



تقييم نموذج التنبؤ بالتعثر المالى فى قطاع نقل البضائع

بالسيارات فى مصر¹

أ.د. محمد على إبراهيم²

معهد النقل الدولى بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى

د. مديحة متولى³

الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات

ملخص البحث

يهدف هذا البحث إلى تقييم النموذج الذى إقترحه الباحثان فى بحث سابق⁴ للتنبؤ بالتعثر المالى بقطاع نقل البضائع بالسيارات فى مصر، ولتحقيق ذلك تم دراسة كل من الموقف المالى المستقبلى (المتنبى به) بالبحث السابق والموقف المالى الحالى بهذا البحث، ثم إجراء مقارنة بينهما بهدف تحديد مدى تطابقهما أو عدم تطابقهما ومن ثم التعرف على مدى دقة وقدرة النموذج المستخدم على التنبؤ بالتعثر المالى. إستنتج هذا البحث إلى إنه رغم تنبؤ البحث السابق بتحسن الموقف المالى ووصوله إلى مرحلة الأمان نتيجة دعم الشركة القابضة للنقل البحرى والبرى وضخ الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول وتخفيف عبء مديونية هذا القطاع إلا أن الموقف المالى الحالى لنفس الفترة (المتنبى بها) متدهور ويظهر هذا القطاع متعثر مالياً ووصوله إلى مرحلة الإفلاس رغم إستمرار الدعم من الشركة القابضة، وهذا يعنى أن هناك عدم تطابق بين الموقفين المالىين الحالى والمتنبى به، وأن عدم التطابق هذا لا يرجع إلى ضعف القدرة التنبؤية للنموذج المقترح بل إلى تغير الظروف الإقتصادية المحيطة بهذا القطاع، بالإضافة إلى إرتفاع تكلفة عناصر الإنتاج والتي من أهمها زيادة نسبة الأجور التى تراوحت ما بين 122% - 153% من حجم إيرادات النشاط الجارى خلال مدة البحث بالإضافة إلى إرتفاع سعر الوقود، وبعد تقييم نتائج النموذج المقترح تم إختياره للمرة الثانية حتى يمكن تقدير الوضع المالى المستقبلى للقطاع محل البحث حتى 2030، وقد تنبىء بوصول هذا القطاع إلى مرحلة الإفلاس، ومن ثم تم إقتراح التوصيات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: التعثر المالى - الإفلاس - نماذج التنبؤ.

¹ تم تقديم البحث فى 2019/3/12، وتم قبوله للنشر فى 2019/5/15.

² أ.د. محمد على إبراهيم: أستاذ النقل الدولى - معهد النقل الدولى بالأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحرى (Mohamed@yahoo.com)

³ د. مديحة متولى: مدرس بكلية الادارة - الجامعة الحديثة للتكنولوجيا والمعلومات (mady.manage@yahoo.com)

⁴ قام الباحثان بإجراء بحث سابق (نشر بالمجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة جامعة حلوان، المجلد السابع والعشرون، العدد الرابع - الجزء الأول - 2013، ص 1-31) إقتراحا فيه نموذجاً للتنبؤ بالتعثر المالى بقطاع نقل البضائع بالسيارات فى مصر وتم بالفعل التنبؤ حتى عام 2017_ بتحسن الوضع المالى لهذا القطاع، وبعد حلول عام 2017 أراد الباحثان التأكد من مدى مطابقة ماتم التنبؤ به للواقع العملى بالقطاع محل البحث ولذا أجريا هذا البحث.

1- مقدمة

صناعة النقل من الصناعات المكتملة لبقية الأنشطة الاقتصادية الأخرى وعلى هذا فإن المساهمة غير المباشرة لهذه الصناعة في الدخل القومي تتمثل في كونها داعمة لجميع الأنشطة الاقتصادية، وإذا كان للنقل بصفة عامة هذه الأهمية فإن نقل البضائع له دور فاعل و هام في الإقتصاد القومي، و لذا فإن أى إهمال أو تقصير في مستوى أدائه ينتج عنه مشاكل كثيرة مثل عدم وصول مستلزمات الإنتاج من الخامات والمواد الأولية في الوقت المناسب وبالكمية المناسبة إلى أماكن الإنتاج، ويؤثر ذلك على سير العملية الإنتاجية وبالتالي على الإقتصاد القومي، أيضا عدم نقل المنتجات تامة الصنع من المصانع إلى الأسواق أو أماكن تصريفها لاستهلاكها أو بيعها أو إلى الموانئ لتصديرها يؤدي إلى تراكم المنتجات بمخازن هذه المصانع مما يعرضها للتلف أو مخاطر التخزين، أيضاً هناك سلع شديدة الحساسية للتخزين مثل الخضروات واللحوم و التي تفسد بسرعة في حالة عدم النقل فور إنتاجها، والأكثر خطورة من ذلك فإن هناك سلعاً ذات أهمية إستراتيجية كالسلع التموينية والتي يتسبب تأخر نقلها من الموانئ أو المصانع إلى حدوث أزمات تموينية تهدد الأمن الداخلي للبلد. ويقوم بنقل البضائع في مصر قطاع نقل البضائع بالشاحنات ويضم خمس شركات تتبع قطاع الأعمال العام بالإضافة إلى شركات القطاع الحكومي وشبه الحكومي (قطاع الأعمال) والتي تمتلك أسطولاً خاصاً بها لنقل منتجاتها وكذلك الشركات المساهمة والتي تعمل في ظل قانون الاستثمار والتي يعد دورها ضئيلاً إلى حد ما.

ونتيجة الأزمة المالية التي شهدتها العالم عام 2008 والظروف الإقتصادية الحالية التي تمر بها مصر فقد تأثر قطاع نقل البضائع بالسيارات بتلك الظروف مما أدى إلى تعثر جميع الشركات الخمس التابعة لقطاع الأعمال بل وتعرض بعض منها للإفلاس. ونظراً للآثار الإقتصادية الوخيمة للتعثر المالي فقد قدمت بعض البحوث المتعلقة بالتنبؤ بتعثر الشركات سواء على المستوى الدولي أو المحلي معتمدة في ذلك على إستخدام النماذج الرياضية في التنبؤ (القيسى، 2016) و (Al-Kateb and Al Haroni, 2012) و (Salimi, 2015) و (Viyaya, kumar and Rajendara, 2015) و (الرفاعي، 2017). وقد قام الباحثان بإجراء بحث سابق (على ومتولى، 2013) على قطاع النقل بالشاحنات في مصر خلال الفترة (2012-1998) الذي إنتهى إلى إقتراح نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي حيث أمكن من خلاله التنبؤ بمدى إحتمال تعرض هذا القطاع للتعثر المالي حتى عام 2017، وعليه فإن البحث الحالي يسعى إلى تحليل نتائج النموذج المقترح بالبحث السابق والمتعلقة بقدرته على التنبؤ بالتعثر المالي بنفس مجال التطبيق وهو قطاع نقل البضائع بالشاحنات.

2- الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية

1-2 دراسات تتعلق بالقدرة التنبؤية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي

تناولت معظم الدراسات السابقة نماذج التنبؤ بالتعثر المالي وذلك من حيث قدرتها على التنبؤ، فقد هدفت دراسة (Dill, 2012) إلى تقييم كفاءة نموذج (Altman) في قياس التعثر المالي والتنبؤ به، وإنتهت إلى أنه نموذج يسهل تطبيقه، وأنه يساعد المستثمر في تقييم أداء المنظمة بسهولة، وأن كل منظمة تختلف عن

الأخرى من حيث طريقة إمسك الدفاتر (Book Keeping System) ولذا طور Altman نموذج ليناسب الشركات الخدمية والشركات الخاصة. أما دراسة (Gharaibeh et. al, 2013) فقد إتمدت على نموذج (Altman) لقياس التعثر المالي والتنبؤ به وتصنيف المؤسسات إلى مؤسسات متعثرة وأخرى غير متعثرة، وإستنتجت أنه إذا كانت قيمة Z أقل من الصفر فإن المؤسسة تعتبر متعثرة، أما إذا كانت قيمتها أكبر من الصفر فهي تعتبر غير متعثرة، وإن نسبة الخطأ في التنبؤ بالمنشآت المتعثرة بلغت 19% وهي أكبر من نسبة الخطأ في التنبؤ بالمنشآت غير المتعثرة التي بلغت 9% وهذا يعني أن النموذج يملك فعالية أكثر في التنبؤ بالمنشآت غير المتعثرة. كما أكدت دراسة (Meeanpole et. al, 2014) التي طبقت علي عينة من الشركات الناشئة في تايلاند بهدف تقييم نموذج (ألتمان) للتعرف علي مدي تعرض هذه الشركات للتعثر المالي مستقبلاً، وإستنتجت نجاح النموذج في التنبؤ بمستقبل تلك الشركات. كما إتجهت دراسة (عمار وفقيري، 2015) إلى التعرف على الإحتمال المستقبلي للفشل المالي للشركات محل الدراسة في سوريا. وقد أعادت دراسة (Lepetit et. al, 2015) إختبار إحتمال تعرض البنوك محل الدراسة للتعثر المالي وذلك بالإعتماد على نموذج (ألتمان)، وإستنتجت أن النموذج يوفر حد أعلى من إحتمالية تعرض تلك البنوك للتعثر المالي ومن ثم يمكن الإعتماد عليه في التنبؤ. كما أجريت دراسة (غياط ومهري، 2015) على ثلاث مشاريع في قطاعات مختلفة في الجزائر بهدف إبراز كيفية توظيف وإستخدام نماذج قياس وتحليل الفشل المالي، وبيان مدى أهمية الإعتماد عليها في تحليل أسباب فشل الآداء المالي للمشاريع الإستثمارية بغية تجنبه مستقبلاً عن طريق التنبؤ به، وإنتهت إلى أن عملية تقييم الآداء المالي في حد ذاتها مهمة ومطلوبة للمشاريع على أن تكون وفق دراسات علمية دقيقة ومتطورة. وطبقت دراسة (Yasser & Al-Mamun, 2015) على عينة من الشركات الماليزية المدرجة بالبورصة خلال فترة (2006-2010) بهدف التنبؤ بتعثر تلك الشركات بإستخدام نموذج (ألتمان) فقد إستنتجت الدراسة أن نموذج (ألتمان) جيد للتنبؤ بتعثر الشركات ويمكن تعميم إستخدامه على بقية الشركات المدرجة في بورصة ساراواك بسبب نجاحه في التنبؤ بالتعثر المالي. ولكن دراسة (Viyayakumar and Rajendara, 2015) التي طبقت علي سبع شركات فاشلة بالفعل من شركات صناعة السيارات الهندية خلال الفترة من (2001 - 2011) إلى التأكد من قوة نموذج (ألتمان) التنبؤية في فشل الشركات، وكان من أهم نتائجها أن النموذج لم يتعرف على جميع الشركات الفاشلة وأن قوة النموذج غير كافية نسبياً وهذا يعني عدم الثقة من قبل أصحاب المصلحة لإستخدام هذا النموذج لمساعدتهم على إتخاذ القرارات الإستثمارية المهمة. كما أشارت دراسة (Niresh and Pralheepan, 2015) إلى أن نموذج (ألتمان) جيد في توقع إفلاس أغلبية الشركات السبع التجارية محل الدراسة في سيرلانكا وبالتالي ما يزال هذا النموذج مؤشراً صالحاً للتنبؤ بالتعثر المالي والإفلاس. أيضاً إختبرت دراسة (Salimi, 2015) دقة نموذج (ألتمان) وذلك من خلال تطبيقه على عينة قوامها 89 شركة من الشركات سواء التي أعيد هيكلتها أو التي أقيمت عليها دعوي إفلاس، وإستنتجت أن نموذج (ألتمان) جيد في توقعه لإفلاس أغلبية الشركات محل الدراسة، وبالتالي فإن هذا النموذج لا يزال مؤشراً صالحاً للتنبؤ بالتعثر المالي والإفلاس. وهدفت دراسة (القيسي، 2016) إلى بناء نموذج من النسب المالية للشركات الصناعية بالأردن للتمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة بإستخدام التحليل التمييزي، ومن ثم إختبار

القدرة التنبؤية التمييزية للنموذج ومقارنتها بالقدرة التنبؤية للنموذج (ألتمان) على نفس العينة، وتوصلت الدراسة إلى أن النموذج المشتق قد تمكن من التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة قبل التعثر بسنة وستين وثلاث سنوات وذلك بمتوسط دقة مقدارها 89%. وذكرت دراسة (Sajjan, 2016) التي اعتمدت على نموذج (ألتمان) بالتطبيق على عينة مختارة من الشركات المدرجة في بورصة البحرين وبورصة نيويورك وذلك بهدف التعرف على احتمال إفلاس تلك الشركات، وإستنتجت أن هناك بعض من الشركات محل الدراسة ستعرض للإفلاس في المستقبل القريب، وتسلط الضوء عليها. وهدفت دراسة (سليمان، 2016) إلى بناء نموذجين يتضمنان مجموعة من أفضل النسب المالية التي تمكن من تصنيف المؤسسات الاقتصادية الجزائرية إلى مؤسسات ناجحة وأخرى متعثرة، وإبراز أهمية التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة معينة، مع توضيح أسلوبيين يعتبران من أهم أساليب التنبؤ بتعثر المؤسسات وهما أسلوب التحليل التمييزي لفيشر وأسلوب الإنحدار اللوجيستي. وعن تأثير كل من العوامل الاقتصادية المحيطة بالشركات والعوامل الداخلية بها على التعثر المالي فقد أجريت دراسة (Caporate et.al, 2017) بشركات التأمين العامة بالمملكة المتحدة والتي إستنتجت أن تلك العوامل تمثل خطراً كبيراً ومؤثراً على تعرض تلك الشركات للتعثر المالي. أما دراسة (الرفاعي، 2017) فقد إتجهت إلى تحليل ما إذا ما كان نموذج (ألتمان) لديه القدرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بسنتين على الأقل، وتم إجراء الإختبار على الشركات المستمرة التي تتوفر بياناتها المالية خلال فترة الدراسة، وأظهرت النتائج أن لنموذج (ألتمان) قدرة على التنبؤ بتعثر الشركات خلال سنتين قبل حدوث التعثر بين الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان.

2-2 دراسات تتعلق بنقل البضائع بالسيارات

إتجهت دراسة المعهد القومي (2002) إلى تحديد الاتجاهات الحالية لنقل البضائع على الطرق و تقييم مواطن الضعف والقوة في صناعة (سوق) نقل البضائع على الطرق وإقتراح مجموعة من السياسات والاجراءات الهادفة لتحسين وتطوير أداء هذه الصناعة وكذلك تحديد مجموعة من المتطلبات اللازمة لتطوير شركات قطاع الأعمال العام، وإستنتجت الدراسة أن هذه الشركات تواجه العديد من المشاكل مثل عدم توافر نظم مالية متكاملة تحقق التعرف بدقة على تفاصيل تكاليف التشغيل، و عدم توافر معلومات كافية وحديثة توضح مؤشرات الأداء بهذه الشركات للتعرف على مواطن الضعف والقوة بها، وعدم توافر ادارات فاعلة للتسويق، وارتفاع تكاليف التشغيل وزيادة حجم العمالة، وشدة المنافسة في السوق، بالإضافة إلى إنخفاض قيمة النولون. وفي مانيليا أجريت دراسة (Castro et. al, 2003) بهدف تحليل أثر سير الشاحنات على كل من شبكة الطرق والتدفق المروري بمدينة (مترو)، وقد تم دراسة عدة متغيرات مثل (سير الشاحنات/ عدم سير الشاحنات، سير الشاحنات طوال اليوم/ سير الشاحنات وقت الذروة، سير الشاحنات على الطرق الرئيسية/ سير الشاحنات على الطرق الفرعية...)، وإستنتجت الدراسة أن سير الشاحنات بمدينة مترو يؤثر على شبكة الطرق بها ويشكل خطراً كبيراً عليها وخاصة مع زيادة الكيلومترات المقطوعة وزيادة ساعات السير، أيضاً التأثير السلبي على التدفق المروري بالإضافة إلى تأثير البيئية نتيجة الإنبعاثات الملوثة نتيجة سير الشاحنات. كما هدفت دراسة مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري (2003) إلى تحديد مشاكل شركات نقل البضائع بالسيارات التابعة للشركة القابضة للنقل البحري

والبري، وكذلك تطوير هذه الشركات بما يضمن لها إمكانية الاستمرار في التشغيل، وإستنتجت الدراسة أن هذه الشركات تعاني من عدة مشاكل من أهمها التقادم المستمر للإسطول وزيادة عمره الانتاجي، وعدم توفر السيولة المالية، ونقص عدد السائقين، وقد طرحت الدراسة عدة بدائل لتمويل برنامج الإحلال للإسطول تعتمد في مجملها بشكل رئيسي على الشركة القابضة للنقل البحري والبري. وقدمت دراسة المعهد القومي للنقل (2004) تقييماً للوضع الحالي لمنظومة نقل البضائع على الطرق، ومراجعة الإطار الذي يحكم وينظم أنشطة نقل البضائع بجميع وسائل النقل والطرق العامة في مصر وإقتراح آلية لتنفيذ دور وزارة النقل بما يمكنها من تنظيم ورقابة وتأمين أنشطة نقل البضائع على شبكة الطرق بجميع عناصرها (الطريق- الوسيلة- المشغل - البضاعة - التعريفة...إلخ)، وقد أوصت الدراسة أن تكون وزارة النقل هي الجهة المرجعية في كل ما يخص قطاع نقل البضائع بالشاحنات على الطرق العامة وإنشاء جهاز لتنظيم نقل البضائع على الطرق بالإضافة إلى زيادة الوزن المحوري للاستعادة من الطاقة المتاحة للسيارات الجديدة. وهدفت دراسة (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2006) إلى تقييم وتطوير الأداء المالي والإداري لشركة النقل العامة للإنشاء والرصف، وإستنتجت تعرض الهيكل التمويلي بالشركة للخلل نتيجة كثافة الاعتماد على التمويل الخارجي مما أدى لارتفاع المخاطر المالية وتحول الشركة من الربحية إلى الخسارة، وأن هناك قصور شديد في عمليات تخطيط الشركات لعمليات الصيانة. وقامت دراسة (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2008) بتحليل منظومة قطاع نقل البضائع بالشاحنات بين المحافظات ودراسة إمكانيات وإيجابيات وسلبيات هذه المنظومة، وإستنتجت أن هذا القطاع يعاني من عدة مشاكل تتعلق بتقادم الأسطول ومشاكل تتعلق بالعمالة والعملاء، كذلك إفتقاره لوجود مؤسسات ذات هياكل تنظيمية مناسبة، أيضاً أدى إنتقال تبعية شركات نقل البضائع من وزارة النقل لوزارة قطاع الأعمال إلى إنتهاء دور وزارة النقل من حيث التنسيق بين وسائل النقل المختلفة (السكك الحديدية، البحري، النهري). ولحل مشكلة تحديد نولون الشحن أوتوماتيكياً بإستخدام أسلوب البرمجة الخطية والحلول المحاسبية أجريت دراسة (Wua et.al, 2017) حيث تم إضافة عدد من المتغيرات وإختبارها وصولاً إلى نموذج يساهم في تحديد قيمة نولون الشحن في حالة الحجز المسبق للنقل بالشاحنات. وعن التأثير البيئي للإنبعاثات الكربونية الناتجة عن سيشاحنات نقل البضائع في كوريا الجنوبية التي تعد من أكثر الدول تعرضاً لتلك الإنبعاثات فقد أجريت دراسة (Sim, 2017) بهدف صياغة نموذج يحدد حجم الإنبعاثات المسموح بها في قطاع النقل بالشاحنات خلال الفترة 2015-2030 أخذاً في الإعتبار التطورات المستقبلية في حجم الشاحنات والتطورات التكنولوجية، وإنتهت الدراسة إلى صياغة نموذج إحصائي بسيط يحدد أفضل أحجام للنقل (نقل بالشاحنات/ نقل بالسكك الحديدية) التي تحقق أقل حجم للإنبعاثات الكربونية خلال مدة الدراسة في كوريا الجنوبية. أما دراسة (Galkin, et. al, 2018) فقد هدفت إلى تحديد السرعة المثلى للنقل بالشاحنات على الطرق والتي تحقق أفضل نولون شحن ومن ثم تحقيق وفورات أكثر، وقد تبني البحث مفهوم سرعة النقل الذي يأخذ في إعتباره الحالة الصحية للسائقين وحركة المرور وظروف الطريق ومستوى التكنولوجيا المستخدم في الشاحنات بما لها من دور في تحديد جداول عمل السائقين، وإستنتجت

الدراسة أن حالة السائقين لها دور هام في تحديد سرعة النقل بالشاحنات ومن ثم التأثير على تحديد قيمة النولون.

الفجوة البحثية: في ضوء ما سبق من عرض للدراسات السابقة إتضح أن معظم الدراسات التي تناولت موضوع البحث جاءت مقيمة لنموذج (Altman) وذلك من حيث قدرته التنبؤية (Niresh and Pralheepan, 2015) و(الرفاعي، 2017) و(Dill, 2012)، وأن غالبيتها إستخدم نموذج (Altman) لتصنيف الشركات ما بين متعثر أو غير متعثر (Gharaibeh, et. al, 2013) و(القيسى، 2016)، ولكن جميع هذه الدراسات- في حدود علم الباحثان- خلت من إعادة نفس الدراسة على نفس القطاع مجال التطبيق بهدف إختبار القدرة التنبؤية للنموذج المستخدم والتأكد من صلاحيته للتنبؤ وهذا ما يهدف إليه هذا البحث. أيضاً أن معظم الدراسات السابقة التي تناولت نقل البضائع بالشاحنات إهتمت بمجالات بحثية أخرى مثل تأثير سير الشاحنات على التدفق المروري وعلى شبكة الطرق (Castro, et. al, 2003) أو إقتراح نموذج للسرعة المثلى لسير الشاحنات (Galkin, et. al, 2018) أو تحديد قيمة النولون (Wua, et. al, 2017) أو تحليل التأثير البيئي للنقل بالشاحنات (Sim, 2017) أو تقييم وتطوير الأداء المالي والتمويل الإداري (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2006) أو تحليل الوضع المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات بين المحافظات ودراسة إمكانيات وإيجابيات وسلبيات هذا القطاع (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2008) وهذا يعكس قصوراً نسبياً في إجراء الدراسات الإقتصادية الحديثة التي أجريت بشركات قطاع الأعمال لنقل البضائع بالشاحنات في مجال إدارة الأعمال بوجه عام وفي مجال التمويل على وجه التحديد رغم وجود وسرعة المتغيرات المؤسسية والاقتصادية والسياسية والقانونية والتنافسية التي أثرت بشكل أو بآخر على أداء تلك الشركات، وهذا ما سوف يهتم به البحث الحالي.

3- الدراسة الإستطلاعية

تحقيقاً لهدف البحث وهو تقييم النموذج الذي إقتحه الباحثان في بحث سابق والمتعلقة بقدرته على التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، فقد أجريت الدراسة الإستطلاعية بهدف التعرف على أسباب تطابق أو عدم تطابق الموقف المالي المستقبلي للقطاع محل الدراسة (المتنبىء بالبحث السابق) خلال الفترة (2013- 2017) مع الموقف المالي الحالي له بهذا البحث خلال نفس الفترة، وقد تم إستخدام المقابلات الفردية المتعمقة في الخمس شركات المكونة لهذا القطاع، وتمت هذه المقابلات مع كل من المسئولين في الإدارة العليا حيث أن هؤلاء منوط بهم رسم الاستراتيجيات والسياسات التمويلية بها، أيضاً تم تحليل القوائم المالية بتلك الشركات خلال فترة البحث. وأسفرت نتائج الدراسة الإستطلاعية عن أن هناك تدهوراً في الوضع المالي الحالي للقطاع محل الدراسة ووصوله إلى مرحلة الإفلاس، وهذا يعكس عدم مصداقية ودقة النموذج المقترح حيث بلغ حجم الخسارة 77.62 مليون جنيه في 2017/6/30 رغم قيام الشركة القابضة للنقل البحري والبرى بضح الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول الأمر الذي أدى إلى إنخفاض متوسط عمر الأسطول، ومن ثم زيادة كفاءته الفنية والتشغيلية وزيادة إيرادات النشاط الجارى إلى 2 مليون جنيه ولكن تغير الظروف المحيطة بهذا القطاع التي من أهمها القرارات السيادية المتعلقة بزيادة

الأجور حيث بلغ متوسط نسبة الأجور إلى النشاط 143%، بالإضافة إلى إرتفاع تكلفة المستلزمات السلعية (قطع الغيار والوقود...إلخ) والمستلزمات الخدمية.

4- مشكلة الدراسة

إعتماداً على نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة التي أوضحت قصوراً واضحاً في الدراسات الخاصة بإختبار القدرة التنبؤية للنماذج المستخدمة للتنبؤ بالتعثر المالي والتأكد من صلاحيتها للتنبؤ، بل وخلو تلك الدراسات تماماً - في حدود علم الباحثان- من محاولة تقييم النماذج المقترح تطبيقها على نفس القطاع مجال التطبيق، وكذلك بناء على كل من نتائج البحث السابق الذي قام به الباحثان ونتائج الدراسة الإستطلاعية فإن المشكلة البحثية تتمثل في التساؤلين التاليين:

- ما هي أسباب إختلاف نتائج النموذج المقترح بالبحث السابق المتعلقة بالتنبؤ بالتعثر المالي لفترة مستقبلية عن نتائج تحليل الواقع المالي لنفس الفترة المتنبئ بها؟
- ما مدى إمكانية الإعتماد على النموذج الكمي المقترح في التنبؤ بالتعثر المالي بشركات نقل البضائع بالسيارات في مصر؟

5- أهداف الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تقييم النموذج الذي إقترحه الباحثان في بحث سابق والمتعلقة بقدرته على التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالسيارات في مصر، والتعرف على مدى الإعتماد عليه كأداة إنذار مبكر تمكن متخذي القرار من إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة التعثر المالي الذي يتعرض له القطاع محل البحث، والوصول إلى عدد من الإستراتيجيات المالية والتمويلية اللازمة لتحقيق هذا، ويتحقق هذا الهدف من خلال الآتي:

1. تشخيص وتحليل الوضع المالي الحالي للقطاع وذلك عن طريق دراسة وتحليل بنود القوائم المالية لفترة البحث (2012- 2017) والتي تمثل فترة التنبؤ بالبحث السابق.
2. مقارنة نتائج التنبؤ بالبحث السابق بالوضع المالي الحالي لنفس القطاع.
3. تحليل أسباب التطابق أو عدم التطابق بين الوضعين الماليين المعنيين.
4. وضع التوصيات اللازمة لمعالجة أسباب التعثر المالي ومنع إستمراره مستقبلاً.

6- أهمية الدراسة

- يستمد هذا البحث أهميته من الآتي:
- أهمية دور قطاع نقل البضائع على الطرق في الاقتصاد القومي، حيث يؤثر على بقية القطاعات الإنتاجية والخدمية.
 - تحقيق القطاع لخسائر مالية لعدة سنوات متتالية تقدر بملايين الجنيهات كما ورد بالتقارير المالية الخاصة بذلك القطاع مما يتسبب في تآكل رأس ماله وضياع المال العام.

- تناول البحث موضوعاً يشغل الرأي العام والمتخصصين في مجال إدارة الأعمال بصفة عامة والإدارة المالية بصفة خاصة وهو التعثر المالي بشركات قطاع الأعمال.
- تزامن هذا البحث مع توجه الدولة نحو إصلاح قطاع الأعمال كأحد الدعائم الأساسية للاقتصاد القومي.
- كل ما سبق يعطي هذا البحث أهمية من خلال ما يتوصل إليه من نتائج وتوصيات من الممكن أن يؤخذ بها من قبل متخذي القرار ذوي العلاقة بإصلاح وتطوير قطاع الأعمال في مجال النقل.

7- مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع البحث في شركات نقل البضائع بالسيارات والتابعة لقطاع الأعمال وجميعها تخضع لأحكام القانون رقم (159) لعام 1981 ولائحته التنفيذية، وذلك بعد تحويلها مؤخراً إلى شركات مساهمة وتعمل هذه الشركات تحت إشراف الشركة القابضة للنقل البحري والبري التي تساهم بحصة في رأس المال، وتهتم هذه الشركات بالنقل الثقيل فقط، ويبلغ عدد ها خمس شركات هي شركة النقل البري، وشركة نقل البضائع، وشركة النقل المباشر، وشركة أعمال النقل، وشركة النقل الثقيل.

8- أسلوب جمع البيانات (الحصص الشامل)

نظراً لصغر حجم مجتمع الدراسة فقد تم الاعتماد على أسلوب الحصص الشامل في جمع البيانات المتعلقة بالبحث، ليشمل الشركات الخمس التي يضمها القطاع محل البحث التي تتعرض لخسائر مالية كبيرة ولسنوات متتالية رغم استمرار ضخ الاستثمارات إليها من قبل الشركة القابضة.

9- حدود الدراسة

- **الحدود الموضوعية:** يعتمد البحث على المؤشرات المالية التي تمثل المتغيرات المستقلة للبحث، وتعكس هذه المؤشرات الأداء المالي بالقطاع محل البحث، وتمثل أسباباً مفسرة لحدوث التعثر المالي لهذا القطاع، ولم يتناول البحث المتغيرات الأخرى غير المالية التي تتعلق (بالأداء الفني والتشغيلي والإداري والتسويقي) وتسهم هذه المتغيرات غير المالية بدرجة أو بأخرى في حدوث التعثر المالي بهذا القطاع.
- **الحدود الزمنية:** يعتمد البحث على المؤشرات المالية المستخرجة من القوائم المالية والميزانيات والإيضاحات للقطاع محل البحث خلال الفترة (2017-1998).
- **الحدود المكانية:** تم تطبيق البحث بقطاع نقل البضائع على الطرق- التابع لقطاع الأعمال العام- الذي يضم خمس شركات وهي شركات مساهمة تعمل تحت إشراف الشركة القابضة للنقل البحري والبري التي تسهم بنسبة تتراوح ما بين 30-38% من رأس المال.

10- فرضية الدراسة

في ضوء أهداف البحث وبناء على توقعات ورؤية الباحثين تم صياغة الفرضية الآتية:
" تتطابق نتائج النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي مع الواقع المالي الفعلي للفترة المتنبىء بها بقطاع نقل البضائع بالسيارات في مصر".

11- متغيرات الدراسة

1-11 المتغير التابع: Dependent Variable

يتمثل هذا المتغير في التعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، وهو عبارة عن قيمة (Z) التي تعكس قدرة القطاع على مواجهة التزاماته قصيرة الأجل وبالتالي قدرته على مواجهة أي مخاطر مالية، أي إنها تعتبر مؤشراً لمدى قوة ومثانة المركز المالي للقطاع، ويتم حساب هذه القيمة (Z) بالمعادلة الآتية:
(Aziz and Dar, 2003) و (Chen and Guo, 2011)

معادلة 1: قيمة (Z) المحسوبة

$$Z = 1.2 a_1 + 1.4 a_2 + 3.3 a_3 + .6 a_4 + 1 a_5$$

وقد حدد (Altman) قيمة (Z) العظمى التي تساوى (2.99) وقيمة (Z) الصغرى التي تساوى (1.81)، وفي ضوء هاتين القيمتين يتم تحديد الوضع المالي للمنشأة حيث يتم مقارنة بين قيمة (Z) المحسوبة وقيمتها المعيارية (Richard and David, 2000) وذلك على النحو التالي:

- إذا كانت قيمة (Z) المحسوبة $2.99 \leq$ فإن المنشأة تكون في منطقة الأمان، وغير معرضة للتعثر المالي ويكون مركزها المالي قوى.
- إذا كانت قيمة (Z) المحسوبة تقع ما بين 2.99 و 1.81 فإن المنشأة تكون في المنطقة الرمادية التي قد يحدث فيها التعثر المالي أو لا يحدث.
- إذا كانت قيمة (Z) المحسوبة $1.81 \geq$ فإن المنشأة تكون في منطقة التعثر المالي.

2-11 المتغيرات المستقلة: Independent Variables

عبارة عن المؤشرات والنسب المالية التي تعكس الأداء المالي للقطاع محل البحث، وتمثل هذه المتغيرات أسباباً مفسرة لحدوث المتغير التابع (التعثر المالي)، وقد روعي عند إختيار هذه النسب المالية أن تستوفي عدة شروط من أهمها أن تكون الأكثر تكراراً في الدراسات السابقة في هذا المجال، وأن يكون لها علاقة بتحديد مدى قدرة المنظمة على الاستمرار أو العكس، وأن يكون لها القدرة على تحليل وتفسير أسباب التغير المالي، وتكون مناسبة للبحث التي تطبق به (ناجى، 2009) و (Bum, 2007)، ويبلغ عددها خمس مؤشرات أساسية تمثل مدخلات للنموذج المقترح تطبيقه ويرمز إلى كل منها بالرمز (a)، ويشمل كل متغير

عدد من النسب المالية ويرمز له بالرمز (x)، وقد تم ترتيب هذه المؤشرات وفقاً لما جاء بنموذج (Z). Score الذي بني عليه النموذج المقترح، وهي كالآتي: (محمود وسيف، 2010) و(أحمد والكسار، 2009).

- مؤشر مدى توفر السيولة (a1) = رأس المال العامل / إجمالي الأصول؛ ويقاس هذا المؤشر مدى قدرة المنظمة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل عند إستحقاقها بما لديها من نقدية وأصول أخرى متداولة يمكن تحويلها إلى نقدية خلال فترة زمنية قصيرة نسبياً، ومن أهم هذه النسب نسبة التداول ونسبة السيولة السريعة ونسبة النقدية ونسبة رأس المال العامل (حجازي، 2010)، وهي على التوالي (x1, x2, x3, x4).

- مؤشر التمويل الذاتي واليسر المالي (a2) = الأرباح أو الخسائر المرحلة / إجمالي الأصول؛ ويشير هذا المؤشر إلى قدرة الشركة على تنفيذ خططها الاستثمارية والتوسعات الانتاجية من خلال التمويل الذاتي بها (Altman, 2006) (Velavan, 2011)، ويشمل نسبتين هما نسبة اليسر المالي ونسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول وهما على التوالي (x5, x6).

- مؤشر الربحية (a3) = صافي الربح / إجمالي الأصول؛ ويقاس هذا المؤشر كفاءة إستغلال المنظمة لمواردها المتاحة الإستغلال الأمثل لتحقيق الأرباح المستهدفة (Altman, 2006) و (Velavan, 2011)، ويشمل معدل العائد على إجمالي الأصول، معدل العائد على الاستثمار، معدل العائد على حقوق الملكية، وهي على التوالي (x7, x8, x9).

- مؤشر الهيكل التمويلي (a4) = حقوق الملكية / إجمالي الخصوم؛ ويعكس هذا المؤشر القدرة التمويلية للمنظمة والتي تمكنها من تغطية إلتزاماتها نتيجة التمويل الخارجي سواء كان ذلك بإستخدام إجمالي حقوق الملكية أو رأس المال العامل بها (محمود وسيف، 2010) و (أحمد والكسار، 2009)، ويشمل نسبة المديونية، نسبة القروض طويلة الأجل إلى رأس المال العامل، ونسبة الإلتزامات إلى حقوق الملكية، ومتوسط فترة سداد الإلتزامات باليوم، وهي على التوالي (x10, x11, x12, x13).

- مؤشر النشاط أو الكفاءة (a5) = المبيعات (إيرادات النشاط الجارى) / إجمالي الأصول؛ ويقاس هذا المؤشر مدى كفاءة المنظمة في استخدام مواردها المتاحة (Altman, 2006) و (Velavan, 2011)، ويشمل معدل دوران الأصول، ومعدل العائد على المبيعات، ومعدل دوران المخزون، ومتوسط فترة التحصيل، وهي على التوالي (x14, x15, x16, x17).

التحليل الوصفي للمتغيرات المستقلة (المؤشرات المالية)

يهدف هذا التحليل إلى التعرف على الخصائص الأساسية لمتغيرات البحث، وذلك باستخدام بعض الأساليب الإحصائية البسيطة التي تضم أدوات النزعة المركزية مثل الوسط الحسابي، وأيضاً مقاييس التشتت مثل الانحراف المعياري، مع الأخذ في الاعتبار أنه في ظل هذا المنهج التحليلي الوصفي لا يمكن التوصل إلى أية إستنتاجات بل مجرد تليخيص ووصف للظاهرة محل البحث (إدريس، ٢٠٠٩)، وقد تم التحليل الوصفي للنسب المالية بالقطاع محل البحث على النحو التالي:

جدول 1: التحليل الوصفي للمؤشرات المالية

النسبة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أصغر قيمة	أكبر قيمة
مؤشر السيولة:				
نسبة التداول (x1)	1.894	.791	.770	3.800
نسبة السيولة السريعة (x2)	1.497	0.623	0.630	3.200
نسبة النقدية (x3)	0.112	0.371	(0.490)	1.894
نسبة رأس المال العامل إلى مجموع الأصول (x4)	.221	0.167	(0.150)	0.460
مؤشر التمويل الذاتي واليسر المالي:				
نسبة التمويل الذاتي (x5)	(0.090)	0.315	(0.830)	(0.520)
نسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول (x6)	0.485	0.325	(0.170)	0.850
مؤشر الربحية:				
نسبة العائد على إجمالي الأصول (x7)	(0.034)	0.138	(0.480)	0.070
نسبة معدل العائد على الإستثمار (x8)	(0.043)	0.219	(0.860)	0.400
نسبة معدل العائد على حقوق الملكية (x9)	(0.105)	0.318	(0.860)	0.680
مؤشر سلامة الهيكل التمويلي:				
نسبة المديونية (x10)	0.359	0.143	0.150	0.640
نسبة القروض ط.أ لرأس المال العامل (x11)	1.516	0.219	(0.430)	20.600
نسبة الإلتزامات إلى حقوق الملكية (x12)	0.258	0.318	(7.760)	9.300
م. فترة سداد الإلتزامات باليوم (x13)	357.733	196.868	121.000	867.516
مؤشر كفاءة إستخدام الأصول:				
معدل دوران الأصول (x14)	0.270	0.235	(1.200)	0.170
معدل العائد على المبيعات (x15)	(0.076)	0.279	(0.980)	0.130
معدل دوران المخزون (x16)	4.252	2.653	0.003	8.800
م. فترة التحصيل باليوم (x17)	70.067	45.523	19.000	157.000

المصدر: التحليل الإحصائي لنسب مؤشر السيولة وفق برنامج SPSS

12- الدراسة الميدانية

تمت الدراسة الميدانية بهذا البحث من خلال مرحلتين أساسيتين هما:

المرحلة الأولى (عرض ملخص للبحث السابق): في هذه المرحلة يتم عرض ملخصاً للبحث السابق الذي أجراه الباحثان حيث يتم فيها تحليل الوضع المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر خلال الفترة (1998-2012)، وتلخيص خطوات تطبيق النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي الذي قد يتعرض له هذا القطاع، ثم تناول النتائج التي تم التوصل إليها التي كان من أهمها قدرة النموذج على التنبؤ ومن ثم تم التنبؤ بالتعثر المالي للقطاع محل الدراسة خلال الفترة المستقبلية (2013-2017).

المرحلة الثانية (تحليل نتائج النموذج المقترح): في هذه المرحلة يتم تحليل الموقف المالي الحالي للقطاع محل البحث وذلك خلال الفترة (2013-2017) وتمثل فترة التنبؤ بالبحث السابق، ثم مقارنة هذا الموقف

المالي الحال بالموقف المالي المستقبلي (المتنبىء به) ومن ثم التعرف على مدى قدرة للنموذج المقترح على التنبؤ بالتعثر المالي.

1-12 المرحلة الأولى: عرض ملخص الدراسة السابق

في هذه المرحلة يتم تلخيص البحث السابق الذي أجراه الباحثان حيث تم تحليل الوضع المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر خلال الفترة (2012-1998) وذلك من خلال الخطوات التالية:

- دراسة سلسلة زمنية من النسب المالية بالشركات التي يضمها القطاع خلال مدة البحث (2012-1998)، و الاعتماد على هذا النموذج المقترح في قياس التعثر المالي خلال هذه الفترة، وتحديد الموقف المالي للقطاع محل البحث، وذلك من خلال تحديد قيمة Z والتي تمثل القيم الفعلية للتعثر المالي لكل سنة من سنوات البحث.

- تقديرالنموذج المقترح وذلك باستخدام معادلة من الدرجة الثانية (Quadratic) حيث وجد أنها الأكثر مناسبة لطبيعة البيانات وتحقق مستوى دقة أكبر، وقد إتضح أن معامل تحديد النموذج المقدر ($R^2=95.3\%$) وهذا يعني أن المؤشرات المالية المستخدمة في قياس قيمة المتغير التابع (Z) وهو التعثر المالي قادرة على تفسير أسباب هذا التعثر بنسبة 95.3% وأن 4.7% ترجع إلى المتغيرات الأخرى غير المالية المتعلقة بالأداء الفني والتشغيلي والإداري والتسويقي حيث تسهم بدرجة أو بأخرى في حدوث التعثر المالي بهذا القطاع، وأيضاً وجود معنوية لهذا النموذج بناء على قيمة F التي تثبت معنوية صياغة النموذج.

- حساب قيم التعثر المالي للقطاع خلال سنوات البحث (2012-1998) وهو عبارة عن قيمة (Z) التي تعكس قدرته على مواجهة التزاماته قصيرة الأجل وبالتالي قدرته على مواجهة أي مخاطر مالية، أي إنها تعتبر مؤشراً لمدى قوة ومثانة المركز المالي، وتم حساب هذه القيمة (Z) بالمعادلة السابقة رقم (1).

- إختبار الفروق بين القيم المقدره والقيم المحسوبة، حيث تم تقدير معامل الارتباط (corr. Coef.) بين القيمة المحسوبة والمقدره، حيث إتضح وجود إرتباط موجب قوي بين القيمتين بلغت 0.976 عند مستوي معنوية 1% وهذا يعني إمكانية الاعتماد علي النموذج المقترح وإستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي، وبذلك أمكن تقديرالوضع المالي المستقبلي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر لمدة خمس سنوات مستقبلية (2013 – 2017).

- تقدير الوضع المالي المستقبلي لهذا القطاع والتنبؤ به لمدة خمس سنوات مستقبلية (2013 – 2017) وذلك عن طريق التنبؤ بالتعثر المالي حتى عام 2017، وكذلك تحديد المنطقة التي تحدد الوضع المالي المستقبلي بها لتصبح أداة تحذيرية أو إشارة إنذار مبكر لإتخاذ الإجراءات التصحيحية وإتباع الاستراتيجيات المالية والتشغيلية والفنية اللازمة لمعالجة هذا التعثر، ويوضحه الجدول الآتي:

جدول 2: الوضع المالى المستقبلى للقطاع خلال الفترة (2013- 2017)

المنطقة المحددة للوضع المالى المستقبلي	قيمة Z المقدره	قيمة Z النمطية		العام المالى
		القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	
منطقة تعثر مالى	.446	1.81	2.99	2013
منطقة تعثر مالى	.862			2014
منطقة تعثر مالى	1.505			2015
منطقة رمادية	2.407			2016
منطقة أمان	3.599			2017

المصدر: إعداد الباحثان

- وهكذا إنتهى البحث السابق إلى عدة نتائج كان من أهمها مايلي:
- التنبؤ بتحسن الوضع المالى المستقبلى بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر لمدة خمس سنوات مستقبلية (2013 - 2017) ووصوله إلى منطقة الأمان.
 - أن هذا التحسن يأتي نتيجة دعم الشركة القابضة للنقل البحرى والبري لهذا القطاع بضخ الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول وتخفيف عبء مديونية هذا القطاع.
 - أن تحسن الوضع المالى المستقبلى ممكن ولكن في حالة السيطرة على الإرتفاع في بند الأجور التى مثلت خلال فترة البحث (1998- 2012) أكثر من 80% من حجم إيرادات هذا القطاع.

2-11 المرحلة الثانية: تحليل نتائج النموذج المقترح

2-11-1 تحليل الموقف المالى الحالى للقطاع محل الدراسة

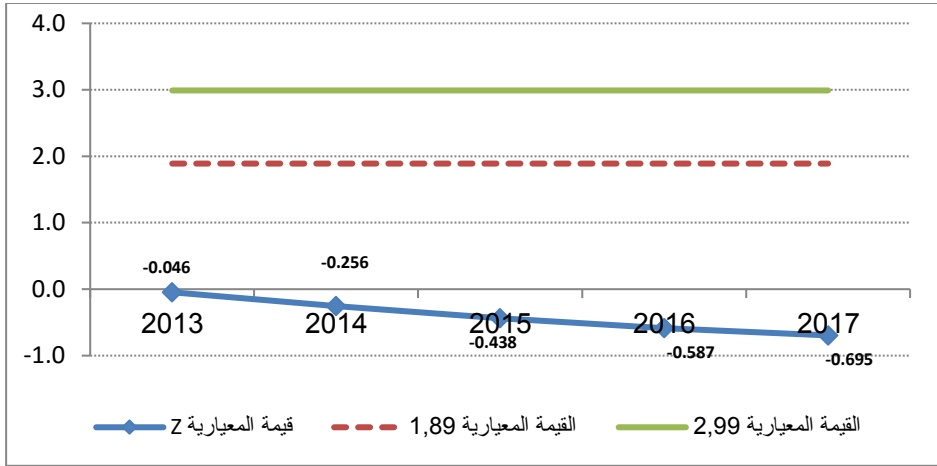
تم تحليل الموقف المالى الحالى للقطاع محل البحث وذلك خلال الفترة (2013- 2017) وهي الفترة التى تمثل فترة التنبؤ بالبحث السابق، ويوضح ذلك بالجدول التالى:

جدول 3: الموقف المالى الحالى خلال الفترة (2013- 2017)

المنطقة المحددة للوضع المالى المستقبلي	قيمة Z المقدره	قيمة Z النمطية		العام المالى
		القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	
منطقة إفلاس	(.046)	1.81	2.99	2013
منطقة إفلاس	(.256)			2014
منطقة إفلاس	(.438)			2015
منطقة إفلاس	(.587)			2016
منطقة إفلاس	(.695)			2017

المصدر: إعداد الباحثان

ويوضح الشكل الآتي ذلك:



شكل1: الوضع المالي الحالي للقطاع خلال الفترة (2013-2017)

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن قطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر تعدى مرحلة التعثر المالي إلى مرحلة الإفلاس خلال الفترة (2013-2017)، حيث نجد جميع قيم (Z) سالبة.

2-2-11 مقارنة الموقف المالي الحالي بالموقف المالي المستقبلي (المتنبىء به)

تم مقارنة الموقف المالي الحالي بالموقف المالي المستقبلي (المتنبىء به) خلال الفترة (2013-2017) والتي يوضحها الجدول التالي:

جدول 4: مقارنة الموقف المالي المتنبىء به بالموقف المالي الحالي خلال الفترة (2013-2017)

الموقف المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات				
الموقف المالي الحالي (بالبحث الحالي)		الموقف المالي المتنبىء به (بالبحث السابق)		العام المالي
المنطقة المحددة للوضع المالي	قيمة (Z)	المنطقة المحددة للوضع المالي	قيمة (Z)	
منطقة إفلاس	(.046)	منطقة تعثر مالي	.446	2013
منطقة إفلاس	(.256)	منطقة تعثر مالي	.862	2014
منطقة إفلاس	(.438)	منطقة تعثر مالي	.505	2015
منطقة إفلاس	(.587)	منطقة رمادية	2.407	2016
منطقة إفلاس	(.695)	منطقة أمان	3.599	2017

من الجدول السابق يتضح مايلي:

- أن الموقف المالي المتنبىء به (بالبحث السابق) خلال الفترة (2013-2017) ينبىء بتحسّن الوضع المالي للقطاع محل البحث أى وصوله إلى منطقة الأمان حيث أن قيمة (Z) ستزيد عن القيمة المعيارية الكبرى (2.99) لتصل إلى (3.599)، ويرجع ذلك إلى دعم الشركة القابضة للنقل البحرى والبرى لهذا القطاع سواء بتخفيف عبء المديونية والسعي لحل مشاكله مع الأطراف الخارجية المتعاملة معه كالبنوك والعملاء

والضرائب أو بضعها الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول الأمر الذي أدى إلى - من واقع البيانات الأساسية للقطاع في 2017/6/30 - إنخفاض متوسط عمر الأسطول إلى (6) سنوات بدلاً من (19) سنة ومن ثم زيادة الكفاءة الفنية بنسبة 9.6%، وكفاءة التشغيل بنسبة 10.1%، وزيادة إيرادات النشاط الجارى إلى 2 مليون جنيه.

- أن الموقف المالى الحالى (بالبحث الحالى) خلال نفس الفترة (2013- 2017) يعكس تدهور الوضع المالى للقطاع محل الدراسة أى وصوله إلى منطقة الإفلاس حيث إنخفضت قيمة (Z) عن القيمة المعيارية الصغرى وهي (1.89) لتصل إلى قيم سالبة طوال فترة البحث (2013- 2017).

- عدم تطابق كل من الموقف المالى المتنبىء خلال الفترة (2013- 2017) بالبحث السابق مع الموقف المالى الحالى خلال نفس الفترة بالبحث الحالى، وبذلك تم رفض فرضية البحث وهي "تتطابق نتائج النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالى مع الواقع المالى الفعلى للفترة المتنبىء بها بقطاع نقل البضائع بالسيارات فى مصر".

- أن عدم التطابق يرجع إلى تغير وعدم إستقرار الظروف السياسية والإقتصادية والإجتماعية المصاحبة لثورتى 25 يناير 2011 و30 يونيو 2013 حيث أثرت بدرجة أو بأخرى على تكاليف الإنتاج بجميع القطاعات الإنتاجية والخدمية فى مصر ومنها قطاع نقل البضائع بالسيارات ومن ثم على الوضع المالى بالقطاع محل البحث، ومن أبرز هذه التغيرات إرتفاع أسعار قطع الغيار والوقود، بالإضافة إلى القرارات السيادية المتعلقة بزيادة الأجور كبعد إجتماعي، وتمثل زيادة الأجور أهم بنود التكلفة إرتفاعاً حيث بلغت نسبتها- على سبيل المثال- إلى النشاط الجارى فى 2017/6/30 بشركة النقل المباشر 153%، وبشركة نقل البضائع إلى 122%.

- أن عدم التطابق لا يرجع ذلك إلى ضعف القدرة التنبؤية للنموذج المقترح، ذلك أنه تم إختباره بتقدير معامل الارتباط (Corr. Coef) بين القيمة المحسوبة والمقدرة، حيث إتضح وجود إرتباط موجب قوي بين القيمتين بلغت 0,976 عند مستوي معنوية 1% وهذا يعنى إمكانية الاعتماد عليه وإستخدامه فى التنبؤ بالتعثر المالى، ولكن مصداقية نتائج هذا التنبؤ تعتمد بدرجة كبيرة على ثبات العوامل الأخرى المرتبطة بالإستقرار النسبى فى الظروف البيئية المحيطة بالقطاع محل الدراسة.

وفى ضوء النتيجة المتعلقة بصلاحيه النموذج المقترح وإمكانية الإعتماد عليه فى التنبؤ بالتعثر المالى (بالإعتماد على سلسلة زمنية قوامها 14 عام خلال الفترة 1998- 2012 التى تمثل الفترة البحثية للبحث السابق) وفى ظل التغير وعدم إستقرار الظروف السياسية والإقتصادية والإجتماعية المصاحبة لثورتى 25 يناير 2011 و30 يونيو 2013 حيث أثرتا بدرجة أو بأخرى على تكاليف الإنتاج ومن ثم على الوضع المالى بالقطاع محل البحث، ومن أبرز هذه التغيرات إرتفاع أسعار قطع الغيار والوقود والأجور، قرر الباحثان إعادة إختباره فى ضوء إضافة بيانات خمس سنوات تالية لتصيح السلسلة الزمنية 19عاماً من 1998حتى 2017 التى تمثل الفترة البحثية للبحث الحالى.

3-2-11 إختبار النموذج: تم إجراء اختبار Paried.T.test كما يوضحه الجدول الآتي

جدول 5: نتائج اختبار T للقيمة المقدرة والقيمة الفعلية للقطاع

Paired Samples Statistics T-Test							
P. Value	Df	T	Std. Error Mean	Std. Deviation	N	Mean	
			.116	.259	5	-0.404	القيمة الفعلية
			.371	.831	5	-2.230	القيمة المقدرة
.883	4	7.117				-2.634	

Samples Correlations

Sig.	Correlation	N		
0.001	.955	5	z_ob & z_exp	Pair 1

يتضح من الجدول السابق أن قيمة $P.Value = 0.088$ ، وهي أكبر من 5 % ويشير ذلك إلي عدم وجود فروق معنوية بين القيم المقدرة بالنموذج المقترح وبين القيم المشاهد، ويدل ذلك علي قدرة النموذج المقترح علي التنبؤ بالتعثر المالي.

كما تم تقدير معامل الارتباط Paired Samples Correlations، حيث أتضح أن هناك ارتباط موجب قوي بين القيمة المتوقعة ل(Z) والقيمة المشاهدة قيمته 95% عند مستوي معنوية (0.000). أي إمكانية الاعتماد على النموذج المقترح واستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي، وبذلك يمكن الإعتماد على النموذج المقترح في التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر".

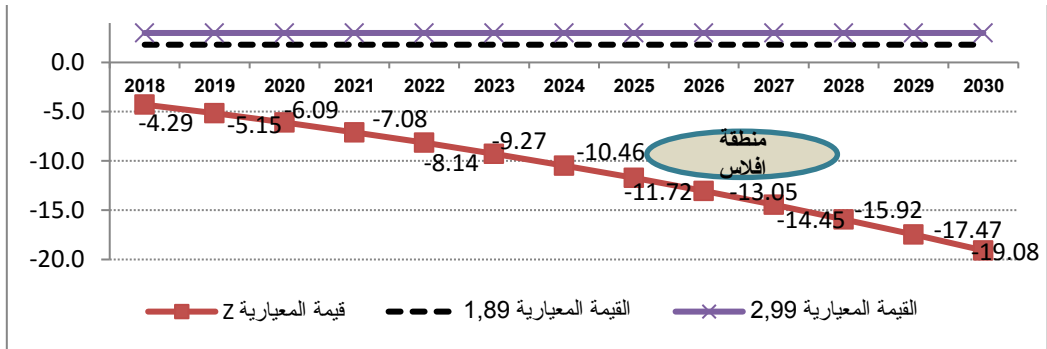
4-2-11 التنبؤ بالوضع المالي المستقبلي حتى 2030

بناء على نتائج الخطوة السابقة المتعلقة بإختبار القدرة التنبؤية للنموذج والتي إنتهت بإمكانية الاعتماد على النموذج المقترح واستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي. تم التنبؤ بالموقف المالي للقطاع محل البحث حتى عام 2030 وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

جدول 6: الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030

المنطقة المحددة للوضع المالي المستقبلي	قيمة Z المقدرة	قيمة Z النمطية		العام المالي
		القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	
منطقة إفلاس	(4.29)	1.81	2.99	2018
منطقة إفلاس	(5.15)			2019
منطقة إفلاس	(6.09)			2020
منطقة إفلاس	(7.08)			2021
منطقة إفلاس	(8.14)			2022
منطقة إفلاس	(9.27)			2023
منطقة إفلاس	(10.46)			2024
منطقة إفلاس	(11.72)			2025
منطقة إفلاس	(13.05)			2026
منطقة إفلاس	(14.45)			2027
منطقة إفلاس	(15.92)			2028
منطقة إفلاس	(17.47)			2029
منطقة إفلاس	(19.08)			2030

ويوضح الشكل الآتي رقم (2) الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030



شكل 2: الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030

13- نتائج الدراسة

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في تقييم النموذج الذي إقترحه الباحثان في بحث سابق والمتعلقة بقدرته على التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالسيارات في مصر، والتعرف على مدى الإعتماد عليه كأداة إنذار مبكر تمكن متخذى القرار من إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة التعثر المالي الذي يتعرض له القطاع محل البحث، والوصول إلى عدد من الإستراتيجيات المالية والتمويلية اللازمة لتحقيق

هذا، وذلك من خلال تحليل نتائج البحث السابق ودراسة مدى تطابق نتائجه مع نتائج البحث الحالي، وبعد عرض ومراجعة البحث السابق ونتائجه بالإضافة إلى إجراء الدراسة الميدانية والتحليل الإحصائي للبيانات المالية للقطاع محل البحث تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- أن الموقف المالي المستقبلي للقطاع محل البحث يبنىء بتدهور الموقف المالي ووصوله إلى مرحلة الإفلاس وذلك نتيجة تحقيق خسائر مالية لسنوات متتالية مع الزيادة المطردة في تكلفة الإنتاج، وهذا يتفق مع دراسة كل من (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2008) و(مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري، 2003).

- عدم تطابق كل من الموقف المالي المتنبىء خلال الفترة (2013- 2017) بالبحث السابق مع الموقف المالي الحالي خلال نفس الفترة بالبحث الحالي، فنجد أن الموقف المالي الحالي بهذا البحث خلال نفس الفترة (2013- 2017) يعكس تدهوراً للوضع المالي للقطاع محل البحث أى وصوله إلى منطقة الإفلاس حيث أن قيمة (Z) إنخفضت عن القيمة المعيارية الصغرى وهى (1.89) لتصل إلى قيم سالبة طوال مدة البحث رغم إستمرار دعم الشركة القابضة للنقل البحرى والبرى لهذا القطاع، وبذلك تم رفض فرضية البحث وهى "تتطابق نتائج النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي مع الواقع المالي الفعلى للفترة المتنبىء بها بقطاع نقل البضائع بالسيارات في مصر".

- أن عدم التطابق لا يرجع ذلك إلى ضعف القدرة التنبؤية للنموذج المقترح، ذلك أنه تم إختباره بتقدير معامل الارتباط (Corr. Coef) بين القيمة المحسوبة والمقدرة، حيث إتضح وجود إرتباط موجب قوى بين القيمتين بلغت 0.976 عند مستوي معنوية 1% وهذا يعني إمكانية الاعتماد عليه وإستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي، ولكن مصداقية نتائج هذا التنبؤ تعتمد بدرجة كبيرة على ثبات العوامل الأخرى المرتبطة بالإستقرار النسبى في الظروف البيئية المحيطة بالقطاع محل الدراسة. وهذا يتفق مع دراسة (Caporate et. al, 2017) التى أكدت على تأثير العوامل الإقتصادية المحيطة بالشركلت محل الدراسة والعوامل الداخلية بها على التعرض للتعثر المالي.

- أن عدم التطابق يرجع إلى تغير وعدم إستقرار الظروف السياسية والإقتصادية والإجتماعية المصاحبة لثورتى 25 يناير 2011 و 30 يونيو 2013 حيث أثرت بدرجة أو بأخرى على تكاليف الإنتاج بجميع القطاعات الإنتاجية والخدمية في مصر ومنها قطاع نقل البضائع بالشاحنات ومن ثم على الوضع المالي بالقطاع محل البحث، ومن أبرز هذه التغيرات إرتفاع أسعار قطع الغيار والوقود، بالإضافة إلى القرارات السيادية المتعلقة بزيادة الأجور كبعد إجتماعي، وتمثل زيادة الأجور أهم بنود التكلفة إرتفاعاً حيث بلغت نسبتها- على سبيل المثال- إلى النشاط الجارى فى 2017/6/30 بشركة النقل المباشر 153%، وبشركة نقل البضائع إلى 122%. وهذا يتفق مع دراسة كل من (الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2006) و(الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل، 2008).

- ساهم النموذج المقترح فى إعطاء صورة واضحة عن الموقف المالي الحالي والمستقبلي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات فى مصر، الأمر الذى يمكن متخذى القرار من إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة، وكذلك تقديم معلومات مفيدة للجهات الرقابية حول حقيقة الأوضاع المالية بهذا القطاع.

14- التوصيات

في ضوء النتائج السابقة إنتهى الباحثان إلى مجموعة من التوصيات التي يمكن أن تمثل إستراتيجيات لمعالجة التعثر المالي بالقطاع محل البحث، والتي تتمثل في المحاور الثلاث الآتية:

المحور الأول: البحث عن بدائل تمويلية جديدة: ويتم ذلك من خلال

- مساهمة القطاع الخاص والتوجه نحو الخصخصة على ألا يتم تقييم الأصول وفق قيمتها الدفترية بل على أسس إقتصادية سليمة والتي من أهمها رسملة الأصول.
- دراسة إنشاء كيان تمويلي يوفر تمويل ضخم لإحلال وتجديد نسبه كبيرة من الأسطول ويحقق تحسن ملحوظ في الصلاحية الفنية والكفاءة التشغيلية والإيرادات، وذلك بديلاً لبنك الاستثمار القومي الذي كان يقوم بهذا الدور قبل إنتقال التبعية الإدارية لهذا القطاع من وزارة النقل.
- التأجير التمويلي أو بعقد شراكة مع الغير لتحقيق زيادة التدفقات النقدية الداخلة للتغلب على التعثر المالي.
- تأجير الورش والمباني الإدارية والأراضي غير المستغلة.
- نقل الوحدات الإدارية والفروع والورش من التجمعات السكنية إلى خارج المدن حيث الأسعار المنخفضة للأراضي وللوحدات الإدارية واستغلال قيمة بيع هذه الوحدات الإدارية كمصدر تمويلي.

المحور الثاني: تنمية الإيرادات

أولاً: تنمية إيرادات النشاط الجارى ويتم ذلك من خلال:

- الاستفادة من الاتفاقيات الدولية في فتح سوق جديدة مثل اتفاقية (RORO) واتفاقية الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (TIR) واتفاقية مصر / روسيا لنقل الحاصلات الزراعية.
- رفع الكفاءة الفنية للأسطول وذلك بإجراء الصيانة الدورية، الأمر الذي يخفض من نسبة الأعطال وعدد النقلات المفقودة.
- رفع الكفاءة التشغيلية وذلك بالتغلب على مشكلة المسير الفارغ، وذلك اثناء وبعد تنفيذ عقود العملاء الحاليين وبنولون أقل، بحيث يشارك ذلك في تغطية التكلفة المتغيرة وإستغلال الفرص الضائعة والتكلفة الثابتة للحمولة، مما يساهم في خفض تكلفة الوحدة المنقولة.
- تنويع الأسطول ليشمل (مبردات - قلاب- بجوانب - فنتاس - كوتينير)، حتى يمكن إستيعاب جميع النوعيات المختلفة من الحمولات مما يسهل عملية التسويق.
- إتباع إستراتيجية Downsizing لتقليل حجم الوحدات الناقلة بما يمكنها من نقل الحمولات الصغيرة ومتوسطة الحجم، وذلك لجذب شرحة جديدة من العملاء.

ثانياً: تنمية إيرادات الأنشطة الأخرى ويتم ذلك من خلال:

- إنشاء مناطق لوجستية ومناطق تجميع Consolidation Areas بالموانئ الجافة التي تعمل من خلالها الشركات التابعة للقطاع.

- التفاوض مع اللجان الجمركية فيما يتعلق بإعادة النظر في تقدير الرسوم الجمركية وعدم المغالاة فيها بحيث تشجع المستوردين على تحويل رسائلهم إلى الموانئ الجافة بدلاً من التخليص النهائي بالموانئ البحرية.

المحور الثالث: خفض المصروفات: ويتم ذلك من خلال:

- مراجعة نصوص قانون المرور التي يحدد الحمولات، بحيث تكون مبنية على أساس الحمولات الفعلية وليست المحورية، وبذلك يتم التغلب على مشكلة إرتفاع تكلفة التشغيل نتيجة الالتزام بالحمولات المحددة قانوناً والمبينة على أساس الاحمال المحورية وليست الفعلية، في حين السماح للقطاع الخاص بالمسير بالمقطورة مما يخفض من تكلفة الوحدة المنقولة ويمكنه من المنافسة السعرية.
- إتباع شتى الأساليب التي تخفض من معدل استهلاك السولار مثل:
- تحليل معدلات إستهلاك السولار والزيوت، مما يؤدي إلى تقليل حجم السيولة اللازمة لتديره كمستلزم سلعي مما يقلل تعرض هذه الشركات للتعثر المالي.
- متابعة تنفيذ خطة الصيانة والإصلاح للأسطول لتخفيض معدل إستهلاك السولار.
- نقل الفروع والورش من وسط التجمعات السكانية إلى خارج المدن وبالقرب من الطرق السريعة مما يخفض من استهلاك السولار.
- دراسة دمج الشركات التابعة للقطاع في شركة واحدة أو شركتين على الأكثر مع إتباع سياسة التدريب التحويلي للعمالة الإدارية الزائدة، وبذلك يتم التغلب على مشكلة تضخم الأجهزة الإدارية بتلك الشركات وما يصاحبها من إرتفاع نسبة الأجور والتي تراوحت ما بين (124% - 153%) من حجم الإيرادات.
- ضرورة الإهتمام بتدريب العاملين، والتركيز على إكساب القيادات الإدارية معارف ومهارات في التمويل والتفاوض وإدارة الأزمات والتسويق.

هذا بالإضافة إلى التوصيات العامة الآتية:

- حسن إختيار السائقين الجدد وتدريب السائقين الحاليين إستعداداً لإمكانية دمجهم في مجال النقل الدولي.
- إختيار القيادات الإدارية وفق معيار الخبرة في مجال النقل الدولي واللوجستيات والنقل متعدد الوسائط.
- ضرورة إهتمام الإدارة العليا لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر محل الدراسة بتطبيق النموذج المقترح لقياس التعثر المالي والتنبؤ به، وذلك لكونه مفيداً لهذا القطاع وللجهات الرسمية مثل الشركة القابضة وللمكتب الفني لقطاع الأعمال العام وذلك عند الرغبة في التعرف على قدرة الشركات التابعة له على الإستمرار أو إتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.

15- مقترحات ببحوث مستقبلية

نظراً لما هو متاح للبحث من الوقت والجهد والتكلفة، فأن هناك من القضايا المرتبطة بموضوع البحث لم يتم تناوله والتي تمثل امتداداً له، وتمثل دراسات مستقبلية في صرح البحث العلمي، ومن هذه الدراسات المستقبلية المقترحة ما يلي:

- دراسة إمكانية دمج الشركات المتعثرة مالياً كأحد آليات معالجة هذا التعثر.
- دراسة تأثير تبعية الشركات محل الدراسة التي تعمل في ظل القانون رقم 159 لعام 1981 للعمل تحت مظلة وزارة النقل بدلاً من وزارة الاستثمار.
- دراسة تأثير الشراكة مع الغير (الإستعانة بأسطول شركات القطاع الخاص للتشغيل وفق إتفاقيات معينة) على ربحية القطاع.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

أحمد، محمود جلال؛ الكسار، طلال (2009). استخدام مؤشرات النسب المالية في تقويم الأداء المالي والتنبؤ بالأزمات المالية للشركات (ال فشل المالي)". بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة الزرقاء الخاصة.

إدریس، ثابت عبد الرحمن (2009). بحوث التسويق: أساليب القياس والتحليل وإختبار الفروض. الإسكندرية: الدار الجامعية.

الباز، محمد أحمد (1989). دور نظم المعلومات المحاسبية في تشخيص وعلاج التعثر المالي للمشروعات. ندوة المشروعات المتعثرة: أسبابها وعلاجها. القاهرة: البنك الأهلي المصري، مكتب شوقي وشركاه، 18-19 نوفمبر 89.

التهامي، عصام (1988). اندماج الشركات المساهمة وأثره على الشركات المتعثرة". بحث مقدم إلى الندوة العلمية لمناقشة اندماج الشركات المتعثرة من البنك الأهلي ومكتب شوقي وشركاه.

الحفيري، حسن محمد (1997). الديون المتعثرة - الظاهرة - الأسباب - العلاج. القاهرة: إنتارك للنشر والتوزيع.

الصيفي، السيد عبد اللطيف (1993). الفشل المالي لشركات القطاع العام والتنبؤ بحالاته باستخدام النسب المالية. الأهرام الاقتصادي. 68. أكتوبر.

العبد، جلال إبراهيم، (1994). اختلال الهياكل التمويلية لقطاع الأعمال العام (أسبابه وطرق علاجه). الأهرام الاقتصادي. 71. يناير.

العراقي، محمد إبراهيم (2001). قطاع النقل في مصر - الماضي والحاضر والمستقبل حتى 2020. القاهرة: المكتبة الأكاديمية

العمار، رضوان؛ قصيري، حسين (2015). دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي. **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية، سلسلة العلوم الاقتصادية**، 5 (37).

القيسي، أحمد فارس (2016). (هل تملك النماذج المبنية على النسب المالية قدرة تنبؤية على التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة؟ دراسة مقارنة بين نموذج مشتق من النسب المالية للشركات الصناعية الأردنية ونموذج إتمان). **مجلة الدراسات والعلوم الإدارية** 1 (43).

المرسى، جمال الدين؛ اللوح، أحمد عبد الله (2007). **الإدارة المالية- مدخل اتخاذ القرارات**. الإسكندرية: الدار الجامعية.

الهيئة العامة لتخطيط المشروعات، وزارة النقل (2006)، **دراسة تطوير الهيكل المالي والتمويلي لشركة النيل العامة للإنشاء والرصف**.

الهيئة العامة لتخطيط المشروعات، وزارة النقل (2005) " **دراسة تطوير الهيكل المالي والتمويلي لشركة النيل العامة للطرق الصحراوية**.

حجازي، وجدي حامد (2010). **تخطيط وإدارة السيولة النقدية**. الإسكندرية: دارالتعليم الجامعي.

حجازي، وجدي حامد (2011). **تحليل القوائم المالية في ظل المعايير المحاسبية**. الإسكندرية: دارالتعليم الجامعي.

زنبوع، محمود (2006). أثر تفعيل النقل المتعدد الوسائط في تنمية التجارة البينية العربية. **مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية**، 2 (22).

شاكر، نبيل عبد السلام (2011). **الفشل المالي للمشروعات: التشخيص-التنبؤ-العلاج- منهج تحليلي**. القاهرة: مكتبة كلية التجارة. جامعة عين شمس.

شعراوي، سهر (1982). التنبؤ بإفلاس الشركات باستخدام النسب المالية وأهمية تصنيفها في ج.م.ع. **مجلة التكاليف**، السنة 11، الجمعية العلمية للتكاليف.

عشماوي، سعد الدين (2007). **تنظيم وإدارة النقل: الأسس- المشكلات- الحلول**. الطبعة الخامسة. القاهرة: دار المريخ.

على، محمد إبراهيم؛ متولى، مديحة محمد (2013). نموذج مقترح للتنبؤ بالتعثر المالي - دراسة تطبيقية على شركات نقل البضائع بالسيارات (قطاع الأعمال). **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، الجزء الأول 4 (27).

غياط، شريف؛ مهري، عبد المالك (2015). تحليل أسباب وأبعاد فشل الأداء المالي للمشروعات الإستثمارية والتنبؤ به باستخدام نماذج التحليل والتنبؤ به- دراسة تحليلية على بعض المشاريع على مستوى

الوكالة الوطنية لدعم تشغيل الشباب بالجزائر. **مجلة رؤى إقتصادية**، جامعة الشهيد حمد لخضر، الوادي، الجزائر.

محمود، وحيد؛ سيف، عبد الرزاق محمد (2010). استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية: دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. **مجلة تنمية الرافدين**، 100(32).

مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري. الأكاديمية العربية للعلوم والنقل البحري (2003). **تقييم وتحليل الموقف التشغيلي والمالي لشركات نقل البضائع - التقرير النهائي**.

مروة، أحمد حسن (1997). **أسباب تعثر المشروعات وأهمية المتابعة المبكرة للحالات المتعثرة ووسائل الحد من الديون المتعثرة**. برنامج المعالجة المصرفية للديون المتعثرة، القاهرة: اتحاد بنوك مصر.

مطر، محمد (2016). **الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والإئتماني**. عمان: دار وائل، الطبعة الرابعة.

معهد النقل القومي - وزارة النقل (2002)، **دراسة الاتجاهات الحالية لنقل البضائع على الطرق في ج.م.ع - التقرير النهائي**.

معهد النقل القومي - وزارة النقل (2005). **دراسة التكاليف المعيارية لنقل البضائع على الطرق في مصر- التقرير النهائي**.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Abu Orabi, M. (2014). Empirical Tests on Financial Failure Prediction Models. *Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business*, 9 (5), 29-43.

Alec johsson, and others (2004). Determing the Ability of Firms to use debt to finance operation: Therolitical and pragmalic approach to financial analysis and strategic decision making. *Journal of applied Business and Economic*,4.

Al Bzour, Ahmad (2011). Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models. *International Journal of Business and Management*, 3(6), 208.

Alkhatib, K. and Al Bzour, A. (2011). Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models. *International Journal of Business and Management*, 3(6), 208-215.

- Al-Khatib, H. and Al-Horani, (2012). Predicting Financial Distress of Public Companies in Amman Stock Exchange. *European Scientific Journal*, 15 (8), 1-17.
- Altman. E. (2002). *Bankruptcy, credit Risk, and high yield junk bonds*. black well.
- Altman, E., Iwanicz- Drozdowska, M., Laitinen, E., & Suvas, A. (2016). Financial Distress Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z- Score Model. *Journal of International Financial Management & Accounting*.
- Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy. *The Journal of Finance*, 4(23), 594-595.
- Altman, E. (2006). *Corporate Financial Distress and Bankruptcy 3th*. John Wiley & Sons Inc, Hoboken, New Jersey.
- Aziz, M. & Dar, A. (2003). *Predicting Corporate Bankruptcy: Whither do We Stand Department of Economics*. Loughborough University, Loughborough, Leicestershire, LE11 3TU, UK, p: 2-4.
- Besley, Scut, et. al (2008). *Essentials of Managerial Finance*. 14th. U.S.A: Tomson, Learning Inc, university of florida.
- Bumj, Kim. (2007). Bankruptcy prediction, Book value or marketing value. *APRIA Annual meeting*, Itullym university, Korea.
- Caporate, G. Cerrato. M. & Zhang. X (2017). Analysing the determinants of insolvency risk for general insurance firms in the UK. *Journal of Banking and Finance* 84, 107-122.
- Castro, T. Kuse. H. & Hyodo, T. (2003). A study on the impact and effectiveness of the Truck Banscheme in Mtro Manila. *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, 2177-2192.

- Chen, H. & Gui, T. (2011). Forecasting financial crises for an enterprise by using the Grey Markov forecasting model. *Springer Science+Business Media B.V., Qual Quant* 45, 911–922.
- Chieng, J. (2013). Verifying the Validity of Altman's Z" Score as a Predictor of Bank Failures in the Case of the Eurozone. Unpublished Master Thesis Submitted to the National College of Ireland.
- Coelho, M. (2012). Predicting Corporate Failure: an application of Altman's Z Score and Altman's EMS models to the JSE Alternative Exchange from 2008 to 2012. Unpublished Doctoral Dissertation, University of Cape Town, south Africa.
- Dihl, (2012). Altman Z Score: predict the company Bankruptcy, 16th.
- Galkin, A. Davidich. N, Melenchuk, T. Kush, Y. & Lobasho, v. (2018). Modelling Truck's Transportation Speed on the Route Considering Driver's State. *Transportation Research Procedia*, 30, 207–215.
- Gharaibeh, M. & Sartawi, I. and Daradkah, D. (2013). The Applicability of Corporate Failure Models to Emerging Economies: Evidence from Jordan, Interdisciplinary. *Journal of Contemporary Research In Business, Institute of Interdisciplinary Business Research*, 4 (5).
- Grant, W. (1997). *Bankruptcy and insolvency – Accounting Practice and Procedures*. New Yourk: John willy, sons Inc.
- JicA, (2002). *Transportion Master plan and Feasibility Study of Urban Transport project in Greater Cairo Regoin, progress Report*.
- Lahnaoui, A. Wulf, C. & Dalma, Z. (2017). Building an optimal hydrogen transportation system for mobility, focus on minimizing the cost of transportation via truck. 9th International Conference on Applied Energy, ICAE2017, 21-24 August 2017, Cardiff, UK.

- Lepetit, I. & Strobel, F. (2015). Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement. *Finance Research Letters* (13), 214–224.
- Li, J. & Rahgozar, R. (2012). Application of the Z -Score Model with Consideration of Total Assets Volatility in Predicting Corporate Financial Failures from 2000-2010, University of Wisconsin. *Journal of Accounting and Finance*, 12(2), 11-19.
- Meeampol, et. al. (2015). Applying Emerging Market Z-Score Model to Predict Bankruptcy: A Case Study of Listed Companies in The Stock Exchange of Thailand (Set). *Management and Knowledge and Learning*, 1227-1237.
- Nanayakkara, K. & Azeez, A. (2014). Predicting corporate financial distress in Sri Lanka with reference to Z-score model. *Kelaniya Journal of Management*, 3(1).
- Niresh & Pratheepan. (2015). The Application of Altman's Z-Score Model in Predicting Bankruptcy: Evidence from the Trading Sector in Sri Lanka. *International Journal of Business and Management*, 10(12).
- Richard Lewis, David Pendrill (2000). *Advanced Financial Accounting*, 6th. ed, Financial Times, Prentice- Hall, Inc.
- Salimi, A. (2015). Validity of Altman's Z-score model in predicting bankruptcy in recent years. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*.
- Sim, J. (2017). The influence of new carbon emission abatement goals on the truck-freight transportation sector in South Korea. *Journal of Cleaner Production*, (164), 53-162.
- Thakor, A. (2018). Post-crisis regulatory reform in banking: Address insolvency risk, not illiquidity! *Journal of Financial Stability*, (37), 107-111.
- Velavan, M. (2011). Measuring Financial Health of Kothari Sugars Limited using 'Z' Score Model. *Advances in Management*, (4) 5, 61-62.

- Walter, J. (1997). Determination of Technical Solvency. *Journal of Business*, February.
- Wiss, L. (2009). Bankruptcy Resolution: Direct cost and violation of priority of claims. *Journal of Financial Economics*, 27.
- Wua, P. Chu, F. & Fang, Y. (2017). An efficient two-phase exact algorithm for the automated truck freight transportation problem. *Computers & Industrial Engineering*, (110), 59–66.
- Yasser, Q. & Mamun, A. (2015). Corporate Failure Prediction of Public Listed Companies in Malaysia. *European Researcher*, 91 (2), 114-126

ملخص البحث باللغة الإنجليزية

Abstract

This research aims to assess the predictive ability of proposed model in a previous research to predict the financial distress of the cargo transport sector in Egypt. To accomplish this, both the future financial position (forecasted by the previous research) and the current financial position in this research was studied, then a comparison had done to determine the degree of congruence or non-congruence between them, and then test the accuracy and ability of proposed model to predict financial distress. The research concluded that despite the previous research forecast that the financial distress improved and reached the safety stage due as the result of support provided by Holding Company for Maritime and Land Transport to modernize the fleet and reduce the debt burden of the companies of this sector, with confirming that the credibility of these results depends on relative stability in the surrounding environment. But current research concluded that a deterioration in the financial position for the same period (predicted) and reached to bankruptcy stage despite continues support from the Holding Company. That's mean there is non-congruence between the current and forecast financial positions, and this non-congruence was not due to weakness of predictive ability of the proposed model, but rather to changing the environment surrounding this sector, the most important which is the increasing in the wage rate which ranged from 122% to 153% of current activity revenues during the research period, In addition to increasing the rest cost of production inputs. After assessing the predictive ability of the proposed model again, the future financial situation of cargo sector in Egypt has been estimated by 2030, which predicts that the sector will reach to bankruptcy stage, and then appropriate recommendations were proposed

Keywords: Financial distress – Bankruptcy – Predictive models

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

إبراهيم، محمد؛ متولي، مديحة (2019). تقييم نموذج التنبؤ بالتعثر المالي في قطاع نقل البضائع بالسيارات في مصر. مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، 56(3)، 95 – 122.

جميع حقوق النشر والطباعة والتوزيع محفوظة لمجلة كلية التجارة للبحوث العلمية © 2019