



تقييم القدرة التنبؤية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي

"دراسة تحليلية لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر"

أ.د. محمد على

معهد النقل الدولي

الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري

د. مديحة متولى

كلية الإدارة

E-mail: mady.manage@yahoo.com

ملخص البحث:

يهدف هذا البحث إلى إختبار القدرة التنبؤية للنموذج -الذي إقترحه الباحثان في بحث سابق* للتنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، ولتحقيق ذلك تم تحليل كل من الموقف المالي المستقبلي (المتبىء به) بالبحث السابق والموقف المالي الحالي بهذا البحث، ثم إجراء مقارنة بينهما بهدف تحديد مدى تطابقهما أو عدم تطابقهما ومن ثم إختبار دقة وقدرة النموذج المستخدم على التنبؤ بالتعثر المالي. وقد خلص هذا البحث إلى أن البحث السابق تنبأ بتحسين الموقف المالي ووصوله إلى مرحلة الأمان نتيجة دعم الشركة القابضة للنقل البحري والبرى وضخ الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول وتخفيف عبء مديونية هذا القطاع، مع التأكيد على أن مصداقية نتائج هذا التنبؤ مرهونة بالإستقرار النسبي في الظروف البيئية المحيطة بالقطاع محل الدراسة، ولكن البحث الحالي أظهر تدهوراً بالموقف المالي لنفس الفترة (المتبىء بها) ووصوله إلى مرحلة الإفلاس رغم إستمرار الدعم من الشركة القابضة، وهذا يعنى أن هناك عدم تطابق بين الموقفين الماليين الحالي والمتبىء 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 الأجرور التي بلغت 153% من حجم إيرادات النشاط الجارى وكذلك إرتفاع سعر الوقود، وبعد إختبار النموذج المقترح مرة ثانية تم تقدير الوضع المالي المستقبلي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر حتى 2030 والذي تنبىء بوصول هذا القطاع إلى مرحلة الإفلاس.

الكلمات الدالة: التعثر المالي، الإفلاس، نماذج التنبؤ.

*تم نشر البحث السابق في المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة -جامعة حلوان، المجلد السابع والعشرون، العدد الرابع - الجزء الأول - 2013 - ص 1-31.



Keywords: Financial distress, Bankruptcy, Predictive models

ABSTRACT: This research aims to test the predictive ability of the proposed model by the researchers in previous research to predict the financial distress of the truck transport sector in Egypt. In order to accomplish this, both the future financial position (forecasted by the previous research) was analyzed and the current financial position in this research, then a comparison had done between them to determine the degree of congruence or non-congruence between them, and then test the accuracy and ability of the proposed model used to predict financial failure. The findings of this research reveal that the previous research predicted the improvement of the financial position and reaching to safety stage. As a result of injecting the necessary investments by the Holding Company for Maritime and Land Transport to modernize the fleet, ease the debt burden of the companies of this sector, with confirming that the credibility of the results of this prediction depends on relative stability in the surrounding environment. However, the current research concluded that the current financial position for the same financial period (predicted by the previous research) reflects a deterioration of the financial position in the sector under study and reached to the bankruptcy stage even though the holding company continued to support. This means that there is non-congruence between the current and forecast financial positions, and this non-congruence was not due the predictive ability of the proposed model, but rather to changing the environment surrounding this sector, the most important which is the increase in the wage rate which reached 153% , In addition to the rest cost the production elements. After testing the proposed model again, the future financial situation of the truck transport sector in Egypt was estimated until 2030, which predicts that the sector will reach to bankruptcy stage

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 الاقتصاد القومي، و لذا فإن أى إهمال أو تقصير فمستوى 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 الاقتصاد 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 سلعا 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 أسطولا خاصاً بها لنقل منتجاتها وكذلك الشركات المساهمة والتي تعمل في ظل قانون الاستثمار والتي يعد دورها ضئيلاً إلى حد ما.



Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transport
The International Maritime and Logistics Conference “Marlog 8”
Towards Global Competitiveness in Maritime Industry
“Investing in Ports”
The Trends, The Future
17 – 19 March 2019



ونتيجة الأزمة المالية التي شهدتها العالم عام 2008 والظروف الاقتصادية الحالية التي تمر بها مصر فقد تأثر قطاع نقل البضائع بالشاحنات بتلك الظروف مما أدى إلى تعثر جميع الشركات الخمس التابعة لقطاع الأعمال بل وتعرض بعض منها للإفلاس. ونظراً للآثار الاقتصادية 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-Haruni, 2012) و (Salimi, 2015) و (Viyayakumar & Rajendara, 2015) و (الرفاعي، 2017). وقد قام الباحثان بإجراء بحث سابق (على ومتولى، 2013) على قطاع النقل بالشاحنات في مصر خلال الفترة (1998-2012) الذي انتهى 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 اختبار مدى دقة وقدرة النموذج المقترح بالبحث السابق على التنبؤ بالتعثر المالي بنفس مجال التطبيق وهو قطاع نقل البضائع بالشاحنات.



الدراسات السابقة وتحديد الفجوة البحثية:

دراسات تتعلق بالقدرة التنبؤية لنماذج التنبؤ بالتعثر المالي:

تتاولت معظم الدراسات السابقة نماذج التنبؤ بالتعثر المالي وذلك من حيث قدرتها على التنبؤ، فقد هدفت دراسة (John, 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 إمساك الدفاتر system keeping Book ولذا طور (Altman) في نموده ليناسب الشركات الخدمية والشركات الخاصة. أما دراسة (Gharaibeh, et.al, 2013) فقد اعتمدت على نموذج (Altman) لقياس التعثر المالي والتنبؤ به وتصنيف المؤسسات إلى مؤسسات متعثرة وأخرى غير متعثرة، واستنتجت 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 على عينة من الشركات الناشئة في تايلاند بهدف تقييم نموذج (ألتمان) للتعرف على مدى تعرض هذه الشركات للتعثر المالي مستقبلاً، واستنتجت نجاح النموذج في التنبؤ بمستقبل تلك الشركات. كما إتجهت دراسة (عماروفقيري، 2015) إلى التعرف على الاحتمال المستقبلي للفشل المالي للشركات محل الدراسة في سوريا. أما دراسة (Lepetit, et.al, 2015) فقد أعادت اختبار احتمال تعرض البنوك محل الدراسة للتعثر المالي وذلك بالاعتماد على نموذج (ألتمان)، واستنتجت أن النموذج يوفر حد أعلى من احتمالية تعرض تلك البنوك للتعثر المالي ومن ثم يمكن الإعتماد عليه في التنبؤ. وأجريت دراسة (غياط ومهري، 2015) على ثلاث مشاريع في قطاعات مختلفة في الجزائر بهدف إبراز كيفية توظيف واستخدام نماذج قياس وتحليل الفشل المالي، وبيان مدى أهمية الإعتماد عليها في تحليل أسباب فشل الأداء المالي للمشاريع الإستثمارية بغية تجنبه مستقبلاً عن طريق التنبؤ به، وإنتهت إلى أن عملية تقييم الأداء المالي في حد ذاتها مهمة ومطلوبة للمشاريع على أن تكون وفق دراسات علمية دقيقة ومتطورة.

ولكن دراسة (Viyayakumar&Rajendara, 2015) التي طبقت على 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. أما دراسة (Yasser & Al-Mamun, 2015) التي طبقت 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.

كما أشارت دراسة (Niresh & 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 اختبرت دراسة (Salimi,2015) دقة نموذج (ألتمان) وذلك من خلال تطبيقه علي 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) علي نفس العينة، وتوصلت الدراسة إلي أن النموذج المشتق قد تمكن من التمييز بين الشركات المتعثرة و غير المتعثرة قبل التعثر بسنة وستين وثلاث سنوات وذلك بمتوسط دقة مقدارها 89%.

وذكرت دراسة (Sajjan,2016) التي إعتمدت على نموذج (ألتمان) بالتطبيق علي عينة مختارة من الشركات المدرجة في بورصة البحرين وبورصة نيويورك وذلك بهدف التعرف علي إحتمال إفلاس تلك الشركات، وإستنتجت أن هناك بعض من الشركات محل الدراسة ستعرض للإفلاس في المستقبل القريب، وتسليط الضوء عليها. وهدفت دراسة (سليمانى، 2016) إلى بناء نموذجين يتضمنان مجموعة من أفضل النسب المالية التي تمكن من تصنيف المؤسسات الإقتصادية الجزائرية إلى مؤسسات ناجحة وأخرى متعثرة، وإبراز أهمية التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوثه بفترة معينة، مع توضيح أسلوبين يعتبران من أهم أساليب التنبؤ بتعثر المؤسسات وهما أسلوب التحليل التمييزي لفيشر وأسلوب الإتحاد اللوجستي.

وعن تأثير كل من العوامل الإقتصادية المحيطة بالشركات والعوامل الداخلية بها على التعرض للتعثر المالي فقد إجريت 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 إلي تحليل ما إذا ما كان نموذج (ألتمان) لدية القدرة علي التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بسنتين علي الأقل، وتم إجراء الإختبار علي الشركات المستمرة التي تتوفر بياناتها المالية خلال فترة الدراسة، وأظهرت النتائج أن لنموذج (ألتمان) قدرة علي التنبؤ بتعثر الشركات خلال سنتين قبل حدوث التعثر بين الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان.

دراسات تتعلق بنقل البضائع بالشاحنات:

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 واقتراح مجموعة من السياسات والإجراءات الهادفة لتحسين وتطوير أداء هذه الصناعة وكذلك تحديد مجموعة من المتطلبات اللازمة لتطوير شركات قطاع الأعمال العام، واستنتجت 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، و ارتفاع تكاليف التشغيل وزيادة حجم العمالة، و شدة المنافسة في السوق، بالإضافة إلى انخفاض قيمة النولون.

وفى مانيلا أجريت دراسة (Castro,et .al,2003) بهدف تحليل أثر سير الشاحنات على كل من شبكة الطرق والتدفق المرورى 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 البيئة نتيجة الانبعاثات 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، واستنتجت الدراسة أن هذه الشركات تعاني من عدة مشاكل من أهمها التقادم المستمر للإسطول وزيادة عمره الإنتاجي، 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، و مراجعة الإطار الذي يحكم وينظم أنشطة نقل البضائع بجميع وسائل النقل والطرق العامة في مصر و اقترح آلية لتفعيل 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، واستنتجت 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، واستنتجت أن هذا القطاع يعاني من عدة مشاكل تتعلق بتقادم الأسطول ومشاكل تتعلق بالعمالة والعملاء، كذلك إفتقاره لوجود مؤسسات ذات هيكل تنظيمية مناسبة، أيضاً أدى إنتقال تبعية شركات نقل البضائع من وزارة النقل لوزارة الأعمال إلى انتهاء دور وزارة النقل من حيث التنسيق بين وسائل النقل المختلفة (السكك الحديدية، البحري، النهري). ولحل مشكلة تحديد نولون الشحن أتموتيكياً 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 سيرشاحنات نقل البضائع في كوريا الجنوبية التي تعد من أكثر الدول تعرضاً لتلك الإنبعاثات اتفقدت دراسة (Sim, Jaehun, 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 بالشاحنات/نقل بالسكك الحديدية) التي تحقق أقل حجم للإنبعاثات الكربونية خلال مدة الدراسة في كوريا الجنوبية. أما دراسة (Galkin, A., et. al, 2018) فقد هدفت إلى تحديد السرعة المثلى للنقل بالشاحنات على الطرق والتي تحقق أفضل نولون شحن ومن ثم تحقيق وفورات أكثر، وقد تبنى 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، واستنتجت 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 أتضح أن معظم الدراسات التي تناولت موضوع البحث جاءت مقيمة لنموذج (Altman) وذلك من حيث قدرته التنبؤية (Dill, 2012; Meeanpole & et.al, 2015; Viyayakumar & Rajendara, 2015; Niresh & Pralheepan, 2015; Niresh & Pralheepan, 2015) و (الرفاعي، 2017)، وأن غالبيتها تستخدم نموذج (Altman) لتصنيف الشركات ما بين متعثر أو غير متعثر (Gharaibeh, et.al, 2013) و (القيسي، 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, Jaehun, 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 الاقتصادية 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.

الدراسة الإستطلاعية:

تحقيقاً لهدف البحث وهو إختبار القدرة التنبؤية للنموذج الذي أقترحه الباحثان في بحث سابق للتنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، فقد أجريت الدراسة الاستطلاعية 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 استخدام المقابلات الفردية المتعمقة في الخمس شركات المكونة لهذا القطاع، وتمت هذه المقابلات مع كل من المسؤولين 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 الاستطلاعية عن أن هناك تدهوراً في الوضع المالي الحالي للقطاع محل الدراسة ووصله إلى مرحلة الإفلاس، حيث بلغ حجم الخسارة 77.62 مليون جنيه في 2017/6/30 رغم قيام الشركة القابضة للنقل البحري والبري بضخ الاستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول الأمر الذي أدى إلى انخفاض متوسط عمر الأسطول، ومن ثم زيادة كفاءته الفنية والتشغيلية وزيادة إيرادات النشاط الجاري 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 ارتفاع تكلفة المستلزمات السلعية (قطع الغيار والوقود 000إلخ) والمستلزمات الخدمية.

مشكلة البحث:



اعتماداً على نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة التي أوضحت قصوراً واضحاً في الدراسات الخاصة باختبار القدرة التنبؤية للنماذج المستخدمة للتنبؤ بالتعثر المالي والتأكد من صلاحيتها للتنبؤ، بل وخلو تلك الدراسات تماماً - في حدود علم الباحثان- من محاولة إعادة تقييم النموذج المقترح تطبيقه على نفس القطاع مجال التطبيق، وكذلك بناء على كل من نتائج البحث السابق الذي قام به الباحثان ونتائج الدراسة الاستطلاعية فإن المشكلة البحثية تتمثل في تساؤل رئيسي وهو "ما مدى إمكانية الاعتماد على النموذج الكمي المقترح في التنبؤ بالتعثر المالي بشركات نقل البضائع بالشاحنات في مصر".

أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي لهذا البحث في اختبار القدرة التنبؤية للنموذج المقترح والتعرف على مدى الاعتماد عليه كأداة إنذار مبكر تمكن متخذي القرار من إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجة التعثر المالي الذي يتعرض له القطاع محل الدراسة، بالإضافة إلى الوصول 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 (الوضع المالي المستقبلي للقطاع محل الدراسة) 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.

أهمية البحث:

يستمد هذه البحث أهميته من الآتي:

- (1) أهمية دور قطاع نقل البضائع على الطرق في الاقتصاد القومي حيث يؤثر على بقية القطاعات الإنتاجية والخدمية.
- (2) تحقيق القطاع لخسائر مالية لعدة سنوات متتالية تقدر بملايين الجنيهات كما ورد بالتقارير المالية الخاصة بذلك القطاع مما يتسبب فيتآكل رأس ماله وضياع المال العام.
- (3) تناول البحث موضوعاً يشغل الرأي العام والمتخصصين في مجال إدارة الأعمال بصفة عامة والإدارة المالية بصفة خاصة وهو التعثر المالي بشركات قطاع الأعمال.
- (4) تزامن هذا البحث مع توجه الدولة نحو إصلاح قطاع الأعمال كأحد الدعائم الأساسية للاقتصاد القومي.
- (5) 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.



فروض البحث:

في ضوء مشكلة وأهداف البحث التي تتمثل في اختبار القدرة التنبؤية للنموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي، وبناء على توقعات ورؤية الباحثان تم صياغة الفرض الرئيسي كالاتي " يتمتع النموذج المقترح بقدرة تنبؤية تمكنه من التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر "

متغيرات البحث:

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&Dar,2003) و (Chen&Guo,2011)

$$Z = 1.2 a_1 + 1.4 a_2 + 3.3 a_3 +$$

- وقد حدد (Altman) قيمة عظمى ل (Z) تساوي 2,99 وقيمة أخرى صغرى تساوي 1,81 ، وفي ضوء هاتين القيمتين يتم تحديد الوضع المالي للمنشأة حيث يتم مقارنة قيمة (Z) المحسوبة بالقيمة المعيارية (العظمى أو الصغرى) وذلك على النحو التالي (Richard. L& David. P, 2000,p.406) :
- 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.

المتغيرات المستقلة *Independent Variables*:

عبارة عن المؤشرات والنسب المالية التي تعكس الأداء المالي للقطاع محل الدراسة، وتمثل هذه المتغيرات أسباباً مفسرة لحدوث المتغير التابع (التعثر المالي)، ولكن هناك متغيرات أخرى غير مالية لم يتناولها هذا البحث وفقاً لحدوده الموضوعية، وهذه المتغيرات تتعلق بالأداء الفني والتشغيلي والإداري والتسويقي، و قد روعي عند اختيار 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 التعثر المالي، وتكون مناسبة للبحث التي تطبق به (ناجي ،2009) و (Bum,2007)، ويبلغ عدد المتغيرات المستقلة 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 كالاتي : (محمود وسيف، 2010) و(أحمد والكسار، 2009).

رأس المال العامل

$$\text{رأس المال العامل} = \text{مؤشر مدى توفر السيولة (a1)} \\ \text{إجمالي الأصول}$$

يقيس 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، ٢٠١٠، ص 199)، وهي على التوالي (x4, x3, x2, x1).

$$\text{مؤشر التمويل الذاتي واليسر المالي (a2)} =$$

الأرباح او الخسائر المرحلة

إجمالي الأصول

يشير هذا المؤشر إلى قدرة الشركة على تنفيذ خططها الاستثمارية والتوسعات الإنتاجية من خلال التمويل الذاتي بها (Altman, 2006, p.595) و (Velavan, 2011, p.61)، ويشمل نسبتيين هما نسبة اليسر المالي ونسبة حقوق الملكية لإجمالي الأصول لوهما على التوالي (x5, x6).

$$\text{مؤشر الربحية (a3)} =$$

صافي الربح

إجمالي الأصول

يقيس هذا المؤشر كفاءة إستغلال المنظمة لمواردها المتاحة الإستغلال الأمثل لتحقيق الأرباح المستهدفة (Altman, 2006, p.242) و (Velavan, 2011, p.62)، ويشمل معدل العائد على إجمالي الأصول، معدل العائد على الاستثمار، معدل العائد على حقوق الملكية، وهي على التوالي (x7, x8, x9).

$$\text{مؤشر الهيكل التمويلي (a4)} =$$

حقوق الملكية

إجمالي الخصوم



يعكس هذا المؤشر القدرة التمويلية للمنظمة والتي تمكنها من تغطية التزاماتها نتيجة التمويل الخارجي سواء كان ذلك باستخدام 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 الالتزامات إلى حقوق الملكية، ومتوسط فترة سداد الالتزامات باليوم، وهي على التوالي (x10, x11, x12, x13).

5- مؤشر النشاط/ الكفاءة (a5) =

المبيعات (إيرادات النشاط الجارى)

إجمالي الأصول

يقيس هذا المؤشر مدى كفاءة المنظمة في استخدام مواردها المتاحة (Altman, 2006, p.243) و (Velavan, 2011, p.61)، ويشمل معدل دوران الأصول، ومعدل العائد على المبيعات، ومعدل دروان المخزون، ومتوسط فترة التحصيل، وهي على التوالي (x14, x15, x16, x17).

مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث في قطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر الذى يهتم بالنقل الثقيل فقط ويضم خمس شركات هي شركة النقل البري، شركة نقل البضائع، شركة النقل المباشر، شركة أعمال النقل، شركة النقل الثقيل، وجميعها تتبع قطاع الأعمال وتخضع لأحكام ا قانون رقم (159) لعام 1981 وتعمل تحت إشراف الشركة القابضة للنقل البحري والبري، والتي تساهم بحصة في رأس المال.

الدراسة الميدانية:

تمت الدراسة الميدانية بهذا البحث من خلال مرحلتين أساسيتين هما:

- **المرحلة الأولى (عرض ملخص للبحث السابق):** في هذه المرحلة يتم تلخيص البحث السابق الذي أجراه الباحثان حيث يتم فيها تحليل الوضع المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر خلال الفترة (1999-2012)، وعرض ملخصاً لخطوات تطبيق النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي الذي قد يتعرض له هذا القطاع، ثم تناول النتائج التي تم التوصل إليها التي من أهمها قدرة النموذج على التنبؤ ومن ثم تم التنبؤ بالتعثر المالي للقطاع محل الدراسة خلال الفترة المستقبلية (2012-2017).
- **المرحلة الثانية (تقييم القدرة التنبؤية للنموذج المقترح):** في هذه المرحلة يتم تحليل الموقف المالي الحالي للقطاع محل الدراسة وذلك خلال الفترة (2012-2017) وهي الفترة التي تمثل فترة التنبؤ بالبحث السابق، ثم مقارنة هذا الموقف



المالي الحالي بالموقف المالي المستقبلي (المتبوء به) ومن ثم اختبار القدرة التنبؤية للنموذج المقترح على التنبؤ بالتعثر المالي .

المرحلة الأولى: عرض ملخص للبحث السابق

تطبيق النموذج المقترح

تم تطبيق النموذج المقترح لقياس التعثر المالي والتنبؤ به بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، وذلك على النحو التالي:

1- دراسة سلسلة زمنية من النسب المالية :

تم دراسة سلسلة زمنية من النسب المالية بالشركات التي يضمها القطاع وقوامها 14 عاماً هي مدة البحث (1999-2012)، ثم تجميع النسب المالية في خمس مجموعات تمثل مؤشرات لقياس التعثر المالي والتي استخدمها Altman كمتغيرات إختبرها في نموذج (Z.Score)، ثم الاعتماد على هذا النموذج في قياس التعثر المالي خلال هذه الفترة، وتحديد الموقف المالي للشركات محل الدراسة كل شركة على حدها ثم للقطاع ككل، وذلك من خلال تحديد قيمة Z والتي تمثل القيم الفعلية للتعثر المالي لكل سنة من سنوات البحث.

2- تقدير النموذج المقترح :

لتحديد العلاقة بين المتغيرات (المؤشرات المالية) والزمن وكذلك إختبار جودة التوفيق بينهما ومن ثم التنبؤ بالقيم المستقبلية بناء على السلسلة الزمنية Time series (1999 - 2012) تم الاعتماد على معادلة Cubic الآتية:

$$Y = B_0 + B_1 x + B_2 x^2 + B_3 x^3$$

$$= 1.374 + 0.301x - 0.044 x^2 + 0.001 x^3$$

وهي معادلة من الدرجة الثالثة، حيث وجد أنها ملائمة لطبيعة البيانات المتاحة ذلك أن (متوسط معامل التحديد $R^2 = 97.8\%$)، ثم اختبار مدى صلاحية النموذج المقترح Validity of Model وذلك باستخدام اختبار Paired. T.test test للمقارنة بين القيم المقدرة والقيم الفعلية للمتغير التابع (التعثر المالي)، وكلما كانت P.Value أقل من 5%، فإن هذا يعني وجود فروق معنوية، ويتضح ذلك من الجدول التالي:



جدول رقم (1). نتائج اختبار T للقيمة المقدرة والقيمة الفعلية

Model Summary

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Squar e	R
0.103	0.971	0.978	0.989

Paired Samples Statistics T-Test

Sig.	F	Mean Square	Df	Sum of Squar es	
0.001	144.883	1.539	3	4.616	Regression
		0.011	10	0.106	Residual
			13	4.723	Total

Coefficients

Sig.	T	Standardiz ed Coefficients Beta	Unstandardized Coefficients	
			Std.	B



			Error		
0.004	3.647	2.086	0.082	B1 0.301	Case Sequence
0.005	-3.536	-4.746	0.013	B2 - 0.044	Case Sequence ** 2
0.054	2.178	1.781	0.001	B3 0.001	Case Sequence ** 3
0.000	9.298		0.148	B0 1.374	(Constant)

3- تطبيق النموذج :

تم تطبيق النموذج الذي أقتح بالبحث السابق من خلال ثلاث خطوات:

تحليل الموقف المالي الحالي للقطاع محل الدراسة: وذلك من خلال قياس التعثر المالي على مدار 14 سنة (1999-2012)، وتحديد المنطقة التي تحدد الوضع المالي الحالي وذلك من حيث مدى إحتمال تعرضه للتعثر المالي / الإفلاس من عدمه، ويتم هذا بمقارنة القيم الفعلية للتعثر المالي بالقيم المعيارية التي حددها (Altman) في نموذج (Z.Score)، ويوضح الجدول الآتي رقم (2):

جدول رقم (2). القيم الفعلية للتعثر المالي للقطاع خلال الفترة (1999 - 2012)

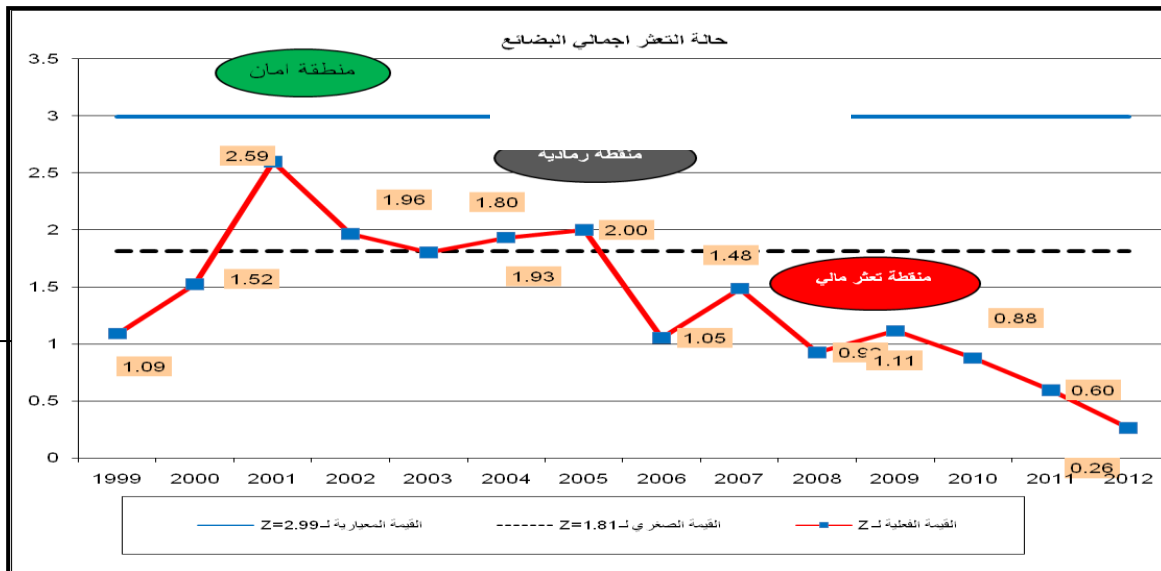
المنطقة المحددة للوضع المالي للشركة	قيمة Z المحسوبة	قيمة Z النمطية		العام المالي
		القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	
منطقة تعثر مالي	1.08938	1.81	2.99	1999



منطقة تعثر مالي	1.52314			2000
منطقة تعثر مالي	2.59492			2001
منطقة تعثر مالي	1.96236			2002
منطقة تعثر مالي	1.79917			2003
منطقة الرمادية	1.92961			2004
المنطقة الرمادية	1.99868			2005
منطقة تعثر مالي	1.05343			2006
منطقة تعثر مالي	1.48402			2007
منطقة تعثر مالي	0.92363			2008
منطقة تعثر مالي	2.268			2009
منطقة تعثر مالي	0.87514			2010
منطقة تعثر مالي	0.59516			2011
منطقة تعثر مالي	0.26298			2012

*المصدر : من إعداد الباحثان

ويوضح ذلك بالشكل الآتي:





شكل رقم (1): الوضع المالي الحالي للقطاع خلال الفترة (1999-2012)

من الجدول والشكل السابقين يتضح أن هناك ضعفاً بالمركز المالي لإجمالي القطاع -الذي يضم الشركات الخمس محل الدراسة- خلال مدة البحث، حيث تراوحت قيمة (Z) المحسوبة ما بين (2.254)- التي تعبر عن بداية المنطقة الرمادية وهذا يعني أن قطاع نقل البضائع بالشاحنات يقع في منطقة جهل بالموقف المالي وعدم القدرة على الحكم بدقة على احتمال تعثره مالياً فقد يحدث التعثر المالي /الإفلاس أولاً يحدث- وبين(262). التي تعبر عن منطقة التعثر المالي، أي أن القطاع يقع بين منطقتي التعثر المالي والمنطقة الرمادية وذلك معظم سنوات مدة البحث.

تقدير النموذج المقترح تطبيقه بالقطاع:

تقدير النموذج المقترح وذلك باستخدام معادلة من الدرجة الثانية (Quadratic) حيث وجد أنها الأكثر مناسبة لطبيعة البيانات وتحقق مستوى دقة أكبر، ويوضح الجدول الآتي رقم (3):

جدول رقم (3): تقدير النموذج لإجمالي القطاع

	Unstandardized Coefficients		T	Sig.	R ²	F_test
	B	Std. Error				



(Constant)	1.328	.257	5.160	.001		
Case Sequence	.259	.066	3.932	.002	.953	140.90
Case Sequence ** 2	-.027	.004	-7.662	.001		

يتضح من الجدول السابق 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%، أيضاً وجود معنوية لهذا النموذج بناء على قيمة F التي تثبت معنوية صياغة النموذج. وكانت معاملات المقدرة (B 's) جميعها معنوية عند مستوى 1%، وتم صياغة المعادلة بناء على هذا التقدير كالآتي:

$$Y = 1.328 + 0.259x - 0.027 X^2$$

حساب الفرق بين القيم المقدرة والقيم المحسوبة:

بناء على اختبار الفرق بين متوسط القيم المحسوبة والقيم المقدرة تبين عدم وجود فروق معنوية بين القيمتين، وبدل ذلك علي قدرة النموذج المقترح علي التنبؤ بالتعثر المالي. كما يوضحها الجدول الآتي:



جدول رقم (4): مقارنة القيم الفعلية (Z المحسوبة) بالقيم المقدرة للتعثر المالي بإجمالي القطاع

الفرق	القيمة المقدرة	القيمة الفعلية	السنة
1.09	1.090	1.0894	1999
(.06)	1.580	1.5231	2000
(.715)	1.880	2.5949	2001
(.03)	1.990	1.9624	2002
(.16)	1.960	1.7992	2003
(.12)	1.810	1.9296	2004
(.419)	1.580	2.0910	2005
(.24)	1.290	1.0560	2006
(.39)	1.090	0.0935	2007
(.03)	0.900	2.2680	2008
(.11)	07.3	0.8430	2009
(.19)	0512	0.8751	2010
(.59)	0.370	0.5952	2011
(.03)	0.230	0.2630	2012

اختبار الفروق بين القيم المقدرة والقيم المحسوبة:



تم اختبار الفروق بين القيم المقدرة والقيم المحسوبة كما يوضحها الجدول الآتي:

جدول رقم (5): اختبار الفرق بين القيمة المقدرة والقيمة المحسوبة لإجمالي القطاع

Paired Samples Test										
	Mean	Std. Deviation	Paired Differences			t	df	p_value	Correlation	Sig.
			Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
قيمة المحسوبة Z	.79797	1.3460	.0000	.2928	.071	.000	0.817	0.000	0.976	0.000
قيمة المقدرة Z	.79797	1.3138								

وتم تقدير معامل الارتباط (corr. Coef.) بين القيمة المحسوبة والمقدرة، 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 يمكن قبول فرض البحث "إمكانية صياغة نموذج خطي يساهم في التنبؤ بالتعثر المالي إجمالي القطاع".

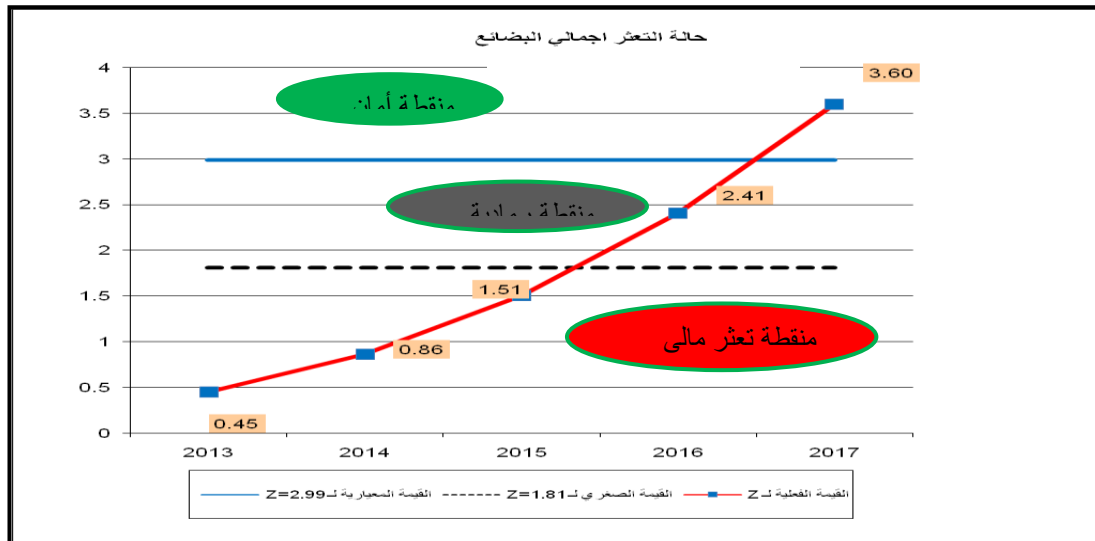
تقدير الوضع المالي المستقبلي لهذا القطاع والتنبؤ به لمدة خمس سنوات مستقبلية (2012 – 2017) وذلك عن طريق التنبؤ بالتعثر المالي حتى عام 2017، وأيضاً تحديد المنطقة التي تحدد الوضع المالي المستقبلي بها لتصبح أداة تحذيرية أو إشارة إنذار مبكر لاتخاذ الإجراءات التصحيحية وإتباع الاستراتيجيات المالية والتشغيلية والفنية اللازمة لمعالجة هذا التعثر، ويوضح الجدول الآتي رقم (6):

جدول رقم(6): الوضع المالي المستقبلي للقطاع خلال الفترة (2013- 2017)

المنطقة المحددة للوضع المالي المستقبلي	قيمة Z المقدرة	قيمة Z النمطية		العام المالي
		القيمة الصغرى	القيمة الكبرى	

منطقة تعثر مالي	.446	1.81	2.99	2013
منطقة تعثر مالي	.862			2014
منطقة تعثر مالي	1.505			2015
منطقة رمادية	2.407			2016
منطقة أمان	3.599			2017

• المصدر: من إعداد الباحثان



شكل رقم (2). الوضع المالي المستقبلي للقطاع خلال الفترة (2013-2017)

يتضح من الجدول والشكل السابق بأنه في ظل التعثر المالي الذي يعاني منه القطاع نتيجة سوء الوضع المالي للشركات محل الدراسة، إلا أنه نتيجة قيام الشركة القابضة للنقل البحري والبري بضخ الاستثمارات لهذا القطاع لتحديث أسطوله، وتخفيف عبء المديونية والسعي لحل مشاكله مع الأطراف الخارجية المتعاملة مع هذه البنوك والعملاء والضرائب فإن الوضع المالي يتجه على التحسن وذلك في حالة السيطرة على ارتفاع الأجر وتدبير المستلزمات السلعية للشركات التابعة له.



نتائج البحث السابق:

- أستنتج البحث السابق صلاحية النموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي حيث بلغت 93%، وبذلك أمكن تقدير الوضع المالي المستقبلي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر لمدة خمس سنوات مستقبلية (2012 – 2017).
- رغم التعثر المالي الذي يعاني منه القطاع محل الدراسة نتيجة سوء الوضع المالي بالشركات الخمس المكونة له، إلا إنه نتيجة دعم الشركة القابضة للنقل البحري والبرى لهذا القطاع بضخ الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول وتخفيف عبء مديونية هذا القطاع، فإن الوضع المالي بهذا القطاع يتجه نحو التحسن، ولكن في حالة السيطرة على الإرتفاع في الأجور التي تمثل خلال تلك الفترة أكثر من 80% من حجم إيرادات الشركات التي يضمها هذا القطاع.
- أكد البحث على أن مصداقية هذا التنبؤ مرهونة بالإستقرار النسبي في الظروف السياسية والإقتصادية والإجتماعية والقانونية المحيطة بالقطاع محل الدراسة.

المرحلة الثانية: تقييم القدرة التنبؤية للنموذج المقترح

أولاً: تحليل الموقف المالي الحالي للقطاع محل الدراسة:

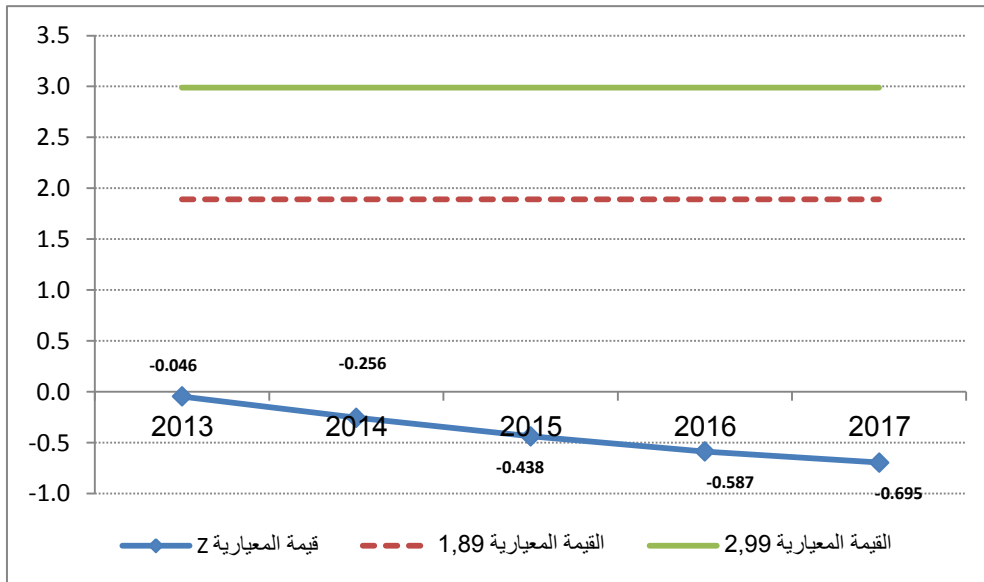
تم تحليل الموقف المالي الحالي للقطاع محل الدراسة وذلك خلال الفترة (2013- 2017) وهي الفترة التي تمثل فترة التنبؤ بالبحث السابق، ويوضح ذلك بالجدول رقم (7) التالي:

جدول رقم (7): الموقف المالي الحالي خلال الفترة (2013- 2017)

المنطقة المحددة للوضع المالي المستقبلي	قيمة Z المقدرة	قيمة Z النمطية		العام المالي
		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: من إعداد الباحثان

ويوضح الشكل رقم (3) ذلك:



شكل رقم (3). الوضع المالي الحالي للقطاع خلال الفترة (2017-2013)

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

ثانياً: مقارنة الموقف المالي الحالي بالموقف المالي المستقبلي (المتنبىء به):



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

جدول رقم (8): مقارنة الموقف المالي المتبني به بالموقف المالي الحالي خلال الفترة (2013-2017)

الموقف المالي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات				
الموقف المالي الحالي (بالبحث الحالي)		الموقف المالي المتبني 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:

(1) أن الموقف المالي المتبني به (بالبحث السابق) خلال الفترة (2013-2017) يبنى بتحسين الوضع المالي للقطاع محل الدراسة أي وصوله إلى منطقة الأمان حيث أن قيمة (Z) ستزيد عن القيمة المعيارية الكبرى وهي (2.99) لتصل إلى (3.599)، ويرجع ذلك إلى دعم الشركة القابضة للنقل البحري والبري 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 2مليون جنيه.



- (2) أن الموقف المالي الحالي (بالبحث الحالي) خلال نفس الفترة (2013-2017) يعكس تدهور الوضع المالي للقطاع محل الدراسة أى وصوله إلى منطقة الإفلاس حيث أن قيمة (Z) انخفضت عن القيمة المعيارية الصغرى وهى (1.89) لتصل إلى قيم سالبة طوال الفترة (2013-2017) رغم إستمرار دعم الشركة القابضة لهذا القطاع، ولكن ارتفاع الأجور - التي بلغت نسبتها إلى النشاط الجارى في 2017/6/30 بشركة النقل المباشر 153%، وبشركة نقل البضائع إلى 122 وارتفاع أسعار السولار والإطارات وغيرها من تكاليف النقل (التشغيل)، ولذا نجد زيادة في حجم الخسارة قد بلغ 77.62 مليون جنيها عام 2017.
- (3) عدم تطابق كل من الموقف المالي المتنبئ خلال الفترة (2013-2017) بالبحث السابق مع الموقف المالي الحالي خلال نفس الفترة بالبحث الحالي، ولا يرجع ذلك إلى ضعف القدرة التنبؤية للنموذج المقترح ذلك أن البحث السابق أكد على أن مصداقية هذا التنبؤ مرهونة بالاستقرار النسبي في الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية المحيطة بالقطاع محل الدراسة، وعلى هذا فإن عدم التطابق هذا يرجع إلى تغير تلك الظروف المحيطة بالقطاع محل الدراسة والتي من أهمها ارتفاع أسعار قطع الغيار والوقود، بالإضافة إلى القرارات السيادية المتعلقة بزيادة الأجور كبعد اجتماعي، كل ذلك أدى ارتفاع تكلفة الإنتاج مقارنة بالإيرادات.

ثالثاً: اختبار القدرة التنبؤية للنموذج:

تم إجراء اختبار Paired.T.test كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول رقم (9): نتائج اختبار T للقيمة المقدرة والقيمة الفعلية للقطاع

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

.883	4	7.117				-2.634
------	---	-------	--	--	--	--------

Paired Samples Correlations

Sig.	Correlation	N		
001.	.955	5	z_ob & z_exp	Pair 1

- يتضح من الجدول السابق أن قيمة $P\text{-Value} = .088$ ، وهي أكبر من 5 % ويشير ذلك إلى عدم وجود فروق معنوية بين القيم المقدرة بالنموذج المقترح وبين القيم المشاهد، وبذلك على قدرة النموذج المقترح على 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). وهذا يعني إمكانية الاعتماد على النموذج المقترح واستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي ، وبذلك يمكن قبول الفرض الخاص بهذا البحث وهو " يتمتع النموذج المقترح بقدرة تنبؤية تمكنه من التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر "

رابعاً: التنبؤ بالوضع المالي المستقبلي حتى 2030:

تم إثبات صحة الفرض الرئيسي بالبحث السابق وهو (يساعد النموذج المقترح على التنبؤ بالتعثر المالي، وذلك فيما يخص قطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر)، حيث وجد أن هناك ارتباط موجب قوي بين القيمة المتوقعة ل (Z) والقيمة المشاهدة قيمته 93% وذلك عند مستوي معنوية (0.000)، كما تم قبول أيضاً الفرض الرئيسي بالبحث الحالي وهو "يتمتع النموذج المقترح بقدرة تنبؤية تمكنه من التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر " حيث وجد أن هناك ارتباط موجب قوي بين القيمة المتوقعة ل (Z) والقيمة المشاهدة قيمته 95%.

وفي ضوء ذلك تم التنبؤ بالموقف المالي حتى عام 2030 وهذا ما يوضحه الجدول التالي:

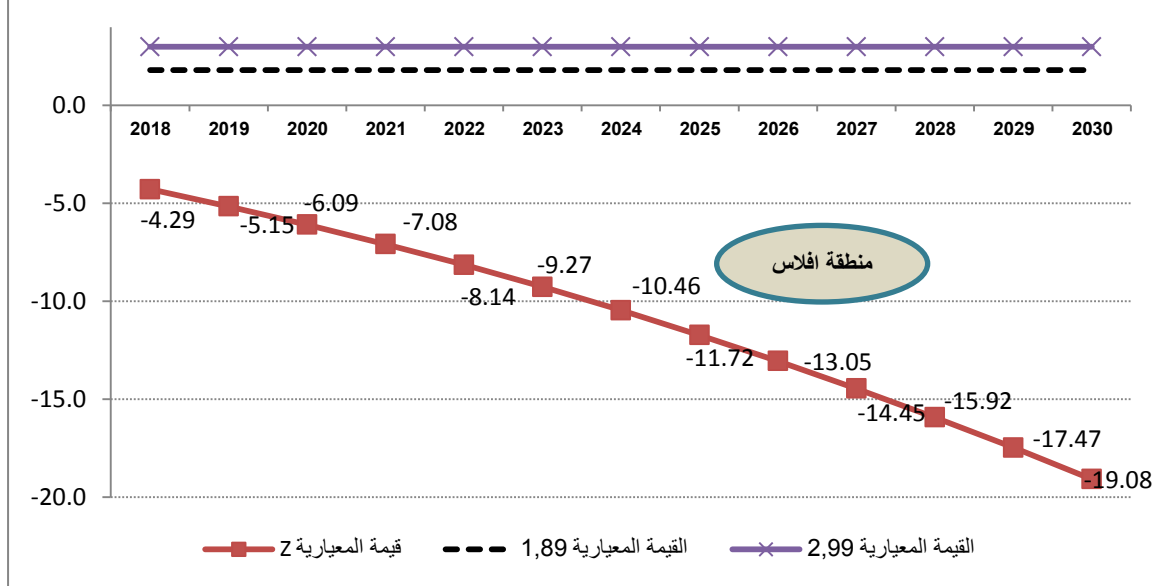
جدول رقم (10): الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030

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 التالي رقم (4) الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030



شكل رقم (4). الوضع المالي المستقبلي للقطاع حتى 2030



نتائج البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحقيق هدف رئيسي وهو "اختبار القدرة التنبؤية للنموذج المقترح للتنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر" 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 الدراسة بهذا البحث تم التوصل إلى النتائج الآتية:

- قبول البحث السابق للفرض الرئيسي "يساعد النموذج المقترح على التنبؤ بالتعثر المالي" ومن ثم التنبؤ بالوضع المالي المستقبلي للقطاع خلال الفترة (2013-2017) والذي أنبئ بتحسن الموقف المالي ووصوله إلى مرحلة الأمان وذلك نتيجة قيام الشركة القابضة للنقل البحري والبري بضخ الإستثمارات اللازمة لتحديث الأسطول الأمر الذي أدى إلى إنخفاض متوسط عمر الأسطول و زيادة كل من الكفاءة الفنية وكفاءة التشغيل وزيادة إيرادات النشاط الجاري، بالإضافة إلى تخفيف عبء المديونية، والسعي لحل مشكلته مع الأطراف الخارجية المتعاملة معه كالبنوك والضرائب والموردين .
- تأكيد البحث السابق على أن مصداقية هذا التنبؤ مرهونة بالاستقرار النسبي في الظروف السياسية والاقتصادية والاجتماعية والقانونية المحيطة بالقطاع محل الدراسة.
- عدم تطابق كل من الموقف المالي المتنبئ 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 تدهورا للوضع المالي للقطاع محل الدراسة أي وصوله إلى منطقة الإفلاس حيث أن قيمة (Z) انخفضت عن القيمة المعيارية الصغرى وهي (1.89) لتصل إلى قيم سالبة طوال مدة الدراسة رغم استمرار دعم الشركة القابضة للنقل البحري والبري بدعم هذا القطاع.
- أن عدم التطابق هذا لا يرجع إلى ضعف القدرة التنبؤية للنموذج المقترح بل إلى تغير الظروف المحيطة بهذا القطاع التي من أهمها القرارات السيادية المتعلقة بزيادة الأجور كبعد اجتماعي حيث تراوحت نسبة الأجور إلى النشاط الجاري ما بين 124% و 153% خلال مدة البحث بالإضافة إلى إرتفاع تكلفة الإنتاج، وقد أدى ذلك إلى زيادة حجم الخسارة حيث بلغت 77.62 مليون جنيها عام 2017.
- أن هناك ارتباط قوى موجب بين كل من القيمة المتوقعة والقيم المشاهدة قيمته 95% وذلك عند مستوى معنوية (0.000)، وهذا يعنى إمكانية الإعتماد على النموذج المقترح وإستخدامه في التنبؤ بالتعثر المالي. وقبول الفرض الخاص بهذا البحث وهو "يتمتع النموذج المقترح بقدرة تنبؤية تمكنه من التنبؤ بالتعثر المالي بقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر".
- أن الموقف المالي المستقبلي للقطاع محل الدراسة ينبئ بتدهور الموقف المالي ووصوله إلى مرحلة الإفلاس وذلك نتيجة تحقيق خسائر مالية لسنوات متتالية مع الزيادة المطردة في تكلفة الإنتاج.
- ساهم النموذج المقترح في إعطاء صورة واضحة عن الموقف المالي الحالي والمستقبلي لقطاع نقل البضائع بالشاحنات في مصر، الأمر الذي يمكن متخذى القرار من إتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة وكذلك تقديم معلومات مفيدة للجهات الرقابية حول حقيقة الأوضاع المالية بهذا القطاع.



التوصيات:

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

المحور الأول: البحث عن بدائل تمويلية جديدة

ويتم ذلك من خلال:

- (1) مساهمة القطاع الخاص والتوجه نحو التخصصية على ألا يتم تقييم الأصول وفق قيمتها الدفترية بل علي أسس اقتصادية سليمة والتي من أهمها رسملة الأصول.
- (2) دراسة إنشاء كيان تمويلي يوفر تمويل ضخم لإحلال وتجديد نسبة كبيرة من الأسطول ويحقق تحسن ملحوظ في الصلاحية الفنية والكفاءة التشغيلية والإيرادات، وذلك بديلاً لبنك الاستثمار القومي الذي كان يقوم بهذا الدور قبل انتقال التبعية الإدارية لهذا القطاع من وزارة النقل.
- (3) التأجير التمويلي أو بعقد شراكة مع الغير لتحقيق زيادة التدفقات النقدية الداخلة للتغلب على التعثر المالي.
- (4) تأجير الورش والمباني الإدارية والأراضي غير المستغلة.
- (5) 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 الجاري ويتم ذلك من خلال:

- (1) الاستفادة من الاتفاقيات الدولية في فتح سوق جديدة مثل اتفاقية (RORO) واتفاقية الاتحاد الدولي للنقل الطرقي (TIR) واتفاقية مصر / روسيا لنقل الحاصلات الزراعية.
- (2) رفع الكفاءة الفنية للأسطول وذلك بإجراء الصيانة الدورية، الأمر الذي يخفض من نسبة الأعطال وعدد النقلات المفقودة.
- (3) 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.
- (4) تنويع الأسطول ليشمل (ميردات - قلاب - بجوانب - فنتاس - كونتينير)، حتى يمكن إستيعاب جميع النوعيات المختلفة من الحمولات مما يسهل عملية التسويق.



(5) إتباع إستراتيجية Down Sizing 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:

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

(2) 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:

(1) مراجعة نصوص قانون المرور التي يحدد الحمولات، بحيث تكون مبنية على أساس الحمولات الفعلية وليست المحورية، وبذلك يتم التغلب على مشكلة ارتفاع 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 السريعة.

(2) إتباع شتى الأساليب التي تخفض من معدل استهلاك السولار مثل : -

- تحليل معدلات استهلاك السولار والزيوت، مما يؤدي إلى تقليل حجم السيولة اللازمة لتدبيره كمستلزم سلعي مما يقلل تعرض هذه الشركات للتعثر المالي.

- متابعة تنفيذ خطة الصيانة والإصلاح للاسطول لتخفيض معدل إستهلاك السولار .

- نقل الفروع والورش من وسط التجمعات السكانية إلى خارج المدن وبالقرب من الطرق السريعة مما يخفض من استهلاك السولار .

(3) 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 ارتفاع نسبة الأجور والتي تراوحت ما بين (124% - 153%) من حجم الإيرادات.

(4) ضرورة الإهتمام بتدريب العاملين، والتركيز على إكساب القيادات الإدارية معارف ومهارات في التمويل والتفاوض وإدارة الأزمات والتسويق .

هذا بالإضافة إلى التوصيات العامة الآتية:



- (1) حسن اختيار السائقين الجدد وتدريب السائقين الحاليين استعداداً لإمكانية دمجهم في مجال النقل الدولي.
- (2) اختيار القيادات الإدارية وفق معيار الخبرة في مجال النقل الدولي واللوجستيات والنقل متعدد الوسائط.
- (3) ضرورة اهتمام 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 الاستمرار أو اتخاذ القرارات المناسبة بشأنها.

مقترحات ببحوث مستقبلية:

- نظراً لما هو متاح للبحث من الوقت والجهد والتكلفة، فإن 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 (الاستعانة بأسطول شركات القطاع الخاص للتشغيل وفق اتفاقيات معينة) على ربحية القطاع.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

1. حجازي، وجدي حامد (2010). تخطيط وإدارة السيولة النقدية. الإسكندرية: دار التعليم الجامعي.
2. حجازي، وجدي حامد (2011). تحليل القوائم المالية في ظل المعايير المحاسبية. الإسكندرية: دار التعليم الجامعي.
3. الحفيري، حسن محمد (1997)، الديون المتعثرة - الظاهرة - الأسباب - العلاج، القاهرة: إنتارك للنشر والتوزيع.
4. مطر، محمد (2016)، الإتجاهات الحديثة في التحليل المالي والإئتماني، عمان: دار وائل، الطبعة الرابعة.



5. شاكرا، نبيل عبد السلام، (2011). **الفشل المالي للمشروعات: التشخيص - التنبؤ - العلاج - منهج تحليلي** - القاهرة: مكتبة كلية التجارة. جامعة عين شمس.
6. العراقي، محمد إبراهيم، (2001)، **قطاع النقل في مصر - الماضي والحاضر والمستقبل حتى 2020**. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.
7. عشاوي، سعد الدين، (2007)، **تنظيم وإدارة النقل: الأسس - المشكلات - الحلول**. الطبعة الخامسة. القاهرة: دار المريخ.
8. المرسي، جمال الدين واللحج، أحمد عبد الله، (2007). **الإدارة المالية- مدخل اتخاذ القرارات**. الإسكندرية: الدار الجامعية.
9. شعراوي، سهير، (1982). " التنبؤ بإفلاس الشركات باستخدام النسب المالية و أهمية تصنيفها في ج.م.ع "، **مجلة التكاليف**، السنة 11، الجمعية العلمية للتكاليف.
10. الصيفي، السيد عبد اللطيف(1993). " **الفشل المالي لشركات القطاع العام والتنبؤ بحالاته باستخدام النسب المالية**". الأهرام الاقتصادي. العدد 68. أكتوبر.
11. العبد، جلال إبراهيم،(1994). " **اختلال الهياكل التمويلية لقطاع الأعمال العام (أسبابه وطرق علاجه)**، الأهرام الاقتصادي. العدد 71. يناير.
12. الباز، محمد أحمد (1989) " **دور نظم المعلومات المحاسبية في تشخيص وعلاج التعثر المالي للمشروعات** ". (ندوة المشروعات المتعثرة: أسبابها و علاجها)، القاهرة : البنك الأهلي المصري ، مكتب شوقي و شركاه ، 18-19 نوفمبر 89 .
13. 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.
14. 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 .
15. تقييم وتحليل الموقف التشغيلي والمالي لشركات نقل البضائع - التقرير النهائي" (2003)، مركز البحوث والاستشارات لقطاع النقل البحري. **الأكاديمية العربية للعلوم والنقل البحري**.
16. " **دراسة الاتجاهات الحالية لنقل البضائع على الطرق في ج.م.ع - التقرير النهائي -**" (2002). **معهد النقل القومي- وزارة النقل**.
17. " **دراسة التكاليف المعيارية لنقل البضائع على الطرق في مصر**". (2005). **التقرير النهائي**، **المعهد القومي للنقل - وزارة النقل**.
18. " **دراسة تطوير الهيكل المالي والتمويلي لشركة النيل العامة للإشياء والرصف**" يناير (2006)، **الهيئة العامة لتخطيط المشروعات. وزارة النقل**.
19. " **دراسة تطوير الهيكل المالي والتمويلي لشركة النيل العامة للطرق الصحراوية**". (2005)، **الهيئة العامة لتخطيط مشروعات النقل. وزارة النقل**.
20. 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 إلتمان)، **مجلة الدراسات والعلوم الإدارية**، المجلد 43، العدد 1.
26. العمار، رضوان و قصيري، حسين(2015) " **دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي**"، **مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية**، سلسلة **العلوم الاقتصادية**، مجلد (37)، العدد(5).
27. على، محمد إبراهيم ومتولى، مديحة محمد (2013) " **نموذج مقترح للتنبؤ بالتعثر المالي - دراسة تطبيقية على شركات نقل البضائع بالسيارات (قطاع الأعمال)**، **المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية**، المجلد السابع والعشرون، العدد الرابع، الجزء الأول.
28. غياط، شريف ومهرى، 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 .



Arab Academy for Science, Technology and Maritime Transport
The International Maritime and Logistics Conference "Marlog 8"
Towards Global Competitiveness in Maritime Industry
"Investing in Ports"
The Trends, The Future
17 – 19 March 2019



29. زنبوعة، محمود (2006) "أثر تفعيل النقل المتعدد الوسائط في تنمية التجارة البيئية العربية"، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية- المجلد 22 -العدد الثاني-2.
30. محمود، وحيد و 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 الزافدين العدد ١٠٠ مجلد ٣٢.
31. أحمد،محمود جلال، الكسار،طلال (2009) " استخدام مؤشرات النسب المالية في تقويم الإداء المالي والتنبؤ بالأزمات المالية للشركات(الفشل المالي)" بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية جامعة الزرقاء الخاصة.



ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Alec johsson, and others, " Delerming 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**, Vol.4, 2004.
2. Altman. E.I.(2002) Bankruptcy, credit Risk, and high yield junk bonds, black well.
3. Besley, Scut & others (2008), **Essentials of Managerial Finance**.14th. U.S.A: Tomson, Learning Inc, university of florida.
4. Grant W. Newton (1997). **Bankruptcy and insolvency – Accounting Practice and Procedures**, New Yourk: John willy, sons INC.
5. JicA, (2002) **Transportation Master plan and Feasibility Study of Urban Transport project in Greater Cairo Regoin**, progress Report(2).vol,1,Februry.
6. Dihl, , Feb. 16th, (2012) " **Altman Z.Score: predict the company Bankruptcy**".
7. Walter, J. (1997), "Determination of Technical Solvency", **Journal of business, February**.
8. Wiss L. (2009). "Bankruptcy Resolution: Direct cost and violation of priority of claims" ,*Journal of Financial Economics*, vol. 27.
9. Abu Orabi, M. (2014) "Empirical Tests on Financial Failure Prediction Models", **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, Vol. 5, No.9, p 2943.
10. 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**,Vol. 6, No. 3, p 208-215.
11. Al-Khatib, H. and Al-Horani, A. (2012) "Predicting Financial Distress of Public Companies in Amman Stock Exchange", **European Scientific Journal**, Vol. 8,No. 15. p 1-17.
12. Altman, E., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E., & Suvas, A. (2016)."Financial Distress Prediction in an International Context: A Review andEmpirical Analysis of Altman'sZ-Score Model".**Journal InternationalFinancialManagement&Accounting**..
13. Chieng, J.R. (2013) Verifying the Validity of Altman's Z' Score as a Predictor of Bank Failures in the Case of the Eurozone.(**Unpublished master dissertation**) Submitted to the **National College of Ireland**.
14. Salimi, A. (2015). "Validity of Altman's z-score model in predicting bankruptcy in recent years", **Academy of Accounting and Financial Studies Journal**.
15. Coelho, M.Y. (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**.
16. 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.
17. Nanayakkara, K. & Azeez, A. (2014)" Predicting corporate financial distress in Sri Lanka with reference to Z-score model".**Kelaniya Journalof Management**, 3(1).
18. 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).



19. Al Bzour, Ahmad(2011). "Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models", *International Journal of Business and Management*, Vol. 6, No. 3, March, p 208.
20. Li, J.U. & Rahgozar, R.E (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.
21. Yasser, Q. & Mamun, A. (2015)" Corporate Failure Prediction of Public Listed Companies in Malaysia".*European Researcher*,91(2), 114-126 .<http://dx.doi.org/10.13187/er.2015.91.114>.
22. 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*, Vol.5,2177-2192.
23. Wua.P, Chu .F&Fang.Y(2017), "An efficient two-phase exact algorithm for the automated truck freighttransportation problem", *Computers & Industrial Engineering*, 110, 59–66.
24. Sim,Jaehun(2017)," The influence of new carbon emission abatement goals on thetruck-freight transportation sector in South Korea",*Journal of Cleaner Production*, 164 , 53-162.
25. Gharaibeh, - Mohammad &Sartawi ,Iaad and Daradkah, Demeh(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, Vol. 5, N. 04.
26. Bumj. Kim, (2007) " Bankruptcy prediction", *Book value or marketing value*", APRIA Annual meeting, Itullym university, Korea.
27. Dihl, (2012) " Altman Z.Score: predict the company Bankruptcy",16th.
28. 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.
29. Lepetit,I&Strobel,Frank(2015),"Bank insolvency risk and Z-score measures: A refinement", *Finance Research Letters* 13 , 214–224.
30. 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.
31. Thakor,Anjan(2018),"Post-crisis regulatory reform in banking:Addressinsolvency risk, not illiquidity!",*Journal of Financial Stability*,vol.37,Augest,107-111.
32. Galkin.A,Davidich.N,Melenchuk.T,Kush.Y&Lobashov.O(2018) "Modelling Truck's Transportation Speed on the Route Considering Driver's State".*Transportation Research Procedia*, 30: 207–215.
33. Richard Lewis, David Pendrill(2000)*Advanced Financial Accounting*, 6th.ed, Financial Times,Prentice- Hall, Inc.
34. Aziz.M&Dar.A(2003),"PredictingCorporate Bankruptcy: Whither do We Stand" Department ofEconomics, Loughborough University, Loughborough, Leicestershire, LE11 3TU, UK,p:2-4.
35. Chen.H&Gui.T(2011),"Forecasting financial crises for an enterprise by using the Grey Markovforecasting model", *Springer Science+Business Media B.V., Qual Quant* 45:911–922.
36. Altman,E(1968),"Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy",*The Journal of Finance*, Vol. 23, No. 4,p:594-595.
37. Altman,E(2006),"Corporate Financial Distress and Bankruptcy"3th, John Wiley & Sons, Inc, Hoboken, New Jersey.
38. Velavan.M(2011)"MeasuringFinancial Health of Kothari Sugars Limited using 'Z' Score Model",*AdvancesIn Management*, vol. 4 (5,P:61-62.
39. Galkin.A, Davidich.N, Kush.Y, Davidich.Y,Melenchuk.T&Lobshov.O(2018)," Modelling Truck's Transportation Speed on the Route Considering Driver's State",
Transportation Research Procedia, vol.30 ,207–215.
40. *Transportation Research Procedia*, vol.30 ,207–215.