاولة قياس الأثر الإضافي لرأس المال العامل من التشغيل (بعد التحكم في أثر الأرباح المحاسبية) على تحديد قيمة الأسهم ، ونظراً لوجود ارتباط قوي بين الربح المحاسبي ورأس المال العامل من التشغيل فلم تستطع الدراسة فصل الأثر الإضافي لكل منهما .

ومن الدراسات التي تناولت مفهوم المحتوى الإعلامي الإضافي للأرباح المحاسبية والتدفقات النقدية بشكل متعمق دراسة [2, pp.193-320] ، فقد أوضحت هذه الدراسة أنه في الفترة التي

تفصل بين الإعلان عن الأرباح والأموال وحينما لا توجد معلومات جديدة خاصة بالأرباح فإن المعلومات الإضافية والخاصة بالإفصاح عن الربح والتدفقات تكون واحدة . وبالتالي فإنه في تاريخ الإفصاح عن التدفقات يكون من الصعوبة تحديد مدى مساهمة كل من الربح والتدفقات بشكل منفرد. ومرجع ذلك رد فعل سعر السهم الذي قد يحدث ، وهنا فإن المحتوى الإعلامي يشير إلى أن مكونات الربح والتدفقات مأخوذين معاً يوفرا محتوى إعلامي إضافي زيادة عن الأرباح نفسها .

وقد استخدمت الدراسة مدخل تحليل الانحدار على المستوى القطاعي Cross-Sectional Regression في تحديد المحتوى الإعلامي من خلال اختبار العلاقة بين متوسط أخطاء التنبؤ لنموذج السوق عبر فترة الحدث ، وأخطاء التنبؤ المصاحبة للعناصر المحاسبية المفصح عنها خلال تلك الفترة . وقد أخذت معادلات التنبؤ الشكل الآتي :

$$F = B\ W + Q \qquad (1)$$

$$ret = \Gamma Q + V, \text{ and} \qquad (2)$$

$$E(W\ Q) = E[\ Q\ V\ ] = o \qquad (3)$$

حيث أن :

F الأموال الناتجة من التشغيل للربع الرابع من السنة المالية ، وبافتراض أن توقعات المستثمرين بخصوص F عند الإعلان عن الأرباح يمكن تقريبها بواسطة تقدير خطي $\frac{F}{W}$ وهو متجه للمعلومات المتاحة عند الإعلان عن الأرباح .

Q المحتوى الإعلامي للمعلومات الإضافية المفصح عنها بعد الإعلان عن الأرباح .

ret مصفوفة عائد الأسهم المقاسة خلال فترة قصيرة من الوقت تغطي فترة الإعلان عن الأموال Fund .

Γ معامل قيمته تتراوح بين الصفر والواحد الصحيح ، فإذا كانت قيمته لا تساوي الصفر فإن Q تشير إلى وجود محتوى إعلامي إضافي للمعلومات الجديدة وأن مكونات الأرباح تتضمن معلومات إضافية تزيد عن تلك التي توفرها الأرباح نفسها ، وفي حالة ما إذا كانت Q = صفر . فمعنى ذلك عدم وجود محتوى إعلامي إضافي للمعلومات الجديدة .

وقبل استخدام المعادلة ٢ ، ٣ في التنبؤ يجب تحديد قيمة (W) ويجب أن يعمل القرار بحيث يأخذ في الاعتبار القيود على (B) ، فعلى سبيل المثال لو أن F كانت الأرباح المحاسبية المفضلة عن مفهوم الأموال من التشغيل فإن W تكون أرباح السنة السابقة وB تكون مقيدة بواحد صحيح . كما اقترحت الدراسة مدخل حافظة الاستثمار portfolio بما يحقق قوة أفضل في قياس العلاقة بين المحتوى الإعلامي وعوائد الأسهم لسببين هما :

١ - أن الاختبارات التي تستند إلى مفهوم الحافظة portfolio - based tests تكون غير حساسة للمشاهدات الخارجية outliers في تأثيرها على المحتوى الإعلامي ، مما يضعف القوة التفسيرية للانحدار .

٢ - في ظل مفهوم محفظة الأوراق المالية يمكن الحد من أثر عدم وجود علاقة خطية بين عائد الأسهم والمحتوى الإعلامي مما يحقق درجة أعلى من الموضوعية لنتائج الاختبار .

وقد خلصت الدراسة إلى أن هناك دليل معنوي على أن النقدية من التشغيل توفر محتوى إعلامي إضافي عن المحتوى الإعلامي الذي توفره الأرباح نفسها ، وأن هذه النتيجة تكون ضعيفة عند استخدام مفهوم رأس المال العامل التشغيلي .

ومما سبق يتضح لنا أن إجمالي الاستحقاقات والنقدية من التشغيل إذا أخذا معاً فإنهم يوفرا محتوى إعلامي إضافي عما توفره الأرباح المحاسبية ، ومن ثم فإن الحقيقة الخاصة بإن المحتوى الإعلامي يتضح بشكل أفضل عند استخدام مفهوم النقدية من التشغيل عن مفهوم رأس المال العامل من التشغيل ربما يوضح ما أشارت إليه بعض الدراسات التي استخدمت متغير الأموال من عدم وجود دليل على توفير هذا المتغير لمحتوى إعلامي إضافي .

٣/٣ القدرة التنبؤية للربح المحاسبي والتدفقات النقدية :

تزايد اهتمام الهيئات المحاسبية المتخصصة في الدراسات المحاسبية في السنوات الأخيرة ، وخاصة في مجال المحاسبة الإدارية واتخاذ القرارات بتناول اختبار القيمة المناسبة للعوائد المحاسبية Value Relevance earnings والتدفقات النقدية عن طريق اختبار القدرة التنبؤية لكل منهما في التنبؤ بالأرباح والتدفق النقدي في المستقبل ، لما لذلك من أهمية واضحة في توفير محتوى إعلامي لمتخذي القرار عن مدى قدرة المنشأة على تحقيق صافي تدفقات نقدية موجبة في المستقبل . كذلك مدى حاجة المنشأة للتمويل الخارجي والحد من أثار عدم التأكد المرتبطة بأداء المنشأة في المستقبل ، ومرجع ذلك أن هذه العوامل تؤثر على قدرة المنشأة على تحقيق نقدية كافية لمقابلة التزاماتها عند استحقاقها ، ومقابلة احتياجاتها النقدية للأنشطة التشغيلية وإعادة الاستثمار والحاجة للتمويل ودفع أرباح الأسهم . وقد تباينت الدراسات المحاسبية في هذا المجال من حيث المفاهيم المحاسبية للربح المحاسبي والتدفق النقدي التي تم اختبارها ، كما اختلفت من حيث الأفق الزمني للدراسة والأسلوب المتبع في اختبار القدرة التنبؤية للعناصر التي تشملها الدراسة .

فقد تعرضت دراسة [1, pp.159-171] إلى التنبؤ بالتدفق النقدي من التشغيل لمدة عام وعامين في المستقبل من خلال استخدام مجموعة من المتغيرات كمؤشرات بديلة تتضمن صافي الدخل

الحالي ، وصافي الدخل مضافاً إليه الإهلاك ، ورأس المال العامل من التشغيل ، والقيم السابقة للتدفق النقدي من التشغيل ، وقد أخذ نموذج التنبؤ الشكل البسيط الآتي :

$$\hat{Y}_{i,t+1} = X_{i,t}$$

حيث أن :

$\hat{Y}_{i,t+1}$ التدفق النقدي المتنبأ به للمنشأة i في الفترة t+1 .

$X_{i,t}$ قيمة متغير التنبؤ لمنشأة i في الفترة t .

وقد تم تحليل البيانات في هذه الدراسة باستخدام أرقام سنوية في ظل تقديرات خطية بسيطة. وقد أوضحت نتائج الدراسة إلى عدم معنوية الفروق في نسبة أخطاء التنبؤ لصافي الدخل وللتدفق النقدي من التشغيل وهو ما يتفق مع تأكيد الـ FASB عن أولوية العوائد المحاسبية كمؤشرات تنبؤية للتدفقات النقدية في المستقبل . ومن الانتقادات التي يمكن أن توجه لتلك الدراسة وتحد من عمومية تطبيقها أنها تمثل إطار محدود للقدرة التنبؤية للربح المحاسبي لأنها اعتمدت على قاعدة للبيانات السنوية لفترة زمنية قصيرة . وبالتالي كانت تركز على المنافع في الأجل القصير Short horizon بينما أهملت المنافع في الأجل الطويل .

وقد اهتمت دراسة [11] بتناول خصائص السلاسل الزمنية للتدفق النقدي من التشغيل الربع سنوي للسهم والربح للسهم لعينة من المنشآت الصناعية ، حيث أوضحت الدراسة عن وجود اختلاف تام بين خصائص السلاسل الزمنية لبيانات التدفق النقدي عن تلك الخصائص الخاصة ببيانات الربح المحاسبي . وقد أوضحت نتائج الدراسة أن الارتباط الذاتي Autocorrelation في سلسلة الأرباح المحاسبية كان أقوى عنه في سلسلة التدفق النقدي. وقد اعتمدت الدراسة في اختبار القدرة التنبؤية للتدفق النقدي على مقارنة نماذج المتوسط المتحرك للانحدار الذاتي التجميعي Autoregressive integrated - moving model (ARIMA) - والخاص بكل شركة . ومن الانتقادات التي قد توجه لتلك الدراسة عدم اختبارها للنماذج المتعددة للتنبؤ بالتدفق النقدي Multivariate cash Flow Predication Model ومقارنتها بنماذج التدفق النقدي باستخدام أسلوب ARIMA .

وقد قدمت دراسة [3, pp.151-163] اختبار لخصائص السلاسل الزمنية في قياس القدرة التنبؤية لبيانات التدفق النقدي الربع سنوية . فقد استخدمت الدراسة نموذج متعدد المتغيرات على المستوى القطاعي Multivariate cross-sectional Model للتنبؤ بالتدفق النقدي من خلال إعداد نموذجين بديلين للانحدار المتعدد للسلسلة الزمنية . وأخذ النموذج الشكل التالي :

$$[T_{s1}] \quad CF_t = \theta (CF_{t-1} - CF_{t-5}) + NI_t + U_t$$

$$[T_{s2}] \quad CF_t = \theta (CF_{t-1} - CF_{t-5}) + \phi (NI_t - NI_{t-4}) + U_t$$

حيث أن :

θ معلمة Parameter للتدفق النقدي الخاص بالمنشأة .

ϕ معلمة الأرباح المحاسبية الخاصة بالمنشأة .

U_t الأخطاء .

NI الأرباح المحاسبية .

T_{s1} ، T_{s2} نموذج الانحدار المتعدد للسلسلة الزمنية .

وقد استخدمت المعلمات للفترة من عام ١٩٧٦-١٩٨٤ لإيجاد تنبؤات للربع الأول من عام ١٩٨٥ ومن أهم نتائج تلك الدراسة :

١ - توفير دليل على أنماط الأشكال الإحصائية Statistical Patterns لسلاسل التدفق النقدي عن الخصائص الموجودة في بيانات الربح المحاسبي الربع سنوية .

٢ - عدم وجود نماذج سابقة لنمذجة بيانات السلاسل الزمنية للتدفق النقدي ، واستخدمت نموذج ARINA المقترح في تلك الدراسة للتنبؤ بالتدفق النقدي لما لهذا الأسلوب من أثر في معالجة بعض العوائق الإحصائية المتعلقة بتحليل البيانات مثل الارتباط الذاتي ، والارتباط الجزئي.

٣ - أوضحت الدراسة أن سلوك بيانات رأس المال العامل من التشغيل تماثل واقعياً سلوك السلاسل الزمنية للأرباح المحاسبية .

٤ - وفرت مجموعة بديلة من التوقعات لتقييم أثار سعر السهم في ظل بيانات التدفق النقدي ورأس المال العامل من التشغيل .

ويلاحظ أن الدراسة السابقة لم تشر إلى أهمية الحدود الكامنة Inherent Limitations في نماذج التدفق النقدي متعددة المتغيرات والتي ترتبط بنماذج الانحدار القطاعي ، وأهمية استخدام المعلومات المتاحة عن حسابات المدينون والدائنون والمخزون والاستحقاقات الأخرى في التنبؤ بالتدفق النقدي . ومن النقاط الهامة التي لم تتعرض لها الدراسة مدى أهمية إعداد نماذج خاصة على مستوى الصناعة Industry - Specific Models حيث تكون تنبؤاتها أكثر موضوعية ودقة .

وقد أظهرت دراسة [4, pp.210-222] مدى قدرة الأرباح المحاسبية على التنبؤ المستقبلي بالربح المحاسبي والتدفق النقدي من التشغيل وتم ذلك بعدد ٥٠ شركة في الفترة من ١٩٣٥-١٩٨٧ باستخدام أسلوب السلاسل الزمنية لاختبار القدرة التنبؤية الخاصة بالشركة على مدار الفترة الزمنية كلها ولمجموعة الشركات محل الدراسة . كما تمت مقارنة أخطاء التنبؤ على بعض الشركات خارج العينة لتقييم قدرة الربح المحاسبي على تحسين تنبؤات الربح أو التدفق النقدي، وذلك من خلال استخدام الانحدارات الخاصة بالمنشأة لاختبار القدرة التنبؤية في العينة . فقد اعتمدت الدراسة على اختبار ما إذا كانت الأرباح بمفردها هي مؤشر للتنبؤ بالربح المحاسبي أو التدفق النقدي من خلال تقدير المعادلة الآتية لكل شركة :

$$X_t = \alpha + \sum_{i=1}^{N} \beta_i \, EARNINGS_{t-i} + \varphi_t \qquad (1)$$

حيث أن :

X الربح المحاسبي أو التدفق النقدي .

N هي ٢ ، ٤ ، ٨ كفترات التحليل Lags .

ثم يتم تقدير المعادلة الآتية لاختبار ما إذا كانت الأرباح توفر قدرة تنبؤية إضافية في تقدير التدفق النقدي :

$$CASH\ FLOW_t = \alpha + \sum_{i=1}^{N} \beta_i \, EARNINGS_{t-i} + \sum_{i=1}^{N} Y_i \; CASH \quad Flow_{t-i} + \varphi_t \qquad (2)$$

وقد أشارت الدراسة إلى أهمية الأخذ في الاعتبار الحد من أثر بعض الاعتبارات التي تؤثر على نتائج اختبارات القدرة التنبؤية عند استخدام أسلوب الانحدار داخل العينة في المعادلتين ١ ، ٢ حتى يمكن الوصول إلى نتائج موضوعية ، هذه الاعتبارات هي :

١ - الحد من أثر الارتباط الذاتي للأخطاء لما يسببه من تقدير معلمة غير متسقة ، ووجود ما يعرف بالمتغيرات المهملة Omitted Variables .

٢ - أن تتصف المتغيرات بالثبات Stationary حيث أن المتغيرات الثابتة هي فقط التي تستخدم في انحدارات السلاسل الزمنية . وقد أوضحت دراسة [12] أن وجود أحد المتغيرات التي لا تتصف بالثبات في معادلة الانحدار يؤدي إلى زيادة التحيز biase تجاه رفض وجود علاقة مع زيادة حجم العينة وتجدر الإشارة إلى أن السلسلة الزمنية التي تتسم بالثبات هي

تلك التي تكون الخصائص الإحصائية الأساسية لها من متوسط وتباين ثابتة عبر فترة التحليل مما يؤدي إلى عدم تغير متوسط القيم ، لأن التنبؤ يعتمد على استخدام البيانات التاريخية المتاحة .

٣ - يجب أيضاً إجراء تسويات لغرض توحيد متغيرات الدراسة Cointergration (الربح المحاسبي والتدفق النقدي) ، وتظهر أهمية هذا الإجراء عند وجود متغيرين غير ثابتين يتحركان معاً عبر الفترة الزمنية بشكل ثابت .

وقد افترضت الدراسة علاقة ثابتة بين الأرقام المحاسبية عبر الوقت ، وأن التغيرات تكون متوقعة مثل (التغيرات في الطرق المحاسبية ، والبيئة الاقتصادية) . وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج هي :

١ - أن الربح المحاسبي في العينة كان مؤشر تنبؤي ذو معنوية إحصائية للمنشآت داخل العينة .

٢ - تفوق نماذج المسار العشوائي Random walk Models في الأداء على نماذج الأرباح المقدرة وذلك بافتراض عدم تغير الأرباح .

٣ - يعتبر التدفق النقدي كمؤشر تنبؤي في الأجل القصير للتنبؤ بالتدفق النقدي أفضل من الربح المحاسبي .

٤ - يعتبر التدفق النقدي والربح المحاسي ذو مستوى معنوي واحد في التنبؤ في الأجل الطويل.

٥ - أوضحت الدراسة أن الأرباح تساعد على التنبؤ بالربح والتدفق النقدي ولكنها لم تكن مؤيدة لتأكيدات الـ FASB الصادرة عام ١٩٧٨ من أن الأرباح هي أفضل مؤشر للتنبؤ بالتدفق النقدي .

ويلاحظ أن هذه الدراسة لم تهتم بإعداد نموذج تنبؤي على مستوى القطاع الصناعي . كما أنها لم تشر إلى كيفية التعامل مع أحد الجوانب الهامة في مجال تحليل السلاسل الزمنية وهو الثبات المؤقت لمتغيرات الدراسة Inter - temporal Stability . كذلك لم تختبر الأداء التنبؤي لنماذج الدراسة مع نماذج تنبؤية وردت في دراسات أخرى لتحديد درجة الدقة التي يتمتع بها النموذج التنبؤي المستنتج .

وقد اهتمت دراسة [6, pp.81-101] بدراسة القدرة التنبؤية لبيانات التدفق النقدي من خلال تطوير النموذج التنبؤي للسلاسل الزمنية المتعددة باستخدام القيم السابقة للربح المحاسبي والاستحقاقات قصيرة الأجل ، وللتدفقات النقدية كمتغيرات مستقلة في انحدار السلسلة الزمنية Time - Series Regression ، ويتماشى هذا المفهوم مع ما أشارت إليه دراسة [13] من أن

المحلل المالي ينظر إلى التدفقات النقدية كأداة هامة ومفيدة في تجنب الاستنتاجات الخاطئة عن أنماط Patterns بيانات الربح المحاسبي التي تستند إلى أساس الاستحقاق . وقد استخدمت دراسة (Lorek & Willinger) نموذج ARIMA والذي يسمح بتقدير المعلمات الخاصة بالمنشأة ، وقد أخذ النموذج الشكل التالي :

$$C F_t = a + b_1 (CF_{t-1}) + b_2 (CF_{t-4}) + b_3 (OIBD_{t-1}) + b_4$$

$$(OIBD_{t-4}) + b_5 (REC_{t-1}) + b_6 (INV_{t-1}) + b_7 (PAY_{t-1}) + e_t$$

حيث أن :

$C F_t$	التدفقات النقدية من التشغيل في الفترة ت .
$OIBD_{t-1}$	الدخل الناتج من التشغيل قبل الإهلاك في الفترة ت – 1 .
REC_{t-1}	حسابات مدينة في الفترة ت – 1.
INV_{t-1}	المخزون للفترة ت – 1 .
PAY_{t-1}	حسابات الدفع للفترة ت – 1 .
e_t	الخطأ الحالي .

ويلاحظ أن انتقاء المتغيرات المستقلة في هذا النموذج تأثرت بالرغبة في بناء نموذج متعدد أكثر دقة للتنبؤ بالتدفق النقدي من تلك النماذج الواردة في دراسات سابقة .

وتأخذ المتغيرات المستقلة في الاعتبار القيم الخاصة بالفترة الزمنية السابقة Lagged Value للمتغير التابع ، وذلك للتنبؤ بالقيم المستقبلة ، كما تشمل المتغيرات قيم الفترة الزمنية السابقة للربح المحاسبي . وقد تم اختبار الدخل من التشغيل قبل الإهلاك ليعبر عن الأرباح وفقاً لأساس الاستحقاق .

والمجموعة الأخيرة من المتغيرات المستقلة (REC, PAY, INV) تتسق مع ما ورد في دراسة [2, pp.193-220] حيث حللت الدراسة الاستحقاقات الجارية إلى الأنواع الثلاثة السابقة لكي تتمكن من تقدير المعلمة الخاصة بكل شركة . وتم ذلك لكل مجموعة فرعية وبافتراض تطبيق المسار العشوائي .

وقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها ما يلي :

١ – اتسقت النتائج التنبؤية للنموذج مع ما أشارت إليه تأكيدات الـ FASB من أن التنبؤ بالتدفق النقدي يمكن تأكيده من خلال الأخذ في الاعتبار الأرباح والبيانات المحاسبية المستحقة .

٢ - أهمية استخدام المدخل المقترح في الدراسة الذي يعتمد على استخدام نموذج التنبؤ المتعدد للسلاسل الزمنية والذي يعتمد على توظيف القيم السابقة للأرباح والاستحقاقات قصيرة الأجل والتدفقات النقدية كمتغيرات مستقلة في انحدار السلسلة الزمنية .

٣ - تم اختبار القوة التفسيرية الإضافية لنموذج السلاسل الزمنية مقابل نموذج الانحدار والتي أوضحت تفوق نموذج السلاسل الزمنية سواء على مستوى كل فترة ربع سنوية أو على الأساس المجمع للفترة كلها .

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة لم تتعرض لمدي إمكانية تدعيم القدرة التنبؤية للتدفقات النقدية من خلال المعالجة الإضافية لبناء النماذج المتعددة المتغيرات على أساس مستوى الصناعة . أيضاً لم تشر الدراسة إلى كيفية التعامل مع الحالات التي قد لا تتوافر فيها بيانات ربع سنوية كاملة عن التدفق النقدي من التشغيل وأثر ذلك على درجة إفصاح النموذج من خلال تحديد الخصائص الأساسية للسلاسل الزمنية الملائمة في هذه الحالة والتي أشارت إليها دراسة [14] . أيضاً لم تأخذ الدراسة في الاعتبار أسس بيانات السلسة الزمنية في الأجل البعيد لإبراز الأثر الضمني للتغيرات الهيكلية لهذه البيانات على خصائص السلسلة الزمنية لبيانات التدفق النقدي الربع سنوي ، وهو نفس الإجراء الذي اتبعته دراسة [15] ولكن بالتطبيق على الأرباح المحاسبية الربع سنوية ، حتى يمكن إجراء مقارنة بين نتائج الدراستين لبيان أثر اختلاف المتغيرات على نتائج الدراسة وموضوعية ودقة النموذج .

من الاستقراء التحليلي السابق للعناصر المختلفة المرتبطة بموضوع البحث والخاصة باختبار القدرة التنبؤية للأرباح المحاسبية والتدفقات النقدية في التنبؤ بالتدفق النقدي والربح في المستقبل ، والمحتوى الإعلامي الإضافي لكل منهما ، تتضح أهمية دراسة المفاهيم المختلفة للتدفق النقدي والربح المحاسبي وبناء نماذج تنبؤية خاصة على مستوى المنشأة وعلى مستوى الصناعة أو النشاط وأي مجموعات تصنيفية أخرى يقترحها الباحث لما لذلك من آثار على جودة بناء النموذج وهو ماسيحاوله الباحث في الجزء التطبيقي .

٤ - منهجية الدراسة التطبيقية لاختبار القدرة التنبؤية لبيانات التدفق النقدي والربح المحاسبي في التنبؤ بالتدفق النقدي والربح المحاسبي في المستقبل :

اتبع الباحث المنهجية التالية في تصميم الدراسة التطبيقية من حيث مجتمع البحث وأساليب تجميع ومعالجة البيانات بما يحقق الموضوعية والدقة في اختبار فروض البحث والدراسة . وتحققت هذه المنهجية من خلال إتباع مجموعة من الخطوات على النحو التالي :

١/٤ مجتمع الدراسة التطبيقية Emperical Population Study :

تنصب الدراسة التطبيقية على مجموعة شركات الغزل والنسيج - اثنى عشر شركة تمثل ١٠٠٪ من مجتمع البحث - والتابعة للشركة القابضة للغزل والنسيج والملابس الجاهزة ، وقد تم تحديد مجتمع الدراسة في ضوء مجموعة من المحددات الأساسية هي :

١ - مدى إمكانية توافر سلسلة زمنية مناسبة لبيانات هذه الشركات والتي تمكن الباحث من إعداد المقاييس المختلفة لفترة ثلاثة عشر سنة حتى يمكن دعم عملية بناء النموذج . وهو ماتوافر في مجموعة الشركات محل البحث والدراسة ، ولقد تم الاستعانة في ذلك بالبيانات التاريخية لشركات الغزل والنسيج خلال سلسلة زمنية للفترة من ٧٣-١٩٨٩ لبناء النماذج.

٢ - مدى أهمية القطاع مجال التطبيق حيث أن صناعة الغزل والنسيج من أعرق الصناعات في جمهورية مصر العربية وأقدمها .

٣ - مدى إمكانية إيجاد مجموعات تصنيفية داخل القطاع . وهو ما أمكن تحقيقة في هذا القطاع ، حيث أمكن تحديد مجموعة من الشركات ذات الأداء الجيد ومجموعة من الشركات ذات الأداء المنخفض ، وتم الاستعانة في ذلك بتقارير نتائج الأعمال المقدمة للجمعية العامة للشركة القابضة للغزل والنسيج والملابس الجاهزة عام ١٩٩٣/١٩٩٤ .

٤ - درجة الاستقرار والثبات النسبي التي يتمتع بها مجتمع الدراسة ، حيث اتسم نشاط هذه الشركات بالاستقرار النسبي بالنسبة للقطاعات الصناعية الأخرى .

وبتطبيق هذه المحددات على مجموعة الشركات المكونة لمجتمع الدراسة ، تم استبعاد الشركة الشرقية للغزل والنسيج بالزقازيق لعدم توافر سلسلة زمنية لبياناتها تتسق مع السلسلة الزمنية المتاحة للشركات الأخرى ، حيث أن هذه الشركة بدأت نشاطها عام ١٩٨٥ ، وبالتالي اقتصر مجتمع البحث والدراسة على إحدى عشر شركة . ويوضح الملحق رقم (١) بيان بأسماء هذه الشركات وأرقامها في الدراسة وقيم المتغيرات الخاصة بكل منها ، كما أن هذه البيانات تم تخزينها على ديسك كمبيوتر لدى الباحث .

٢/٤ البيانات Data :

تم الاستعانة بتقارير وزارة الصناعة لشركات القطاع العام لقطاع الغزل والنسيج في الفترة من ١٩٧٣ حتى ١٩٨٩ ، وكذلك تقارير نتائج الأعمال للجمعية العامة للشركة القابضة للغزل والنسيج والملابس الجاهزة لعامي ١٩٩٤/٩٣ في توفير البيانات المحاسبية السنوية اللازمة لإعداد المقاييس المختلفة للتدفق النقدي والربح المحاسبي والتي استخدمت في بناء النموذج بشكل مناسب، وذلك لمجموعة من الشركات ذات الخصائص المتجانسة من حيث طبيعة النشاط والظروف الاقتصادية

المحيطة بها ، مما يدعم الدقة والموضوعية التي يسعى إليها الباحث في نتائج البحث واختبار فروض الدراسة .

٣/٤ محددات الدراسة Limitations :

تمثلت محددات الدراسة في الجوانب الآتية :

١ - افتراض ثبات العلاقات بين الأرقام المحاسبية عبر الفترة الزمنية للتحليل . ومرجع ذلك أن مجموعة الشركات تنتمي لمجتمع ذو نشاط متجانس ، ومن ثم فإن أي متغيرات في الطرق المحاسبية والبيئة الاقتصادية يمكن توقعها .

٢ - تم حساب مجموعة مقترحة من المقاييس المختلفة للتدفق النقدي على أساس سنوي وليس ربع سنوي لعدم توافر البيانات الربع سنوية للقطاع .

٣ - تم الاهتمام بالمتغيرات التي تقيس التدفق النقدي للاهتمام المتزايد في الفترة الأخيرة من جانب الهيئات المهنية وواضعي معايير المحاسبة لإحلال قوائم التدفق النقدي Cash Flow statement (CFs) محل قوائم تدفق الأموال Funds statement . ويرتبط هذا الاهتمام بالحدود المرتبطة بالإجراءات المحاسبية المتعلقة بالاستحقاقات خاصة ما يرتبط بالطبيعة الشخصية والحكمية للتخصيص .

٤/٤ متغيرات الدراسة Variables :

تتمثل المتغيرات التي اعتمد عليها الباحث في بناء النماذج الإحصائية على مجموعة من المقاييس التي تقيس التدفق النقدي ، والتي تم احتسابها باستخدام الطريقة غير المباشرة والتي يتم بموجبها تسوية صافي الدخل بالنسبة للبنود التي تؤثر عليه ولكنها لا تؤثر على النقدية (بنود غير نقدية تضاف وتطرح من صافي الدخل على أساس الاستحقاق) ، وقد تمثلت متغيرات الدراسة فيما يلي :

١ - صافي الربح المحاسبي والذي يعبر عنه فائض العمليات الجارية [X_1]

٢ - التدفق النقدي كصافي الدخل قبل البنود غير العادية مضافاً إليه الإهلاك [X_2]

٣ - التدفق النقدي كرأس المال العامل من التشغيل (WCFo) [X_3]

٤ - التدفق النقدي من التشغيل (CFo) [X_4]

٥ - التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل [X_5]

ويظهر الجزء الخاص بالاستثمار للتدفقات النقدية الناتجة عن المتغيرات التي طرأت على حسابات الأصول الأخرى غير البنود التشغيلية وهذا المؤشر هام في نماذج تقييم المنشآت . وفي دعم قرارات الاقتراض .

٦ - التدفق النقدي كالتغير في النقدية (CC) $[X_6]$
والذي يظهر الجزء الخاص بالتمويل والناتج عن التغيرات في
الالتزامات طويلة الأجل وحقوق المساهمين .

ولقد تم تحديد تلك المقاييس المختلفة للتدفق النقدي على ضوء المعيار رقم (٩٥) والخاص بقائمة التدفق النقدي والصادر ضمن معايير المحاسبة المالية لمجلس معايير المحاسبة المالية FASB عام ١٩٨٧ . والبيانات الخاصة بهذه المتغيرات وضحها الملحق رقم (١) ، وكذلك احتفظ بها الباحث على ديسك كمبيوتر حتى يسهل استخدامها من قبل الغير .

٥/٤ المنهجية Methodology :

اعتمد الباحث في تحليله للبيانات المتاحة عن الشركات محل التطبيق عند اختباره للقدرة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي وللربح المحاسبي ، (والتي من خلالها يتم التحقق من مدى صحة فروض البحث) على استخدام أسلوب الانحدار التدريجي المتعدد (MSR) في إعداد مساقين Scenarios ساهما في اختبار فروض البحث ، هذين المساقين هما :

١ - المساق الأول لقياس القدرة التنبؤية لمتغيرات الدراسة على مستوى كل شركة شملتها الدراسة Firm - Specific Regression ومن خلال هذا المساق يمكن تصنيف الشركات إلى شركات ذات أداء جيد وشركات ذات أداء منخفض لبيان ما إذا كانت العلاقة بين متغيرات الدراسة تختلف في ظل كل مجموعة أم لا واعتمد في ذلك على تقارير نتائج الأعمال للجمعية العامة للشركة القابضة للغزل والنسيج والملابس الجاهزة لعامي ١٩٩٤/٩٣ .

٢ - المساق الثاني لقياس القدرة التنبؤية لمتغيرات الدراسة على مستوى القطاع ككل Multivariate cross - sectional Model .

وتتم دراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة تحت كل مساق رئيسي من خلال ثلاثة أنواع أو مساقات فرعية ، تعتمد على إدخال أحد المتغيرات كمتغير تابع وذلك على النحو التالي :

أ - النموذج الأول يعتمد على إدخال الربح المحاسبي (X_1) كمتغير تابع .

ب - النموذج الثاني يعتمد على إدخال رأس المال العامل من التشغيل (X_3) كمتغير تابع .

جـ - النموذج الثالث يعتمد على إدخال التغير في النقدية (X_6) كمتغير تابع .

ومن ثم يصبح لدينا ستة نماذج يتم استخدامها لاختبار مدى صحة فروض البحث .

٦/٤ تحليل النتائج Results :

تهدف الدراسة التطبيقية إلى بيان المغزى الإحصائي للقدرة التنبؤية للمتغيرات التي تقيس التدفق النقدي والربح المحاسبي ، وذلك على النحو التالي :

١/٦/٤ اختبار مدى صحة الفرض الأول :

ينص الفرض الأول على « أن التدفق النقدي يعتبر أفضل من الربح المحاسبي ، عند التنبؤ بالربح المحاسبي والتدفق النقدي في المستقبل » ، وقد تم اختبار مدى صحة هذا الفرض بتحليل نماذج الانحدار الثلاثة للمساق الأول والتي توضحها الجداول ١ ، ٢ ، ٣ والتي تتضمن تحليل البيانات على مستوى كل شركة وذلك على النحو التالي :

أ - نتائج النموذج الأول :

والتي يوضحها الجدول رقم (١) حيث تم بناء النموذج بإدخال المتغير الخاص بالربح المحاسبي (X_1) كمتغير تابع ، والمقاييس الخمسة الأخرى للتدفق النقدي كمتغيرات مستقلة (هذه المقاييس تم إعدادها من خلال إجراء بعض التسويات على صافي الربح المحاسبي) ، وتحديد أكثر المتغيرات المستقلة تأثيراً في التنبؤ بالربح المحاسبي . وباستقراء نتائج الجدول رقم (١) يتضح الآتي :

١ - بالنظر إلى قيمة ف المحسوبة (F- value) في معادلة الانحدار الخاصة بكل شركة ومستوى المعنوية الصفرى المقابل لها ، وبمقارنة تلك القيمة مع القيمة الجدولية لها والمحددة عند درجات حرية ١ ، ١١ (والتي بلغت ٤ر٨٤) يتضح أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية في جميع معادلات الانحدار للأحدى عشر شركة . ويعطى هذا دلالة إحصائية عن أن المتغيرات المستقلة التي شملتها المعادلة لها تأثير معنوي على الربح المحاسبي كمتغير مستقل .

٢ - وباستقراء المعاملات الفنية للمتغيرات المستقلة الواردة بمعادلات الانحدار وقيمة ت المحسوبة t-value المقابلة لكل معامل . يتضح أن المتغير (X_2) والذي يشير لصافي الدخل مضاف إليه الإهلاك كأحد المقاييس التقليدية للتدفق النقدي هو أكثر المتغيرات المستقلة تكراراً في معادلات الانحدار (ظهر في ٧ معادلات) ، كما أن القيمة المحسوبة لـ t-value لهذا المتغير في جميع المعادلات كانت أكبر من القيمة الجدولية لها والتي بلغت (١ر٣) مما يشير إلى أن هذا المتغير له معنوية إحصائية مرتفعة في التنبؤ بالربح المحاسبي .

جدول رقم (١)

ملخص تحليلي للبيانات الإحصائية لنماذج الانحدار المتعدد للشركات محل الدراسة

مجموعة شركات ذات أداء منخفض

المتغير التابع X_1 للشركات / المتغيرات المستقلة في المعادلة Independent Variables	شركة ١			شركة ٢			شركة ٣			شركة ٤			شركة ٥			شركة ٦			شركة ٧			شركة ٨			شركة ٩			شركة ١٠			شركة ١١		
	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.	المعامل الفي Coefficient	قيمة ت t- value **	المعنوية Sig.
ثابت المعادلة Constant	34.3	-	-	-1556.8	-	-	648.1	-	-	-4694.5	-	-	-2456.7	-	-	1258.1	-	-	3928.2	-	-	243.3	-	-	2723.7	-	-	126.3	-	-	89.5	-	-
صافي الربح قبل البنود غير العادية مضافاً إليه الإهلاك X_2							.323	8.2	000	.75	4.2	000				2.15	19.6	000	1.14	9.6	000				1.4	19.5	000	7.2	3.62	0.005	.48	9.4	000
رأس المال العامل للتشغيل X_3	.73	8.2	000	.15	10.2	000							.69	8.4	000													-5.6	-3.2	.009			
التدفق النقدي من التشغيل X_4							.54	9.1	000										-.57	-305	.015	-.37	-3.0	000								
التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل X_5										.159	2.61	000																				
التغير في النقدية X_6																						.82	2.09	0.01								
قيمة (ف) المحسوبة F. Value*	67			104.9			151.6			17.8			64.71			385.05			91.6			11.8			80.7			40.3			84		
معامل الارتباط Multiple R	0.93			0.95			0.98			0.88			0.92			0.99			0.94			0.85			0.99			0.94			0.94		
معامل التحديد R. Squared	0.85			0.91			0.97			0.78			0.85			0.97			0.89			0.72			0.97			0.89			0.89		

* القيمة الجدولية لـ F. Value لدرجات الحرية ١ ، ١١ تساوي 4.84 .

** القيمة الجدولية لـ T. Value لدرجات الحرية ١١ تساوي 3.106 .

٣ - أن أقل المتغيرات تأثيراً على الربح هو التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل X_5 حيث لم يظهر إلا مرة واحدة . كما أن قيمة ت المحسوبة t-value المقابلة كانت (٢ر٦) وهي أقل من القيمة الجدولية لها مما يشير إلى عدم معنوية هذا المتغير .

٤ - أن المتغيرات المستقلة الأخرى X_3 تكرر ٣ مرات و X_4 تكرر ٤ مرات فقد كانت قيمة ت المحسوبة في بعض المعادلات غير معنوية وفي البعض الآخر معنوية .

٥ - أن جميع معادلات الانحدار التي اشتملت على المتغير X_2 الأكثر تكراراً كانت قيمة معامل التحديد تتراوح بين ٨٩٪ و ٩٧٪ أي أن المتغيرات المستقلة تفسر من ٨٩٪ - ٩٧٪ من التغير في المتغير التابع X_1 ، بينما المعادلات التي لم يظهر بها هذا المتغير انخفض معامل التحديد ليصل إلى ٧٢٪ .

من التحليل السابق يتضح صحة الفرض الأول حيث ثبت أن التدفقات النقدية وخاصة تلك التي تعتمد على المقاييس التقليدية (X_2) تعتبر مؤشر تنبؤي جيد عند التنبؤ بالربح المحاسبي .

ب - نتائج النموذج الثاني :

والتي يوضحها الجدول رقم (٢) حيث تم إدخال رأس المال العامل التشغيلي (X_3) كمتغير تابع (كأحد المقاييس التقليدية للتدفق النقدي) ، والمتغيرات الخمس الأخرى ومن ضمنها الربح المحاسبي كمتغيرات مستقلة . وباستقراء نتائج الجدول رقم (٢) يتضح الآتي :

١ - بالنظر إلى قيمة ف المحسوبة F-value في معادلة الانحدار الخاصة بكل شركة ومستوى المعنوية الصفري المقابل لها ، وبمقارنة تلك القيمة مع القيمة الجدولية لها والمحددة عند درجات حرية ١ ، ١١ (والتي بلغت ٤ر٨٤) يتضح أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية في جميع معادلات الانحدار للأحدى عشر شركة . ويعطي هذا دلالة إحصائية على أن المتغيرات المستقلة التي شملتها المعادلة لها تأثير معنوي على رأس المال العامل التشغيلي كمتغير تابع .

٢ - وباستقراء المعاملات الفنية للمتغيرات المستقلة وقيم ت المحسوبة t-value المقابلة لكل منها ومقارنتها بالقيمة الجدولية يتضح أن المتغير X_2 (صافي الدخل مضاف إليه الإهلاك) هو أكثر المتغيرات تكراراً في معادلات الانحدار (تكرر في عشر معادلات) . كما أن قيمة t-value المقابلة له كانت أكبر بشكل واضح جداً عن القيمة الجدولية لها ، مما يشير إلى أن هذا المؤشر هو أفضل مؤشر تنبؤي ذو معنوية إحصائية مرتفعة في التنبؤ بالتدفق النقدي كرأس المال العامل التشغيلي .

٣ - أن المتغيرات المستقلة الأخرى كالربح المحاسبي X_1 ظهر في معادلتين فقط مع X_2 . وكانت قيمة t-value المقابلة له أقل من القيمة الجدولية مما يشير إلى عدم معنوية تأثير هذا المتغير في تفسير التغير في المتغير التابع . بمعنى أخر فإن الربح المحاسبي ليس له قدرة تنبؤية واضحة في التنبؤ بالتدفق النقدي . كذلك المتغير X_4 فقد ظهر مرتين و المتغير X_6 ظهر مرة واحدة ، وجميع هذه المتغيرات لم تكن ذات معنوية إحصائية .

يتضح من التحليل السابق أن التدفق النقدي هو أفضل مؤشر تنبؤي للتنبؤ المستقبلي بالتدفق النقدي وليس الربح المحاسبي ، مما يشير إلى صحة الفرض الأول .

جـ - نتائج النموذج الثالث :

يوضح الجدول رقم (٣) هذه النتائج حيث تم إدخال التغير في النقدية X_6 كمتغير تابع (وهو أحد المقاييس البديلة للتدفق النقدي) ، والمتغيرات الأخرى بما فيها الربح المحاسبي كمتغيرات مستقلة وذلك تأكيداًمن الباحث في اختبار العلاقة التنبؤية بين الربح المحاسبي والتدفق النقدي سواء في ظل المفهوم التقليدي كما تم في النموذج السابق أو في ظل المقاييس البديلة كما هو الحال هنا. وبالنظر إلى قيمة F-value المحسوبة ومقارنتها بالقيمة الجدولية لجميع معادلات الانحدار يتضح أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية . ويشير ذلك إلى معنوية المتغيرات المستقلة في التأثير على المتغير التابع . وباستقراء المعاملات الفنية للمتغيرات المستقلة الواردة بالمعادلات وقيم t-value المقابلة لكل منها ومقارنتها بالقيمة الجدولية يتضح الآتي :

١ - أن التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل (X_5) هو أكثر المتغيرات تكراراً (تكرار عشر مرات) كما أن قيمة t-value المحسوبة والمقابلة للمعامل الفني الخاص به أكبر من القيمة الجدولية ، كما أن قيمة معامل التحديد R-squared في معادلات الانحدار تراوحت بين ٧٧٪ و ٩٧٪ مما يشير إلى أن هذا المتغير هو أفضل مؤشر تنبؤي للتنبؤ بالتدفق النقدي X_6 المعبر عن التغير في النقدية .

٢ - المتغيرات الأخرى ظهرت مرة واحدة أو مرتين سواء مع X_5 أو بدونه . وقد لوحظ على سبيل المثال أن المتغير X_2 قد ظهر في أحد المعادلات ولم يظهر معه المتغير X_5 فكانت قيمة معامل التحديد لهذه المعادلة ٤٥٪ أي منخفضة بشكل واضح مما يشير إلى عدم معنوية هذه المتغيرات .

يتضح مما سبق صحة الفرض الأول من البحث والخاص بأن التدفق النقدي هو أفضل مؤشر تنبؤي للتنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي في المستقبل . فقد ثبت أن التدفق النقدي سواء كمفهوم تقليدي

جدول رقم (٢)

ملخص تحليلي للبيانات الإحصائية لنماذج الانحدار المتعدد للشركات محل الدراسة

مجموعة شركات ذات أداء منخفض

المتغير التابع X_3 للشركات / رأس المال العامل التشغيلي — المتغيرات المستقلة في المعادلة Independent Variables	شركة ١			شركة ٢			شركة ٣			شركة ٤			شركة ٥			شركة ٦			شركة ٧			شركة ٨			شركة ٩			شركة ١٠			شركة ١١		
	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.	المعامل الفعلي Coefficient	قيمة ت t - value	المعنوية Sig.
ثابت المعادلة Constant	9778	1.43	.08	37.5	267.8	.79	97.08	1.29	0.22	1428.5	0.82	0.42	138.3	2.1	0.06	177.2	2.07	0.06	596.8	1.6	0.133	243.3	1.3	0.217	37.18	.67	.5	37.68	1.2	0.27	34.9	1.3	0.216
الربح المحاسبي X_1																									.106	2.8	.02	.07	3.2	.009			
صافي الربح قبل البنود غير العادية مضافاً إليه الإهلاك X_2	.819	6.48	.000	.81	51.9	.000	1.01	48.6	.000	1.03	9.27	.000	1.4	68.1	.06	.988	47.3	.000	.965	25.1	.000	-	-	-	1.07	26.2	.000	1.04	48.2	.000	.92	9.4	.000
التدفق النقدي من التشغيل X_4																						.27	-3	.019										
التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل X_5																						.819	1.78	.001	.016	-2.9	.07							
التغير في النقدية X_6																									.02	2.3	.016							
قيمة (ف) المحسوبة F. Value	42.03			2702			2366			85.8			2823			2240.9			628			11.8			6345			4578			4814		
معامل الارتباط Multiple R	0.89			0.998			0.998			0.94			0.999			0.997			0.991			0.85			0.999			0.999			0.99		
معامل التحديد R. Squared	0.79			0.996			0.995			0.89			0.998			0.995			0.98			0.72			0.999			0.998			0.98		

جدول رقم (٣)
ملخص تحليلي للبيانات الإحصائية لنماذج الانحدار المتعدد للشركات محل الدراسة

مجموعة شركات ذات أداء منخفض

المتغير التابع X_6 للشركات / التغير في التقدية / المتغيرات المستقلة في المعادلة Independent Variables / Dependent Variables	شركة ١			شركة ٢			شركة ٣			شركة ٤			شركة ٥			شركة ٦			شركة ٧			شركة ٨			شركة ٩			شركة ١٠			شركة ١١		
	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية	Coefficient العامل الفي	t- value قيمة ت	Sig. المعنوية
ثابت المعادلة Constant	24.2	0.66	.52	649.4	2.2	.06	1342.3	2.8	.017	4756.3	1.2	.26	1998.7	14	.17	189	2.5	.21	1079.4	2.9	.015	193.2	.67	.51	1734	.76	.5	135.7	2.4	.033	43.6	2.14	.06
الربح المحاسبي X_1				.455	3.7	.005																											
صافي الربح قبل البنود غير العادية مضافاً إليه الإهلاك X_2																																	
رأس المال العامل من التشغيل X_3				.52	5.8	.004																											
التدفق النقدي من التشغيل X_4				.469	5.89	.004																			.41	3.57	.000						
التدفق النقدي بعد الاستثمار وقبل التمويل X_5	0.52	58	.000	0.26	10.5	.000	0.77	1.19	.005	.19	6.83	.000	0.85	3.8	.000	0.64	3.5	.000	-.67	3.1	.10	0.61	7.87	.016	0.548	2.5	.03	0.813	5.6	.0002	0.962	16.4	.000
قيمة (ف) المحسوبة F. Value	3373.4			452.5			17.5			46			15.1			2.3			209.7			8.3			37.3			31.8			268.3	
معامل الارتباط Multiple R	0.998			0.998			0.98			0.98			0.86			0.90			0.98			0.67			0.94			0.86			0.98	
معامل التحديد R. Squared	0.997			0.996			0.91			0.81			0.77			0.82			0.95			0.45			0.88			0.74			96	

(رأس المال العامل من التشغيل) أو كمقياس بديل (التغير في النقدية) هو أفضل مؤشر تنبؤي للتنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي في المستقبل . ومما يدعم تلك النتيجة مصفوفات الارتباط لمتغيرات الدراسة والتي تم إعدادها على مستوى كل شركة فقد ثبت منها أن أعلى قيمة ارتباطية كانت بين الربح المحاسبي X_1 والتدفق النقدي كرأس المال العامل من التشغيل X_3 (٩٣ر) ، وكذلك بين X_5 ، X_6 بلغت (٩٩ر) وذلك في الشركة الأولى وكانت نفس القيم تقريباً في الشركات الأخرى. وهذه النتيجة تختلف عما أكدته تعليمات FASB من أن الأرباح المحاسبية هي أفضل مؤشر تنبؤي للتنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي ، وقد يكون مرجع ذلك عدة أسباب منها :

١ - عدم توافر سلسلة زمنية كافية لإجراء تحليلات أكثر عمقاً حيث أن الدراسات المحاسبية السابقة التي تناولت هذا الموضوع اعتمدت على بيانات لفترات من ٣٠ إلى ٥٠ فترة وهو ما لم يتوافر لدينا .

٢ - طبيعة شركات قطاع الأعمال العام وما يحكمها من ظروف اقتصادية وعوامل خارجية تؤثر على أدائها ومعالجة بعض البنود محاسبياً .

٣ - عدم توافر بعض الإيضاحات المساعدة عن العديد من بنود القوائم المالية .

وقد تبين للباحث أن تلك النتيجة التي توصل إليها لا تختلف في الشركات ذات الأداء الجيد عن الشركات ذات الأداء المنخفض والتي توضحها الجداول ١ ، ٢ ، ٣ .

٢/٦/٤ اختبار مدى صحة الفرض الثاني :

ينص الفرض الثاني على عدم اختلاف المعنوية الإحصائية للقدرة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي والربح المحاسبي في التنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي سواء على مستوى الوحدة أو على مستوى القطاع . ولاختبار مدى صحة هذا الفرض تم إجراء التحليل الإحصائي للأحدى عشر شركة الممثلة لقطاع الغزل والنسيج وذلك للسنة الأخيرة . ويمكن إجراء نفس التحليل لجميع سنوات السلسلة الزمنية وإنما أجريت للسنة الأخيرة على سبيل الاسترشاد ويوضحها الجدول رقم (٤) حيث تم إعداد ثلاثة معادلات انحدار باستخدام أسلوب الانحدار التدريجي المتعدد (MSR) حيث تم إدخال الربح المحاسبي X_1 في المعادلة الأولى كمتغير تابع ، ثم بعد ذلك X_3 وأخيراً X_6 كمتغير تابع . ويتضح من الجدول رقم (٤) ما يلي :

١ - بمقارنة قيمة F-value المحسوبة للمعادلات الثلاث مع القيمة الجدولية لها يتبين أن القيمة المحسوبة لكل معادلة أكبر من القيمة الجدولية . ويشير ذلك إلى أن المتغيرات المستقلة في كل معادلة لها تأثير معنوي على المتغير التابع .

٢ - ارتفاع قيمة معامل الارتباط Multiple R في جميع المعادلات (تراوحت القيمة بين ٩٤ر ، ٩٩ر) . كما أن قيمة معامل التحديد R-Squared مرتفعة ففي المعادلة الأولى ٨٨٪ ، وفي المعادلتين الثانية والثالثة ٩٩٪ تقريباً . وهذا دليل قوي على أن المتغيرات المستقلة تفسر درجة عالية من التغير في المتغير التابع .

٣ - وباستقراء المعاملات الفنية للمتغيرات المستقلة الواردة بمعادلات الانحدار وقيم t-value المحسوبة المقابلة لكل منها في كل معادلة يتبين الآتي :

* في المعادلة الأولى (اعتبر الربح المحاسبي X_1 متغير تابع) وجد أن أكثر المتغيرات تأثيراً فيه هو رأس المال العامل من التشغيل X_3 حيث يفسر هذا المتغير ٨٨٪ من التغير في الربح المحاسبي .
* في المعادلة الثانية (تم إدخال رأس المال العامل من التشغيل X_3 كمتغير تابع) فإن أكثر المتغيرات تفسيراً له وتأثيراً فيه هو الربح بعد إضافة الإهلاك X_2 ، وهو مؤشر تقليدي للتدفق حيث يفسر ٩٩٪ من التغير في هذا المتغير التابع .
* في المعادلة الثالثة (عند إدخال التغير في النقدية X_6 كمتغير تابع) اتضح أن التدفق النقدي من التشغيل X_4 هو أكثر المتغيرات تفسيراً وتأثيراً فيه (٩٨٪) .

والنتائج السابقة تؤكد صحة الفرض الثاني من البحث حيث أن الطبيعة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي والربح المحاسبي لا تختلف من حيث أهميتها باختلاف مستوى التحليل الإحصائي للبيانات سواء على مستوى الوحدة أو على المستوى القطاعي . ومن ثم لا زالت مقاييس التدفق النقدي هي أفضل مؤشر تنبؤي ذو معنوية إحصائية في التنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي .

٧/٤ المحاكاة المستقبلية للنموذج:

قام الباحث باستخدام النماذج الثلاثة التي تم بناءها اعتماداً على البيانات التاريخية للفترة من ٧٣-١٩٨٦ والتي توصل إليها في ظل المساق الأول في اختبار القدرة التنبؤية للنماذج وتحديد الطبيعة التنبؤية لها مستخدماً في ذلك البيانات الخاصة بالشركات محل الدراسة عن الفترة ٨٧/ ١٩٨٨ ، ١٩٨٨/٨٩ ، حيث استخدمت تلك البيانات في حساب متغيرات الدراسة التي تقيس الربح المحاسبي والتدفق النقدي (يوضحها ملحق رقم ٢) .

ولقد تم اختبار القدرة التنبؤية للنماذج بإتباع الخطوات التالية :

١ - حساب القيمة الفعلية لمتغيرات الدراسة (ستة متغيرات) باستخدام بيانات الفترة ٨٨/٨٧، ١٩٨٩/٨٨ .

جدول رقم (٤)

ملخص تحليلي للبيانات الإحصائية للتحليل القطاعي للشركات محل الدراسة للفترة ١٩٨٨/٨٨

المتغير التابع / المتغيرات المستقلة Dependent Variable / Independent Variables	الربح المحاسبي X_1			رأس المال العامل من التشغيل X_3			التغير في النقدية X_6		
	المعامل الفني Coefficient	قيمة ت* t-value	المعنوية Sig	المعامل الفني Coefficient	قيمة ت* t-value	المعنوية Sig	المعامل الفني Coefficient	قيمة ت* t-value	المعنوية Sig
ثابت المعادلة Constant	-1146.7	-.82	.343	93.69	.55	.59	-1817.5	-1.37	.202
التدفق النقدي كصافي الدخل مضافاً إليه الإهلاك X_2	-	-	-	.96	47.5	000	-	-	-
رأس المال العامل من التشغيل X_3	1.416	8.13	000	-	-	-	-	-	-
التدفق النقدي من التشغيل X_4	-	-	-	-	-	-	1.233	25.8	000
قيمة ف المحسوبة F-Value**	66.13			2253.6			668.4		
معامل الارتباط Multiple R	.94			.998			.993		
معامل التحديد R- Squared	.88			.996			.986		

* القيمة الجدولية لـ ت 3.106 .

** القيمة الجدولية لـ F 4.84 .

٢ - استخدام هذه القيم الفعلية في حساب القيم المتوقعة لها من خلال معادلات الانحدار السابق الحصول عليها لكي نحصل على القيم المتنبأ بها أو القيم المتوقعة Expected Value .

٣ - مقارنة القيم المتوقعة بالقيم الفعلية لتحديد الانحراف بينهما .

٤ - حساب درجة الدقة التنبؤية لكل نموذج وذلك بحساب متوسط قيمة الانحراف وكلما كان المتوسط أقل كلما دل ذلك على ارتفاع درجة الدقة التنبؤية للنموذج .

والجدول رقم (٥) يوضح نتائج تطبيق الخطوات السابقة .

جدول رقم (٥)

جدول إختبار القدرة التنبؤية لنماذج الدراسة للفترة ١٩٨٨/٨٧ ـ ١٩٨٩/٨٨

مسلسل رقم الشركة	المتغير التابع Dependent Variable	الربح المحاسبي X_1			رأس المال العامل التشغيلي X_3			التغير في النقدية X_6		
		القيم الفعلية Actual Value	القيم المتنبأ بها Predicted Value	الانحراف Variance	القيم الفعلية Actual Value	القيم المتنبأ بها Predicted Value	الانحراف Variance	القيم الفعلية Actual Value	القيم المتنبأ بها Predicted Value	الانحراف Variance
١	النصر للملابس الجاهزة	١٢٧٠٩	١١٥٢٦	١١٨٣ ٪٩	١٥٧٤٢	١٢٨٦٦	٢٨٧٥ ٪١٨	-١٣٨	-١٥٥	١٧ ٪١٢
٢	دمياط للغزل والنسيج	٥٨٥٢	٦٠٦٦	٢١٤ ٪٤	١٤٩٤٧	١٣١٥٨	١٧٨٨ ٪١٢	-١٧٠١	-١٨٩٢	١٩١ ٪١١
٣	الشرقية للكتان والقطن	-٢٠٦٨	-٢٥٥١	٤٨٣ ٪٢٣	١١٣٥	٩٦٧	١٦٨ ٪١٤	-١٨٦٨	-١٦٤٨	٢٢٠ ٪١٢
٤	مصر للغزل والنسيج بالمحلة	١٣٧٧٥	١٣٥٩٩	١٧٥ ٪١	٤٨٣٠٢	٤٥١٨٥	٣١١٦ ٪٦	-٧١٩٦	-٨٨١٢	١٦١٦ ٪٢٢
٥	الدقهلية للغزل والنسيج	١٥٨٢٣	٢٠٧٨٩	٤٩٦٦ ٪٣١	٣٣٦٨٩	٣٣٥٧٩	١٠٩ ٪٠٫٣	-١٧٢٦	-١١٠٨	٦١٧ ٪٣٥
٦	الدلتا للغزل والنسيج	-٥٢٥٨	-٤٥٩٧	٦٦١ ٪١٢٫٥	٢٩٩٤	٢١١٠	٨٨٣ ٪٢٩	٨٢١	٧٩٤	٢٧ ٪٣
٧	مصر للحرير الصناعي	-٧٧١٠	-٦٢٦٣	١٤٤٧ ٪١٨	٢٧٤١	٣٧٢٢	٩٨١ ٪٣٥	-٢٤٨٥١	-١٥٢٠٠	٩٦٥١ ٪٣٨
٨	مصر لصناعة معدات الغزل	-٨١٧	-٨١١	٦ ٪٠٫٢	٥٣٣٠	٣٩٧٥	١٣٥٥ ٪٢٥	١٢٩٨	٢٤٤٤	١١٤٦ ٪٨٨*
٩	مصر حلوان للغزل والنسيج	-٢٦٧٥٢	-٢٤٦٣٣	٢١١٩ ٪٨	-١٤٠٧٨	-١٥٤٣١	١٣٥٣ ٪٩	٢٣٠٧٣	٢٣٧٦١	٦٨٨ ٪٣
١٠	القاهرة للصباغة	-٣٦١٧	٣٧٦٠	١٤٣ ٪٤	-٢١١٢	-١٩٥٣	١٥٩ ٪٨	-٢٠١٩	-١٦٢١	٣٩٨ ٪٢٠
١١	العربية للسجاد والمفروشات بدمنهور	-١٦٠٤	٥٦٩	١٠٣٥ ٪٦٤**	-٥٥٦	-٥٦٤	٨ ٪١	-١٦٨٥	-١١٦٢	٥٢٣ ٪٣١
	متوسط الانحراف			٪١٦			٪١٤			٪٢٥

* قد يكون سبب ارتفاع قيمة الانحراف بين القيم الفعلية والقيم المتنبأ بها للمتغير X_6 (التغير في النقدية) هو أن هذا المتغير أخذ قيم سالبة خلال أخر أربع سنوات في فترة بناء النموذج ولكن القيمة الفعلية له في فترة اختبار النموذج كانت موجبة .

** قد يكون سبب ارتفاع قيمة الانحراف للمتغير X_1 (الربح المحاسبي) هو أن الشركة ظلت تحقق أرباح طوال فترة بناء النموذج (٧٣ - ٨٦) ولكنها حققت خسارة في فترة اختبار النموذج (١٩٨٩/٨٨) .

ويلاحظ من الجدول السابق ما يلي :

١ - أن أقل قيمة لمتوسط انحراف القيم المتنبأ بها عن القيم الفعلية كان في المعادلة الثانية والخاصة بالتنبؤ بأحد المقاييس التقليدية للتدفق النقدي وهو X_3 (رأس المال العامل التشغيلي) حيث بلغ متوسط قيمة الانحراف ١٤٪ إي أن الدقة التنبؤية للنموذج ٨٦٪ وهي نسبة مرتفعة وهو ما يتماشى مع ما أشارت إليه العديد من الدراسات التي تناولها البحث .

٢ - ارتفاع القدرة التنبؤية للتدفق النقدي عند التنبؤ بالربح المحاسبي في المعادلة الأولى حيث بلغت ٨٤٪ .

٣ - انخفاض القدرة التنبؤية للتدفق النقدي والربح المحاسبي عند التنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية وفقاً للمقاييس البديلة للتدفق النقدي (المعادلة الثالثة) حيث بلغت دقة التنبؤ ٧٥٪ وقد أشارت بعض الدراسات في هذا المجال إلى نتائج تتفق مع هذه النتيجة .

٤ - عدم وجود اختلاف معنوي من حيث القدرة التنبؤية للنماذج إذا ما تم إعدادها على مستوى الشركات ذات الأداء الجيد عن تلك التي يتسم أدائها بالانخفاض وذلك داخل قطاع الغزل والنسيج .

٥ - ومن التحليل السابق يتضح أن استخدام أسلوب تحليل الانحدار التدريجي المتعدد أعطى الكثير من الدقة والتفصيل مما ساعد في التوصل إلى دوال منطقية وسليمة بشأن تقييم القدرة التنبؤية لمجموعة من الشركات الصناعية التي تعمل في مجال صناعة الغزل والنسيج، مما يساعد على إمكانية تطبيق النماذج المقترحة في مجالات أخرى إذا ما أتيحت البيانات اللازمة لإعدادها ، لاعتماد هذه النماذج على بيانات مستمدة من التقارير المرتبطة بالبيئة الصناعية المصرية ، وبالتالي تكون أقرب صلاحية للتطبيق في السوق المصري في ترشيد القرارات الاستثمارية والعمل على حسن توجيه الموارد .

٨/٤ الخلاصة وأهم النتائج :

تناول البحث استقراء تحليلي للدراسات المحاسبية التي اهتمت بدراسة القدرة التنبؤية لكل من مقاييس التدفق النقدي والربح المحاسبي في التنبؤ المستقبلي بكل منهما سواء باستخدام النماذج الأحادية Univariate أو النماذج متعددة المتغيرات Multivariate . ولقد اختبر البحث فرضين أساسيين ، ينص الأول منهما على اختبار ما إذا كان التدفق النقدي مؤشر تنبؤي أفضل من الربح المحاسبي عند التنبؤ بالربح والتدفق النقدي في المستقبل ، ولقد ثبت صحة هذا الفرض من خلال الدراسة التطبيقية التي تضمنها البحث . فقد تبين أن مقاييس التدفق النقدي هي أفضل مؤشر للتنبؤ بالربح وبالتدفق النقدي في المستقبل . أما الفرض الثاني والخاص بعدم اختلاف المعنوية الإحصائية للقدرة التنبؤية لمقاييس التدفق النقدي والربح سواء عى مستوى المنشأة أو على المستوى القطاعي ،

فقد تم إثبات صحته من خلال تحليل بيانات الدراسة التطبيقية على مستوى قطاع الغزل والنسيج الذي تنتمي إليه الشركات .

ومما سبق فإن أهم نتائج البحث :

١ - أن استخدام الأساليب الإحصائية وخاصة تلك التي تعتمد على استخدام سلسلة زمنية للبيانات مثل أسلوب تحليل الانحدار التدريجي المتعدد ، قد ساعد في الحصول على نماذج تنبؤية ذات دقة إحصائية مرتفعة تتراوح بين ٧٥٪ - ٨٦٪ .

٢ - توفير دليل عملي وموضوعي على أن مقاييس التدفق النقدي سواء المتعارف عليها Traditional أو البديلة Alternative تعتبر أفضل مؤشر تنبؤي في الأجل القصير Short-Term Predictor للتنبؤ بالتدفق النقدي وأيضاً بالربح وذلك من خلال بعض المقاييس سواء المتعارف عليها أو البديلة . وهذه النتيجة لا تدعم ما أشار إليه بيان مجلس معايير المحاسبة المالية FASB عام ١٩٧٨ من أن الربح هو أفضل مؤشر تنبؤي بالتدفق النقدي من التدفقات النقدية نفسها . وقد تأكدت هذه النتائج من خلال توفير اختبارات للقدرة التنبؤية أخذاً في الاعتبار أفق مناسب للبيانات المتاحة .

٣ - وفر البحث تحليل إحصائي وصفي لعدد من المقاييس المختلفة للتدفق النقدي تماشياً مع ماأشارت إليه المعايير الدولية من ضرورة إعداد تلك المقاييس بشكل يوضح الأنشطة التشغيلية ، الأنشطة الاستثمارية ، والأنشطة التمويلية ، مما يساعد على توفير مقاييس موضوعية للأداء . فالتدفق النقدي من التشغيل (X_4) يعتبر أفضل مؤشر للتنبؤ بالتغير في النقدية ، حيث يتجنب التقديرات الخاصة بالاستحقاقات والتقديرات المرتبطة بالتخصيص وبالتالي يساعد في التغلب على بعض المشاكل المرتبطة ببعض القرارات مثل تغيرات مستويات الأسعار .

٤ - أهمية دراسة العلاقة بين مقاييس التدفق النقدي والربح على مستوى المنشأة وعلى المستوى القطاعي . وذلك للتغلب على الحدود الكامنة Inherent Limitations في نماذج الانحدار القطاعي ، وذلك كخطوة أولى لدعم وتنمية الاهتمام بالنماذج الخاصة على مستوى الصناعة Industry - Specific Models .

٥ - توجيه الاهتمام إلى استخدام نموذج التوقع المتعدد للتدفق النقدي من خلال محاولة تطبيق أسلوب السلاسل الزمنية عند توافر البيانات لدراسة التعارض بين نتيجة الفرض الأول من البحث من أولوية التدفق النقدي على الربح كمؤشر تنبؤي ، وما أشار إليه بيان FASB الصادر عام ١٩٧٨ من أولوية الربح كمؤشر تنبؤي ، وذلك لما لخصائص أسلوب السلاسل الزمنية من آثار على التغيرات الهيكلية لبيانات التدفق النقدي والربح من فترة لأخرى .

٦ - إتاحة المجال لمزيد من الدراسات لتقييم مدى نفعية مقاييس التدفق النقدي لمتخذي القرار الحاليين والمحتملين .

المراجع

[1] Ball, R., and P. Brown, An Empirical Evaluation of Accounting Income Numbers, Journal of Accounting Research, Autumn, 1986, pp. 159-171.

[2] Wilson, P., The Incremental Information Content of the Accrual and Funds Components of Earnings After Controlling for Earnings, The Accounting Review, April, 1987, pp. 193-320.

[3] Lorek, K., T. Schaefer, and G. Willinger, Time-Series Properties and Predictive Ability of Funds Flow Variables, The Accounting Review, January, pp. 151-163.

[4] Finger, C., The Ability of Earnings to Predict Future Earnings and Cash Flow, Journal of Accounting Research, Autumn, 1994, pp. 210-222.

[5] Jones, S., C. Romano, and K. Smyrnios, An Evaluation of the Decision Usefulness of Cash Flow Statements by Australian Reporting Entities, Accounting and Business Research, Vol. 25, 1995, pp. 115-129.

[6] Lorek, K., and G. Willinger, A. Multivariate Time-Series Prediction Model for Cash Flow Data, The Accounting Review, January, 1996, pp. 81-101.

[7] Bowen, R., D. Burgstabler, and L. Daley, Evidence on the Relationships Between Earnings and Various Measures of Cash Flow, The Accounting Review, October, 1986, pp. 713-724.

[8] Rayburn, J., The Association of Operating Cash Flow and Accruals with Security Returns, Journal of Accounting Research, Supplement, 1986.

[9] Lee, T., Cash Flow Reporting: A Recent History of an Accounting Practice, New York:: Garland Publishing, 1993.

[10] Kaplan, R., and J. Patell, The Information Content of Cash Flow Data Relative to Annual Earnings, Working Paper, Stanford University, 1977.

[11] Hopwood, W., and J. Mckewon, Empirical Evidence as the Time-Series Properties of Operating Cash Flows, Managerial Finance, 1992, pp. 62-78.

[12] Granger, G., and P. Newbold, Spurious Regression in Econometrics, Journal of Econometrics, 1974, pp. 111-120.

[13] Dorfam, J., Stock Analysis Increase Focus on Cash Flow, The Wall Street Journal, February 17, 1987, P. 33.

[14] Livant, J., and P. Zarowin, The Incremental Information Content of Cash Flow Components, Journal of Accounting and Economics, May, 1990, pp. 25-46.

[15] Lee, C., and C. Chen, Structural Changes and the Forecasting of Quarterly earnings in the Utility Industry, Journal of Accounting and Economics, July, 1990, pp. 93-122.