دراسة أثر كفاءة النظام اللوجستي للقمح في مصر للحد من الفاقد

د. خالد جابر السقطي
مدرس إدارة اللوجستيات وسلاسل الإمداد
رئيس قسم إدارة لوجستيات النقل

د. أحمد محمد عزت
مدرس الاقتصاد الدولي
رئيس قسم إدارة لوجستيات التجارة الخارجية

كلية النقل الدولي واللوجستيات
الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري
جمهورية مصر العربية

الملخص

القمح هو محصول الاستراتيجي للاقتصاد المصري، كما هو عنصر أساسي لإنتاج الخبز. وعلى الرغم من الاتجاه المتسارع للتوسع في المساحة المزروعة، فإن ذلك لا يؤدي إلى تقليص الفجوة المحلية من القمح في مصر. وهذا يمكن أن يفسر جزئيًا بعدم وجود أنشطة ذات كفاءة مصاحبة لسلسلة إمداد القمح مثل النقل والتخزين، مما يؤدي إلى زيادة الفاقد من القمح. والاتجاه السائد في معظم البلدان ذات الفائض من القمح هو الحد من صادرات القمح، بسبب الطلب العالمي المتزايد على استخدامه لإنتاج الوقود الحيوي، ودفع الأسعار العالمية إلى الارتفاع. وهذا يؤدي إلى مزيد من الضغوط على ميزان المدفوعات المصري. ووفقًا لذلك، فإن مصر في حاجة إلى اتخاذ إجراءات للحد من فاقد القمح. وهذا لن يتحقق فقط من خلال زيادة المعروض محليًا، ولكن يجب التركيز في الوقت نفسه على إعطاء دعم قدرات سلسلة التوريد للقمح في مصر. فتهدف هذه الورقة إلى تحسين أداء الأنشطة اللوجستية المرتبطة بسلسلة التوريد للقمح، وذلك للحد من الفاقد. فتبدأ الورقة البحثية بدراسة علاقة السببية بين التخطيط لسلاسل إمداد القمح في مصر ومقدار الفجوة في القمح، وتطوير النظام اللوجستي الخاص بالقمح في مصر، كما يستعرض البحث وضع اللوجستيات الخاصة بالقمح عالميًا ومحليًا للتعرف وإبداء مقترحات لتطوير النظام اللوجستي الخاص بالقمح في مصر.

تمهيد

يعتبر القمح محصولاً استراتيجيًا بالنسبة للاقتصاد المصري إنتاجًا واستهلاكًا، حيث يشكل المكون الأساسي للخبز. وعلى الرغم من الاتجاه المتسارع للتوسع في المساحة المزروعة وإنتاجية الفدان، فإن هذا لم يؤد إلى تقليل الفجوة المحلية منه. وهو ما يمكن إرجاعه جزئيًا إلى قصور أنشطة داعمة للعمليات المرتبطة باستغلال محصول القمح، مثل النقل والتخزين بما يؤدى لزيادة الفاقد. وبالتالي تقوم هذه الدراسة على فرضية أساسية، وهي أنه يمكن الاعتماد على تحسين أداء الأنشطة اللوجستية بسلسلة الإمداد الخاصة بالقمح بما يساهم في تقليل الفجوة المحلية منه.

وفي ظل الاتجاه لزيادة الطلب عالميًا على القمح كنتيجة لبداية استخدامه في توليد الوقود الحيوي – مما دعا العديد من دول الفوائض من القمح لتقليل المتاح للتصدير – اتجهت أسعاره عالميًا للزيادة. وهو ما يؤدي إلى مزيد من الضغط على ميزان المدفوعات المصري، ما لم تتخذ إجراءات من شأنها تقليل الفجوة المحلية من القمح. وهذا لن يتأتى فقط من خلال زيادة المعروض محليًا، وهو ما ركزت عليه الحكومات المصرية المتعاقبة. ولكن يتعين - أيضًا بالتوازي - التركيز على دعم قدرات سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في مصر حتى يتثنى استيعاب الزيادة في الإنتاج محليًا وتقليل الفاقد. وهو ما ينعكس على تقليل الفجوة المحلية.

* تم تسلم البحث في أكتوبر 2015، وقبل للنشر في فبراير 2016.

مصطلحات الدراسة

سلاسل إمداد القمح، سوق القمح المصري، الفاقد من القمح، لوجستيات واردات القمح

أهمية الدراسة

يتطلب سد الفجوة المحلية من القمح - التي تعتبر أحد أهم مؤشرات قياس أداء الاقتصاد المصري - العمل على مستويات ثلاثة بالتوازي، وهي:

1- التوسع أفقيًا[1] ورأسيًا[2] في زراعة القمح.

2- تقليل الاستهلاك المحلي من القمح بالعمل على منع تسريبه للاستخدام في غير أغراض غذاء الإنسان. وكذا، إضافة الذرة للقمح عند عمل الخبز.

3- تقليل الفاقد عند جمع ونقل وتخزين وتصنيع واستهلاك محصول القمح، أو بمعنى أكثر دقة تحسين العمليات اللوجستية المصاحبة لسلاسل الإمداد الخاصة بالقمح.

وبالفعل قامت الحكومات المصرية المتعاقبة بالعمل على المستويين الأول والثاني. وقد نجحت بالفعل في التوسع رأسيًا في إنتاج القمح. كما كانت هناك محاولات لتقليل الاستهلاك من القمح من خلال إضافة الذرة للقمح عند عمل الخبز. هذا فضلًا عن الاتجاه لترشيد الاستهلاك باستخدام البطاقات الذكية للخبز. لكن هذه المحاولات لن تؤتي ثمارها ما لم يتم النظر لكيفية تحسين العمليات اللوجستية المصاحبة للقمح، حتى يتسنى تقليل الفاقد في الوضع الحالي. وتقليل احتمالات زيادة الفاقد عند زيادة الإنتاج عن الاستهلاك مستقبلاً.

وبالتالي تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية محصول القمح لمصر فيما يلي:

- يعتبر القمح أهم الحاصلات الزراعية في مصر. ويعتبر أكثر الحاصلات الزراعية استخدامًا لموارد النقد الأجنبي في ظل الفجوة المحلية منه.
- تتجه مصر لدعم رغيف الخبز، مما يستهلك جزءًا كبيرًا من ميزانية الدولة. وهذا العجز مرشح للزيادة في ظل الزيادة في الأسعار العالمية لهذا المحصول مستقبلاً.
- لم تنجح الحكومات المصرية المتعاقبة على مدار ما يزيد على نصف قرن في القضاء على الفجوة المحلية من القمح. وهو ما يؤكد أن المشكلة ليست فقط في مقابلة الإنتاج بالاستهلاك. ولكن ينبغي النظر لمنظومة سلاسل الإمداد الخاصة بالقمح وتنمية قدراتها الاستيعابية.
- حتى إن لم تتمكن مصر من تقليل الفجوة المحلية، ففي ظل موسمية الأسعار العالمية للقمح من الممكن تقليل فاتورة استيراد القمح من خلال الاتجاه لشرائه من الأسواق العالمية في الأشهر التي تنخفض فيها أسعاره عالمياً كشهري يوليو وأغسطس وتخزينها لباقي العام (هيكل، مروة، 2003). لكن هذا يتطلب قدرات لوجستية عالية لتخزينه دون زيادة الفاقد.

الهدف من الدراسة

يتمثل الهدف من هذه الدراسة في التعرف على حجم الفجوة المحلية الفعلية من القمح ومقارنتها بنسبة الفاقد. وإلى أي مدى يساهم تفعيل كفاءة النظام اللوجستي في الحد من هذا الفاقد. وبالتالي يتم تبني اقتراح استراتيجية لوجستية من شأنها تقليل الفاقد في الإنتاج المحلي من القمح، واستيعاب الزيادات المحتملة في الإنتاج المحلي منه دون زيادة الفاقد، مما يساهم في تقليل الفجوة المحلية وتقليل الواردات منه. لذا، تركز الدراسة على تقييم أداء سلسلة إمداد القمح في مصر وتحديد الاختناقات المحتملة، ثم عمل مقارنة سلاسل إمداد القمح في مصر بمثيلاتها في دول أخرى من

(1) بزيادة المساحة المزروعة بالقمح، على ألا يؤثر ذلك سلبيًا على الإنتاج من باقي المحاصيل الشتوية.

(2) من خلال رفع الكفاءة الإنتاجية لعوامل الإنتاج باستخدام أساليب تكنولوجية حديثة في الإنتاج بما يرفع الإنتاج.

اكبر مستوردي القمح في العالم، وتتميز بأداء لوجستي جيد، مثل هولندا[1]؛ وكذا دول مستوردة كبرى، ويعتبر الأداء اللوجستي بها أقرب نسبيًا من الأداء اللوجستي بمصر، مثل كوريا الجنوبية.

المنهج المتبع في الدراسة ومصادر البيانات

تعتمد الدراسة على استخدام أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي لواقع السوق المصري والعالمي من القمح، كما تستخدم أسلوب التحليل الإحصائي الوصفي والكمي في قياس أثر اللوجستيات على الفاقد المحلي من القمح، ومدى ارتباط التحسين في أداء الأنشطة اللوجستية بالزيادة في العرض والطلب من القمح. وهذا اعتمادًا على البيانات المنشورة في المصادر الثانوية، مثل وزارة الزراعة واستصلاح الأراضي، ووزارة التموين والتجارة الداخلية، والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

كما اعتمدت الدراسة بصفة أساسية على البيانات الثانوية المنشورة وغير المنشورة التي تم جمعها من الجهات الرسمية، مثل الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، ومنظمة الأغذية والزراعة FAO، ووزارة الزراعة الأمريكية USDA فيما يخص الأسواق العالمية والتجارة من الحبوب.

خطة الدراسة

بهدف دراسة علاقة السببية بين التخطيط لسلاسل إمداد القمح في مصر ومقدار الفجوة في القمح وتطوير النظام اللوجستي الخاص بالقمح في مصر؛ يقدم الجزء الأول تحليلًا لوضع السوق العالمي والسوق المصري من القمح، بهدف التعرف على طبيعة المنتج الذي نتعامل معه. ثم في الجزء الثاني نتعرض لوضع اللوجستيات الخاصة بالقمح عالمياً ومحلياً للتعرف على حجم الفجوة بينهما، وبالتالي حجم التطوير المطلوب في النظام اللوجستي الخاص بالقمح محلياً. وأخيراً مقترحات لتطوير النظام اللوجستي الخاص بالقمح في مصر بما يقلل الفاقد في القمح محليًا ويسمح باستيعاب التوسعات التي تتبناها الحكومة المصرية في الإنتاج من القمح أفقيًا ورأسيًا بما يقلل الفجوة المحلية منه.

فروض الدراسة

اعتمدت الدراسة على نوعين من الفروض هي الفروض البحثية والفروض الإحصائية. تهدف الفروض البحثية إلى دراسة العلاقة السببية بين كفاءة العمليات اللوجستية المصاحبة للقمح في مصر ونسبة الفاقد منه. بينما تهدف الفروض الإحصائية إلى تفسير تلك العلاقة السببية.

أولاً- الفروض البحثية

- توجد علاقة بين كفاءة العمليات اللوجستية المصاحبة للقمح في مصر ومقدار الفاقد منه.
- توجد علاقة بين التخطيط لسلسلة الإمداد للقمح في مصر ومقدار الفجوة منه.

ثانياً- الفروض الإحصائية

- توجد علاقة بين الأوزان النسبية لوسائل النقل المختلفة المستخدمة في نقل القمح ومقدار الفاقد منه.

سوق القمح وحجم الفجوة المحلية منه

نقدم في هذا الجزء تحليلًا لوضع السوق العالمي والسوق المصري من القمح، وحجم الفجوة المحلية منه.

(1) تعتبر هولندا ثالث أكبر مستورد للقمح عالميًا وتتميز بأداء لوجستي متقدم وفقًا لمؤشر الأداء اللوجستي الصادر عن البنك الدولي.

الخصائص الأساسية لسوق القمح العالمي

يعتبر محصول القمح أهم الحاصلات الزراعية عالميًا على الإطلاق. وهو ما يؤكده احتلاله للمركز الأول ضمن الحبوب التي يتم إنتاجها بحوالي ثلث إنتاج الحبوب عالميًا (هيكل، ومروة، 2003). وفي ظل أهمية هذا المحصول فقد زاد التركيز على زيادة إنتاجيته عالميًا. ويتسم السوق العالمي للقمح بعدة خصائص أساسية تزيد من أهمية تحليله وهي:

أ- درجة كبيرة من التركز في الإنتاج، حيث تساهم تسع مناطق فقط بحوالي 86% من الإنتاج العالمي للقمح[1]. وتساهم ست مناطق منها بحوالي 88% من الصادرات العالمية منه[2].

ب- التذبذب الشديد في حجم إنتاج هذه الدول من القمح، حيث يرتبط المعروض إلى حد كبير بالتغيرات المناخية في هذه الدول.

ج- الاتجاه الصعودي في الأسعار العالمية للقمح، نظرًا لتقلب أسعار النفط عالميًا وتزايد المضاربة وارتفاع تكاليف الإنتاج وتغير المناخ. فضلًا عن اتجاه بعض الدول المنتجة للقمح مؤخرا بسياساتها إلى إنتاج الوقود الإحيائي.

د- الاتجاه المتزايد للطلب على القمح وهو ما يرجع إلى الزيادة السكانية الكبيرة عالميًا، واعتبار القمح المصدر الأساسي للغذاء في غالبية دول العالم.

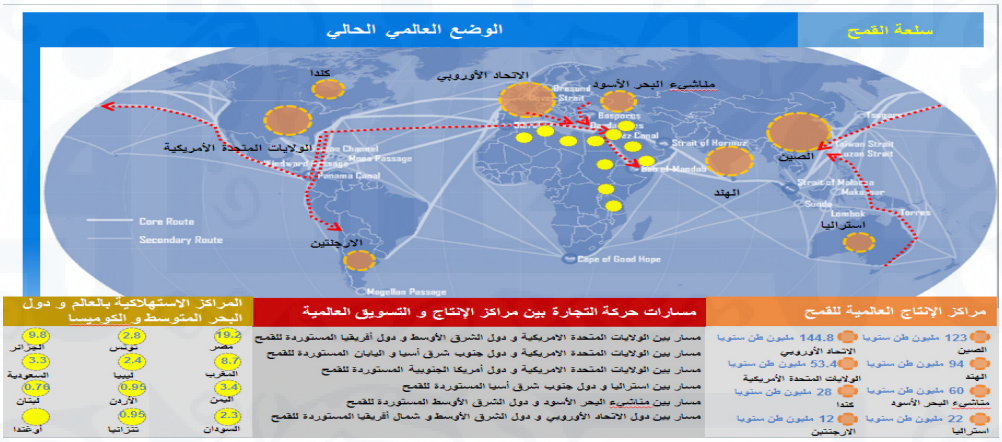
هـ- درجة كبيرة من التركز في استهلاك القمح عالميًا، حيث تستحوذ الصين وروسيا والاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة ومصر على ما يزيد على نصف الاستهلاك العالمي من القمح سنويًا.

و- درجة كبيرة من التركز في واردات القمح، حيث يتركز استيراد القمح في عدد قليل من الدول هي روسيا والصين واليابان ومصر والجزائر والبرازيل وإيران.

ز- الاتجاه لتراجع حجم المخزون العالمي من القمح من عام لآخر كنتيجة للتذبذب في الإنتاج في ظل ارتباط المعروض بالدول الكبرى بالتغيرات المناخية فيها، وهو ما سبق الإشارة إليه. وقد أدى هذا التراجع في المخزون بالعديد من كبار مصدري الحبوب في العالم لوضع قيود على الصادرات، مثلما فعلت روسيا خلال عام 2010. ويتركز المخزون العالمي من القمح في الصين والولايات المتحدة وروسيا.

ح- تحول بعض الدول التي كانت مستوردة أساسية للقمح إلى دول لديها فوائض منه، بل ومصدرة، مثل الهند وباكستان. كنتيجة للتركيز على زيادة الإنتاج المحلي منه.

ويوضح الشكل التالي أهم منتجي ومستهلكي القمح عالميًا خلال عام 2014 ومسارات حركة التجارة في القمح.



المصدر: (وزارة التموين والتجارة الداخلية، 2014).

شكل رقم (1) مراكز إنتاج واستهلاك القمح عالميا في 2014 ومسارات حركة التجارة والتسويق عالميًا

(1) هي الصين وروسيا الاتحادية والاتحاد الأوروبي والهند والولايات المتحدة ودول شرق أوروبا وأستراليا وكندا والأرجنتين.

(2) هي الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي وأستراليا وكندا وروسيا الاتحادية والأرجنتين.

الخصائص الأساسية لسوق القمح المصري

تعتبر مصر من أكبر الدول المستهلكة والمستوردة للقمح. وقد شكلت تنمية محصول القمح إحدى القضايا المهمة والملحة التي تبنتها الحكومات المصرية المتعاقبة منذ ما يزيد على نصف قرن مع ظهور الفجوة المحلية من القمح. وبدراسة تطور وضع السوق المصري من القمح نستخلص ما يلي:

أ- يعتبر سوق القمح في مصر هو أكثر أسواق المحاصيل الزراعية تدخلاً حكوميًا، حيث تعد الحكومة - ممثلة في الهيئة العامة للسلع التموينية التابعة لوزارة التجارة - أكبر مشتر للقمح خلال فترة توريده محليًا. وتقوم الهيئة بتفويض بنك التنمية والائتمان الزراعي ومطاحن القطاع العام المتاحة بالدولة في تسلم القمح من التجار والمنتجين لتخزينه في شُون أو توزيعه على المطاحن المنتشرة بالدولة.

ب- زاد الإنتاج المصري من القمح في ظل السياسات التي تبنت زيادة إنتاجية الفدان من القمح، ومع السياسات التحررية التي تبنتها الحكومة المصرية فيما يخص توريد القمح للحكومة.

ج- أدى التوسع الكبير في الطلب المحلي على القمح كنتيجة لزيادة الطلب على المنتجات التي يدخل في تصنيعها إلى استمرار الفجوة في الموارد المحلية من القمح. واحتلاله النصيب الأكبر ضمن الدعم الحكومي المقدم للسلع الأساسية، مما أثقل كاهل ميزانية الدولة.

د- تعتبر مصر من الدول المستوردة الرئيسة للقمح، كما سبقت الإشارة. ويعتبر القمح أهم سلع الواردات الغذائية المصرية.

هـ- يعتبر القمح من أهم السلع التي تركز الحكومة المصرية على تكوين مخزون استراتيجي منها. ويتشكل مخزون القمح المصري من مكونين أساسيين هما مخزون الاستهلاك الذاتي لمنتجي القمح في الريف، والمخزون الاستراتيجي للقمح الذي تتولى إدارته الحكومة ممثلة في الصوامع والمطاحن التابعة للهيئة العامة للسلع التموينية.

و- تتركز واردات مصر من القمح في الدول المصدرة الأساسية له، وهي روسيا وأوكرانيا والاتحاد الأوروبي واستراليا والولايات المتحدة.

حجم الفجوة المحلية من القمح في مصر

كما سبقت الإشارة، فعلى الرغم من مساعي الحكومات المصرية المتلاحقة لزيادة إنتاجية الفدان من محصول القمح، لكن الزيادة في الطلب قد أدت إلى استمرار الفجوة المحلية منه. وقد جعلت هذه الفجوة مصر من أكبر مستوردي القمح عالميًا.

بلغ إنتاج مصر من القمح خلال العام المالي 2014/2015 حوالى 8.3 مليون طن متري[1] بزيادة 0.6% عن العام السابق عليه وفقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة (FAO) وبيانات وزارة الزراعة الأمريكية فيما يخص الأسواق العالمية والتجارة من الحبوب (USDA). وفيما يتعلق بتطور إنتاج مصر من القمح خلال الفترة 2005-2014 يوضح الشكل رقم (2) الاتجاه الصعودي في الإنتاج، حيث بلغ متوسط زيادة السنوية خلال الفترة 2% وفقًا لبيانات وزارة الزراعة الأمريكية (USDA).

وقد بلغت المساحة المزروعة 3.5 مليون فدان عام 2013، بزيادة 6.1% عن العام السابق عليه، ومتوسط زيادة 3.8% خلال الفترة 2005-2013. وقد بلغت الإنتاجية المتوسطة للفدان في عام 2013 حوالي 2.8 طن بزيادة 1% عن العام السابق عليه. هذا على الرغم من مساعي الحكومات المتلاحقة لزيادة إنتاجية المساحة المزروعة بالقمح والتي انعكست في سياسات الحكومة المصرية الرامية لزيادة الإنتاجية الفدانية[2]، وزيادة المساحة المزروعة[3]، وبالإضافة إلى

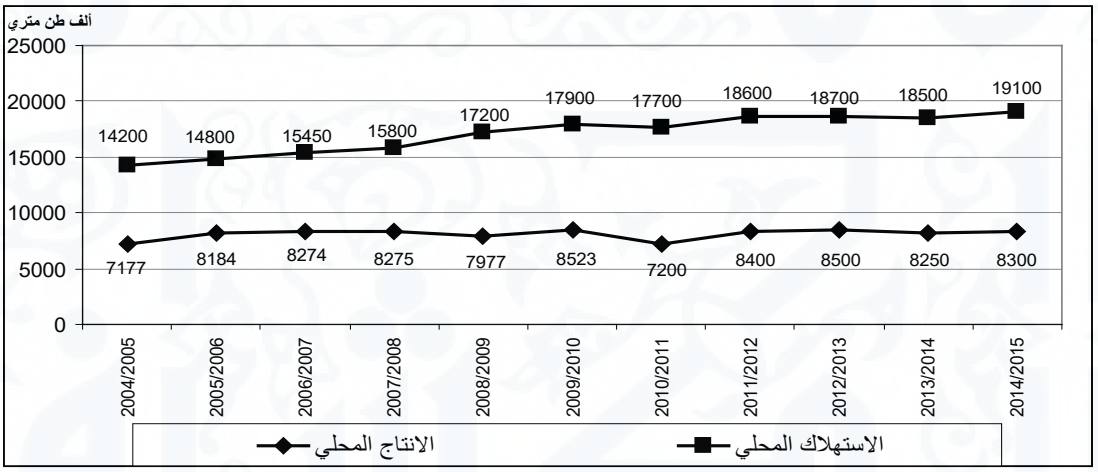
(1) وهو ما يمثل نسبة 36.8% من إجمالي إنتاج مصر من الحبوب.

(2) من خلال تعميم ونشر زراعة أصناف القمح التي تتميز بالإنتاجية العالية والتبكير في النضج والمقاومة للأمراض واستجابة المزارعين للتوصيات الفنية للمعاملات الزراعية.

(3) زادت المساحة المزروعة قمح من 2.4 مليون فدان مع مطلع القرن الحادي والعشرين إلى 3.4 مليون فدان في عام 2011 وفقًا لإحصاءات وزارة الزراعة

زيادة أسعار الضمان لتوريد محصول القمح إلي الضعف تقريبًا خلال السنوات العشر الأخيرة، مما شجع المزارعين علي زراعة محصول القمح وتوريده للحكومة.

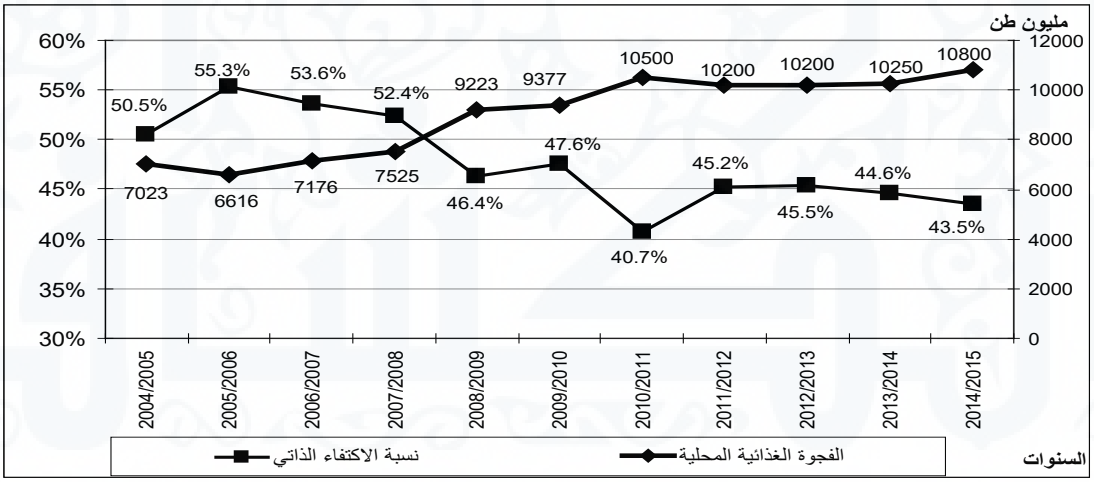
بينما بلغ حجم الاستهلاك المحلي 19.1 مليون طن متري خلال العام 2014/2015، بزيادة 3.2% عن العام السابق عليه، وفيما يتعلق بتطور استهلاك مصر من القمح خلال الفترة 2005-2014 يوضح الشكل رقم (2) الاتجاه الصعودي في الاستهلاك، حيث بلغ متوسط الزيادة السنوية خلال الفترة 3.1% وفقًا لبيانات وزارة الزراعة الأمريكية (USDA).



المصدر: USDA, FAS Grain: World Markets and Trade, Different Issues.

شكل رقم (2) تطور حجم الإنتاج والاستهلاك في مصر من القمح خلال الفترة 2005-2014

وقد انعكست الزيادة في معدل نمو الاستهلاك عن الإنتاج من القمح خلال الفترة 2005-2014 على تطور حجم الفجوة المحلية ونسبة الاكتفاء الذاتي منه، حيث اتجهت الفجوة المحلية من القمح للزيادة، بينما اتجهت نسبة الاكتفاء الذاتي للتراجع خلال الفترة، وهو ما يوضحه الشكل رقم (3).



المصدر: محسوب من بيانات USDA, FAS Grain: World Markets and Trade, Different Issues.

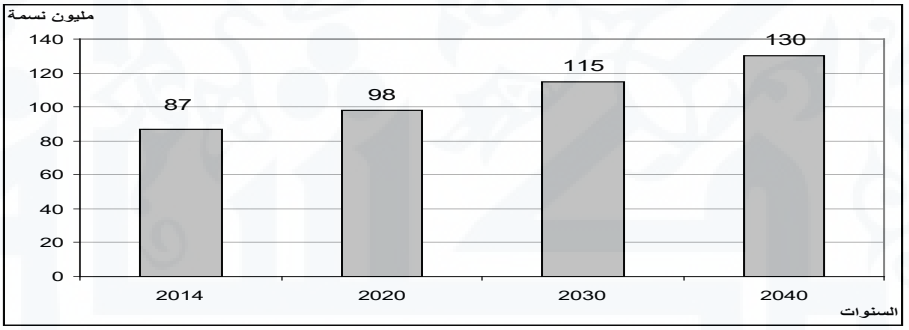
شكل رقم (3) تطور حجم الفجوة المحلية ونسبة الاكتفاء الذاتي من القمح خلال الفترة 2005-2014

يتضح من الشكل رقم (3) اتجاه حجم الفجوة المحلية للزيادة، حيث بلغ متوسط معدل النمو السنوي في الفجوة المحلية خلال الفترة 4.7% وفقًا لبيانات وزارة الزراعة الأمريكية (USDA).

المصرية.

وقد بلغت نسبة الاكتفاء الذاتي 43.5% خلال العام 2015/2014، بتراجع بنسبة 2.3% عن النسبة ذاتها خلال العام السابق عليه. وكما سبقت الإشارة، يوضح الشكل رقم (3) اتخاذ نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح اتجاهًا نزوليًا خلال الفترة 2005-2014 بمتوسط تراجع سنوي في نسبة الاكتفاء الذاتي بلغ 1.2% سنويًا.

وبالتالي يتضح مما سبق أنه على الرغم من مساعي الحكومات المصرية المتلاحقة لتقليل الاعتماد على الخارج في توريد احتياجات الدولة من القمح، لكن هذا لم ينعكس بشكل ملاحظ على تحسن يذكر في نسبة الاكتفاء الذاتي من القمح. وهو ما يمكن إرجاعه إلى عدة عوامل، منها زيادة الاستهلاك المحلي نتيجة الزيادة السكانية وتراجع معدلات الدخول[1] والاعتماد على القمح بدلاً من الأعلاف كغذاء للحيوانات بعد رفع الدعم عن الأعلاف. وتزيد أهمية التركيز على سد الفجوة من القمح إذا ما أخذنا في الاعتبار تطور عدد السكان في ظل اعتبار القمح هو المصدر الرئيس للغذاء. فبدراسة تطور النمو السكاني في مصر كما هو موضح في الشكل رقم (4) والذي يتوقع أن يبلغ تعداد السكان إلى ما يقارب 130 مليون نسمة في عام 2040، فهذا يعنى زيادة الطلب على القمح كغذاء رئيس والذي يستوجب معه تخفيض الفاقد.



المصدر: (وزارة التموين والتجارة الداخلية، 2014).

شكل رقم (4) نمو أعداد السكان في مصر حتى 2040

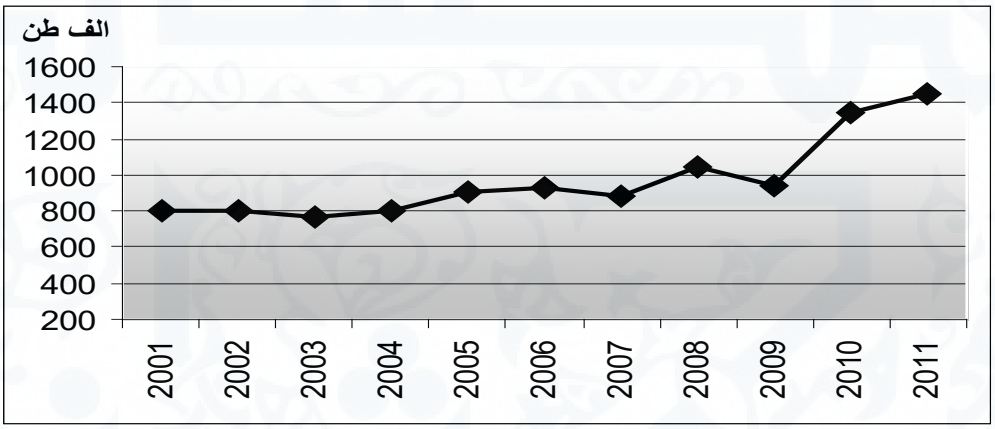
هذا فضلاً عن الفاقد في القمح خلال مراحل التداول المختلفة بداية من الحصاد وحتى الاستهلاك النهائي. فوفقًا لبيانات منظمة الأغذية والزراعة (FAO) تعتبر نسبة الفاقد إلى إجمالي المعروض المحلي في مصر هي الأعلى بين الدول النامية المستوردة للغذاء. فقد بلغت هذه النسبة في مصر 11.4% في حين كانت النسبة نفسها في المغرب وتونس والجابون وبيرو والسودان والأردن وموريتانيا واليمن هي 9.4% و9.3% و8.5% و7.3% و5.7% و5.5% و4.6% و3.2% على الترتيب وفقًا لآخر بيان متاح عام 2011.

وقد أوضحت دراسة (هيكل ومروة،2003) أن أعلى معدلات للفاقد في محصول القمح في مصر تتم عند الاستهلاك النهائي، يليه النقل والتصنيع والتوزيع، ثم مراحل التخزين المختلفة خاصة في ظل الافتقار إلى توافر صوامع مجهزة تمنع تلف أو تسويس المخزون من القمح.

يتضح من الشكل التالي اتجاه الفاقد للتزايد خلال الفترة الأخيرة، والتي تم فيها التركيز على زيادة كميات الإنتاج من محصول القمح. وهو ما يؤكده معامل الارتباط بين المعروض محليًا من القمح والفاقد منه والذي بلغ 0.98. وبالتالي فإن التركيز على زيادة المعروض من الإنتاج المحلي من القمح، بالإضافة إلى محاولات تقليل الاستهلاك، لن تؤدى إلى زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي من محصول القمح ما لم يتم التركيز على تقليل الفاقد من هذا المحصول خلال مراحله المختلفة. وهذا ما يتطلب تحسين أداء الأنشطة اللوجستية المصاحبة للمراحل المختلفة لإنتاج وتصنيع القمح وحتى وصوله للمستهلك النهائي.

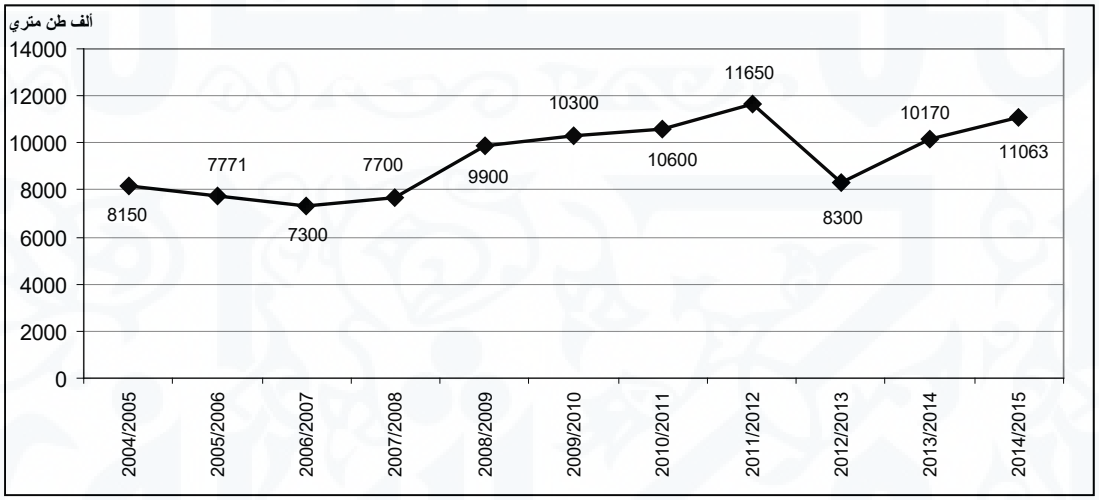
(1) والذي يلقى بآثاره على أنماط الاستهلاك، حيث يعتبر الخبز سلعة رديئة مما يجعل تراجع معدلات الدخول يؤدى إلى زيادة استهلاك الخبز مع ارتفاع أسعار بدائله، مثل الأرز والمكرونة. وهو ما تؤكده الزيادة الكبيرة في نصيب الفرد من استهلاك القمح، والذي وصل إلى 145 كجم سنويًا في حين يبلغ المتوسط العالمي للاستهلاك 90 كجم سنويًا.

وبالنسبة لواردات القمح المصرية، فقد بلغت 11.1 مليون طن عام 2015/2014 بزيادة 8.8% عن العام السابق عليه. هذا باستثناء عام 2013/2012 والتي شهدت تراجعًا ملاحظًا في واردات القمح بمعدل 28.8%. وهو ما يمكن إرجاعه إلى زيادة سعر توريد القمح خلال العام المالي 2013/2012 بالإضافة إلى استهداف ترشيد استخدام القمح وتقليل الفاقد والتالف منه[1]. وبالرغم من ذلك يوضح الشكل التالي هناك اتجاه صعودي في واردات مصر الإجمالية من القمح.



المصدر: منظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة (FAO)

شكل رقم (5) الفاقد من القمح في مراحله المختلفة بالألف طن وفقًا لآخر بيان متاح خلال الفترة 2001-2011



المصدر: USDA, FAS Grain: World Markets and Trade, Different Issues.

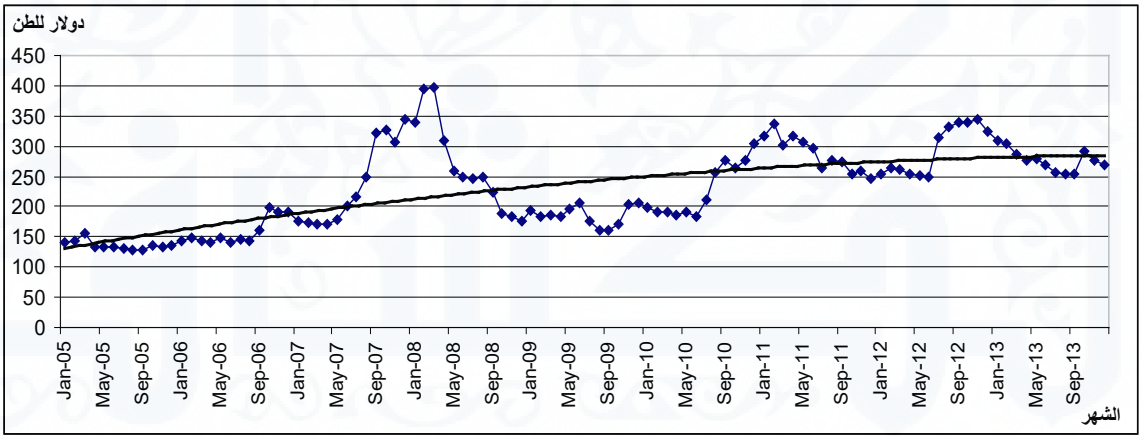
شكل رقم (6) تطور الواردات المصرية من القمح خلال الفترة 2005-2014

يتضح من الشكل السابق الاتجاه الصعودي في كمية الواردات المصرية من القمح سنويًا باستثناء عام 2012/2013 للأسباب سالفة الذكر. وقد بلغت نسبة متوسط النمو السنوي في واردات مصر من القمح 4.3% خلال الفترة 2005-2014. وهو ما جعل مصر من أكبر مستوردي القمح عالميًا. وإذا ما أخذنا في الحسبان الاتجاه الصعودي في الأسعار العالمية للقمح، يتضح حجم المشكلة التي يعاني منها الاقتصاد المصري فيما يتعلق بتوفير هذا المحصول الاستراتيجي. ويوضح الشكل رقم (7) متوسط الأسعار العالمية للقمح والتي شهدت اتجاهًا صعوديًا خلال الفترة 2005-2013. خاصة، في ظل أزمات أسعار المواد الغذائية خلال الفترتين 2008/2007 و2011/2010.

(1) هو ما يؤكد على أهمية استهداف تحسين النظام اللوجستي الخاص بالقمح وارتباطه بتقليل الفجوة الغذائية وزيادة نسبة الاكتفاء الذاتي منه.

وقد أكد تقدير النموذج القياسي لاختبار الاتجاه والموسمية في متوسط الأسعار الشهرية للقمح خلال الفترة 2005-2013، والتي أوضحت معنوية وجود اتجاه صعودي في الأسعار العالمية للقمح. وهو ما يزيد من مشكلة فجوة القمح في مصر، ويفسر الاتجاه الصعودي في قيمة الواردات المصرية من القمح، على الرغم من عدم معنوية وجود اتجاه موسمي في أسعار القمح خلال الفترة نفسها (جدول رقم 1) بالملحق الإحصائي.

ويمكن إرجاع الاتجاه الصعودي في أسعار الغذاء عالميًا بوجه عام وأسعار القمح بوجه خاص إلى عدة عوامل. ومن هذه العوامل الزيادة السكانية التي تؤدى إلى زيادة مطردة في الطلب على القمح، إضافة إلى أن ظروف تغير المناخ إلى الأسوأ تؤثر على المعدلات الإنتاجية للقمح، ومن ثم تؤثر على مستويات المخزون عالميًا. فضلاً عن انخفاض سعر الدولار بما يؤدى إلى وجود خلل وعدم استقرار في سعر القمح. وأخيرًا، ارتفاع أسعار الوقود والتوجه نحو استخدام الوقود الإحيائي بما يؤثر بشكل كبير على استقرار سعر القمح.



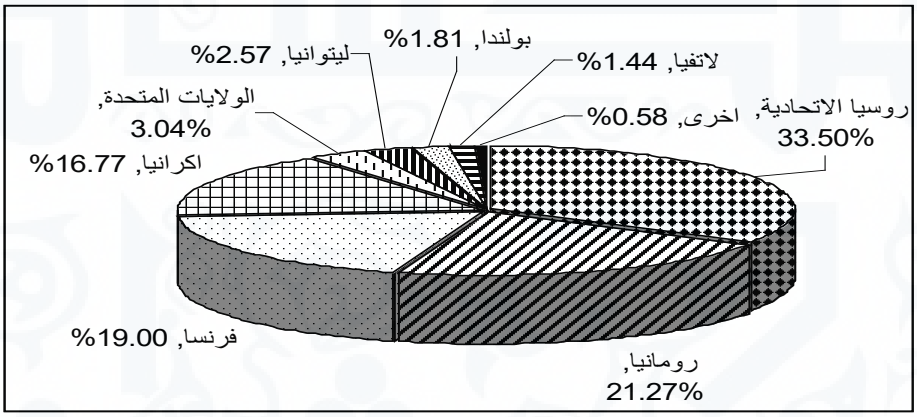
المصدر: منظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة (FAO)

شكل رقم (7) المتوسط الشهري للأسعار العالمية للقمح خلال الفترة 2005-2013

وبالنسبة للتوزيع الجغرافي لواردات مصر من القمح، تعتمد مصر بشكل أساسي على مجموعة من الدول لم تتغير منذ بداية فترة الدراسة عام 2005. وهذه الدول هي روسيا الاتحادية وأوكرانيا ورومانيا والولايات المتحدة وفرنسا. ويرجع الاعتماد على هذه الدول بالذات في استيراد مصر للقمح إلى الميزة النسبية لهذه الدول كدول مصدرة أساسية للقمح نتيجة الانخفاض النسبي لأسعار تصدير القمح بهذه الدول، مقارنة بغيرها من دول العالم، مثل أستراليا (زكى، 2009). وعلى الرغم من عدم تغير مجموعة الدول المصدرة للقمح لمصر؛ فإن ترتيب هذه الدول قد تغير خلال الفترة. فعلى الرغم من الاعتماد بشكل أكبر على أربع دول رئيسة على الترتيب هي الولايات المتحدة وفرنسا واستراليا وروسيا الاتحادية حتى عام 2006 بما بلغ حولي 79% من إجمالي الواردات المصرية من القمح؛ فقد تراجع نصيب السوقين الأمريكي والاسترالي بعد عام 2006 في مقابل السوق الروسي في ظل زيادة أسعار التصدير النسبية للقمح في السوقين الاسترالي والأمريكي. وقد اتخذت مصر بعد ذلك اتجاهًا لتنويع مصادر حصولها على القمح بالاتجاه إلى الاستيراد، بالإضافة إلى الدول سالفة الذكر من الأرجنتين وسوريا وأوكرانيا وكندا وفقًا لبيانات قاعدة بيانات إحصاءات التجارة السلعية الصادرة عن الأمم المتحدة (UN COMTRADE). ويوضح الشكل التالي أهم مصدري القمح لمصر خلال عام 2014.

كما يتضح من دراسة التوزيع الجغرافي لواردات مصر من القمح خلال الفترة 2005-2014 درجة من التركز في الواردات جغرافيًا، حيث إنه خلال الفترة كان أقل نصيب لكل من روسيا والولايات المتحدة هو 36.5% عام 2014 من إجمالي واردات مصر من القمح، وكان أعلى نصيب لهما هو 73.7% عام 2007. كما كان لأعلى ثلاثة شركاء تجاريين فيما يتعلق بواردات مصر من القمح 64.1% عام 2006 كحد أدنى، و82.8% كحد أقصى عام 2012. كما أكدت قيمة معامل

جيني-هيرشمان المعدل[1] Adjusted Gini-Hirschman (GH) لتركز الواردات المصرية من القمح مع عدد محدود من الشركاء التجاريين، الاتجاه العام الصعودي من 21.2 عام 2005 إلى 38.7 عام 2013، بما يؤكد زيادة تركيز مصر على عدد محدود من الأسواق لاستيراد القمح. وهو ما يزيد من تعقيد الآثار المترتبة على الفجوة المحلية من القمح في مصر.



المصدر: قاعدة بيانات إحصاءات التجارة السلعية الصادرة عن الأمم المتحدة UN COMTRADE.

شكل رقم (8) التوزيع الجغرافي للواردات المصرية من القمح خلال عام 2014

ويهيمن النقل البحري على وسائل النقل الأخرى فيما يخص واردات القمح. ويبلغ إجمالي تداول القمح والحبوب والسلع الغذائية غير المحواة (صب زراعي – صب سائل – بضائع عامة) في الموانئ المصرية في الفترة من 2010-2014 في المتوسط 22- 25 مليون طن سنويا وتشكل 25-20% من إجمالي التداول الحالي للموانئ البحرية المصرية وفقًا لبيانات وزارة التموين والتجارة الداخلية المصرية لعام 2014. ويوضح الشكل التالي خريطة الموانئ البحرية المصرية الأساسية لتداول القمح والحبوب.

المصدر: (وزارة التموين والتجارة الداخلية، 2014).

شكل رقم (9) خريطة الموانئ البحرية المصرية المتداولة للقمح والحبوب

وبالتالي من العرض السابق يتضح حجم التهديد الذي تشكله الفجوة المحلية من القمح في مصر. خاصة في ظل أزمات أسعار المواد الغذائية خلال الفترتين 2008/2007 و2011/2010 وتخوف الحكومات المتعاقبة من إمكانية سد الفجوة المحلية من القمح في ظل ارتفاع أسعاره. وهناك عدة خيارات يمكن الاعتماد عليها في مصر لتفادي المشكلات السابقة، منها زيادة معدلات الاكتفاء الذاتي، والحد من تقلبات الإنتاج الناتجة عن تغير المناخ، وتعظيم سلسلة الإمداد

(1) تم إدخال تعديل على المعامل بواسطة الباحثين لتنحصر قيمته بين صفر في حالة توزيع أنصبة الاستيراد لمصر من القمح مع شركائها بالتساوي و100 في حالة تركز استيراد مصر للقمح من سوق واحد فقط.

وتحسين المنظومة اللوجستية للقمح، أو الجمع بين تلك الخيارات. وترتكز الورقة البحثية على تحسين المنظومة اللوجستية للقمح كأحد الحلول التي يمكن أن تساعد على تحسين حالة الأمن الغذائي.

النظام اللوجستي الخاص بالقمح في مصر

نعرض في هذا الجزء من الدراسة لتقييم سلسلة الإمداد الحالية للقمح بداية من ميناء الوصول إلى التخزين، ثم طحن القمح وتحويله إلى دقيق. بالإضافة إلى مراجعة الأدبيات الحالية والمرتبطة بسلسلة الإمداد الخاصة بالقمح وكيفية الاستفادة من تحسين لوجستيات واستراتيجيات الشراء والتخزين والأنشطة اللوجستية المختلفة.

وأخذًا في الاعتبار أن الطلب المصري على القمح المستورد غير مرن لتغيرات السعر[1] في ظل قصور قدرات التخزين الحالية، نجد أن اختلال الإمداد منه قد يؤدى إلى تهديد على الأمن القومي المصري. كما إن ارتفاع أسعار القمح عالميًا قد يؤدى إلى تضخم أسعار الغذاء في السوق المصري. وقد يؤدى تواضع جودة الخدمات اللوجستية المصاحبة لسلسلة الإمداد الخاصة بالقمح إلى خسائر، منها نقص المخزون وزيادة تكاليف النقل والهالك والمناولة؛ بما يشكل ضغطًا إضافيًا على محاولات سد الفجوة المحلية من القمح.

وبناءً على ما سبق فقد اتجهت العديد من الدول - ومن ضمنها مصر - إلى رفع مستويات التخزين لديها. ولكن المشكلة تكمن في ضعف القدرات التخزينية، وكذا عدم توافر أنظمة لوجستية فعالة لضمان تدفق القمح من المخازن إلى مطاحن الدقيق أو المستهلك النهائي.

أهمية سلسلة إمداد القمح

يشير المؤشر الشهري لأسعار الحبوب الصادر عن منظمة الأغذية العالمية (شكل رقم 7) إلى تقلب أسعار الحبوب بشكل مستمر مع الحفاظ على الاتجاه الصعودي نظرًا لتقلب أسعار النفط عالميًا وتزايد المضاربة على السلع وارتفاع تكاليف الإنتاج وتغير المناخ في الأسواق العالمية للقمح، مثل ارتفاع درجات الحرارة في روسيا والولايات المتحدة الأمريكية وتكرار الجفاف في العديد من المناطق وتكرار الفيضانات في استراليا وباكستان وغرب إفريقيا. وقد أدى ذلك إلى وجود تفاوت في الإنتاج، مما انعكس على تقلب متوسط الأسعار للقمح. وزاد من الضغط على الأسعار عالميًا اتجاه بعض الدول المنتجة للقمح إلى إنتاج الوقود الإحيائي، مثل الإيثانول والديزل الإحيائي، الذي أدى بدوره لجذب المزارعين بعيدا عن إنتاج الغذاء والعلف والاستغناء عن مساحات الأراضي الزراعية المخصصة لإنتاج القمح.

ويصبح التساؤل هو كيفية مواجهة المشكلات العديدة المرتبطة بتوفير القمح؟ ويمكن الإجابة عن هذا التساؤل عن طريق اعتماد الدولة على نهج سلسلة إمداد واردات القمح ذات الأداء الجيد وتحسين لوجستيات سلسلة الإمداد وزيادة فعالية التخزين.

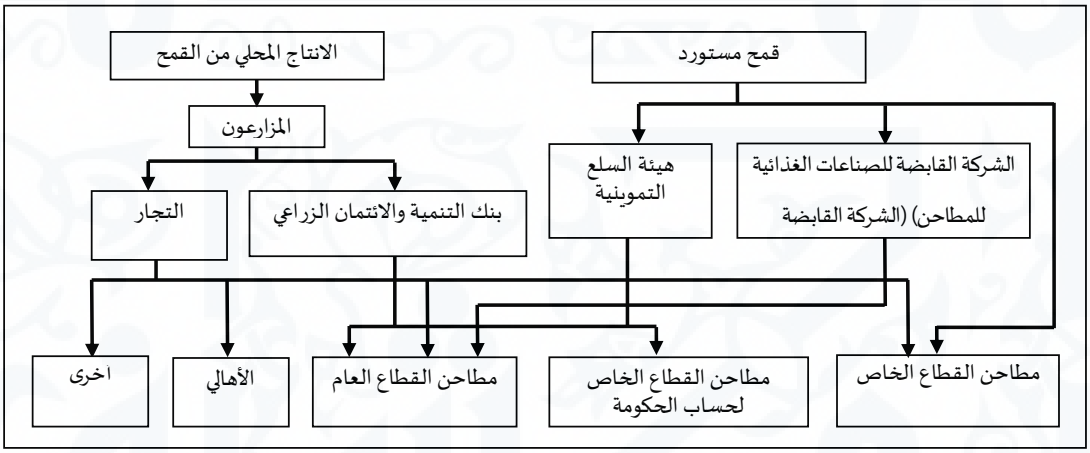
عناصر سلسلة إمداد القمح في مصر

تلعب إدارة اللوجستيات دورًا كبيرًا في جعل سلسلة إمداد القمح أكثر كفاءة وفعالية. ويتعين التعرف على العمليات اللوجستية المصاحبة لتوريد القمح حتى يتثنى تحسين كفاءة الإدارة اللوجستية للقمح. ويوضح الشكل التالي المراحل المختلفة لسلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في مصر.

يتضح من الشكل رقم (10) أن القمح سواءً أكان من الإنتاج المحلي أم مستوردًا يمر بعدة أنشطة لوجستية منذ الجني إذا كان من الإنتاج المحلي أو وصوله للميناء إذا كان مستوردًا ومرورًا بالنقل من المزارع إذا كان محليًا، أو الموانئ إذا كان مستوردًا وحتى تخزينه كدقيق. ويمكن تقسيم عناصر الأنشطة اللوجستية داخل سلسلة الإمداد للقمح في مصر إلى عدة مراحل كما بالشكل رقم (11):

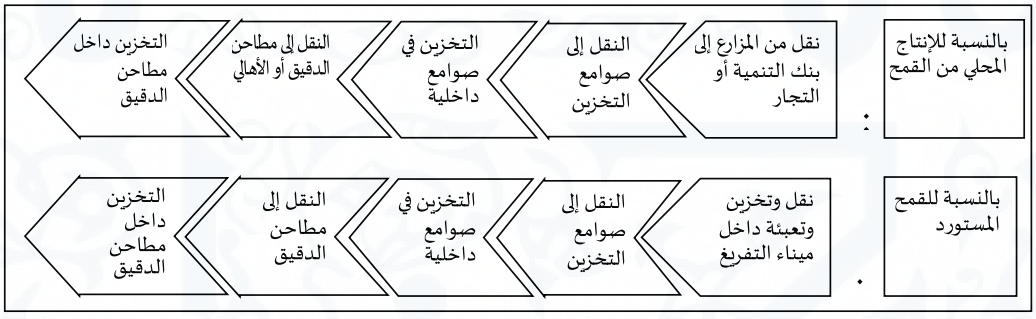
(1) بلغ معامل الارتباط بين سلسلة زمنية للأسعار العالمية السنوية للقمح معبراً عنها بالأسعار بروسيا الاتحادية كأكبر مصدر للقمح لمصر وحجم الواردات المصرية بالمليون طن خلال الفترة 2005-2012 حوالي 0.379 اعتمادًا على بيانات منظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة (FAO).

يوضح الشكل التالي عناصر الأنشطة اللوجستية داخل سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في مصر، والتي تساهم في زيادة التكاليف اللوجستية حال تواضع كفاءة أدائها. وبالتالي ننتقل فيما يلي لدراسة مدى كفاءة أداء الأنشطة اللوجستية ضمن سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح. وفقًا لما ورد في شكل رقم (11) يمكن تقسيم الأنشطة اللوجستية المكونة لسلسلة إمداد القمح في مصر إلى ثلاث فئات تشمل: لوجستيات إدارة واردات القمح، ولوجستيات التخزين، ولوجستيات النقل إلى الصوامع والمطاحن الداخلية، وفيما يلي عرض لكل منها.



المصدر: (Kherallah et al., 2000)

شكل رقم (10) سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في مصر



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثين اعتمادًا على شكل رقم (10).

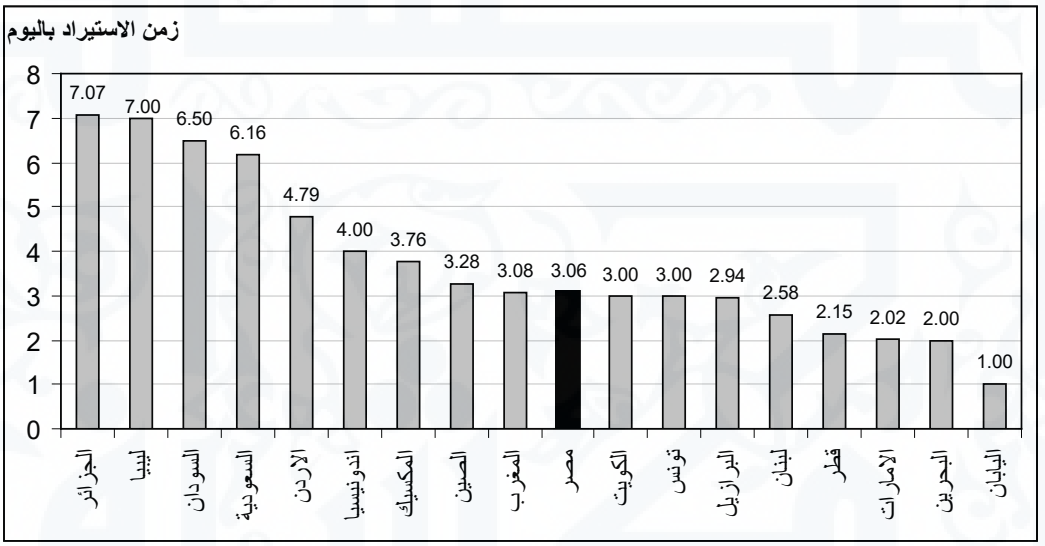
شكل رقم (11) العمليات اللوجستية داخل سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في مصر

لوجستيات إدارة واردات القمح

تشمل الأنشطة مثل التفريغ من السفن، والنقل إلى الصوامع المخصصة بالميناء. وتجدر الإشارة إلى تواضع أداء المعدات الخاصة بالتفريغ، وضعف الطاقة الاستيعابية لصوامع القمح بالموانئ المصرية. وهو ما ينعكس على طول فترة انتظار السفن للتفريغ، نظرًا لامتلاء صوامع القمح بالموانئ. وقد أكدت دراسة (البنك الدولي، 2012) عند مقارنة مدد انتظار وتفريغ السفن بالدول العربية بهولندا وكوريا الجنوبية كدولتين معياريتين أن مصر كانت من أعلى الدول التي شملتها الدراسة فيما يتعلق بزمن انتظار السفن بالميناء وزمن التفريغ. فقد بلغت مدة الانتظار وتفريغ السفن في مصر عشرة أمثال نظيرتها في هولندا وضعف المدة في كوريا الجنوبية.

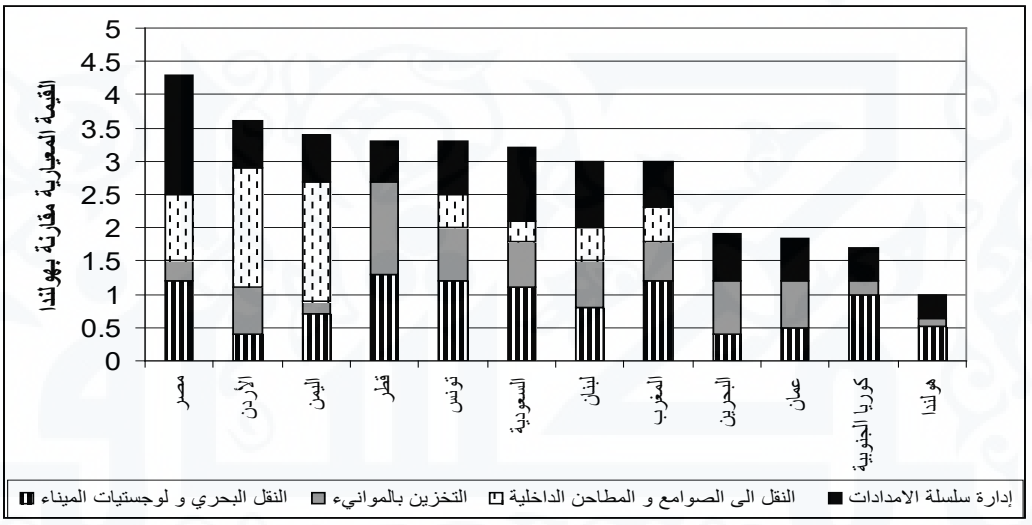
ويرجع طول زمن انتظار السفن بالميناء إلى بطء معدلات التفريغ والذي يرجع إلى عدم كفاءة المعدات المستخدمة في التفريغ؛ وعدم كفاءة وسائل النقل إلى صوامع التخزين؛ وضعف القدرة التخزينية داخل الميناء. وقد أوضحت دراسة (البنك الدولي، 2012) أن الاختناقات بالميناء تُعد أكبر مصدر للتكاليف اللوجستية للقمح بصفة عامة.

وهو ما ينعكس في طول الوقت اللازم لإتمام عملية الاستيراد[1]، وبالتالي زيادة تكاليف استيراد القمح. فقد أوضح مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الصادر عن البنك الدولي أن متوسط الزمن اللازم للاستيراد في مصر أعلى منه في عدد من الدول العربية هي الكويت وتونس ولبنان وقطر والإمارات والبحرين. كما إنه أعلى من دول أخرى غير عربية مستوردة للقمح منها البرازيل واليابان.



المصدر: مؤشر أداء الخدمات اللوجستية الصادر عن مؤشر إقامة الأعمال - البنك الدولي (Arvis et al., 2014).

شكل رقم (12) متوسط زمن الاستيراد خلال الفترة 2010-2012 لبعض الدول المختارة



المصدر: تم إعداده بواسطة الباحثين استنادًا إلى بيانات وزارة التموين (غير منشور)، 2014.

شكل رقم (13) المؤشر القياسي المعياري لإجمالي تكلفة سلسلة إمداد واردات القمح بمصر مقارنة بعدد من الدول باعتبار هولندا دولة معيارية

وقد انعكس طول الزمن اللازم للاستيراد وتواضع الأداء اللوجستي بالموانئ على تكلفة سلسلة إمداد واردات القمح كما يوضحه الشكل رقم (13).

(1) هو متوسط الوقت (بقيمة 50 % من الشحنات) منذ وصول الشحنات لميناء التفريغ وحتى الإفراج عنها لصاحب الشحنة.

ويتضح من الشكل السابق أن تكلفة سلسلة إمداد واردات القمح في مصر أعلى من نظيرتها في كل الدول المتضمنة بالشكل. وفيما يخص الجزء المتعلق بالنقل البحري ولوجستيات الموانئ ضمن إجمالي تكلفة سلسلة الإمداد نجد أنها تزيد في مصر عن باقي الدول العربية ودول المقارنة المتضمنة في الشكل باستثناء قطر. في حين أن تكلفة التخزين بالموانئ تعد أقل في مصر مقارنة بالدول العربية المدرجة بالشكل ماعدا اليمن. لكنها تشكل أكثر من ضعف نظيرتها في هولندا، ومرة ونصف مثل نظيرتها بكوريا الجنوبية.

لوجستيات تخزين القمح

يتسم مخزون القمح بنوعين من الأنماط التخزينية؛ وهما النمط التشغيلي والنمط الاستراتيجي. فالنمط التشغيلي يتعلق بتدفق القمح خلال سلسلة الإمداد بما تتطلبه العمليات الإنتاجية، أخذًا في الاعتبار أن القمح - سواء المستورد أو المحلي - يصل إلى المخازن في دفعات، في حين تحتاج المطاحن لتوريد القمح بشكل مستمر. وبالتالي فالمخزون التشغيلي من القمح هو ذلك المخزون الذي يضمن استمرارية تدفق القمح للمطاحن دون توقف. أما النمط الاستراتيجي فإنه يهدف إلى وجود احتياطي استراتيجي لتخفيف حدة المخاطر المتعلقة بالمشتريات والإمداد وأسعار الواردات.

ويخضع النمط التشغيلي للإدارة اللوجستية، وهو ما دفع بالحكومة المصرية إلى تحديد بنك التنمية والائتمان الزراعي لجمع القمح من المزارعين محليًا. وهنا تجدر الإشارة إلى قصور قدرات الصوامع المجهزة، سواء المتاحة لدى فروع بنك التنمية والائتمان الزراعي في حالة المعروض محليًا من القمح أو تلك التابعة لموانى الاستيراد في حالة القمح المستورد. وكنتيجة يتم اللجوء إلى أجولة وشُون بدائية، وهو ما يرفع نسبة الفاقد في القمح. بالإضافة إلى زيادة تكاليف المناولة؛ والنقل؛ والتعبئة؛ والتدوير؛ وعدم كفاءة إدارة المخزون. وقد أوضحت دراسة (البنك الدولي، 2012) أن تكلفة التخزين بلغت 12% من إجمالي تكلفة القمح المستورد لكل طن متري بالدول العربية ومنها مصر.

بينما يتأثر النمط الاستراتيجي لمخزون القمح بشكل أكبر بالسياسات العامة للدولة للحفاظ على احتياطي كحد آمن من القمح[1]. خاصة، في ظل عدم مرونة الطلب على القمح لتغيرات أسعاره مع تقلبات المعروض عالميًا.

ومع ضرورة الإبقاء على الاحتياطي الاستراتيجي[2] من القمح، لكن زيادته يترتب عليها أعباء مالية يتمثل أهمها في زيادة الطلب على الاستثمار في البنية الأساسية اللازمة للحفاظ على هذا الاحتياطي. وبالتالي تكون المعضلة هنا هي المفاضلة بين تقليل تكاليف المخزون التشغيلي للقمح والتكاليف المترتبة على زيادة المخزون الاستراتيجي.

لكن من الممكن تحديد مجموعة من العوامل التي تساهم في تقليل التكلفة اللوجستية المصاحبة للاحتفاظ بالاحتياطي بوجه عام، ومنها تحديد مواقع ونقاط الوصول، وتوافر مساحات تخزينية كافية في تلك المواقع، وارتباط هذه المواقع بشبكة نقل تستطيع توزيع القمح على مستوى الدولة. كما إنه من المهم تحديد وقت خفض المخزون وإعادة ملئه واستخدام الأساليب الاسترشادية مثل الوارد أولاً صادر أولاً.

(1) تتمثل أهمية المخزون الاستراتيجي من القمح في أنه:
- يساعد على الحد من تقلب الأسعار المحلية.
- يخفف من مخاطر الإمدادات في أوقات الأزمات.
- يساعد على استمرارية تدفق القمح للمطاحن والمستهلك النهائي.
- يوازن بين الطلب والعرض في السوق المحلى.

(2) تتجه معظم الدول التي تحتفظ باحتياطي استراتيجي من القمح لحساب المستوى الأمثل من الاحتياطى، اعتمادًا على عدد من المتغيرات، منها معدل الاستهلاك الحالي والمتوقع من القمح، ومدى التأثر باختلالات الإمداد وصدمات الأسعار، وطول المدة الزمنية للتأثر بتلك الاختلالات في الماضي، والمخاطر المصاحبة للاحتفاظ بالاحتياطي المطلوب وتكلفة التامين المطلوبة لتغطية تلك المخاطر. وهنا تجدر الإشارة إلى صعوبة تحديد المستوى الأمثل للاحتياطي الاستراتيجي من القمح بما يقلل التكاليف اللوجستية المصاحبة للاحتفاظ به.

لوجستيات النقل

تمتلك مصر شبكة نقل لها اتصال محدود ببعض المناطق داخل الدولة. وتتكون شبكة النقل الداخلي في مصر من النقل البري على الطرق وبالسكك الحديدية والنقل النهري. وقد أوضحت دراسة (البنك الدولي، 2012) أنه في حين بلغت تكلفة النقل الداخلي حوالي 12% في المتوسط من إجمالي تكلفة سلسلة الإمداد الخاصة بالقمح في الدول العربية، فقد وصلت في مصر إلى 51%.

وتتوزع حركة النقل الداخلي للبضائع في مصر على عكس اعتبارات التكلفة، حيث إن 95٪ من البضائع تنقل عبر الطرائق و4٪ عن طريق السكة الحديد و1٪ عن طريق النقل النهري وهو أرخص تكلفة نقل.

وبهدف التعرف على أسباب زيادة تكلفة النقل الداخلي بمصر، وتشوه حركة النقل الداخلي بين الوسائط، سوف يتم الرجوع إلى قدرات النقل الداخلي بأنواعه المختلفة في مصر.

أ- النقل البري على الطرق

بالنسبة للنقل البري على الطرق، فإن نوعية الطرق والبنية التحتية لها - خاصة في مصر العليا - سيئة. وإذا ما أضيف إلى ذلك تواضع أسطول النقل على الطرق ومعدات الشحن والتفريغ والاختناقات على الطرق، اتضح زيادة أوفات العبور وارتفاع تكاليف النقل الداخلي[1] والتي تنعكس على التكاليف اللوجستية لنقل المنتجات، ومنها القمح. وهو ما انعكس على زيادة التكاليف اللوجستية الخاصة بنقل القمح سواء المنتج محليًا أو المستورد. وإن كان الدعم الحكومي للطاقة يلتهم جزءًا من الزيادة في تكاليف النقل الداخلي. ولهذه الأسباب يعتبر النقل البري على الطرق بشكله الحالي في مصر طريقة غير اقتصادية لنقل الحبوب والغلال إلا في حالات التحوية. وللتغلب على هذه المشكلة ظهر التوجه عالميًا للتفكير في استخدام ما يسمى بقطار الشاحنات[2] (Truck Train OR Freightliner). لكن البنية التحتية وتصميم الطرق البرية في جمهورية مصر العربية لا يمكن أن تسمح بقيادة مثل هذه الشاحنات.

ب- النقل بالسكك الحديدية

أما بالنسبة للنقل بالسكك الحديدية، فتعاني شبكة السكك الحديدية في مصر من عدة مشكلات تؤثر سلبًا على كفاءة خدمات السكك الحديدية، أولها ضعف البنية التحتية للسكك الحديدية في مصر. وهو ما أشار إليه التقرير الإحصائي السنوي لمنظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة (FAO) لعام 2014 بأن كثافة السكك الحديدية قد بلغت في مصر 0.5 كم لكل كم مربع[3]، وهو ما يؤكد أن مساحات كبيرة في مصر تفتقر إلى خدمات السكك الحديدية. هذا فضلاً عن الاحتكار الحكومي لتشغيل السكك الحديدية وعدم إدارتها بمفهوم إدارة الأعمال؛ وقصور الموارد البشرية العاملة بالسكك الحديدية؛ وقصور البنى التخطيطية والتحتية، خاصة فيما يتعلق بالربط بالموانئ؛ وقصور الصيانة الدورية لآلات الجر؛ ووجود المزلقانات غير القانونية، وقصور عمل المزلقانات القانونية. وهو ما انعكس على قدرات الشبكة الحالية للسكك الحديدية بمصر والتي أصبحت تصلح لتشغيل قطارات البضائع على مستوى القرى والمدن الصغيرة، وتفتقر إلى القدرة على الربط بين الموانئ وعواصم المحافظات والمدن الكبيرة.

وتتمثل إحدى أهم المشكلات التشغيلية الخاصة بنقل البضائع عامة والقمح خاصة بالسكك الحديدية - في وجود تعريفة موحدة لنقل البضائع بغض النظر عن قيمتها. فبالنسبة للقمح كسلعة منخفضة القيمة فإن تعريفة نقلها - حتى وإن كانت منخفضة - تمثل نسبة عالية من ثمنها. وحيث إن الطلب على نقل البضائع هو طلب مشتق من الطلب على البضائع نفسها، فإن التعريفة الموحدة تحد من تحرك سلعة مثل القمح باستخدام السكك الحديدية في مصر.

(1) تتحدد تكاليف النقل الداخلي بعدد من العوامل تشمل المساحة الجغرافية للدولة، ونوعية البنية التحتية للنقل الداخلي، وفترات انتظار الشاحنات، ومستوى الدعم الحكومي للوقود.

(2) هو عبارة عن شاحنة يمكن أن تتكون من أربع مقطورات بوزن يقدر بحوالي 154 طن وطول 160 قدم.

(3) كان المؤشر نفسه في تونس هو 0.7.

ج- **النقل النهري**

سبقت الإشارة إلى تواضع نصيب النقل النهري من نقل البضائع عامة والقمح خاصة في مصر. فبالرجوع إلى البيانات الصادرة عن الهيئة العامة للنقل النهري، اتضح أنه خلال الفترة من 2010 إلى نهاية عام 2013 لم تتعد كميات البضائع المنقولة نهرًا 0.54% من إجمالي كميات البضائع المفترض نقلها بكافة وسائل النقل.

وقد ركزت الحكومة المصرية على تطوير النقل النهري من خلال التركيز على ميناء دمياط النهري بشكل خاص من أجل تحقيق المنافع المرجوة من مشروع المركز اللوجيستي العالمي للغلال بدمياط. ويرجع انخفاض منقولات النقل النهري إلي العديد من العوامل التي تمثل سلبيات أو تحديات تحد من الاستفادة من الطاقات المتاحة بهذه الوسيلة، ومن هذه التحديات ما يتعلق بالمجرى الملاحي مثل انخفاض منسوب المياه لفترات زمنية طويلة يتسبب في صعوبة الملاحة، ويترتب علي ذلك تحديد حجم وحمولة ونوعية الوحدات النهرية، مما يؤثر بالسلب علي اقتصادات النقل النهري؛ وعدم توافر المساعدات الملاحية علي طول المسار الملاحي؛ وصعوبة الملاحة النهرية ليلاً مما يؤثر على ساعات التشغيل والإنتاجية؛ وعدم التخطيط والتصميم السليم للأهوسة، ومنها ما يتعلق بالموانئ النهرية، مثل قلة توافر وسائل الشحن والتفريغ وتجهيزات الميناء، مما يتسبب في زيادة زمن الرحلة وارتفاع تكاليف التشغيل؛ وعدم ربط شبكة النقل النهري بالموانئ البحرية، مما أثر علي استخدام وسيلة النقل النهري، ومنها ما يتعلق بأسطول النقل النهري، مثل تقادم الأسطول وتدهور حالته الفنية، وبصفة خاصة أسطول شركة النقل النهري؛ وتدني إنتاجية الأسطول كنتيجة لانخفاض ساعات التشغيل اليومية، والعمل خلال ساعات النهار، كما سبق الإشارة، وبالتالي تتراجع اقتصادات النقل بهذه الوسيلة، ومنها ما يتعلق بالعمالة، مثل زيادة هجرة العمالة وعدم توافر العمالة المتخصصة في ظل عدم توافر الظروف المعيشية المناسبة على الوحدات النهرية وانخفاض مستوى الأجور مقارنة بظروف العمل، مما يتسبب في ازدياد فترات توقف الوحدات النهرية؛ فضلًا عن تعدد الجهات المسئولة عن النقل النهري.

النظام اللوجستي الكفء لإدارة القمح

يتطلب وضع نظام لوجستي كفء للقمح كمنتج استراتيجي السير بالتوازي على مسارين الأول هو تحديد الممارسات النظرية المثلى لوضع نظام لوجستي كفء، والثاني هو دراسة حالة دول تتميز بالأداء اللوجستي الكفء لسلاسل إمداد القمح.

تحديد الممارسات النظرية المثلى لوضع نظام لوجستي كفء

يتكون النظام اللوجستي الكفء لإدارة القمح من مرحلتين أساسيتين هما مرحلة التخطيط لسلاسل الإمداد؛ ومرحلة العمليات والتنفيذ.

أولًا - مرحلة التخطيط لسلاسل الإمداد الخاصة بالقمح

وتشمل نوعين أساسيين من التخطيط هما التخطيط الاستراتيجي والتخطيط التكتيكي لسلاسل الإمداد الخاصة بالقمح.

أ- التخطيط الاستراتيجي: تشمل هذه المرحلة وضع خطط استراتيجية للمراكز اللوجستية المقترحة لتداول وتخزين القمح من حيث:

- المواقع والقدرة الاستيعابية لأماكن الإنتاج والتخزين.
- حجم الطلب المحلي والخارجي من القمح؛ والعرض المتاح منه.
- الوسائل المختلفة لنقل القمح التي لابد من توافرها بين نقاط الشحن المختلفة.

ولابد من التنويه على أن القرارات المتخذة في هذه المرحلة تؤثر على الأداء وتتسم بالثبات لمدة طويلة، ومن ثم كان من الأفضل إعطاء قدر كاف من الدراسة لها والتصميم الجيد الذي يسمح بقدر من المرونة.

ب- التخطيط التكتيكي لسلسلة إمداد الغلال والسلع الغذائية

وتبدأ هذه المرحلة بالتنبؤ بحجم الطلب على القمح في الأسواق المختلفة؛ وتحديد قدرات مراكز التوزيع؛ وتحديد السياسة الخاصة بالاحتفاظ بالمخزون[1] التي سيتم اتباعها؛ وتحديد توقيتات التوريد وحجم المخزون المطلوب.

ثانيًا مرحلة العمليات والتنفيذ لسلاسل الإمداد القمح

تشمل هذه المرحلة اتخاذ قرارات بشأن تخصيص مخزون أو إنتاج معين لطلبية محددة؛ وتحديد موعد لإتمام تجهيز الطلبيات؛ وتحديد وسيلة النقل والشحنة لكل طلبية؛ وتحديد جدول تسليم الطلبيات للعملاء؛ وإعطاء أمر تغذية Replenishment Order لإحلال مخزون جديد من القمح المباع.

دراسة حالة دول تتميز بالأداء اللوجستي الكفء

بعد أن تم تحديد الإطار النظري لوضع نظام لوجستي كفء لإدارة سلاسل الإمداد الخاصة بالقمح؛ تمت دراسة حالة دول مستوردة أساسية للقمح وتتميز بنظام لوجستي كفء لإدارة سلاسل الإمداد الخاصة به. وتم اختيار هولندا وكوريا الجنوبية في هذا الإطار؛ كما سبقت الإشارة. وقد تم التوصل إلى الاستنتاجات التالية من دراسة حالة هاتين الدولتين كدروس مستفادة.

أولًا- فيما يخص الإدارة اللوجستية كنظام متكامل

أ- ضرورة التركيز على مفهوم الربط اللوجستي بين مناطق التوريد والتداول والتخزين والتصنيع.

ب- تطبيق نظم المعلومات المتكاملة التي يمكنها أن تربط بين مكونات سلسلة الإمداد بشكل سريع ودقيق من خلال تداول المعلومات بين جميع الأطراف المعنية مما يدعم اتخاذ القرارات. ويستخدم النظام المتكامل لمعلومات الأعمال Integrated business information system في أكبر جمعيات الحبوب التعاونية بما يساعد على ربط أنشطة تسليم الحبوب والتخزين والمناولة والنقل والتسويق والشحن والمعالجة. كما يمكن ربط هذا النظام بنظم الرقابة الخاصة بالموانئ.

ثانيًا- فيما يخص نظام النقل

أ- الاهتمام بكفاءة النقل متعدد الوسائط لتوزيع مخرجات المشروع بالنقل البري والسككي والنهري وعلى دراسة الربط بين مكونات المشروع والنطاق الإقليمي الذي يخدمه.

ب- التركيز على نقل الغلال باستخدام السكك الحديدية كإحدى الوسائط الموفرة للطاقة، والتي تحقق اقتصادات الحجم، حيث تعتبر البديل الاستراتيجي للنقل النهري. وهنا تستخدم عربات نقل سكك حديدية تسمى هوبر Hopper، وهي مصممة لنقل الحبوب والغلال. ويوجد منها نوعان، المغطاة والمفتوحة. ويفضل العربات المغطاة covered hopper حيث إنها تقدم الحماية للبضائع المنقولة من تقلبات المناخ، والرطوبة. كما تستخدم العربات القلابة أو الدوارة Rotary railcar dumper، والتي تقدم حلاً عمليًا كعربة سكة حديد وكآلية مستخدمة للتفريغ، حيث تقف على جزء محدد من القضبان، ومن ثم يدور هذا الجزء وعربة القطار معًا للتفريغ، وهذا - أيضًا - يوفر تكاليف معدات التفريغ.

ج- لا يستخدم النقل البري على الطرق إلا في حالات الطوارئ، على أن يستخدم للنقل للمسافات القصيرة فقط، حيث إنه غير اقتصادي على المسافات الطويلة.

(1) تنقسم السياسة الخاصة بالتخزين إلى شقين أساسيين (1) إدارة المنشأة التخزيني. (2) إدارة المخزون. ترتبط إدارة المنشأة التخزينية (المخازن والصوامع والقباب) بالأماكن أو المباني والمستودعات المخصصة للاحتفاظ بالقمح وتداوله وتصنيعه، وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها، وتهتم بأعمال التسلم والحفظ أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضا القوى العاملة المناسبة كمًا ونوعًا للقيام بهذه الأعمال. أما إدارة المخزون فتركز بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها بما يكفل تحقيق أهداف الوفاء بالاحتياجات بأكبر كفاءة ممكنة وعدم الإسراف أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المستلزمات.

ثالثاً- فيما يخص التخزين

أ- التركيز على شقي عملية التخزين، وهما إدارة المنشآت التخزينية[1] وإدارة المخزون[2].

ب- تعد أكثر صوامع الغلال شيوعًا هي الصوامع المزودة بنظام تكنولوجيا القبة (Dome Systems & Technology) حيث تتميز بهيكل بدني قوي؛ ومقاوم للماء والصدأ، فضلاً عن زيادة القدرة والسعة التخزينية مقارنة بالصوامع التقليدية الأخرى.

ج- يتعين عمل نوعين من الاختبارات بعد وصول القمح للمخازن، وهما «الفحص الخارجي» من حيث سلامتها من الرطوبة والحشرات وماء البحر والأعفان ودهون المحركات، والنوع الثاني هو «الفحص المختبري».

د- مراقبة المخزون للتأكد من الاحتفاظ بالكميات المناسبة من المواد لمواجهة الاحتياجات بشكل دوري وتقليل تكاليف التخزين إلى أقصى حد ممكن.

رابعًا- فيما يخص الشراء

أ- تحديد الكمية المراد شراؤها سنويًا من القمح من الخارج بناءً على الاحتياج السنوي لجمهورية مصر العربية.

ب- يفضل تنفيذ عمليات الشراء من خلال الجهات الحكومية المختصة، عن طريق «الممارسة» عن طريقة الأمر المباشر، حيث تحقق الأولى العديد من المزايا التي لا تحققها الثانية، ومنها السرية والسرعة ومرونة في التفاوض.

توصيات البحث

من دراسة حالة سلسلة إمداد القمح في مصر ومقارنتها بمثيلاتها بدول أخرى مستوردة أساسية للقمح، يمكن التوصل إلى أهم التوصيات فيما يلي:

أولًا- فيما يخص لوجستيات النقل

أ- إعطاء الأولية ضمن الخطة القومية المصرية للاستثمار في مجال السكك الحديدية لتطوير ودعم الخطوط الحالية ورفع كفاءتها.

ب- عرض خدمات الخطوط للإيجار كما هو معمول به في السكك الحديدية بإنجلترا، أو العمل بنظام حق الانتفاع، والذي سيعتبر دخلاً إضافيًا للدولة؛ بما يساعد على توسعة نقل الغلال للوجه البحري، ومن الإسكندرية حتى السلوم ومرسى مطروح كخطة على المدى الطويل.

ج- تطوير النقل النهري والاعتماد عليه كوسيلة نقل لتوزيع القمح داخل مصر، وذلك لتقليل التكاليف المصاحبة لنقل القمح.

د- تطوير الموانئ البحرية لاستيعاب واردات القمح وتحسين عمليات التخزين فيها، والنقل من الموانئ وإليها.

هـ- تطوير عمليات التداول والشحن والتفريغ بالموانئ البحرية، وذلك لتقليل وقت انتظار السفن.

(1) ترتبط إدارة المنشأة التخزينية (المخازن والصوامع والقباب) بالأماكن أو المباني والمستودعات المخصصة للاحتفاظ بالأصناف المختلفة التي يتعامل فيها المركز اللوجستي لتداول وتصنيع الغلال والسلع الغذائية بدمياط وذلك من حيث مواقع ومساحات تلك الأماكن وطرق ترتيب المواد داخلها، ووسائل المناولة المستخدمة في تداولها، وتهتم بأعمال التسلم والحفظ أو الوقاية والصرف وما يرتبط بها من سجلات أو نماذج ومستندات، وأيضًا القوى العاملة المناسبة كمًا ونوعًا للقيام بتلك الأعمال.

(2) تركز إدارة المخزون بصفة أساسية على الأنشطة المرتبطة بتخطيط ومراقبة الأصناف المخزونة ذاتها بما يكفل تحقيق أهداف المركز اللوجستي التي تتبلور في ضمان الوفاء باحتياجات المشروع من المواد المختلفة بأكبر كفاءة ممكنة، وعدم الإسراف أو إساءة استخدام الأموال المستثمرة في تلك المواد.

ثانيًا- فيما يتعلق بالتخزين

أ- بناء صوامع القبة (Dome Systems & Technology) لتخزين القمح، حيث إن هذا النوع من الصوامع أفضل لتخزين المواد الصب مثل الغلال والحبوب لاحتوائها علي هيكل بدني قوي؛ وزيادة السعة التخزينية لها، على أن يتم ربطها بالموانئ وإنشاء مطاحن بجانب الصوامع لتسهيل عملية النقل.

ب- تطوير الصوامع الحالية وصيانتها والحد من التخزين في الشُون لتقليل الفاقد من القمح.

ثالثا- فيما يخص الربط اللوجستي والمعلوماتي

أ- ضرورة التركيز على التنسيق والتكامل اللوجستي بين مناطق التوريد والتداول والتخزين والتصنيع.

ب- تطبيق نظم المعلومات المتكاملة التي يمكنها أن تربط بين مكونات سلسلة الإمداد.

ج- تداول المعلومات بين جميع الأطراف المعنية مما يدعم اتخاذ القرارات.

د- يستخدم النظام المتكامل لمعلومات الأعمال Integrated Business Information System لربط أنشطة تسليم الحبوب والتخزين والمناولة والنقل والتسويق والشحن والمعالجة.

المراجع

أولاً - مراجع باللغة العربية

- البنك الدولي؛ منظمة الأغذية والزراعة التابع للأمم المتحدة. (2102). ***«سلسلة الحبوب: الأمن الغذائي وإدارة واردات القمح في البلدان العربية»***، تقرير رقم 68075، مجلد رقم 1.
- زكى، جمال الدين محمد. (9002). «دراسة تحليلية اقتصادية للواردات المصرية من القمح»، ***مجلة المنيا للبحوث والتنمية الزراعية***، مجلد 29، رقم 2.
- هيكل، شيرين جمال؛ ومروة وحيد أبو اليزيد. (3002). ***«السياسات والبدائل الممكنة لمواجهة أزمة القمح»***، مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار- مجلس الوزراء، غير منشور (ديسمبر).

ثانيًا - مراجع باللغة الأجنبية

- FAO,2014,***http://www.fao.org/fileadmin/templates/tci/pdf/The_Grain_Chain_pub_ARA_FINAL.pdf***
- Arvis J., D. Saslavsky; L. Ojala; B. Shepherd; C. Busch and A. Raj. (2014). ***Connecting to Compete 2014: Trade Logistics in the Global Economy (The Logistics Performance Index and Its Indicators)***, The World Bank.
- ***FAO Statistical Yearbook***, Different Issues.
- Kherallah, M. Delgado; C. Gabre-Madhin; E. Minot and N. Johnson. (2000). «The Road Half Traveled: Agricultural Market Reform in Sub-Saharan Africa», ***International Food Policy***, Washington, USA.
- United Nations Statistics Division. Different Issues. UN COMTRADE. ***International Merchandise Trade Statistics***, United Nations Statistics Division, New York, USA. Available Online at ***http://comtrade.un.org/***
- Opara, Linus U. (2003). «Traceability in Agriculture and Food Supply Chain: A Review of Basic Concepts, Technological Implications, and Future Prospects.» ***Journal of Food Agriculture and Environment***, 1: 101-106.
- Hobbs, Jill E. and Linda M. Young. (2000). «Closer Vertical Co-ordination in Agri-food Supply Chains: A Conceptual Framework and Some Preliminary Evidence.»Supply Chain Management: ***An International Journal***, 5.3: 131-143.
- O'Keeffe, M. (1998). «Establishing Supply Chain Partnerships: Lessons from Australian Agribusiness. Supply Chain Management», ***An International Journal***, 3 (1), pp.5-9.
- Roth, A.V.; A. A. Tsay; M. E. Pullman and J. V. Gray. (2008). «Unraveling the Food Supply Chain: Strategic Insights from China and the 2007 Recalls», ***Journal of Supply Chain Managemen***t, 44(1), pp.22-39.
- Ferguson, S. M. (2004). «The Economics of Vertical Coordination in the Organic Wheat Supply Chain», ***Doctoral Dissertation***, University of Saskatchewan.
- Blalock, G. and F. M. Veloso. (2007). «Imports, Productivity Growth, and Supply Chain Learning», ***World Development,*** 35 (7), pp.1134-1151.
- Gurning, R. O. S.; S. Cahoon; H. O. Nguyen and T. Achmadi. (2011). «Mitigating Maritime Disruptions: Evidence from the Australian-Indonesian Wheat Supply Chain», ***International Journal of Shipping and Transport Logistics***, 3 (4), pp.406-429.

الملحق الإحصائي

نتائج تقدير مدى وجود اتجاه وموسمية في متوسط الأسعار الشهرية للقمح باستخدام بيانات شهرية للفترة 2005-2013

SUMMARY OUTPUT

Regression Statistics	
Multiple R	0.440052
R Square	0.193646
Adjusted R Square	0.029642
Standard Error	64.02136
Observations	72

ANOVA

	df	SS	MS	F	Significance F
Regression	12	58074.29	4839.524	1.180736	0.317889
Residual	59	241825.3	4098.734		
Total	71	299899.6			

	Coefficients	Standard Error	t Stat	P-value	Lower 95%	Upper 95%	Lower 90.0%	Upper 90.0%
Intercept	173.2865	30.55709	5.670907	4.52E-07	112.1419	234.4311	122.2227	224.3502
TIME	1.27671	0.368158	3.467835	0.000986	0.540028	2.013392	0.661484	1.891936
M10	-5.87373	37.11096	-0.15827	0.874781	-80.1326	68.38513	-67.8896	56.14214
M11	-4.24044	37.14564	-0.11416	0.909501	-78.5687	70.08782	-66.3143	57.83339
M12	2.41452	37.18393	0.064934	0.948446	-71.9904	76.8194	-59.7233	64.55233
M2	8.329956	36.96458	0.22535	0.822486	-65.636	82.29591	-53.4413	70.10121
M3	0.866579	36.97008	0.02344	0.981378	-73.1104	74.84354	-60.9139	62.64702
M4	-14.2735	36.97924	-0.38599	0.700896	-88.2688	59.72183	-76.0692	47.52229
M5	-19.7618	36.99207	-0.53422	0.595198	-93.7828	54.25912	-81.579	42.05535
M6	-22.0102	37.00855	-0.59473	0.554296	-96.0642	52.04373	-83.855	39.83452
M7	-25.7503	37.02869	-0.69541	0.489526	-99.8445	48.34398	-87.6287	36.12813
M8	-14.322	37.05248	-0.38653	0.700493	-88.4638	59.81986	-76.2401	47.59617
M9	-1.69202	37.0799	-0.04563	0.963758	-75.8887	72.5047	-63.656	60.27195

The Impact Study of Logistics System Efficiency Of Wheat in Egypt

Dr. Khaled EL-Sakty

Lecturer- Logistics and Supply Chain
Head- Transport Logistics Department

Dr. Ahmed Ezzat

Lecturer – International Economics
Head- Trade Logistics Department

College of International Transport and Logistics
Arab Academy for Science and Technology and Maritime Transport
Arab Republic of Egypt

ABSTRACT

The wheat is a strategic crop for the Egyptian economy, and is an essential ingredient for the production of bread. In spite of the accelerating trend to expand the area under cultivation, this does not lead to reducing the gap of wheat in Egypt. The main problem is the lack of efficiency associated with the wheat supply chain, such as transportation and storage activities, which leading to increased wastes of wheat. The prevailing trend in most of the wheat exporting countries is to limit their wheat exports, due to the increasing global demand for its use for the production of biofuels, and leading prices to increase globally.

This leads to a more pressure on the Egyptian balance of payments. Accordingly, Egypt has to take an action to curb the wastes of wheat. This will not only be achieved through increased supply locally, but it must at the same time focus on giving support to the wheat supply chain capabilities.

This paper aims at improving the performance of logistics activities associated with the wheat supply chain. The paper starts with examining the causal relationship between planning for the chains to supply wheat in Egypt and the amount of the gap in wheat, and it turns to highlight the required development of the wheat logistics system in Egypt.