J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

# سلاسل الإمداد للسلع الزراعية ومنتجاتها بميناء دمياط

د. علاء فكري هلال[1] د. أسماء محمد الطوخي بهلول[2] د. هاله محمد علي شحاته[3]

[1]قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة دمياط [2]قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة بنها
[3]قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة المنيا

**المستخلص:**

**يقتضي تطور الموانئ المصرية المساعدة علي تدفق التجارة الخارجية وجذب رؤوس الأموال الأجنبية، وإضافة خبرات فنية متطورة، وإيجاد فرص عمل، مما ينعكس علي تحقيق العديد من الأرباح والقدرة التنافسية في الأسواق عبر ميناء دمياط، وتتمثل مشكلة البحث في وجود قصور في الخدمات اللوجستية لكافة المراحل في تعاملها للسلع الزراعية ومشتقاتها نظراً لقلة الصناعات التحويلية التي تلعب دوراً هاماً في عملية الاستيراد والتصدير؛ وأصبحت الممارسات التقليدية للأعمال اللوجستية المختلفة لا تضمن الاستمرارية.**

**واستهدف البحث دراسة كفاءة إدارة الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها بميناء دمياط التي يُشكل القيمة المضافة للسلع الزراعية من خلال كافة الأعمال اللوجستية؛ وجاءت معاملات الثبات مرتفعةً لجميع محاور الأبعاد الخدمات اللوجستية بميناء دمياط(النقل والتخزين والتوريد)؛ والتي هي أكبر من 0.70. حيث أسفر التحليل العاملي علي ثلاثة عوامل تؤثر علي الخدمات اللوجستية لمحور النقل بميناء دمياط بنحو 67% من التباين المفسرة للتحليل حيث استوعب العامل الأول(العامل التكنولوجي) بنحو 27.78% من التباين الكلى، يليه في الأهمية العامل الثاني(العامل التسهيلي) بنحو 24.20% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث(العامل التنسيقي للمعلومات) بنحو15.41% من التباين الكلى.**

**بينما محور التخزين يتأثر بثلاثة عوامل تؤثر علي الخدمات اللوجستية بنحو 64% من التباين المفسرة للتحليل حيث استوعب العامل الأول(التخزين الامن) بنحو 26% من التباين الكلى، يليه في الأهمية العامل الثاني (العامل التأميني) بنحو 20% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث(العامل مناولة التخزين) بنحو17% من التباين الكلى. كما يوجد ثلاثة عوامل تؤثر علي محور التوريد بنحو 67% من التباين المفسرة، استوعب العامل الأول(العامل التوريد الإلكتروني) بنحو 24% من التباين الكلى، يليه في الأهمية العامل الثاني(العامل الرقابي) بنحو 22% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث(العامل الإمداد العكسي) بنحو21% من التباين الكلى.**

**ومن خلال النتائج يوصي البحث متخذ القرار تطوير الخدمات اللوجستية من خلال تحسين خدمات التسليم والتسلم والتفريغ والنقل وتدريب العاملين علي أدائها وفقاً لأحدث الأساليب المتطورة.**

**الكلمات المفتاحية**: سلاسل الإمداد، الخدمات اللوجستية، ميناء دمياط، التحليل العاملي، التوريد الالكتروني

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**المقدمة:**

تُعد الموانئ البحرية العمود الفقري للتجارة العالمية ؛ وعنصراً مهماً في تحقيق الأمن الغذائي لارتباطها بتقديم خدمات فعالة وذات كفاءة عالية للسفن والبضائع لتحقيق تدفق سلعي مناسب؛ وبذلك يتطلب تحول نشاط الميناء من مجرد تبادل السلع إلي تدفقات جيدة لسلسلة الإمدادات باستخدام الخدمات اللوجستية داخل الميناء للمنتجات الغذائية؛ حيث يوجد حوالي 15 ميناء تجارياً، موانى تخصصية وعددها 33 ميناء. وبذلك تشهد صناعة النقل البحري بوجه عام وصناعة السفن بوجه خاص تطوراً جذرياً ونتيجة لهذا التطور فقد ظهر أكثر من 23 نوع من أنواع السفن المتخصصة، وعلى رأسها سفن الحاويات التي مرت بأكثر من أثنى عشر جيلاً متعاقبا من سفن تحمل سبعمائة حاوية إلى سفن الجيل الأخير ذات حمولة تسع عشرة ألف حاوية.

ويلاحظ أن النقل البحري والموانئ يشكلان معا المنظومة اللوجستية للتوريد المادي للسلع والخدمات؛ وهو جزء لا يتجزأ من إدارة اللوجستيات التي تعبر عن سلسلة من الأنشطة كالنقل والتخزين والتوريد اللازمة لتكوين سلاسل الإمداد والهدف منها ضمان نقل السلع الزراعية وغيرها من المنتجين إلي المستهلكين بالسرعة المطلوبة عبر الحدود وداخلها.

وتُعد إدارة اللوجستيات الزراعية أحد نماذج الإدارة المتكاملة التي تعمل علي تعزيز القدرة التنافسية للمنتجات الزراعية من خلال إضافة الخدمات اللوجستية لمواجهه التحديات الاقتصادية والتكنولوجية، لأن كلا من النقل البحري والموانئ يعملان على خلق القيمة المضافة للسلع الزراعية من خلال كافة الأعمال اللوجستية من عمليات تفريغ وشحن للسفن الخاصة بالسلع الزراعية، بل إن العمل اللوجستي يسبق وصول السفينة إلى الميناء من خلال عمليات الاتصال والحصول على كافة المعلومات الخاصة بالسفينة وبحمولتها، ومن ثم إرسال هذه المعلومات والبيانات لقسم التخطيط المسبق، وهو يقوم بدراستها لتحديد الرصيف الخاص بالتراكي عليه، وكذلك المستودعات المناسبة لتخزين السلع الزراعية، وقدرتها على الاستيعاب، ومن ثم يتم توزيع باقي البيانات على الأقسام المعنية بعمليات التفريغ أو التحميل، وتحديد الأيدي العاملة المطلوبة وكل ذلك يساعد في تقليل زمن استقبال السفينة وتراكيها.

حيث أن ميناء دمياط وفقا لقيمة حركة الصادرات خلال متوسط الفترة (2019-2021) قد ساهم بنحو 11% من حجم الصادرات المصرية عبر الموانئ، وتساهم الصناعات الغذائية والحاصلات الزراعية بنحو 16% من حجم الصادرات من ميناء دمياط، وأن مصر تعتمد على استيراد الحبوب واللحوم لتلبية متطلبات السوق المحلي، ونتيجة لزيادة الطلب على هذه السلع انعكس ذلك على التوزيع الجغرافي للواردات المصرية من خلال ميناء دمياط بشكل كبير، حيث تساهم بحوالي 8% في الواردات المصرية كمتوسط للفترة (2019-2021). وتساهم الصناعات الغذائية والحاصلات الزراعية بنحو17% من حجم الواردات من خلال ميناء دمياط.

**مشكلة البحث:**

يقتضي إحداث تطورات سريعة في الموانئ المصرية المساعدة علي تدفق التجارة العالمية وجذب رؤوس الأموال الأجنبية، وإضافة خبرات فنية متطورة، وخلق فرص عمل، وينعكس علي تحقيق العديد من الأرباح والقدرة التنافسية في الأسواق عبر ميناء دمياط نظرا لقربها من إنتاج بعض الصناعات الغذائية وقربها من الموانئ العالمية.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

ولذلك تكمن مشكلة البحث في وجود قصور في الخدمات اللوجستية لكافة المراحل في تعامله للسلع الزراعية ومشتقاتها حيث لم يحظ باهتمام كافٍ نظرا لقلة الصناعات التحويلية التي تلعب دوراً هاماً في عملية الاستيراد والتصدير؛ وأصبحت الممارسات التقليدية للأعمال اللوجستية المختلفة من تخزين ونقل وتوريد لا تضمن الاستمرارية، الأمر الذي يستلزم دراسة الاتجاهات الحديثة التي تتبناها الخدمات اللوجستية بميناء دمياط باتساق التخطيط لعمليات سلاسل التوريد الزراعية والمرتبط أيضا بالتصنيع الغذائي مع سياسات الحصاد وقنوات التوزيع حتي تزيد قدرتها التنافسية.

**الهدف من البحث:**

استهدف البحث دراسة سلاسل الإمداد للسلع الزراعية ومشتقاتها بميناء دمياط وما يقدمه الميناء لها والقيمة المضافة التي تحققها اللوجستيات للسلع الزراعية ومدى كفاءة تلك العمليات بميناء دمياط ومدى تأثير وجود اللوجستيات على كفاءة ميناء دمياط ودعمها اقتصادياً لتحقيق التنافسية بينها وبين الموانئ الأخرى، وتأثيرها على حجم التجارة العالمية بميناء دمياط ودورها في تعزيز التنافسية والقدرة الإنتاجية وذلك من خلال دراسة بعض الأهداف الفرعية التالية:

1- التعرف علي الملامح العامة لدور ميناء دمياط في التجارة العالمية.
2- دراسة الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها والغلال بميناء دمياط.
3- دراسة الاتجاهات الاقتصادية لدور الخدمات اللوجستية في ميناء دمياط.
4- تحليل مصفوفة العوامل لمحاور الخدمات اللوجستية بطريقة التحليل العاملي بميناء دمياط.

**الطريقة البحثية ومصادر البيانات:**

اعتمد البحث علي استخدام المنطق الاقتصادي في الاستدلال مستعينا بالطرق الإحصائية الوصفية والقياسية، وتم استخدام المنهج التحليلي الذي يعتمد على بيانات أولية لعينة عشوائية بسيطة بميناء دمياط وعددها 50 مفردة، حيث لم يكن بالاستطاعة الوصول إلى بعض أصحاب شركات الاستيراد والتصدير؛ بسبب وضعها المالي، فيما رفضت بعض المنشآت التعاون دون إعطاء مبررات لذلك، وأيضا تمَّ الاستعانة بمعادلات الانحدار البسيط في الصورة الآسية، والانحدار البسيط والمتعدد Simple and Multiply Regression بالإضافة لتحليل صدق وثبات الاستبيان Reliability Analysis: وتمَّ عرضه على عدد من المحكمين للتحقق من صدقها ومدى قياسها للهدف الذي صممت من أجله؛ تمَّ التأكد من صدق الاتِّساق الداخلي للأداة بطريقتين: طريقة معامل ألفا- كرونباخ Alpha- Cronbach، حيث يعتمد هذا المعامل على تباينات أسئلة الاختبار، ويتمُّ حساب معامل الثبات لكلِّ بعد على حدة، ثم يتم حساب معامل المقياس ككل. وطريقة التجزئة النصفية Split-half coefficient Methodلإيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان أو معامل ثبات جثمان بين معدل الأسئلة الفردية والزوجية لكل محور؛ لتصحيح قيمة المعاملات باستخدام معامل سبيرمان براون للتصحيح حسب المعادلة التالية Spearman-Brown Coefficient = $\frac{2r}{1+r}$؛ ويستخدم في حالة تساوي التباين بين جزأي فقرات المحور تقريبًا، أو

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

تساوي معامل ألفا - كرونباخ بين جزأي فقرات المحور تقريبًا؛ غير ذلك نستخدم معامل جثمان للتجزئة النصفية حسب المعادلة الآتية: $G = 2(1 - \frac{\delta_1^2 + \delta_2^2}{\delta^2})$

بالإضافة إلي استخدام البيانات الثانوية المنشورة بوزارة التجارة والصناعة، قاعدة بيانات الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات، مركز معلومات النقل البحري، والدليل الإحصائي السنوي الصادر عن ميناء دمياط.

## النتائج البحثية ومناقشتها:

**المحور الأول: الملامح العامة لدور ميناء دمياط في التجارة العالمية:** بدراسة الوضع الحالي لمؤشرات ميناء دمياط في تحقيق مستوى مناسب من النفاذية للسلع العابرة للحدود سواء من جانب الصادرات أو الواردات، كما هو موضح من بيانات الجدول رقم(1) ما يلي:

**جدول رقم(1) الأهمية النسبية لقيمة الصادرات والواردات لبعض السلع الزراعية بميناء دمياط خلال الفترة(2008-2021).**

(القيمة: بالمليون دولار)

| السنوات | اجمالي قيمة الصادرات من الموانئ المصرية | قيمة صادرات ميناء دمياط | الأهمية النسبية لقيمة الصادرات بميناء دمياط | قيمة صادرات الصناعات الغذائية بميناء دمياط | قيمة صادرات الحاصلات الزراعية بميناء دمياط | اجمالي قيمة الواردات من الموانئ المصرية | قيمة واردات ميناء دمياط | الأهمية النسبية لقيمة الواردات بميناء دمياط | قيمة واردات الصناعات الغذائية بميناء دمياط | قيمة واردات الحاصلات الزراعية بميناء دمياط | عدد القرارات الوزارية بميناء دمياط |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2008 | 25966.8 | 2131.9 | 8.21 | 144.97 | 168.42 | 52751 | 2532 | 4.8 | 222.82 | 162.05 | 25 |
| 2009 | 24182.3 | 2154.6 | 8.91 | 137.89 | 183.14 | 44912.5 | 2066 | 4.6 | 173.54 | 144.62 | 29 |
| 2010 | 26331.8 | 2401.5 | 9.12 | 163.3 | 196.92 | 53003.4 | 2597.2 | 4.9 | 228.55 | 174.01 | 33 |
| 2011 | 31582.4 | 2918.2 | 9.24 | 198.44 | 230.54 | 62282 | 2927.3 | 4.7 | 257.6 | 187.35 | 34 |
| 2012 | 29417 | 2715.2 | 9.23 | 173.77 | 266.09 | 69865.6 | 3283.7 | 4.7 | 275.83 | 272.55 | 33 |
| 2013 | 28779.4 | 2653.5 | 9.22 | 169.82 | 236.16 | 66666.4 | 3400 | 5.1 | 285.6 | 251.6 | 35 |
| 2014 | 26812.2 | 2474.8 | 9.23 | 168.29 | 195.51 | 71337.7 | 3780.9 | 5.3 | 332.72 | 241.98 | 36 |
| المتوسط | 27581.7 | 2492.8 | 9.01 | 165.21 | 210.96 | 60116.9 | 2941.0 | 4.8 | 253.80 | 204.88 | 32.14 |
| 2015 | 21852 | 2021.3 | 9.25 | 137.45 | 171.81 | 73975.2 | 3772.7 | 5.1 | 332 | 264.09 | 39 |
| 2016 | 22973.4 | 2345.6 | 10.21 | 150.12 | 192.34 | 70649.5 | 5581.3 | 7.9 | 468.83 | 373.95 | 40 |
| 2017 | 26434 | 2709.5 | 10.25 | 173.41 | 214.05 | 66763.9 | 5207.6 | 7.8 | 437.44 | 333.29 | 42 |
| 2018 | 29483 | 3013.2 | 10.22 | 235.03 | 256.12 | 82444.5 | 6430.7 | 7.8 | 630.21 | 450.15 | 44 |
| 2019 | 30632.6 | 3464.5 | 11.31 | 266.77 | 284.09 | 78657.5 | 6371.3 | 8.1 | 618.02 | 426.88 | 46 |
| 2020 | 26815.1 | 3038.2 | 11.33 | 240.02 | 240.02 | 60279.6 | 4942.9 | 8.2 | 489.35 | 316.35 | 49 |
| 2021 | 40701.7 | 4607.4 | 11.32 | 382.41 | 451.53 | 73781.2 | 6123.8 | 8.3 | 630.75 | 508.28 | 53 |
| المتوسط | 28413.1 | 4607.4 | 10.52 | 226.45 | 258.56 | 72364.4 | 5490 | 7.6 | 515.22 | 381.85 | 44.71 |
| المتوسط العام | 40701.7 | 2760.7 | 9.74 | 195.83 | 234.76 | 66240.71 | 4215.52 | 6.04 | 384.51 | 293.36 | 38.42 |

**المصدر:** قاعدة بيانات الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات بمصر – بيانات غير منشورة

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**1- قيمة الصادرات الكلية من الموانئ المصرية:** تباينت تلك القيمة من عام لآخر؛ حيث بلغ المتوسط الحسابي لها حوالي 27.9 مليار دولار خلال الفترة ( 2008-2021)، وبلغت أدني قيمة لها حوالي 21.8 مليار دولار عام 2015 بنسبة انخفاض حوالي21% عن المتوسط العام، وعكست النتائج أن فرض ضريبة علي الصادرات أدت إلي تحويل جزء من فائض المنتج الي الدولة وبالتالي زيادة الايرادات الحكومية وفقا لقرار وزارة التجارة والصناعة رقم 708 بتاريخ 2015/10/4 بشرط أن يتم سداد القيمة بالعملات الأجنبية القابلة للتحويل عن طريق أحد البنوك العاملة داخل مصر، وبلغت أقصي قيمة لها حوالي 40.7 مليار دولار عام 2021 بنسبة زيادة نحو 45% عن المتوسط العام، وبزيادة قدرها 18.8 مليار دولار تعادل نحو 86% عما كانت عليه في عام 2015 وخاصة بعد تعافي الاقتصاد العالمي من أزمة كوفيد19.

**جدول(2) معادلات الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات والواردات بالموانئ المصرية و بميناء دمياط خلال الفترة (2008-2021).**

| المتغيرات | المعادلة | المتوسط العام | معدل النمو % | $R^2$ | F |
|---|---|---|---|---|---|
| إجمالي قيمة الصادرات من الموانئ المصرية | $Y=e^{10.1+0.0142X}$ | 27997.4 | 1.42 | 0.15 | 2.11 |
| قيمة صادرات ميناء دمياط | $Y=e^{7.62+0.0369X}$ | 2760.67 | 3.68 | 0.50 | 12.16** |
| قيمة صادرات الصناعات الغذائية بميناء دمياط | $Y=e^{4.84+0.0521X}$ | 195.83 | 5.21 | 0.55 | 15.21** |
| قيمة صادرات الحاصلات الزراعية بميناء دمياط | $Y=e^{5.13+0.0396X}$ | 234.76 | 3.96 | 0.41 | 8.57** |
| اجمالي قيمة الواردات من الموانئ المصرية | $Y=e^{10.9+0.0288X}$ | 66240.7 | 2.88 | 0.50 | 12.02** |
| قيمة الواردات ميناء دمياط | $Y=e^{7.65+0.0845X}$ | 4215.52 | 8.45 | 0.87 | 87.17** |
| قيمة واردات الصناعات الغذائية بميناء دمياط | $Y=e^{5.15+0.0966X}$ | 384.52 | 9.66 | 0.90 | 118.22** |
| قيمة واردات الحاصلات الزراعية بميناء دمياط | $Y=e^{4.95+0.0878X}$ | 293.36 | 8.78 | 0.86 | 74.12** |
| عدد القرارات الوزارية بميناء دمياط | $Y=e^{3.27+0.0484X}$ | 38 | 4.8 | 0.95 | 276.27** |

**Y**: القيمة التقديرية للمتغير موضع الدراسة **X** : متغير الزمن ** معنوي عند مستوى 0.01.
تقدير معدل النمو السنوي بالصيغة التي تتخذ الشكل $Y=e^{a+bx}$ ، حيث b*100 هي معدل النمو السنوي
**المصدر**: جُمعت وحُسبت من نتائج تحليل بيانات الجدول رقم(1) بالبحث.

وبتقدير معادلة الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات الكلية من الموانئ المصرية في الصورة الأسية أخذت اتجاهاً تصاعدياً غير معنوي إحصائياً؛ وهذا يدل علي عدم وجود تغير عام في قيمة الصادرات المصرية من الموانئ مع ملاحظة وجود بعرض التذبذبات التي حصلت نتيجة للتغيرات في السياسة النقدية والمالية والاتجاهات الاقتصادية التي مرت بها البلاد.

2- **قيمة الصادرات بميناء دمياط:** تبين ارتفاع تلك القيمة من نحو 2.4 مليار دولار خلال الفترة (2008-2014) قبل بداية فترة الاصلاح الاقتصادي والتي تمثل انخفاض بنحو 10% من المتوسط العام المقدر بنحو2.7 مليار دولار خلال الفترة (2008-2021)، لنحو 3.02 مليار دولار خلال الفترة (2015-2021) والذي يمثل زيادة بنحو 9% من المتوسط العام.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

وبتقدير معادلة الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات بميناء دمياط في الصورة الأسية، حيث تبين من بيانات الجدول رقم (2) أنها اتخذت اتّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويّ بلغ نحو 3.68%، حيث بلغت قيمة (F) المحسوبة نحو 12.16، كما بلغت قيمة معامل التحديد (R2) نحو 0.50، ممَّا يعني أنَّ نحو 50% من التغيرات في قيمة الصادرات بميناء دمياط ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**3- الأهمية النسبية لقيمة الصادرات بميناء دمياط:** لميناء دمياط دور هام في عمليات التبادل التجاري وتصدير السلع المصرية خاصة الصناعات الغذائية؛ حيث ارتفعت الأهمية النسبية لصادرات ميناء دمياط من 9.01% خلال الفترة (2008-2014) الي 10.62% خلال الفترة (2015-2021)، وساهم ميناء دمياط خلال تلك الفترة (2008-2021) بنحو 9.7% من إجمالي الصادرات الموانئ المصرية وتحتل المركز الخامس من حيث المساهمة في التجارة الخارجية المصرية كما هو موضح بالجدول رقم(3).

**جدول رقم(3) مساهمة أهم الموانئ المصرية في التجارة الخارجية بمصر كمتوسط لفترتي الدراسة.**

| الميناء | متوسط الفترة (2008- 2014) | | متوسط الفترة (2015- 2021) | |
|---|---|---|---|---|
| | الصادرات | الواردات | الصادرات | الواردات |
| ميناء الاسكندرية | 26.58 | 29.09 | 27.35 | 30.09 |
| موانئ مطارات القاهرة | 15.76 | 11.31 | 15.83 | 11.76 |
| ميناء السويس | 14.77 | 6.02 | 13.26 | 9.29 |
| ميناء الدخيلة | 5.33 | 11.05 | 6.42 | 9.92 |
| ميناء دمياط | 9.03 | 4.89 | 10.65 | 7.58 |
| موانئ أخرى | 2.81 | 35.47 | 2.47 | 29.65 |

**المصدر**: قاعدة بيانات الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات بمصر – بيانات غير منشورة

**4- قيمة صادرات الصناعات الغذائية من ميناء دمياط:** تبين من النتائج ارتفاع تلك القيمة من حوالي 165.2 مليون دولار خلال الفترة (2008-2014) والتي تمثل نحو 84% من المتوسط العام والبالغ نحو195 مليون دولار خلال الفترة (2008-2021)، لنحو 195.8 مليون دولار خلال الفترة (2015-2021) والذي يمثل 115% من المتوسط العام.

وبتقدير معادلة الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات بميناء دمياط من الصناعات الغذائية في الصورة الأسية، تبين من بيانات الجدول رقم(2) أنها اتخذت اتّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01، وبمعدل زيادة سنويّ بلغ نحو 5.2%، حيث بلغت قيمة(F) المحسوبة نحو 15.21، كما بلغت قيمة معامل التحديد ($R^2$) نحو 0.56، ممَّا يعني أنَّ نحو 56% من التغيرات في قيمة الصادرات بميناء دمياط من الصناعات الغذائية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**5- قيمة صادرات ميناء دمياط من الحاصلات الزراعية:** تبين ارتفاع تلك القيمة من حوالي 210.9 مليون دولار خلال الفترة (2008-2014) والتي تمثل نحو 89% من المتوسط العام والبالغ حوالي 234.7 مليون دولار خلال الفترة (2008-2021)، لنحو 258.56 مليون دولار خلال الفترة (2015-2021) والذي يمثل 110% من المتوسط العام.

وبتقدير معادلة الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الصادرات بميناء دمياط من الحاصلات الزراعية في الصورة الأسية، تبين من بيانات الجدول رقم (2) أنها اتخذت اتّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويّ بلغ نحو 3.9%، وبلغت قيمة(F)

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

المحسوبة نحو 8.57، كما قدر قيمة معامل التحديد(R2) بنحو 0.41، ممَّا يعني أنَّ نحو 41% من التغيرات في قيمة الصادرات بميناء دمياط من الحاصلات الزراعية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

ومن خلال النتائج تبين أن قيمة صادرات ميناء دمياط من(الصناعات الغذائية والحاصلات الزراعية) في عام 2021 قد حصل لها طفرة بقيمة 382 ، 451 مليون دولار بزيادة تقدر بنحو68%، 74% علي الترتيب وذلك لزيادة قدرة المناطق الصناعية المحيطة بالميناء في مدينتي دمياط الجديدة وجمصة.

**6- قيمة الواردات الكلية من الموانئ المصرية:** حيث تباينت تلك القيمة من عام لآخر، وبلغ متوسط قيمة الواردات حوالي 66.2 مليار دولار خلال الفترة (2008-2021)، وأن أدني قيمة لها بلغت حوالي 44.9 مليار دولار عام 2009 بنسبة انخفاض حوالي 32%عن المتوسط العام، ويرجع ذلك إلي الازمة المالية التي سادت العالم خلال تلك الفترة ، كما بلغت أقصي قيمة لها حوالي 82.4 مليار دولار عام 2018، يمثل زيادة عن المتوسط العام بنحو 24% بقيمة قدرها 16.2 مليار دولار.

وبتقدير معادلة الاتّجاه الزمني لتطور قيمة الواردات الكلية من الموانئ المصرية في الصورة الأسية، تبين من بيانات الجدول رقم (2) أنها اتخذت اتِّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويٍّ بلغ نحو 2.8%، وقدرت قيمة(F) المحسوبة نحو 12.02، كما بلغت قيمة معامل التحديد(R2) نحو 0.50، ممَّا يعني أنَّ نحو 50% من التغيرات في قيمة الواردات الكلية من الموانئ المصرية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**7- قيمة الواردات بميناء دمياط:** ارتفعت تلك القيمة من نحو 2.9 مليار دولار خلال الفترة (2008-2014) قبل بداية فترة الاصلاح الاقتصادي والتي تمثل انخفاض يقدر بنحو 30% من المتوسط العام المقدر بنحو 4.2 مليار دولار خلال الفترة(2008-2021)، لنحو 5.4 مليار دولار خلال الفترة (2015-2021) والذي يمثل زيادة بنحو 30% من المتوسط العام. وأقصي قيمة لها حوالي 6.4 مليار دولار عام 2018 بنسبة زيادة نحو 50%عن المتوسط العام وبقيمة قدرها 2.2مليار دولار.

وبتقدير معادلة الاتِّجاه الزمني لتطور قيمة واردات ميناء دمياط في الصورة الأسية، تبين من بيانات جدول رقم(2) أنها اتخذت اتِّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويٍّ بلغ نحو 8.45%، حيث بلغت قيمة(F) المحسوبة نحو 87.17، كما بلغت قيمة معامل التحديد(R2) نحو 0.87، ممَّا يعني أنَّ نحو 87% من التغيرات في قيمة واردات ميناء دمياط ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**8- مساهمة ميناء دمياط في الواردات:** يقوم ميناء دمياط بدور هام في عمليات التبادل التجاري لأنه يستحوذ علي نسبة كبير من الواردات المصرية ويتصدر المركز الرابع بين الموانئ البحرية المصرية خاصة بعد انتقال الميناء من النظام اليدوي الي تطبيق النظام الآلي وتساهم بحوالي6 % في الواردات المصرية كمتوسط للفترة (2008-2021)؛ حيث ارتفعت الأهمية النسبية للواردات بميناء دمياط خلال الفترة(2008-2014) من 4.8% الي 7.6% خلال الفترة(2015-2021).

**9- قيمة الواردات من الصناعات الغذائية بميناء دمياط:** تبين من النتائج ارتفاع تلك القيمة من 253.8 مليون دولار خلال الفترة(2008-2014) لنحو 515.2 مليون دولار خلال الفترة (2015-2021) بزيادة نحو 261.42 مليون دولار.

وبتقدير معادلة الاتِّجاه الزمني لتطور قيمة الواردات من الصناعات الغذائية بميناء دمياط في الصورة الأسية، تبين من بيانات الجدول رقم(2) أنها اتخذت اتِّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويٍّ بلغ نحو 9.6%، وبلغت قيمة (F)

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

المحسوبة نحو 118.2، كما قدر قيمة معامل التحديد (R2) بنحو 0.90، ممَّا يعني أنَّ نحو 90% من التغيرات في قيمة الواردات من الصناعات الغذائية ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**10- الواردات من الحاصلات الزراعية بميناء دمياط** : تبين ارتفاع تلك القيمة من حوالي 204.8 مليون دولار خلال الفترة(2008-2014) لنحو 381.55 مليون دولار خلال الفترة (2015-2021) بزيادة نحو 176.9 مليون دولار.

وبتقدير معادلة الاتِّجاه الزمني لتطور قيمة الواردات من الحاصلات الزراعية بميناء دمياط في الصورة الأسية، تبين من بيانات الجدول رقم (2) أنها اتخذت اتِّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويٍّ بلغ نحو 8.7%، حيث بلغت قيمة(F) المحسوبة نحو 74.12، كما بلغت قيمة معامل التحديد($R^2$) نحو 0.86، ممَّا يعني أنَّ نحو 86% من التغيرات في قيمة الواردات من الحاصلات الزراعية بميناء دمياط ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**11- عدد القرارات الوزارية بميناء دمياط:** تبين زيادة عدد القرارات المتعلقة بتسهيل العمل بالميناء من 32 قرار خلال الفترة(2008-2014) الي 44 قرار خلال الفترة(2015-2021) وتشمل الاستثمارات داخل الميناء والمناقصات الحكومية لتطوير الميناء وتنظيم عمل الجمارك والرقابة علي الصادرات والواردات وعمليات تسهيل النقل البحري والتراكي للسفن وتكاليف التزود بالوقود.

وبتقدير معادلة الاتِّجاه الزمني لتطور عدد القرارات الوزارية التي تسهل العمل بميناء دمياط في الصورة الأسية، تبين من بيانات جدول رقم(2) أنها اتخذت اتِّجاهًا عامًّا متزايدً ومعنوي إحصائيًّا عند مستوى معنوية 0.01 بمعدل زيادة سنويٍّ بلغ نحو 4.8%، حيث بلغت قيمة(F) المحسوبة نحو276.27، كما بلغت قيمة معامل التحديد($R^2$) نحو0.95، ممَّا يعني أنَّ نحو 95% من التغيرات في عدد القرارات بميناء دمياط ترجع إلى عوامل يعكسها عنصر الزمن.

**المحور الثاني: الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها والغلال بميناء دمياط:**

تهدف اللوجستيات الي تعزيز مركز مصر عالمياً من الناحية الاقتصادية والتجارية حيث أنها تعمل علي ايجاد قيمة مضافة وقدرة على المنافسة وتعمل على زيادة الرفاهية للعملاء بحصولهم على ما يحتاجونه في أقل وقت وبأقل تكلفة، مع وجود بورصة سلعية تتحكم في الأسعار وتأثير ذلك علي الطلب المحلي من حيث الإمداد والسعر، والقيمة المضافة التي تحققها صناعة ما وتحقق أعلي إضافة في الإيرادات النقدية للدولة.

ويعود أصل كلمة لوجستية إلى اللغة الإغريقية القديمة وتأتي من كلمة لوجس وتعني نسبة، حساب وكذلك اللاتينية Logisticus التي لها نفس المعنى، وباللغة الإنجليزية Logistic تتكون من جزئين هما Lodge التي تعني(مقر الإمداد والتخزين ) Istic تعنى (المتعلق بـ) وبضم الجزئين فتكون Logistic تعني أمر متعلق بالإيواء ولتخفيف النطق أصبحت Logistic، وقصة **"نبي الله يوسف"** خير شاهد حينما أقام نظام لوجستي لنقل الغلال من أنحاء البلاد وتخزينها في صوامع مركزية يتم فيه إدارة التخزين والصرف مما يؤكد وجود النظام اللوجستي في إدارة تلك المنظومة.

فإن اللوجستيات عبارة عن جزء من سلسلة التوريد تقوم بالتخطيط والتحكم في التدفق السلعي والخدمات وتخزينها بشكل فعال ومرن، وذلك من خلال من مكان الانتاج إلى الاستهلاك بهدف تحقيق رغبة المستهلكين(الوقت المناسب، والمكان المناسب، التكلفة المناسبة) من خلال استخدام التقنيات الحديثة في التكنولوجيا ما يسمى{5 صفر؛ (مخزون، آجال، أوراق، أخطاء، تعطل)}.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

وتؤدي اللوجستيات إلى تحقيق ما يعرف 7Rs بـ: توفير المنتج المناسب Right Product، في الوقت المناسبRight Time ، بالحالة المناسبةRight Condition، بالكمية الملائمة Right Quantity ، في المكان المناسب Right Place ، للمستهلك المناسب Right Customer ، بالتكلفة المناسبةRight Cost.

**نتائج تحليل محاور الاتجاهات الاقتصادية لدور الخدمات اللوجستية في ميناء دمياط:**

- **تقدير معامل الثبات إحصائيًّا:** تمَّ تقدير قيمة معامل ألفا- كرونباخ لقياس الاتِّساق الداخلي بين فقرات كل محور للمتغيرات المستقلة والتي تمثل محاور الأبعاد الخدمات اللوجستية بميناء دمياط (النقل والتخزين والتوريد)؛ كما هو مبين بالجدول رقم(4)، وكانت النتائج متميزا بقيمة ثباتٍ عالية وكافيةٍ لأغراض التطبيق للوجستيات، وأن معاملات الثبات جاءت مرتفعةً لجميع محاورها والتي هي أكبر من0.70.

- إيجاد قيمة معامل ارتباط سبيرمان بين معدل الأسئلة الفردية والزوجية لكل محور بطريقة التجزئة النصفية، وقد تمَّ تصحيح قيمة المعاملات باستخدام معامل سبيرمان براون للتصحيح، ومعامل جثمان وثبت أن معاملات الثبات مرتفعة نسبيًّا.

- تقدير صدق الاتِّساق الداخلي من خلال حساب قيمة معامل الارتباط بين كلِّ محور والقيمة الكلية للمحاور، والذي يبين أن معاملات الارتباط المبنية دالة عند مستوى معنوية (0.05،0.01)؛ وبذلك تعدُّ المحاور صادقةً لما وضعت لقياسه.

**جدول رقم(4) نتائج اختبار الصدق والثبات لمحاور الأبعاد التي تمثل الخدمات اللوجستية بميناء دمياط.**

| المحاور | عدد الفقرات | الارتباط الكلي بين محاور | معامل ألفا كرونباخ. | التباين | | التجزئة النصفية | | | قيمة F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | النصف الأول | النصف الثاني | معامل الارتباط | معامل الارتباط المصحح سبيرمان | معامل جثمان | |
| النقل | 10 | 0.956** | 0.854 | 8.255 | 8.510 | 0.620 | 0.765 | 0.765 | 3.55** |
| التخزين | 10 | 0.863** | 0.815 | 7.019 | 5.511 | 0.639 | 0.780 | 0.776 | 7.302** |
| التوريد | 10 | 0.923** | 0.876 | 8.347 | 8.00 | 0.666 | 0.799 | 0.799 | 4.915** |

**معنوي عند مستوى 0.01

**المصدر:** جمعت وحسبت من نتائج الدراسة الميدانية عام 2023.

**نتائج تحليل الابعاد التي تمثل الخدمات اللوجستية بميناء دمياط (النقل، التخزين، التوريد):**

**اولاً: دور النقل في الخدمة اللوجستية:**

إن الإدارة اللوجستية من خلال الميناء اللوجستي تعمل على تقليل كلفة النقل والمناولة من خلال استغلال عنصر الوقت، وتحقيق أقصى إنتاجية مع الحفاظ على جودة وكفاءة الخدمة المقدمة وحتى يتحقق ذلك ينبغي أن يكون للخدمات اللوجستية نظام نقل جيد ومتطور من خلال المكونات التالية:

**الأرصفة**: فهناك أرصفة متخصصة لتفريغ أو تحميل الحبوب بأنواعها؛ وتضم بضائع الصب الجاف، وكذلك أرصفة لمناولة الفوسفات والبوتاسيم والكبريت والأسمدة وما في شكلها، كما أن هناك أرصفة لبضائع الصب السائل كمنتجات الزيوت النباتية وغيرها...،

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

وأرصفه خاصة لمناولة الحاويات، كما أن هناك أرصفه للبضاعة العام وحتى يتحقق ذلك بالنسبة للأرصفة ينبغي توفر الآتي: طول الرصيف وغاطسه موافقا لطول السفينة وغاطسها مع وجود مسافة كافية لعملية المناورة لإدخال وإخراج السفينة مما يساعد في تقليل زمن عملية التراكى، وأن يكون الرصيف متخصصا وموافقا لتخصيص السفن التي تتراكى عليه ونوعية البضاعة المشحونة والمفرغة. ويتبين من الجدولين رقم(5، 6) التالي:

**a- مدى تطبيق محور النقل في الخدمات اللوجستية بميناء دمياط**: يتبين أن هناك 5 فقرات تعبر عن التطبيق في ممارسات النقل بميناء دمياط هي($X_3$، $X_7$، $X_8$، $X_4$، $X_2$) بمتوسطٍ حسابيّ بلغ نحو(2.38، 2.38، 2.36، 2.34) علي ترتيب الوزن النسبي والأهمية وأن 5 فقرات تعبر عن الحيادية في ممارسات النقل في الإدارة اللوجستية هي ( $X_5$، $X_{10}$، $X_6$،$X_1$، $X_9$ )بمتوسط حسابي بلغ نحو2.28، 2.22، 2.14، 2.14، 1.86 علي ترتيب الوزن النسبي والأهمية؛ ولذا فهو يتطلب تطبيق الميناء نظام إدخال التحسينات على المنتجات الزراعية أثنا النقل والتنسيق مع المصدرين والمستوردين لإنشاء شبكة نقل متكاملة من الخدمات اللوجستية لطبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها.

**b - أثر تطبيق الاتجاهات الاقتصادية لمحور النقل علي الخدمات اللوجستية:** بقياس أثر فقرات محور النقل في تطبيقه علي أداء الخدمات اللوجستية بميناء دمياط؛ تمَّ التأكد من عدم وجود ارتباطٍ كبيرٍ بين المتغيرات المستقلة الممثلة لفقرات محور النقل باستخدام معامل تضخم التباينVariance Inflation Factor، حيث لا تتجاوز قيمة الأبعاد(5)، وتراوحت بين حد أدنى بلغ 1.32، وحد أقصى بلغ 4.59، الأمر الذي يعني عدم وجود مشكلات القياس(الازدواج الخطي) بين فقرات محور النقل، وباستخدام نموذج الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، ويتضح من المعادلة أن جميع فقرات النقل ذات أثر إيجابي على أداء الإدارة اللوجستية، كما ثبتت المعنوية الإحصائية لكلِّ المتغيرات المستقلة عند مستوى معنوية 0.01، كما ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة نحو 461.42، كما يتضح من خلال معاملات الدالة أنه بزيادة نسبية قدرها 1% لفقرات محور النقل تؤدِي لزيادة نسبية ومعنوية إحصائيًّا لتحسين مستوى الأداء في الخدمات اللوجستية؛ من خلال قدرة الميناء على المنافسة في مجال النقل اعتماداً علي الجودة العالية حسب كل سلعة زراعية.

**C - مصفوفة العوامل لمحاور النقل بطريقة التحليل العاملي:** يُفترض أن فقرات محور النقل لها تأثيراً مباشراً أو غير المباشر على اللوجستيات بميناء دمياط وأسفر التحليل العاملي عن المخرجات التالية:

- أن قيمة اختبارKMO تساوى 0.740 وبالتالي تكون حجم العينة مناسبه في التحليل الحالي.
- معنوية اختبار Bartletts هو تحديد ما إذا كانت مصفوفة الارتباط Correlation Matrix هي مصفوفة الوحدة أم لا؛ حيث بلغت قيمة $chi^2$=200.75 عند مستوى معنوي 0.01
- تطبيق الأسلوب الذى تم اختياره للتدوير وهو أسلوب الفاريماكس، والهدف من التدوير هو محاولة توزيع التباينات بشكل متقارب أو متساوٍ بين العوامل، ترتب العوامل طبقا لأهميتها، وبدراسة الأهمية النسبية لكل عامل بالنسبة للتباين الكلى يتبين أن العامل الأول يفسر حوالى 27.78% من التباين الكلى، وهو يعد أهم العوامل، ويسمى أحيانا العامل العام، يليه في الأهمية العامل الثاني 24.20% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث15.41%.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

- مرحلة وضع مسمى للعوامل أو المكونات التي حصلنا عليها، ولابد أن تكون متوافقة مع الظاهرة التي تحكم العلاقة بين المتغيرات الموجودة في العامل.

**العامل الاول**: يستوعب هذا العامل نحو 27.78% من إجمالي التباينات المفسرة، ويتضمن المتغيرات التالية وعددهم 5 فقرات مرتبة طبقا لتشعباته على العامل وتباياناتها المفسرة بواسطته وهى كالتالي: $X_3$ تهتم الميناء بخفض الوقت باستخدام أساليب تكنولوجيا حديثة في مجال النقل. ويفسر نحو 86% من إجمالي التباينات لهذا العامل، $x_2$ قدرة الميناء على المنافسة في مجال النقل اعتماداً علي الجودة العالية حسب كل سلعة زراعية. ويفسر نحو 53% من إجمالي التباينات لهذا العامل ، $X_4$، $X_8$، $X_{10}$ يفسروا نحو 43%، 38%، 31% علي الترتيب من إجمالي التباينات لهذا العامل؛ يتضح مما سبق أن العامل الأول عامل عام، ويفسر أعلى نسبة من التباين الكلى، قطبه موجب نحو فقرات محور النقل وترتيبها منطقي وبذلك **تم تسميته بالعامل التكنولوجي**. ويتبين من ذلك التحليل أهمية العامل التكنولوجي كعامل عام يؤثر بدرجة جوهرية في ممارسات النقل؛ ويمكن أن يفيد ذلك عند التخطيط والتصميم الجيد لهذه الأرصفة في الموانئ اللوجستية من حيث وجود ساحات منظمة لتخزين الحاويات الممتلئة والفارغة وكذلك ساحات انتظار للشاحنات مثل هذا النوع من الأرصفة يؤدى إلى ارتفاع في عمليات الإنجاز في شحن وتفريغ وتحميل الحاويات هذا ما استفادت منه الموانئ اللوجستية، مما يصب في تقليل كلفة الحاوية، والاستفادة من عنصر الزمن. واستخدام أساليب تكنولوجيا حديثة في مجال النقل اعتمادا علي الجودة العالية حسب كل نوع من السلع زراعية.

**العامل الثاني**: يستوعب هذا العامل 24.20% من التباين الكلى، ويتضمن 3 فقرات مرتب طبقا لتشعباتها عليه وتباياناتها المفسرة وهما: $X_6$ تطبق الميناء نظام إدخال التحسينات على المنتجات الزراعية أثنا النقل وتفسر نحو 63% من إجمالي التباينات لهذا العامل، $X_9$ تمتلك الميناء أسطول نقل متكامل يلبي احتياجات العملاء في حالة تكدس السلع الزراعية والمنتجات الغذائية في الميناء. ويفسر نحو 40% من إجمالي التباينات لهذا العامل، $X_7$ الإدارة الآلية بالميناء ساعدت على تسهيل نقل السلع الزراعية بمحطة الحاويات **وبذلك يمكن تسميته بالعامل التسهيلي**؛ ويمكن أن يفيد ذلك عند تطبيق سلاسل القيمة أثناء النقل مع توفر أسطول نقل متكامل في حالة تكدس السلع الزراعية والمنتجات الغذائية في الميناء

**العامل الثالث**: يستوعب هذا العامل نحو 15.41% من التباين الكلى، ويتضمن فقرتين مرتبان طبقا لتشعباتها عليه وتباياناتها المفسرة وهما: $X_5$ تقوم الميناء بتبادل المعلومات والتجارب مع الموانئ العالمية للاستفادة في مجال النقل ومسارها للوصول الي المستهلك بأقل وقت وتفسر نحو 69% من إجمالي التباينات لهذا العامل،$X_1$ تعمل الميناء بآليات للتنسيق مع المصدرين والمستوردين لإنشاء شبكة نقل متكاملة من الخدمات اللوجستية لطبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها ويفسر نحو 19% من إجمالي التباينات لهذا العامل وبذلك يمكن **تسميته بالعامل التنسيقي للمعلومات**؛ وهذا يدل على أن نجاح الميناء يعتمد على أن يكون الاهتمام بالتنسيق بين الموانئ والمصدرين والمستوردين للحصول علي خدمة لوجستية متكاملة متمشيا مع طبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها وسرعة الاستجابة للمتغيرات.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم( 5) محور النقل في الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها والغلال بميناء دمياط بعينة الدراسة الميدانية لعام 2023.**

| م | النقل | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | ترتيب الأهمية | مستوى الترتيب | معامل الارتباط | الاثر النسبي | | $R^{-2}$ | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ثابت | VIF | | |
| | | | | | | | | 2.359 | | | |
| X1 | تعمل الميناء بآليات للتنسيق مع المصدرين والمستوردين لا نشاء شبكة نقل متكاملة من الخدمات اللوجستية لطبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها | 2.12 | 0.824 | 106 | 7 | محايد | 0.590 | 0.088 | 1.58 | 0.98 | 461.42** |
| X2 | قدرة الميناء على المنافسة في مجال النقل اعتمادا علي الجودة العالية حسب كل سلعة زراعية. | 2.34 | 0.717 | 117 | 3 | مطبقة | 0.727 | 0.138 | 2.59 | | |
| X3 | تهتم الميناء بخفض الوقت باستخدام أساليب تكنولوجيا حديثة في مجال النقل. | 2.38 | 0.830 | 119 | 1 | مطبقة | 0.761 | 0.057 | 4.59 | | |
| X4 | تمتلك الميناء مقومات داخلية لتسهيل نقل الشحنات الزراعية باتباع منظومة تخطيط النقل بتكلفة اقل. | 2.36 | 0.776 | 118 | 2 | مطبقة | 0.700 | 0.109 | 2.54 | | |
| X5 | تقوم الميناء بتبادل المعلومات والتجارب مع الموانئ العالمية للاستفادة في مجال النقل ومسارها للوصول الي المستهلك باقل وقت. | 2.28 | 0.833 | 114 | 4 | محايد | 0.477 | 0.107 | 1.32 | | |
| X6 | تطبق الميناء نظام إدخال التحسينات على المنتجات الزراعية أثنا النقل | 2.14 | 0.756 | 107 | 6 | محايد | 0.683 | 0.086 | 2.00 | | |
| X7 | الإدارة الآلية بالميناء ساعدت على تسهيل نقل السلع الزراعية بمحطة الحاويات. | 2.38 | 0.779 | 119 | 1 | مطبقة | 0.654 | 0.123 | 1.91 | | |
| X8 | تطبيق نظام البوابات الذكية ساهم في سلاسة دخول وخروج الشاحنات بشكل أمن وسرعة وكفاءة. | 2.38 | 0.752 | 119 | 1 | مطبقة | 0.615 | 0.128 | 1.92 | | |
| X9 | تمتلك الميناء أسطول نقل متكامل يلبي احتياجات العملاء في حالة تكدس السلع الزراعية والمنتجات الغذائية في الميناء. | 1.86 | 0.782 | 93 | 8 | محايد | 0.642 | 0.036 | 2.07 | | |
| X10 | تعمل الميناء على تفعيل دور النقل متعدد الوسائط في السلع الزراعية والغذائية. | 2.22 | 0.864 | 111 | 5 | محايد | 0.739 | 0.088 | 1.96 | | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام 2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم(6) مصفوفة عوامل محاور النقل لإدارة اللوجستية بطريقة المكونات الرئيسية بعد التدوير(فاريمايكس).**

| م | النقل | العامل الاول | | العامل الثاني | | العامل الثالث | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين |
| X3 | تهتم الميناء بخفض الوقت باستخدام أساليب تكنولوجيا حديثة في مجال النقل. | 0.931 | 0.866 | | | | |
| X2 | قدرة الميناء على المنافسة في مجال النقل اعتمادا علي الجودة العالية حسب كل سلعة زراعية. | 0.729 | 0.532 | | | | |
| X4 | تمتلك الميناء مقومات داخلية لتسهيل نقل الشحنات الزراعية باتباع منظومة تخطيط النقل بتكلفة اقل. | 0.660 | 0.435 | | | | |
| X8 | تطبيق نظام البوابات الذكية ساهم في سلاسة دخول وخروج الشاحنات بشكل أمن وسرعة وكفاءة. | 0.660 | 0.388 | | | | |
| X10 | تعمل الميناء على تفعيل دور النقل متعدد الوسائط في السلع الزراعية والغذائية. | 0.561 | 0.315 | | | | |
| X6 | تطبق الميناء نظام إدخال التحسينات على المنتجات الزراعية أثنا النقل | | | 0.796 | 0.632 | | |
| X9 | تمتلك الميناء أسطول نقل متكامل يلبي احتياجات العملاء في حالة تكدس السلع الزراعية والمنتجات الغذائية في الميناء. | | | 0.770 | 0.593 | | |
| X7 | الإدارة الآلية بالميناء ساعدت على تسهيل نقل السلع الزراعية بمحطة الحاويات. | | | 0.764 | 0.583 | | |
| X5 | تقوم الميناء بتبادل المعلومات والتجارب مع الموانئ العالمية للاستفادة في مجال النقل ومسارها للوصول الي المستهلك باقل وقت. | | | | | 0.835 | 0.697 |
| X1 | تعمل الميناء بآليات للتنسيق مع المصدرين والمستوردين لإنشاء شبكة نقل متكاملة من الخدمات اللوجستية لطبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها | | | | | 0.437 | 0.191 |
| Kmo | | 0.740 | | | | | |
| اختبار بارتليت | | 200.75** | | | | | |
| الجذر الكامن | | 2.77 | | 2.42 | | 1.54 | |
| نسبة التباين | | 27.78 | | 24.20 | | 15.41 | |
| نسبة التباين التراكمية | | 27.78 | | 51.99 | | 67.41 | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام 2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**ثانياً: دور التخزين في الخدمات اللوجستية:**

إن الإدارة اللوجستية من خلال الميناء اللوجستي تعمل علي توفير أماكن التخزين مثل المستودعات ويتم فيها حفظ البضائع والسلع التي تتأثر بالحرارة أو الرطوبة مثل مستودعات التبريد لحفظ المواد الغذائية وخلافه وبالتالي زيادة أسعارها عند إخراجها في غير موسمها. والهناجر وهي المستودعات المفتوحة فهي تصلح لتخزين الحبوب والطحين والسكر والأرز، وتكون قريبة من الأرصفة المخصصة لهذه الغاية ولا تبتعد كثيراً عن أرصفة مناولة هذه البضائع لتخفيض زمن عملية النقل ويتبين من الجدولين رقم(7،8) التالي:

**a- مدى تطبيق فقرات محور التخزين في الخدمات اللوجستية بميناء دمياط**. تبين أن 4 فقرات تعبر عن التطبيق في عمليات التخزين بميناء دمياط(X1، X2، x8، X5) بمتوسطٍ حسابيّ بلغ نحو 2.54، 2.50، 2.4، 2.34 علي الترتيب؛ 6 فقرات تعبر عن الحيادية في عمليات التخزين في الإدارة اللوجستية( X3، X7، X10، X4، X6، X9) بمتوسط حسابي بلغ نحو(2.32، 2.3، 2.26، 2.22، 2.6، 1.68)علي الترتيب؛ ولذا يتطلب توفير الميناء لآليات وكراجات السحب وشفاطات وضاغطات ذات قدرات عالية والتي توفر الوقت والحركة لعمليات التفريغ والتحميل بالنسبة للسلع الزراعية وحتى يعمل الميناء كمركز لوجستي متميز يجب أن يؤدي خدمة التخزين حسب طلب العميل حيث تعتبر المستودعات نقاط تخزين متوسطة بين المصنع ومراكز البيع، لذلك فإن مراكز التوزيع من وجهة نظر اللوجستيات ماهي إلا مستودع يعمل علي تأكيد الحركة السريعة للسلع الزراعية ومنتجاتها.

**b- أثر تطبيق الاتجاهات الاقتصادية لمحور التخزين علي الخدمات اللوجستية:** بقياس أثر عبارات محور التخزين في تطبيقه علي أداء الخدمات اللوجستية بميناء دمياط؛ تمَّ التأكد من عدم وجود ارتباطٍ كبيرٍ بين المتغيرات المستقلة الممثلة لمحور التخزين باستخدام(VIF)، حيث لا تتجاوز قيمة الأبعاد(3)، وتراوحت بين حدٍّ أدنى بلغ 1.13، وحدٍّ أقصى بلغ 2.98، الأمر الذي يعني عدم وجود مشاكل القياس(ارتباطٍ خطي) بين فقرات محور التخزين؛ وباستخدام نموذج الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، ويتضح من المعادلة أن جميع فقرات التخزين ذات أثر إيجابي على أداء الإدارة اللوجستية، كما ثبتت المعنوية الإحصائية لكلِّ المتغيرات المستقلة عند مستوى معنوية 0.01، كما ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة نحو333.3، كما يتضح من خلال معاملات الدالة أنه بزيادة نسبية قدرها 1% لفقرات التخزين تؤدِّي لزيادة نسبية ومعنوية إحصائيًّا تبلغ نحو 0.11%، 0.11%،0.07%،0.09%، 0.09%، 0.08%، 0.07%، 0.10%، 0.07%، 0.09% لكلّ منها على الترتيب لعمليات التخزين.

**C - مصفوفة العوامل لعمليات التخزين بطريقة التحليل العاملي:** يُفترض أن فقرات عمليات التخزين لها تأثيراً مباشراً أو غير مباشر على الخدمات اللوجستية بميناء دمياط وأسفر التحليل عن المخرجات التالية:

- أن قيمة اختبار KMO تساوى 0.740 وبالتالي تكون حجم العينة مناسبه في التحليل الحالي.
- معنوية اختبار Bartletts حيث بلغت قيمة $chi^2$=175.53 عند مستوى معنوي 0.01.
- تطبيق الأسلوب الذى تم اختياره للتدوير وهو أسلوب الفاريماكس وهو التدوير المتعامد (هي اكثر الطرق استخداماً لتميزها بالمحافظة علي الاستقلال بين العوامل وتجعل التباين لدرجات التشبع كل عامل أكبر ما يمكن)؛ وترتيب العوامل طبقا لأهميتها، وبدراسة الأهمية النسبية

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

لكل عامل بالنسبة للتباين الكلى يتبين أن العامل الأول يفسر حوالى 26.19% من التباين الكلى، ويسمى أحيانا العامل العام، يليه في الأهمية العامل الثاني 20.87% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث 17.18%.

- مرحلة وضع مسمى للعوامل أو المكونات التي حصلنا عليها، ولابد أن تكون متوافقة مع الظاهرة التي تحكم العلاقة بين المتغيرات الموجودة في العامل.

- **العامل الاول**: يستوعب هذا العامل نحو 26.19% من إجمالي التباينات المفسرة، ويتضمن المتغيرات التالية وعددهم 4 عبارات مرتبة طبقا لتشعباته على العامل وتباييناتها المفسرة بواسطته وهى كالتالي:x2 تتناسب مواقع التخزين بالميناء مع أنواع السلع الزراعية للمحافظة على سلامتها مع اجراءات التعقيم والتطهير آليا ويفسر نحو 72% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X8 تمتلك الميناء آلية محددة يتم من خلالها تحديد طرق وأماكن للتخزين تتناسب مع نوع وحجم السلع، ويفسر نحو 70% من إجمالي التباينات لهذا العامل ، X3 تطبق الميناء منظومة التحديث للمعدات مع الشركات العاملة لتحسين جودة التخزين ويفسر نحو 50% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X1 استخدام التكنولوجيا والمعلومات لتخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة يفسر نحو 35% من إجمالي التباينات لهذا العامل؛ يتضح مما سبق أن العامل الأول عامل عام وفقرات عمليات التخزين وترتيبها منطقي وبذلك **تم تسميته بعامل التخزين الآمن**. ويتبين من ذلك التحليل أهمية العامل **التخزين الامن** كعامل عام يؤثر بدرجة جوهرية في عمليات التخزين؛ ويمكن أن يفيد ذلك عند التخطيط لتحسين مستوى الاداء في الخدمات اللوجستية؛ من خلال قدرة الميناء على حماية السلع الزراعية ومنتجاتها من التلف أو أي أضرار أخرى باستخدام التكنولوجيا لتخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة للمحافظة على سلامتها.

- **العامل الثاني**: يستوعب هذا العامل 20.87% من التباين الكلى، ويتضمن 3 عبارات لعمليات التخزين مرتب طبقا لتشعباتها عليه وتباييناتها المفسرة وهما: X10 محطة الحاويات لديها القدرة على تخزين السلع الزراعية والمنتجات الزراعية وتفسر نحو 64% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X5 تحديد طرق التخزين يتم وفقا لمعايير إنتاجية لخفض العبء التكلفة ويفسر نحو 63% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X4 تطبق الميناء نظام بوليصة التأمين على المنتجات والسلع الزراعية أثناء التخزين ضد التلف ويفسر نحو 46% من إجمالي التباينات لهذا العامل، يتضح مما سبق أن العامل الثاني **يمكن تسميته بالعامل التأميني**؛ ويمكن أن يفيد ذلك عند تطوير نظام رقابي علي تخزين السلع الزراعية ومنتجاتها.

- **العامل الثالث**: يستوعب هذا العامل نحو 17.18% من التباين الكلى، ويتضمن 3 فقرات مرتب طبقا لتشعباتها عليه وتباييناتها المفسرة وهما: X7 تتم عملية التخزين في أماكن قربيه من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر الانتظار خاصة في السلع الزراعية سريعة التلف وتفسر نحو 60% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X6 تستغل الميناء الفرص المتاحة للوصول إلى صفر مخزون للمنتجات الزراعية داخلها، وتحسين جودة أنشطة التخزين وإدارة العمل فيها ويفسر نحو 57% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X9 يتم تطبيق نظام القيمة المضافة على المنتجات الزراعية والنصف مصنعة داخلها بالأماكن المخصصة للتخزين. ويفسر نحو 20% من إجمالي التباينات لهذا العامل وبذلك يمكن **تسميته بعامل مناولة التخزين**؛ ويتبين من ذلك التحليل أهمية العامل كعام مؤثر لسلسة القيمة للميناء دمياط وذلك من خلال تطبيق نظام القيمة المضافة على المنتجات الزراعية والنصف مصنعة داخلها بالأماكن المخصصة للتخزين للوصول إلى صفر مخزون للمنتجات الزراعية داخلها، وتحسين جودة أنشطة التخزين وإدارة العمل فيها بمواصفات قياسية وهندسية خاصة بحيث يتوفر فيها ممرات لآليات المناولة والتحميل من المستودعات.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم(7) محور التخزين في الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها والغلال بميناء دمياط بعينة الدراسة الميدانية لعام 2023.**

| م | التخزين | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | ترتيب الأهمية | مستوى الترتيب | معامل الارتباط | الاثر النسبي | | $R^{-2}$ | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ثابت 2.396 | VIF | | |
| X1 | استخدام التكنولوجيا والمعلومات لتخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة | 2.54 | 0.705 | 127 | 1 | مطبقة | 0.529 | 0.112 | 1.53 | 0.98 | 333.30 ** |
| X2 | مواقع التخزين بالميناء تتناسب مع أنواع السلع الزراعية للمحافظة على سلامتها مع اجراءات التعقيم والتطهير آليا | 2.50 | 0.677 | 125 | 2 | مطبقة | 0.749 | 0.118 | 2.98 | | |
| X3 | تطبق الميناء منظومة التحديث للمعدات مع الشركات العاملة لتحسين جودة التخزين | 2.32 | 0.819 | 116 | 5 | محايد | 0.715 | 0.073 | 2.45 | | |
| X4 | تطبق الميناء نظام بوالص التأمين على المنتجات والسلع الزراعية أثناء التخزين ضد التلف. | 2.26 | 0.723 | 113 | 7 | محايد | 0.638 | 0.091 | 2.02 | | |
| X5 | تحديد طرق التخزين يتم وفقا لمعايير إنتاجية لخفض العبء التكلفة. | 2.34 | 0.745 | 117 | 4 | مطبقة | 0.672 | 0.094 | 2.37 | | |
| X6 | تستغل الميناء الفرص المتاحة للوصول إلى صفر مخزون للمنتجات الزراعية داخلها، وتحسين جودة أنشطة التخزين وإدارة العمل فيها | 2.22 | 0.678 | 111 | 8 | محايد | 0.478 | 0.088 | 1.62 | | |
| X7 | تتم عملية التخزين في أماكن قريبه من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر الانتظار خاصة في السلع الزراعية سريعة التلف | 2.30 | 0.735 | 115 | 6 | محايد | 0.642 | 0.078 | 1.90 | | |
| X8 | تمتلك الميناء آلية محددة يتم من خلالها تحديد طرق وأماكن التخزين تتناسب مع نوع وحجم السلع. | 2.40 | 0.728 | 120 | 3 | مطبقة | 0.691 | 0.100 | 2.61 | | |
| X9 | يتم تطبيق نظام القيمة المضافة على المنتجات الزراعية والنصف مصنعة داخلها بالأماكن المخصصة للتخزين. | 1.68 | 0.767 | 84 | 9 | محايد | 0.413 | 0.073 | 1.13 | | |
| X10 | محطة الحاويات لديها القدرة على تخزين السلع الزراعية والمنتجات الزراعية | 2.26 | 0.803 | 113 | 7 | محايد | 0.597 | 0.094 | 1.62 | | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام 2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم(8) مصفوفة عوامل محاور التخزين في الخدمات اللوجستية بطريقة المكونات الرئيسية بعد التدوير(فاريمايكس).**

| م | التخزين | العامل الاول | | العامل الثاني | | العامل الثالث | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين |
| X2 | مواقع التخزين بالميناء تتناسب مع أنواع السلع الزراعية للمحافظة على سلامتها مع اجراءات التعقيم والتطهير آليا | 0.849 | 0.720 | | | | |
| X8 | تمتلك الميناء آلية محددة يتم من خلالها تحديد طرق وأماكن التخزين تتناسب مع نوع وحجم السلع. | 0.842 | 0.709 | | | | |
| X3 | تطبق الميناء منظومة التحديث للمعدات مع الشركات العاملة لتحسين جودة التخزين | 0.708 | 0.501 | | | | |
| X1 | استخدام التكنولوجيا والمعلومات لتخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة | 0.600 | 0.359 | | | | |
| X10 | محطة الحاويات لديها القدرة على تخزين السلع الزراعية والمنتجات الزراعية | | | 0.801 | 0.641 | | |
| X5 | تحديد طرق التخزين يتم وفقا لمعايير إنتاجية لخفض العبء التكلفة. | | | 0.797 | 0.635 | | |
| X4 | تطبق الميناء نظام بوالص التأمين على المنتجات والسلع الزراعية أثناء التخزين ضد التلف. | | | 0.684 | 0.467 | | |
| X7 | تتم عملية التخزين في أماكن قريبه من جهة الاستخدام لتفادي مخاطر الانتظار خاصة في السلع الزراعية سريعة التلف | | | | | 0.775 | 0.600 |
| X6 | تستغل الميناء الفرص المتاحة للوصول إلى صفر مخزون للمنتجات الزراعية داخلها، وتحسين جودة أنشطة التخزين وإدارة العمل فيها | | | | | 0.759 | 0.576 |
| X9 | يتم تطبيق نظام القيمة المضافة على المنتجات الزراعية والنصف مصنعة داخلها بالأماكن المخصصة للتخزين. | | | | | 0.454 | 0.206 |
| Kmo | | 0.740 | | | | | |
| اختبار بارتليت | | 175.53 | | | | | |
| الجذر الكامن | | 2.620 | | 2.087 | | 1.719 | |
| نسبة التباين | | 26.19 | | 20.87 | | 17.18 | |
| نسبة التباين التراكمية | | 26.19 | | 47.06 | | 64.25 | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام 2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**ثالثا: دور التوريد في الخدمات اللوجستية:**

إن الإدارة اللوجستية من خلال الميناء اللوجستي تعمل علي تلبية متطلبات المصدرين والمستوردين من خلال الاستخدام الأمثل لموارد الميناء بما في ذلك توزيع القرات والعمالة والحد الأدنى من المخزون والربط بين العرض والطلب لتحسين نوعية الخدمة من أجل زيادة الكفاءة وتحسين إجراءات التوريد التي تقوم بالتخطيط والتطبيق والتحكم بتدفق السلع الزراعية حيث أن التوريد هو صلب العملية التجارية وتحسين عملياته يؤدي إلي تحسين الخدمات اللوجستية ويتبين من الجدولين رقم(9، 10)التالي:

**a- مدى تطبيق فقرات محور التوريد للخدمات اللوجستية بميناء دمياط:** تبين أن 3 فقرات تعبر عن التطبيق في محور التوريد بميناء دمياط (X5، X4، X8) بمتوسطٍ حسابيّ بلغ نحو 2.56، 2.24، 2.34 علي الترتيب؛ 7 فقرات تعبر عن الحيادية في عمليات التوريد في الإدارة اللوجستية (X6، X7، X1، X10، X3، X2، X9) بمتوسط حسابي بلغ نحو 2.28، 2.26، 2.24، 2.20، 2.18، 2.14، 1.9 علي الترتيب؛ ولذا فهو يتطلب توفير الميناء آليات لأنظمة التوريد تشمل المنتجات الجديدة والمرتجع للسلع الزراعية ومنتجاتها.

**b- أثر تطبيق الاتجاهات الاقتصادية لمحور التوريد:** بقياس أثر عبارات محور التوريد في تطبيقه علي أداء الخدمات اللوجستية بميناء دمياط؛ تمَّ التأكد من عدم وجود ارتباطٍ كبيرٍ بين المتغيرات المستقلة الممثلة لمحور التخزين باستخدام (VIF)، حيث لا تتجاوز قيمة الأبعاد (3)، وتراوحت بين حدٍّ أدنى بلغ 1.79، وحدٍّ أقصى بلغ 2.50، الأمر الذي يعني عدم وجود مشكلات القياس(ازدواج خطي)؛ وباستخدام نموذج الانحدار المتعدد في الصورة اللوغاريتمية المزدوجة، ويتضح من المعادلة أن جميع فقرات المحور ذات أثر إيجابي على أداء الخدمات اللوجستية، كما ثبتت المعنوية الإحصائية لكلِّ المتغيرات المستقلة عند مستوى معنوية 0.01، كما ثبتت المعنوية الإحصائية للنموذج، حيث بلغت قيمة F المحسوبة نحو 802.94، كما يتضح من خلال معاملات الدالة أنه بزيادة نسبية قدرها 1% لفقرات التوريد تؤدّي لزيادة نسبية ومعنوية إحصائيًّا تبلغ نحو 0.10%، 0.08%، 0.09%، 0.11%، 0.06%، 0.09%، 0.07%، 0.10%، 0.06%، 0.10% لكلّ منها على الترتيب لممارسات التوريد.

**c- مصفوفة العوامل لممارسات التوريد بطريقة التحليل العاملي:** يُفترض أن ممارسات التوريد لها تأثيراً مباشراً أو غير المباشر على الخدمات اللوجستيةوأسفر التحليل العاملي عن المخرجات التالية:

1- أن قيمة اختبار KMO تساوى0.811 وبالتالي تكون حجم العينة مناسبه في التحليل الحالي.

2- معنوية اختبار Bartletts حيث بلغت قيمة $chi^2$=204.57 عند مستوى معنوي 0.01.

3- تطبيق الأسلوب الذى تم اختياره للتدوير وهو أسلوب الفاريماكس(تكمن أهمية التدوير بالابتعاد عن العشوائية، وإعادة توزيع التباين بين العوامل والتفسير المنطقي للعوامل)؛ وبتحليل المصفوفة العاملية يتبين وجود ثلاثة عوامل تؤثر علي ممارسات التوريد وتفسر حوالي 67.82% من التباين الكلي، وهي نسبة معقولة في التحليل العاملي تبين مدى كفاية المتغيرات المستخدمة في التحليل.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

وبدارسة الأهمية النسبية لكل عامل بالنسبة للتباين الكلي يتبين أن العامل الأول يفسر حوالي 24.19%، يليه في الأهمية العامل الثاني 22.27% من التباين الكلى، ثم العامل الثالث 21.34% من التباين الكلى.

4- مرحلة وضع مسمى للعوامل أو المكونات التي حصلنا عليها، ولابد أن تكون متوافقة مع الظاهرة التي تحكم العلاقة بين المتغيرات الموجودة في العامل.

- **العامل الاول**: يستوعب هذا العامل نحو 26.19% من إجمالي التباينات المفسرة بما يتضمن علي 4 فقرات مرتب طبقا لتشعباته على العامل وتباياناتها المفسرة بواسطته وهى كالتالي: X2 تسعي لتحديد الية التوريد الإلكتروني لتقديم عقود توريد بأقل وقت وتكلفة ويفسر نحو 66% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X3 تخطيط الإنتاج والشحن والتخزين والتوزيع استجابة لرغبات المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية ويفسر نحو 44% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X8 تتم عملية التوريد بسلاسة ودقة وفقا لنظام آلي وبرنامج محدد، ويفسر نحو 43% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X1 تهتم دائما لإدخال التحسينات في أنشطة التوريد لابتعاد عن المخزون العالي يفسر نحو 41% من إجمالي التباينات لهذا العامل؛ يتضح مما سبق أن العامل الأول عامل عام وفقرات ممارسات التوريد وترتيبها منطقي وبذلك تم **تسميته بعامل التوريد الإلكتروني**، ويتبين من ذلك التحليل أهمية العامل كعامل مشجع علي الاستثمار ويؤثر بدرجة جوهرية علي أداء الخدمات اللوجستية؛ من خلال قدرة الميناء على التنسيق وفهم اجراءات عمليات سلسلة التوريد لتقليل التكلفة والوقت للحصول علي الميزة التنافسية للسلع الزراعية ومنتجاتها.

- **العامل الثاني**: يستوعب هذا العامل 22.27% من التباين الكلى، ويتضمن 3 فقرات لممارسات التوريد مرتب طبقا لتشعباتها عليه وتباياناتها المفسرة وهما: X5 تتم عملية تقييم التوريد والصرف على أساس معايير الجودة وتطورها ومراجعة التقارير الدورية ويفسر نحو 74% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X4 مرونة النشاط الإداري بما يتناسب مع التغيرات المستحدثة في نظام صرف البضائع. ويفسر نحو 54% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X10 تسعى الميناء إلى تحقيق صفر توريد وفق خطة محددة وتفسر نحو 38% من إجمالي التباينات لهذا العامل، يتضح مما سبق أن العامل الثاني **يمكن تسميته بالعامل الرقابي**، ويتبين من ذلك التحليل أهمية العامل الرقابي كعامل يؤثر بدرجة كبير في فقرات سلاسل التوريد؛ ويمكن أن يفيد ذلك لتطوير الخدمات اللوجستية من خلال تحسين خدمات التسليم والتسلم والتفريغ والنقل وتدريب العاملين علي أدائها وفقاً لأحدث الأساليب المتطورة.

- **العامل الثالث**: يستوعب هذا العامل نحو 21.13% من التباين الكلى ويتضمن 3 فقرات مرتب طبقا لتشعباتها عليه وتباياناتها المفسرة وهما: X9 أنظمة التوريد تشمل المنتجات الجديدة والمرتجع للسلع والمنتجات وتفسر نحو 58% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X6 توفر التسهيلات والخدمات اللازمة لعملية تداول السلع الزراعية من الأرصفة والمعدات ويفسر نحو 53% من إجمالي التباينات لهذا العامل، X7 تستجيب الميناء للمتغيرات المتوقعة لدى المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية وإدخال التحسينات الملائمة لخدمة التوريد وبذلك يمكن **تسميته بعامل الإمداد العكسي**؛ ويمكن أن يفيد ذلك لتفعيل نظام كامل من سلسلة التوريد والذي يشمل علي التخطيط والتشغيل والتنسيق والرقابة وتعظيم الاستفادة من تدفق المعلومات ورأس المال والخدمات اللوجستية.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم(9) محور التوريد في الخدمات اللوجستية للسلع الزراعية ومنتجاتها والغلال بميناء دمياط بعينة الدراسة الميدانية لعام 2023.**

| م | التوريد | الوسط الحسابي | الانحراف المعياري | الوزن النسبي | ترتيب الأهمية | مستوى الترتيب | معامل الارتباط | الاثر النسبي | | R-2 | F |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | ثابت | VIF | | |
| | | | | | | | | 2.406 | | | |
| X1 | تهتم دائما لإدخال التحسينات في أنشطة التوريد لابتعاد عن المخزون العالي | 2.24 | 0.743 | 112 | 6 | محايد | 0.689 | 0.103 | 1.99 | 0.99 | 802.94** |
| X2 | تسعي لتحديد الية التوريد الالكتروني لتقديم عقود توريد باقل وقت وتكلفة | 2.14 | 0.782 | 107 | 9 | محايد | 0.679 | 0.082 | 2.06 | | |
| X3 | تخطيط الانتاج والشحن والتخزين والتوزيع استجابة لرغبات المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية | 2.18 | 0.825 | 109 | 8 | محايد | 0.714 | 0.092 | 2.32 | | |
| X4 | مرونة النشاط الإداري بما يتناسب مع التغيرات المستحدثة في نظام صرف البضائع. | 2.48 | 0.735 | 124 | 2 | مطبقة | 0.697 | 0.117 | 2.22 | | |
| X5 | تتم عملية تقييم التوريد، والصرف على أساس معايير الجودة وتطورها ومراجعة التقارير الدورية | 2.56 | 0.643 | 128 | 1 | مطبقة | 0.667 | 0.068 | 2.16 | | |
| X6 | توفر التسهيلات والخدمات اللازمة لعملية تداول السلع الزراعية من الارصفة والمعدات | 2.28 | 0.757 | 114 | 4 | محايد | 0.645 | 0.097 | 1.79 | | |
| X7 | تستجيب الميناء للمتغيرات المتوقعة لدى المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية وادخال التحسينات الملائمة لخدمة التوريد | 2.26 | 0.803 | 113 | 5 | محايد | 0.762 | 0.078 | 2.50 | | |
| X8 | تتم عملية التوريد بسلاسة ودقة وفقا لنظام آلي وبرنامج محدد. | 2.34 | 0.717 | 117 | 3 | مطبقة | 0.693 | 0.107 | 1.97 | | |
| X9 | أنظمة التوريد تشمل المنتجات الجديدة والمرتجع للسلع والمنتجات. | 1.9 | 0.814 | 95 | 10 | محايد | 0.561 | 0.061 | 1.50 | | |
| X10 | تسعى الميناء إلى تحقيق صفر توريد وفق خطة محددة. | 2.2 | 0.755 | 110 | 7 | محايد | 0.777 | 0.102 | 2.48 | | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**جدول رقم(10) مصفوفة عوامل محاور التوريد في الخدمات اللوجستية بطريقة المكونات الرئيسية بعد التدوير(فاريمايكس)**

| م | التوريد | العامل الاول | | العامل الثاني | | العامل الثالث | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين | التشبعات | التباين |
| X2 | تسعي لتحديد الية التوريد الالكتروني لتقديم عقود توريد باقل وقت وتكلفة | 0.817 | 0.667 | | | | |
| X3 | تخطيط الانتاج والشحن والتخزين والتوزيع استجابة لرغبات المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية | 0.671 | 0.449 | | | | |
| X8 | تتم عملية التوريد بسلاسة ودقة وفقا لنظام آلي وبرنامج محدد. | 0.659 | 0.434 | | | | |
| X1 | تهتم دائما لإدخال التحسينات في أنشطة التوريد لابتعاد عن المخزون العالي | 0.643 | 0.413 | | | | |
| X5 | تتم عملية تقييم التوريد، والصرف على أساس معايير الجودة وتطورها ومراجعة التقارير الدورية | | | 0.860 | 0.740 | | |
| X4 | مرونة النشاط الإداري بما يتناسب مع التغيرات المستحدثة في نظام صرف البضائع. | | | 0.737 | 0.543 | | |
| X10 | تسعى الميناء إلى تحقيق صفر توريد وفق خطة محددة. | | | 0.617 | 0.380 | | |
| X9 | أنظمة التوريد تشمل المنتجات الجديدة والمرتجع للسلع والمنتجات. | | | | | 0.765 | 0.584 |
| X6 | توفر التسهيلات والخدمات اللازمة لعملية تداول السلع الزراعية من الارصفة والمعدات | | | | | 0.730 | 0.533 |
| X7 | تستجيب الميناء للمتغيرات المتوقعة لدى المصدرين والمستوردين للسلع والمنتجات الغذائية وادخال التحسينات الملائمة لخدمة التوريد | | | | | 0.728 | 0.529 |
| Kmo | | 0.811 | | | | | |
| اختبار بارتليت | | 204.575 | | | | | |
| الجذر الكامن | | 2.42 | | 2.22 | | 2.13 | |
| نسبة التباين | | 24.19 | | 22.27 | | 21.34 | |
| نسبة التباين التراكمية | | 24.19 | | 46.47 | | 67.82 | |

**المصدر**: جمعت وحسبت من نتائج التحليل الإحصائي للبيانات الدراسة الميدانية عام2023.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

**أهم النتائج**

**1-** ارتفعت قيمة صادرات ميناء دمياط من نحو 2.4 مليار دولار خلال الفترة(2008-2014) قبل بداية فترة الاصلاح الاقتصادي والتي تمثل انخفاض بنحو 10% من المتوسط العام المقدر بنحو2.7 مليار دولار خلال الفترة(2008-2021)، لنحو 3.02 مليار دولار خلال الفترة (2015-2021) والذي يمثل زيادة بنحو 9% من المتوسط العام.

2- ارتفعت قيمة واردات ميناء دمياط من نحو 2.9 مليار دولار خلال الفترة(2008-2014) قبل بداية فترة الاصلاح الاقتصادي والتي تمثل انخفاض يقدر بنحو 30% من المتوسط العام المقدر بنحو 4.2 مليار دولار خلال الفترة(2008-2021)، لنحو 5.4 مليار دولار خلال الفترة (2015-2021).

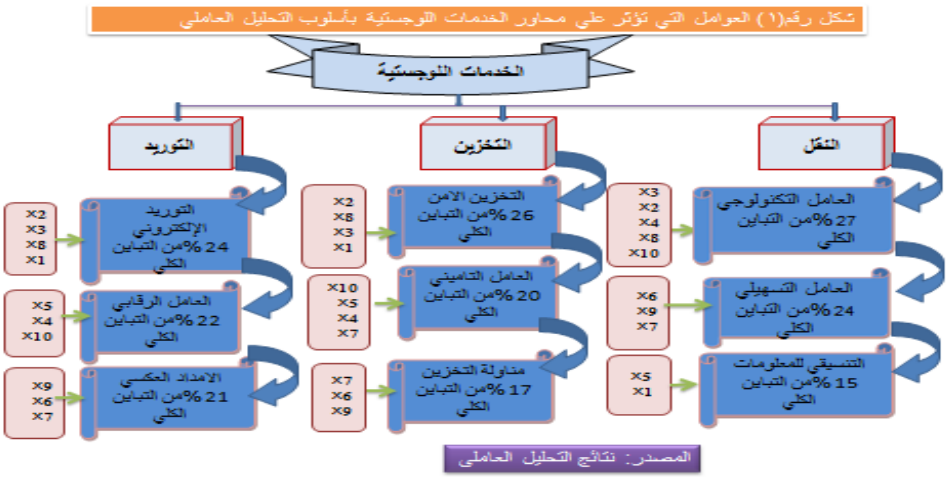
3- تقدير معامل الثبات إحصائيًا: تمَّ تقدير قيمة معامل ألفا - كرونباخ لقياس الاتِّساق الداخلي بين فقرات كل محور للمتغيرات المستقلة والتي تمثل محاور الابعاد الخدمات اللوجستية بميناء دمياط(النقل والتخزين والتوريد)؛ وأن معاملات الثبات جاءت مرتفعةً لجميع محاورها والتي هي أكبر من0.70.

4- أظهرت النتائج أن اهتمام الميناء بخفض الوقت باستخدام أساليب تكنولوجيا حديثة في مجال النقل، ومساعد الإدارة الآلية بتسهيل نقل السلع الزراعية بمحطة الحاويات. تطبيق نظام البوابات الذكية ساهم في سلاسة دخول وخروج الشاحنات بشكل أمن وسرعة وكفاءة، حيث كانت من أهم فقرات محور النقل بمتوسط حسابي بلغ نحو2.38.

5- اتضح أن استخدام التكنولوجيا والمعلومات لتخطيط عمليات التخزين بطريقة سريعة ودقيقة كانت من أهم فقرات محور التخزين بمتوسط حسابي بلغ نحو2.54.

6- أظهرت النتائج أن عملية تقييم التوريد، والصرف على أساس معايير الجودة وتطورها ومراجعة التقارير الدورية من أهم فقرات محور التوريد بمتوسط حسابي بلغ نحو2.56.

7- يوضح شكل رقم (1) أهم العوامل التي تؤثر علي محاور الخدمات اللوجستية بأسلوب التحليل العاملي.



**التوصيات:**

1- يتطلب تطبيق الميناء نظام إدخال التحسينات على المنتجات الزراعية أثناء النقل والتنسيق مع المصدرين والمستوردين لإنشاء شبكة نقل متكاملة من الخدمات اللوجستية لطبيعة السلع الزراعية ومنتجاتها.

2- تطبيق نظام القيمة المضافة على المنتجات الزراعية ونصف المصنعة داخلها بالأماكن المخصصة للتخزين للوصول إلى صفر مخزون للمنتجات الزراعية داخلها، وتحسين جودة أنشطة التخزين وإدارة العمل فيها بمواصفات قياسية وهندسية خاصة بحيث يتوفر فيها ممرات لآليات المناولة والتحميل من المستودعات.

3- تفعيل نظام كامل من سلسلة التوريد والذي يشمل علي التخطيط والتشغيل والتنسيق والرقابة وتعظيم الاستفادة من تدفق المعلومات ورأس المال والخدمات اللوجستية.

**المراجع:**

**- مراجع باللغة العربية:**

1- الإدارة العامة للتخطيط والإحصاء، ميناء دمياط، بيانات غير منشوره.

2- الدليل الاحصائي لميناء دمياط 2021.

3- تقرير عن **استراتيجية النقل البحري المصري وتطوير وزيادة القدرة التنافسية للموانئ البحرية**، وزارة النقل، قطاع النقل البحري، إصدارة يوليو، 2018.

4- حاجي، فطيمه ومهديد، فاطمة الزهراء(2019)، **واقع وتحديات القدرات اللوجستية في الجزائر دراسة حالة ميناء بجاية خلال الفترة من(2012- 2017)**، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 8، العدد.1

5- النابلسي، جبر محمود حسن(2016)، **أهمية الزمن لوجستياً في النقل البحري والموانئ**، جامعة البلقاء التطبيقية، كلية العقبة الجامعية.

6- هلال، علاء فكري رزق(2019)، **معوقات تطبيق نظم إدارة الجودة على أداء مصانع التصنيع الغذائي(دراسة تطبيقية لبعض مصانع الأغذية في محافظة دمياط)**، مجلة الاقتصاد الزراعي والعلوم الاجتماعية، مجلد10، العدد(5).

7- وزارة التجارة والصناعة، قاعدة بيانات الهيئة العامة للرقابة على الصادرات والواردات.

8- وزارة النقل، قطاع النقل البحري، الدليل الاحصائي لعام 2021، بيانات غير منشور.

**-مراجع باللغة الإنجليزية:**

9- Yau, K. L. A., Peng, S., Qadir, J., Low, Y. C., & Ling, M. H. (2020). **Towards smart port infrastructures: Enhancing port activities using information and communications technology**. IEEE Access, 8, 83387-83404.

10- Kale, V. (2017). C**reating smart enterprises: Leveraging cloud, big data, web, social media, mobile and IoT technologies**. Auerbach Publications.

11- Ehlers, S., Asbjornslett, B. E., Rodseth, O. J., & Berg, T. E. (Eds.). (2014). **Maritime-port technology and development**. Crc Press.

J. Agric. & Env. Sci. (Damanhour University) 2023, 22 (1): 364-388
Print: ISSN 1687-1464 Online: 2735-5098

12- Keasey, K., Thompson, S., & Wright, M. (Eds.). (2005). **Corporate governance: accountability, enterprise and international comparisons**. John Wiley & Sons.
13-Sheng, Y. K. (2018). **United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific: What is Good Governance**? Journal Poverty Reduction Section UNESCAP. UN Building. Rajdamnern Nok Ave.

# Supply chains for agricultural commodities and their products in Damietta Port

**A. F. Helal** [1] **A. M. E. Bahloul** [2] **H. M. A.Shehata** [3]

[1] Agric. Econ.Dep. Faculty of Agric., Damietta Univ.
[2]Agric. Econ.Dep., Faculty of Agric ., Benha Univ
[3]Agric. Econ.Dep., Faculty of Agric., Minia Univ.

## Abstract:

The development of the Egyptian ports requires assistance in the flow of foreign trade, attracting foreign capital, adding advanced technical expertise, and creating job opportunities, which is reflected in the achievement of many profits and competitiveness in the markets. The problem of research is that there are deficiencies in logistical services for all stages in dealing with agricultural commodities that play an important role in the import and export process and traditional practices of logistics business no longer guarantee continuity. The research aimed to study the efficiency of managing logistics services for agricultural commodities and their products in Damietta port, and the stability coefficients were high for all dimensions of the port logistics services, which is greater than 0.70, Where the factor analysis resulted in three factors affecting the logistics services of the transport axis in Damietta Port by about 67%of the variance explaining the analysis, Kidney, then the third factor (coordinating information factor) by about 15.41%of the total variance. While the storage axis is affected by three factors affecting logistics services by about 64% of the variance explaining the analysis, the first factor (safe storage) absorbed about 26% of the total variance, followed by the second factor (insurance factor) with about 20% of the total variance, then the third factor (storage handling factor) by about 17%. Through the results, we recommend to the

decision-maker to develop logistics services through improving delivery, receiving, unloading and transportation services, and training workers to perform them according to advanced methods.
**Keywords:** supply chains, logistics services, Damietta port, factor analysis and electronic supply.