

قياس التأثير الاقتصادي المغربي لمشروع الطريق السريع "شرق - غرب" الجزائري

الاستاذ يعقوب محمد
جامعة معسكر الجزائر

عقبة بلخضر

ملخص:

تقوم الدول المغاربية بتبادل تجاري منخفض مع بعضها البعض، وفي الحقيقة فإن معدل التجارة المغربي هو أحد المعدلات الأقل في العالم، لكن النمو الاقتصادي المغربي يُربط على نحو متزايد بتطور شبكات النقل البري الإقليمية، وعندما تتسم أنظمة النقل في البلدان المغاربية بالكفاءة فإنها توفر الفرص الاقتصادية والاجتماعية والمنافع التي تؤدي إلى مضاعفة الآثار الإيجابية، وقد كان هناك تحليل قليل جدا لآثار مشاريع الطرق السريعة المُحدَّدة، كما تبقى دقة طرق إبراز الآثار الاقتصادية لاستثمارات الطرق السريعة المقترحة غير مؤكدة، وعلى أية حال، يجب قياس الأثر الاقتصادي المستقبلي للطريق السريع "شرق - غرب" الجزائري الجديد (الجزء الأكثر أهمية للطريق المغربي السريع) باستخدام المعلومات التجريبية المتعلقة بالتأثيرات الفعلية لمشاريع ماضية (طريق تركيا السريع كنموذج)، وذلك ما يزيد نظريا حجم التجارة بين البلدان المغاربية. حُرِّر هذا البحث لتوقع معدل الزيادة في التجارة المغاربية البينية لقاء استعمال الطريق السريع "شرق - غرب" الجزائري.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد المغربي، التجارة البينية المغاربية، إتحاد المغرب العربي، الطريق السريع "شرق - غرب" الجزائري، طريق تركيا السريع، الأثر الاقتصادي النظري.

Abstract:

The Maghreb countries trade little with each other. In fact, the rate of trade is one of the lowest in the world, but the Maghreb economic growth is increasingly linked with regional land transport networks development. When transport systems in the Maghreb countries are efficient, they provide economic and social opportunities and benefits that result in positive multipliers effects. there has been very little analysis of the effects of specific highway projects. The accuracy of methods for projecting economic

effects of proposed new highway investments remains uncertain. However, measuring of future economic impact of a new Algerian 'East-West' highway (The most important part of the Maghreb highway) should using empirical information on actual impacts of a past projects (Turkish highway as model). That theoretically increases the volume of trade between the Maghreb countries. This research has been made to predict rate of increase in intra-Maghreb trade for the use of the Algerian 'East-West' highway.

Key words: Maghreb economy, Intra-Maghreb trade, The Arab Maghreb Union, The Algerian 'East-West' Highway, The Turkish Highway, Theoretical Economic Impact.

المحور الأول: مشروع طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري وأهميته

1. وصف مشروع طريق السيار "شرق - غرب" في الجزائر

يعتبر مشروع طريق السيار "شرق - غرب" أو ما يسمى بالطريق السريع "شرق - غرب" (East-West Highway Project) مشروعاً في غاية الأهمية بالنسبة للجزائر والمنطقة المغاربية ككل، حيث يعد من جهة مشروعاً وطنياً يساهم بقدر كبير في وصل العديد من المدن الجزائرية فيما بينها، ويُعد أيضاً مشروعاً إقليمياً على المستوى المغاربي، وذلك لكونه أهم طريق وأصل ما بين الأجزاء الحدودية المتناظرة بمنطقة إتحاد المغرب العربي ضمن الطريق المغاربي السريع.

يمتد طريق السيار "شرق - غرب" بالجزائر لمسافة 1200 كم، انطلاقاً من مدينة عنابة شرق البلاد قرب الحدود التونسية، ووصولاً إلى مدينة تلمسان غربها وقرب الحدود المغربية، وهو مكون من ثلاثة أروقة لكل جانب، حيث يستطيع المسافرون من خلاله الانتقال ما بين مدينتي عنابة وتلمسان في حدود 10 ساعات بسرعة تتراوح بين 100 كم/سا و120 كم/سا، بالإضافة لإمكانية نقل حجم كبير من السلع بين شرق البلاد وغربها، وقد تم إنجاز هذا الطريق عبر ثلاثة أجزاء (شرقي، مركزي، وغربي)، وذلك من خلال المجمع الياباني COJAAL (شركات يابانية وأخرى صينية)، بتكلفة تعادل 8 بليون أورو، وذلك في إطار الفترة الزمنية 2005 - 2009. (Kajima Corporation, 2009; OXFORD BUSINESS GROUP [OBG], 2011)

قامت الجهات المختصة المسؤولة عن المشروع بالجزائر بخطوات جادة من أجل إنشائه بنجاح، وذلك من خلال منح مهمة المراقبة والمتابعة طيلة مدة إنجاز المشروع لمكاتب دراسات إيطالية، كندية، وفرنسية، لكل من أجزاء المشروع الشرقية، المركزية، والغربية على التوالي، وذلك من أجل احترام أكبر لمقاييس الجودة والنوعية إلى ما بعد الاستلام النهائي للمشروع بسنة كاملة.

يتم من خلال مشروع طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري تأمين المواصلات بين الأقطاب الرئيسية الشرقية والغربية عبر اجتياز 24 ولاية (محافظة) جزائرية، وذلك من خلال تأمين المواصلات مع كل من مدن الساحل الجزائري والهضاب العليا، عن طريق توصيل طريق السيار "شرق - غرب" بشبكة الطرق البرية الوطنية في العديد من أجزائه، وليصبح طول طريق السيار "شرق - غرب" بفضل منافذ الشمال والجنوب المدرجة في حدود 1700 كم. (Agence Nationale Des Autoroutes [ANA], 1997)

رغم بدأ أشغال المشروع في سبتمبر 2006، إلا أن الظروف المناخية كانت عائقا لإكمال المشروع قبل سنة 2011، في حين تم استكمال الجزء الغربي للطريق قبل آجاله المحددة، بسبب نوعية الأرضية المستوية نسبيا بالمنطقة الغربية للبلاد مقارنة بالشرقية ذات التضاريس الوعرة.

ساهمت حوالي 400 كم من المنشآت الفنية في تسهيل عملية وجهات المركبات المختلفة على امتداد طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري، وذلك من خلال إنشاء جسور وأنفاق ومحولات، من أجل ربط المحور الرئيسي للمشروع بطرق شبكة النقل البري الوطنية، واجتياز الممرات المائية، أو الجبال التي تصادف إنشاء المشروع.

تتعرض الجزائر سنويا لبعض الزلازل، وقد يصبح ذلك مشكلة عويصة تواجه مشروع الطريق المعني، حيث استعان منجزوا المشروع بتقنيات تصميم مقاومة للزلازل، من خلال الدراسة المسبقة للمناطق الداخلية المُمكِن تضرُّرها زلزاليا، ومحاولة تقادي الوقوع في أخطار تؤدي لتعثر المشروع.

2. أهمية طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري

يقوم مشروع طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري بامتصاص حوالي 85% من حركة المرور الوطنية بالجزائر، وجذب حوالي 50% من المركبات الثقيلة (الشاحنات) للتنقل عبر خطوطه، حيث قدر حجم الزيادة في عدد المركبات على شبكة الطرق البرية الوطنية بالجزائر بحدود 3.66 مليون مركبة سنة 2007 وبحوالي 3.99 مليون مركبة (2008)، وذلك من خلال نقل السلع والمنتجات بنسبة 85% إلى 90% من حركة المركبات المتنقلة في الجزائر. (OBG, 2011)

يمكن لطريق السيار "شرق - غرب" أن يخفف من حدة الازدحام الملحوظ في الجزء الشمالي للبلاد، خصوصا ذلك الازدحام الناتج عن نقل السلع والمنتجات، حيث يمكن لطريق السيار المعني أن يرفع حجم النمو في قطاع النقل البري ذاته، من خلال الزيادة الفعلية التي تم تسجيلها في الطلب على المركبات التجارية منذ البدء في تنفيذ مشروع طريق السيار الجزائري، كما يمكن القول أن طريق السيار المعني سوف يساهم إلى أبعد الحدود في صناعة نقل الشحن البحري، من خلال ربط الموانئ الرئيسية في الجزائر بطريق السيار المعني (ميناء بجاية على الخصوص)، ويعتبر طريق السيار الجزائري أهم أجزاء الطريق المغاربي السريع، حيث شارفت الأجزاء الأخرى في الدول المغاربية الأخرى على الانتهاء من إنجازها، رغم تعثر المشروع في موريتانيا بالصحراء الغربية تحديدا الفاصلة بين

المغرب وموريتانيا، وفيما يلي تبين الدراسة مسار طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري ضمن الطريق المغاربي السريع بالمنطقة المغاربية. (Euro-Mediterranean Common Aviation Area [EMCAA], n.d. a; EMCAA, n.d. b; "Maghreb Highway", (2012; OBG, 2007; OBG, 2008; OBG, 2009a; OBG, 2009b; OBG, 2010

المحور الثاني: تحديد الأثر الاقتصادي لمشروع طريق سريع مُكتمل الإنجاز بفترة

استثمارات النقل البري هي استثمارات على المدى الطويل، يتم تقييم آثارها الاقتصادية بعد مرور سنوات من التشغيل، وقد يصعب تحديد الآثار الفعلية، هذا بالإضافة إلى أن تكاليف إنجاز استثمارات الطرق السريعة والآثار الاقتصادية المترتبة عنها قد تختلف من منطقة لأخرى، وذلك للعديد من العوامل والظروف، منها درجة الحاجة المحلية إلى خطوط شبكة الطرق السريعة، ومدى الرغبة في قيام تبادل تجاري بيني، وغير ذلك.

لدراسة الأثر الاقتصادي لطريق السيار "شرق - غرب" الجزائري كأحد أجزاء الطريق المغاربي السريع ضمن المنطقة المغاربية، يتوجب أن يتم قياس حجم التبادل التجاري بالمنطقة المحيطة قبل وبعد إنشاء طريق السيار المعني، لكن يتعذر ذلك لعدم القدرة على قياس حجم التبادل التجاري بعد إنشاء الطريق سابق الذكر، لأنه يجب أن يكون القياس بالمنطقة بعد إنجازه بفترة محددة، قد تصل إلى 10 سنوات من تاريخ الإنشاء ليكون القياس صائبا.

أيضا، لا يمكن التقدير بشكل دقيق لمعدل التغير في حجم التبادل التجاري المغاربي بعد إنجاز مشروع طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري، ومن خلال ذلك تقوم الدراسة بتحليل الأثر الاقتصادي المترتب عن إنجاز مشروع طريق سريع آخر بمنطقة مُغايرة غير منطقة إتحاد المغرب العربي، تتوافر فيها شروط قياس الأثر الاقتصادي الفعلي قبل وبعد إنجاز مشروع الطريق السريع، ومحاولة إسقاط النتائج المُحصَل عليها فيما بعد على مشروع طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري، ليكون القياس بمنطقة إتحاد المغرب العربي أقرب إلى الصواب.

اختارت الدراسة طريق تركيا السريع في تركيا وتحليل أثره الاقتصادي حول الدول المتجاورة على جانبيه لعدد من الخصائص المشتركة بينه وبين طريق السيار الجزائري بمنطقة وهي كالتالي:

أ. تعتمد الدول الآسيوية المتجاورة لتركيا (جورجيا، أرمينيا، إيران، العراق، وسوريا) في مبادلاتها التجارية الأوروبية على النقل البري عبر طريق تركيا السريع، ما يعني أن تطور التبادل المعني بعد إنجاز طريق تركيا السريع مقارنة بالفترة قبله يمكن أن يبين حجم الزيادة في التبادل التجاري التي تتعلق بدرجة أكبر بأثر طريق تركيا السريع في ذلك؛

ب. توافر بيانات التبادل التجاري ما بين الدول الآسيوية المجاورة لتركيا وبين المنطقة الأوروبية قبل وبعد إنجاز طريق تركيا السريع تسمح بتقدير تطور مسار التبادل المعني في الفترة ما بعد إنجاز طريق تركيا السريع من خلال بيانات التبادل

التجاري قبل إنجاز الطريق المعني، ومقارنة ذلك بالنتائج الفعلية التي تم تسجيلها بعد استعمال طريق تركيا السريع، ما يسمح بتحديد معدل الزيادة في التبادل تبعا لتأثير الطريق المعني؛

ت. وجود الرغبة في القيام بالتبادل التجاري للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية من خلال طريق تركيا السريع، لكنه تبادل تجاري عشوائي من غير اتباع سياسات مشتركة تجمع دول هذه المنطقة، وتحصر على تنمية التبادل المعني فيما بينها، وهو ما يتماثل مع منطقة إتحاد المغرب العربي في كون أن هذه الأخيرة رغم وجودها ضمن تجمع اقتصادي واحد وظروف مشتركة إلا أنها تعتمد سياسات واستراتيجيات غير موحدة وتشهد عراقل تنظيمية وتنفيذية عديدة؛

ث. يمتد طريق تركيا السريع عبر معظم المدن التركية، وتمتد نهاياته ما بين الحدود الأوروبية وبين الحدود الآسيوية، وهو بذلك يتماثل مع طريق السيار الجزائري الذي يمتد على الحدود التونسية من جهة، والحدود المغربية من جهة أخرى ضمن المنطقة المغاربية؛

ج. أي ارتفاع في التبادل التجاري البري الأوروبي بعد سنة 2008 (من خلال الدول الآسيوية المعنية) سينتج عن أثر طريق تركيا السريع في ذلك، في ظل تأثير الأزمة المالية للفترة ما بعد 2008، والتي يُتَوَقَّع نظريا جرّاءها عدم زيادة التبادل التجاري المعني.

يَعْبُرُ طريق تركيا السريع معظم المدن الرئيسية بتركيا، وهو بذلك يصلح لأن يكون طريق عبور بري رئيسي في حركة التبادل التجاري ما بين الدول الآسيوية والأوروبية، بحكم الموقع الاستراتيجي لتركيا بالمنطقة، إلا أن العديد من الدول الآسيوية تستعمل الطريق البحري في تبادلها التجاري مع المنطقة الأوروبية، ولذلك تقوم الدراسة بتحديد الأثر الاقتصادي للدول الآسيوية المُجاورة لتركيا دون الدول الآسيوية الأخرى (جورجيا، أرمينيا، إيران، العراق، وسوريا) التي تشترك معها بمعايير حدودية البرية، حيث سيتم قياس معدل الزيادة في حجم التبادل التجاري للدول الآسيوية المُحدّدة تجاه المنطقة الأوروبية وخلال فترة معلومة (قبل وبعد سنة 2004، سنة الانتهاء من الإنجاز النهائي لطريق تركيا السريع في تركيا).

يمتد طريق تركيا السريع على طول 3200 كم، بداية من الحدود البلغارية شمال غرب تركيا، مروراً بإسطنبول وجيريد وأنقرة، ثم يتفرع إلى خطين، أحدهما ينتهي عند الحدود الإيرانية، والآخر عند كل من الحدود السورية والعراقية، ليكون طريق تركيا السريع بذلك وصلاً ما بين جنوب الإتحاد الأوروبي وجنوب غرب آسيا، ويتبين من خلال الخريطة البيانية رقم 02 مسار طريق تركيا السريع ضمن تركيا. ("Transportation", n.d.)

يلاحظ من خلال الخريطة البيانية رقم 02 مسار طريق تركيا السريع في تركيا، والذي يصل إلى كل من الحدود الإيرانية، العراقية، والسورية، بتوزيع محكم لخطوطه، كما تتصل كل من جورجيا وسوريا بالساحل إضافة إلى الحدود التركية البرية، مما يسمح لطريق

تركيا السريع أن يصل ما بين الحدود الجنوبية للإتحاد الأوروبي وجنوب غرب آسيا، ويُنصَح من خلال الجدول البياني رقم 01 تطور حجم التجارة الخارجية¹ لدول جنوب غرب آسيا المجاورة للحدود البرية التركية (جورجيا، أرمينيا، إيران، العراق، وسوريا) تجاه المنطقة الأوروبية بالفترة الزمنية: 1999 - 2009.

يلاحظ من خلال الجدول البياني رقم 01 تطور حركة التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا مع المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2009، حيث تسجل سوريا زيادة ثم انخفاضاً في حجم التجارة الخارجية المعنية خلال الفترة 1999 - 2004، من قيمة 3557 مليون أورو إلى 4430 مليون أورو بين حدود تلك الفترة، وبذروة زيادة إلى غاية 6086 مليون أورو (سنة 2001)، كما تسجل نفس الشيء بين حدود الفترة 2004 - 2009، من قيمة 4430 مليون أورو إلى 4591 مليون أورو، وبذروة زيادة إلى غاية 6157 مليون أورو (سنة 2008)، مع معدل زيادة سنوية مُستمرة بالنسبة لسنة 1999، وأن ذروة الزيادة السنوية للتجارة الخارجية لسوريا تجاه المنطقة الأوروبية مقارنة بالسنة التي قبلها كانت مسجلة بنسبة 41.7% سنة 2000.

بالنسبة للعراق، يتباين تطور حجم تجارتها الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2003، ما بين حجم 4628 مليون أورو وحجم 2247 مليون أورو بين حدود الفترة الأخيرة الذكر، ولكن بمعدل انخفاض مستمر تقريبا، ثم يتطور حجم التجارة الخارجية المعني بالزيادة وباستمرار إلى آخر فترة الدراسة بالجدول، وذلك من 3625 مليون أورو إلى 8446 مليون أورو بين حدود الفترة 2004 - 2009، وبذروة زيادة سنوية تصل إلى 8550 مليون أورو سنة 2008.

على العموم، تسجل العراق بدورها زيادة ما بين حدود فترة الدراسة بالجدول المعني، والشيء نفسه بالنسبة لبقية الدول (إيران، أرمينيا، وجورجيا)، بينما تسجل أرمينيا وجورجيا ثباتاً أكبر في تطور حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية وذلك خلال معظم سنوات الدراسة بالجدول المعني، وهو الشيء نفسه بالنسبة للحجم الكلي للتجارة الخارجية للدول المعنية مجتمعة تجاه المنطقة الأوروبية.

يلاحظ أيضاً من خلال ذات الجدول البياني انخفاض حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية (سنة 2009) لكل الدول الآسيوية المعنية جراء تأثير الأزمة المالية لسنة 2008 على التجارة العالمية، ومن ضمن ذلك الدول الآسيوية، كما يمكن القول أن تطور حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2004 - 2008 مقارنة بالفترة 2000 - 2004 يمكن أن يبين مبدئياً احتمال تسجيل الأثر الفعلي لطريق تركيا السريع على تطور التبادل التجاري بالمنطقة المعنية، ويوضح ذلك بشكل مُفصّل كل من الجدول البياني رقم 02 والرسم البياني رقم 01. (Chhibber, Ghosh, & Palanivel, 2009)

¹ يمثل حجم التجارة الخارجية للدولة المعنية الواحدة مجموع صادراتها و وارداتها السلعية تجاه المنطقة الأوروبية.

يلاحظ من خلال الجدول رقم 02 تطور التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترتين 2000 - 2004 و 2004 - 2008، حيث يسجل ذلك زيادة في معظم الدول المعنية، وتسجل العراق أكبر زيادة، وذلك من انخفاض في حجم التجارة الخارجية المعني بقيمة 3537 مليون أورو بين حدود الفترة 2000 - 2004 إلى زيادة بقيمة 4925 مليون أورو ما بين حدود الفترة 2004 - 2008 (بنسبة 185.25%)، بينما تنخفض نسبة الزيادة تلك في إيران خصوصا رغم أنها تسجل زيادة في الفترة الزمنية الأولى، وعموما تسجل معظم الدول الآسيوية المجاورة لتركيا زيادة أكبر في الفترة 2004 - 2008 عن الفترة سَابِقَتِهَا.

يلاحظ من خلال الرسم البياني رقم 01 أيضا تطور حجم ونسب إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية خلال فترتي الدراسة بالجدول السابق، حيث تم تسجيل زيادة في حجم التجارة المعني خلال كلتا الفترتين بـ 10.44% و 24.14% على الترتيب، ما يعني أن فرق الزيادة الحاصل قد يكون ناتجا بالدرجة الأولى عن أثر مشروع طريق تركيا السريع في التبادل التجاري المعني.

تقوم الدراسة لتحليل أفضل بمقارنة التغير في حجم التجارة الخارجية المسجل ما بين الدول الآسيوية المجاورة لتركيا والتي لا يمكنها أن تستعمل طريق تركيا السريع خلال الفترة 2005 - 2010، ومثال ذلك التبادل التجاري ما بين أرمينيا وجورجيا، إيران وجورجيا، العراق وجورجيا، ويبين ذلك كل من الجدول البياني رقم 03 التالي، والرسم البياني رقم 02.

يلاحظ من خلال الجدول البياني رقم 03 تطور حجم التجارة الخارجية لبعض الدول الآسيوية المجاورة لتركيا مثنى مثنى خلال الفترة 2001 - 2010، حيث سجلت التجارة الخارجية ما بين أرمينيا وجورجيا ما يعادل 22490 دولار أمريكي سنة 2001، وارتفعت بشكل تدريجي إلى قيمة 205770 دولار أمريكي سنة 2010، بينما سجل التبادل التجاري بين العراق وجورجيا أكبر حجم مقارنة ببقية ثنائيات الدول بالجدول رقم 03،

وذلك بقيمة 66000 دولار أمريكي سنة 2001، ليرتفع إلى الذروة بما يعادل 7667000 دولار أمريكي سنة 2010.

من ناحية أخرى، يُلاحظ من خلال الرسم البياني رقم 02 معدلات حجم التجارة الخارجية لجورجيا مع كل من الدول السابقة (أرمينيا، إيران، والعراق) كما هو موضح بالشكل، وذلك بين حدود الفترتين الزمنيتين: 2001 - 2005 و 2005 - 2010، حيث يرتفع حجم التجارة الخارجية ما بين أرمينيا وجورجيا بين حدود الفترة 2001 - 2005 إلى نسبة 251.06%، لكن ترتفع تلك النسبة إلى غاية 81.12% فقط بين حدود الفترة 2005 - 2010، ما يُبيّن انخفاض الزيادة في حجم التجارة الخارجية بين البلدين في الفترة الثانية عن الفترة الأولى وذلك بنسبة 32.31%، والشيء نفسه بالنسبة لثنائيات الدول الأخرى بالرسم البياني رقم 02 (إيران - جورجيا، العراق - جورجيا)، حيث تنخفض الزيادة في حجم التجارة الخارجية لثنائيات الدول أخيرة الذكر بالنسب 30.54%، 84.01% على الترتيب.

بغض النظر عن سبب انخفاض معدل التبادل التجاري للدول الآسيوية المجاورة لتركيا والتي لا يمكنها استعمال طريق تركيا السريع في ذلك خلال الفترة 2005 - 2010 مقارنة بالفترة 2001 - 2005، فإن ارتفاع معدل التبادل التجاري الأوروبي (من خلال الدول الآسيوية المبينة في الجدول رقم 02) بعد إنشاء طريق تركيا السريع مقارنة لما قبله يرجع لتأثير هذا الأخير على النقل السلعي برياً، ما يعني أنه يمكن تعليل زيادة حجم التجارة الخارجية المبينة بالرسم البياني رقم 02 بالمساهمة الفعلية لتأثير طريق تركيا السريع في ذلك، إلا أن معدل الزيادة المسجل لا يعني بالضرورة عدم مساهمة عوامل أخرى في تسجيله أو قد يكون المعدل الفعلي أكبر قيمة.

المحور الثالث: قياس نمو التبادل التجاري تبعا لتأثير طريق تركيا السريع ضمن

المنطقة المحيطة به

لحساب الأثر الاقتصادي لطريق تركيا السريع على التبادل التجاري بمنطقة الدراسة المحيطة بتركيا، من خلال حساب حجم الزيادة في التجارة الخارجية لمجموع الدول الآسيوية المجاورة لتركيا (سوريا، العراق، إيران، أرمينيا، وجورجيا) تجاه المنطقة

الأوروبية، تقوم الدراسة لأجل ذلك بإيجاد الفارق ما بين حجم التجارة الخارجية الإجمالي الحقيقي (المُلاحظ) خلال سنوات الفترة 2005 - 2009، ومثيل ذلك من حجم التجارة الخارجية الإجمالي المُتوقَّع خلال نفس الفترة الزمنية، وبمعنى آخر تحديد مدى التغير في تطور مسار حجم التجارة الخارجية لمجموع الدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009 مقارنة بالفترة 1999 - 2003، أي في فترة ما بعد إنجاز طريق تركيا السريع مقارنة بما قبلها.

تستخدم الدراسة بيانات إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2003 من أجل التنبؤ بحجم التجارة المعني والمُتوقَّع خلال الفترة 2005 - 2009، الأمر الذي يؤدي إلى استنتاج حجم التجارة المعني في حال عدم إنجاز طريق تركيا السريع خلال الفترة 2005 - 2009، وتستخدم الدراسة لأجل ذلك ثلاث طرق إحصائية (النموذج الآسي، النموذج التربيعي، والنموذج الخطي)، ويتم المفاضلة في نتائج هذه الطرق الإحصائية من خلال اختيار أقل نتائج النماذج خطأً، وذلك من خلال عامل "متوسط مربع الأخطاء" (MSD). (سليمان، 2007)

1. طريقة النموذج الآسي

تتمثل معادلة النموذج الآسي لتمثيل الاتجاه العام لمسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الزمن كما يلي:

$$Y_t = B_0 + B_1 t$$

حيث: t : عدد المشاهدات (السنوات)، B_i : مَعْلَمَة.

بتمثيل بيانات حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2003، وفقاً لطريقة النموذج الآسي، نحصل على حجم التجارة المُتوقَّع خلال الفترة 2005 - 2009 كما يبينه الرسم البياني رقم 03.

يلاحظ من خلال الرسم البياني رقم 03 تطور حجم إجمالي التجارة الخارجية الفعلي للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2004، المشار إليه بـ Actual، والذي يتطور بالزيادة انطلاقاً من 16524 مليون أورو إلى غاية 28051 مليون أورو، ما يسمح بتسجيل اتجاه عام متزايد كما يوضحه الخط المشار إليه بـ Fits في الرسم البياني من خلال طريقة النموذج الأسّي لتمثيل الاتجاه العام، أين يسمح ذلك بتسجيل القيم المتنبأ بها خلال الفترة 2005 - 2009 انطلاقاً من ذلك، وهو ما يبينه المسار المشار إليه في الرسم البياني بـ Forecasts، والذي يحقق معادلة الاتجاه العام لحجم إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية خلا الفترة 2005 - 2009 كما يلي:

$$Y_t = (18053.3) \times (1.0692)^t$$

ومنه يمكن تبيان قيم إجمالي حجم التجارة الخارجية المعنية المتنبأ بها لسنوات الفترة 2005 - 2009 كما يلي:

$$Y_{2005-2009} = \left(28846.6 , 30844.1 , 32979.8 , 35263.5 , 37705.3 \right)$$

يمكن تطبيق درجة دقة التوفيق² لهذه المعادلة من خلال مقياس متوسط مربع الأخطاء "MSD" كما يلي: $MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|^2$ ، حيث: y_t : القيم الأصلية للملاحظات (Actual)؛ $\hat{y}_t$: القيم المُقدَّرة (Fits)؛ n : عدد الملاحظات، ومنه:

$$MSD = 6333499$$

² تعني دقة التوفيق درجة صحة البيانات المُقدَّرة، وتستعمل في قياسها مقاييس عديدة، أهمها مقياس متوسط مربع الأخطاء "MSD".

2. طريقة النموذج التربيعي

تتمثل معادلة النموذج التربيعي لتمثيل الاتجاه العام لمسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال فترة زمنية كما يلي:

$$Y_t = B_0 + B_1 t + B_2 t^2$$

من خلال هذه المعادلة يتم الحصول على الرسم البياني رقم 04 لتمثيل إجمالي حجم التجارة الخارجية المعني المُتَوَقَّع خلال الفترة 2005 - 2009 وفقا لطريقة النموذج التربيعي لتمثيل الاتجاه العام كما يلي.

يلاحظ من خلال الرسم البياني رقم 04 تطور إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية للفترة 1999 - 2003، وهو نفس المسار المبين بالرسم البياني قَبْلَهُ، بينما يتغير مسار الاتجاه العام المُبَيَّن في هذا الرسم البياني بالخط المُشَار إليه بـ Fits، تبعا لاستخدام طريقة النموذج التربيعي في التنبؤ بقيم التجارة الخارجية المعنية خلال الفترة 2005 - 2009.

من خلال ذلك، يتم استنتاج مسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009 (المُشَارُ إليه في الرسم البياني رقم 04 بـ Forecasts)، والذي يحقق المعادلة التالية:

$$Y_t = 16605 + (2541) t + (158) t^2$$

يمكن تبين قيم إجمالي حجم التجارة الخارجية المعنية المتنبأ بها خلال الفترة الزمنية 2005 - 2009 كما يلي:

$$Y_{2005-2009} = \left(26669.7 , 26846.2 , 26707.4 , 26253.2 , 25483.7 \right)$$

يمكن تطبيق درجة دقة التوفيق لمعادلة النموذج التربيعي لتمثيل الاتجاه العام من خلال مقياس متوسط مربع الأخطاء "MSD" كما يلي:

$$MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|^2 = 6032529$$

3 . طريقة النموذج الخطي

تتمثل معادلة النموذج الخطي لتمثيل الاتجاه العام لمسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الزمن كما يلي:

$$Y_t = B_0 + B_1 t \quad (\text{سليمان، 2007})$$

باستخدام هذه المعادلة، تقوم الدراسة بالتنبؤ بمسار حجم إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009، حيث يبين الرسم البياني رقم 05 المسار سابق الذكر وفق طريقة النموذج الخطي لتمثيل الاتجاه العام. يلاحظ من خلال الرسم البياني رقم 05 تمثيل مسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2004 (المُشار إليه بـ Actual)، والذي يتطور بالزيادة من خلال مسار الاتجاه العام المبين بالرسم البياني رقم 05 (المسار المُشار إليه بـ Fits)، ومن خلال ذلك تم استنتاج مسار إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009 (المُشار إليه في الرسم البياني بـ Forecasts)، والذي يحقق معادلة الاتجاه العام التالية وفق طريقة النموذج الخطي:

$$Y_t = 18077 + (1438) t$$

كما يمكن تبين قيم إجمالي حجم التجارة الخارجية المعنية المُتنبأُ بها خلال سنوات الفترة 2005 - 2009 كما يلي:

$$Y_{2005-2009} = \left(28141.2 , 29579.0 , 31016.7 , 32454.5 , 33892.3 \right)$$

يمكن تطبيق درجة دقة التوفيق لمعادلة النموذج الخطي من خلال مقياس متوسط مربع الأخطاء "MSD" كما يلي:

$$MSD = \frac{1}{n} \sum_{t=1}^n |y_t - \hat{y}_t|^2 = 6187194$$

يتم اختيار أفضل نموذج اتجاه عام لتقدير إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009 من خلال الجدول البياني التالي. (سليمان، 2007)

يتضح من خلال الجدول البياني رقم 04 أن أفضل نموذج للتقدير هو النموذج التربيعي، وذلك لأنه يحقق أقل قيمة لمتوسط مربع الأخطاء مقارنة بالنماذج الأخرى، وبالتالي تقوم الدراسة بالاعتماد على التنبؤات التي يقدمها هذا النموذج، ومن ناحية أخرى، يتم مقارنة القيم الحقيقية (الملاحظة = الفعلية) والقيم المُتنبأُ بها (المُتوقَّعة) لحجم إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة نفسها (2005 - 2009)، وذلك من أجل تحديد نسبة التغير المسجلة في تطور مسار حجم التجارة الخارجية المعني تبعا لتأثير استخدام طريق تركيا السريع في التبادل التجاري الأورو آسيوي، من خلال مثال التجارة الخارجية للخمس دول الآسيوية سابقة الذكر تجاه المنطقة الأوروبية، وذلك من خلال الجدول البياني رقم 05.

يلاحظ من خلال الجدول البياني رقم 05 تطور إجمالي حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال سنوات الفترة 2005 - 2009، وذلك لكل من القيم الفعلية (الملاحظة) والقيم المُتنبأُ بها (المُتوقَّعة)، والتي تحقق زيادة فعلية مقارنة بالمتوقعة، خلال كل سنوات الفترة أخيرة الذكر.

يحقق حجم التجارة المعني بمعنى آخر تطورا بنسب موجبة خلال الفترة 2005 - 2009 مقارنة بالفترة 1999 - 2003، ناتجة عن تأثير استخدام طريق تركيا السريع في عمليات التبادل التجاري الذي يتم من خلال تركيا بالاتجاه من جنوب غرب آسيا نحو جنوب الإتحاد الأوروبي، ويتجسد ذلك في تسجيل متوسط سنوي لنسبة الزيادة تلك خلال الفترة 2005 - 2009 بـ 31.7%، والتي تعني أن احتمال إنجاز واستخدام طريق تركيا السريع يؤدي إلى رفع التبادل التجاري ما بين الدول على جانبي تركيا (خلال فترة خمس سنوات من الإنجاز) بمعدل سنوي يصل إلى 31.7%، والرسم البياني التالي يوضح الأثر الاقتصادي الناتج تبعا لاستخدام طريق تركيا السريع.

يوضح الرسم البياني رقم 06 الأثر الاقتصادي لطريق تركيا السريع سابق الذكر، حيث يلاحظ من خلال ذلك تطور مسار حجم إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المعنية تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 1999 - 2009، إذ يوضح الخط المشار إليه بـ Forecasts التطور المُفترض حُدُوثه في حال عدم إنجاز واستعمال طريق تركيا السريع في التبادل التجاري بالمنطقة المحيطة، إلا أنه تم تسجيل نسبة زيادة فعلية في حجم التجارة المعني بـ 31.7% لقاء استعمال الطريق سابق الذكر بذات المنطقة.

المحور الرابع: توقع تطور التجارة المغربية البينية تبعا للتأثير المماثل لطريق تركيا السريع: 2011 . 2016

من خلال حصر تطور حجم إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية خلال الفترة 2005 - 2009 تبعا لتأثير طريق تركيا السريع في التبادل التجاري الأوروبي، والمحدد بمتوسط زيادة سنوية بنسبة 31.7%، ومن خلال تماثل الظروف الجيواقتصادية للمنطقة المغربية مقارنة بالمنطقة المحيطة بتركيا من خلال التبادل التجاري للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية، فإنه يمكن تمثيل حجم التبادل التجاري المغربي للفترة 2000 - 2010، والذي يعتبر تبادلا تجاريا فعليا (حقيقيا) من خلال الجدول البياني رقم 06.

بالإضافة إلى ذلك، يمكن أيضا التنبؤ من خلال هذا الأخير بحجم التبادل التجاري المغربي المفترض تسجيله في الفترة ما بعد إنجاز طريق السيار الجزائري، لو لم يكن قد تم إنجاز هذا الطريق، وذلك من خلال إضافة نسبة التبادل التجاري بالمنطقة المحيطة بتركيا (والتي تم حسابها سافا) إلى حجم التبادل التجاري المغربي المتوقع بعد إنجاز طريق السيار المغربي، من أجل تقدير الأثر الاقتصادي الذي من الممكن أن يترتب عن استخدام طريق السيار الجزائري في التبادل التجاري بالمنطقة المغربية قياسا للأثر الاقتصادي لطريق تركيا السريع في منطقته.

يلاحظ من خلال هذا الجدول تطور حجم التبادل التجاري لكل من تونس وليبيا تجاه دول القسم الغربي لإتحاد المغرب العربي (المغرب وموريتانيا)³، وذلك خلال الفترة 2000 - 2010، أين يمكن القول أنها فترة ما قبل الانتهاء من إنجاز طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري في التبادل التجاري، حيث يتطور حجم التجارة المعني بالنسبة لتونس بالتذبذب زيادة وانخفاضا خلال الفترة 2000 - 2003، ثم يتزايد باستمرار بداية من 105.6 مليون دولار أمريكي إلى غاية 357.4 مليون دولار أمريكي ما بين حدود الفترة 2003 - 2010.

بالمقابل، يتطور حجم التجارة المُمَثِّل بالنسبة لليبيا بالتذبذب خلال كامل فترة الدراسة بالجدول، وذلك من حجم 113.4 مليون دولار أمريكي إلى غاية 141.5 مليون دولار أمريكي ما بين حدود الفترة أخيرة الذكر، وبذروتي انخفاض وارتفاع بحجم 62.4 مليون دولار أمريكي (سنة 2005) وحجم 141.5 مليون دولار أمريكي (سنة 2010) على التوالي، كما يمكن القول أن إجمالي التجارة الخارجية لكل من تونس وليبيا معا يتطور

³ تمثل التجارة الخارجية بالجدول البياني رقم 06 مجموع الصادرات والواردات بالنسبة للدولة الواحدة، كما يمكن القول أنه تم تمثيل إجمالي حجم التجارة الخارجية لكل من تونس وليبيا معا دون الاستعانة بالحجم المماثل بالنسبة للمغرب وموريتانيا، وذلك ليكون الشيء نفسه قياسا للتبادل التجاري الآسيوي على جانب تركيا تجاه المنطقة الأوروبية على الجانب الآخر، بالإضافة أيضا لكي لا يكون هناك تكرار في البيانات بالجدول تبعا لكون تساوي إجمالي حجم التجارة المعني لتونس وليبيا معا مقارنة بممثل ذلك لكل من المغرب وموريتانيا معا، في ظل اعتبار صادرات دولة ما شرق الإتحاد هي نفسها واردات دولة أخرى غربه، والعكس صحيح.

بالزيادة على العموم خلال الفترة 2000 - 2010، ويمكن من خلال بيانات هذا الأخير التنبؤ بالحجم المُتَوَقَّع للتجارة الخارجية لدول القسم الشرقي تجاه الغربي منه بمنطقة إتحاد المغرب العربي خلال الفترة 2011 - 2016، من خلال طرق نماذج تمثيل الاتجاه العام (الخطي، التربيعي، والأسّي).

يلاحظ من خلال الجدول البياني رقم 07 تمثيل لمعادلات الاتجاه العام للتبادل التجاري المغربي سابق الشرح وفق نماذجه (الخطي، التربيعي، والأسّي)، وما يقابلها من قيم متوسطات مربع أخطائها، حيث تختار الدراسة قيم التنبؤ للتجارة المعنية وفق النموذج التربيعي للاتجاه العام الذي يوافق أقل قيم متوسط مربع الأخطاء المسجل بالجدول (MSD = 989.215)، ومنه تستعرض الدراسة قيم إجمالي حجم التجارة لكل من تونس وليبيا معا تجاه القسم الغربي لمنطقة الإتحاد (المغرب وموريتانيا) خلال الفترة 2011 - 2016 من خلال الجدول البياني رقم 08، بالإضافة إلى حجم التجارة المُمَائِلُ المُحْتَمَل، والذي يقصد به الحجم المنتبأ به وفق النموذج التربيعي سابق الذكر مضافا إليه نسبة 31.7% الناتجة عن تأثير استعمال طريق السيار الجزائري بالمنطقة المغربية تبعا للتأثير المماثل سابقا لطريق تركيا السريع بالمنطقة حوله.

تمثل بيانات الجدول البياني رقم 08 تطور كل من الحجم المتوقع والحجم المحتمل لإجمالي التجارة الخارجية لدول القسم الشرقي مجتمعة تجاه مجموع دول القسم الغربي (والعكس صحيح) بمنطقة إتحاد المغرب العربي خلال الفترة 2011 - 2016، بالاستعانة بنسبة تأثير استعمال طريق السيار الجزائري بمنطقة الدراسة قياسا للتأثير المماثل لطريق تركيا السريع بالمنطقة من حوله (بنسبة 31.7%)، حيث تتراوح قيم حجم التجارة المعني المنتبأ بها من حجم 564.27 مليون دولار أمريكي سنة 2011 إلى غاية 1022.44 مليون دولار أمريكي سنة 2016.

يسجل بالمُقابِلِ حجمُ التجارة الخارجية المعني المُحْتَمَلُ تحقيقه فعليا خلال الفترة 2011 - 2016 (تبعا للتأثير الحقيقي لطريق السيار الجزائري على دول منطقة إتحاد المغرب العربي) حجم 743.14 مليون دولار أمريكي سنة 2011 وارتفاع هذا الحجم إلى

غاية 1346.55 مليون دولار أمريكي سنة 2016، والرسم البياني رقم 07 يوضح تطور إجمالي الحجم المُحتمَل للتجارة الخارجية لدول قسم معين تجاه القسم الآخر بمنطقة إتحاد المغرب العربي خلال الفترة 2011 - 2016 تبعا لتوقع زيادة التجارة المعنية لقاء التأثير الاقتصادي لطريق السيار الجزائري بنسبة 31.7%.

يلاحظ من خلال هذا الرسم البياني تطور مسار حجم التبادل التجاري المُحتمَل لأحد القسمين الشرقي أو الغربي بالمنطقة المغاربية تجاه القسم الآخر المُناظر له خلال الفترة 2011 - 2016، لقاء استعمال طريق السيار الجزائري مقارنة بحجم التجارة المماثل في حال عدم وجود أو عدم الانتهاء من إنجاز واستعمال طريق السيار المعني، ويمكن القول أنه يمكن تحقيق نسبة زيادة في التبادل التجاري المغاربي بنسبة 31.7% في حال توافر ظروف طبيعية بعيدة عن المشكلات السياسية المحلية التي شهدتها تونس وليبيا مؤخرا، وفي حال فتح المعابر الحدودية البرية ما بين الجزائر والمغرب، وفي حال انتهاز سياسة أولوية التبادل التجاري البيني مغاربيا.

تقوم الدراسة من خلال الجدول البياني رقم 09 بتوضيح حجم التجارة الخارجية لكل دولة بقسم معين بالمنطقة المغاربية (القسم الشرقي أو الغربي) تجاه مجموع دول القسم الآخر بذات المنطقة، وذلك لكل من حجم التجارة الخارجية المتوقع (حجم التجارة في حال عدم استعمال طريق السيار الجزائري) وحجم التجارة الخارجية المحتمل تسجيله (حجم التجارة في حال استخدام الطريق المعني)، وذلك خلال الفترة الزمنية 2011 - 2016.

يلاحظ من خلال هذا الجدول البياني رقم 09 تطور حجم التجارة الخارجية لكل دولة مغاربية (عدى الاستعانة بالتطور على مستوى الجزائر محل طريق السيار "شرق - غرب" الجزائري) تجاه دول القسم الآخر بذات المنطقة، وذلك لكل من حجم التجارة الخارجية المتوقع الذي تعني الدراسة به حجم التجارة المعني الذي يمكن تسجيله في الفترة 2011 - 2016 من غير استعمال طريق السيار الجزائري في التبادل التجاري المغاربي، والذي يرتفع عنه حجم التجارة المحتمل بنسبة 31.7% (حجم التجارة الممكن تسجيله نتيجة استعمال طريق السيار الجزائري في التبادل التجاري المغاربي بفترة الدراسة بالجدول).

خاتمة عامة

يتعذر فهم الصلة ما بين ترقية استثمارات الطرق السريعة بمنطقة مُعَيَّنة وبين التطور والنمو الاقتصادي الذي يحدث جراء ذلك، ويصعب فصل الآثار المختلفة التي تحدث في آن واحد جراء تأثير عوامل أخرى في نفس فترة الدراسة، كما أن الأثر الاقتصادي لإنشاء الطرق السريعة يختلف في زمن ودرجة حدوثه من منطقة لأخرى، تبعا لاختلاف الظروف ودرجة قابلية المنطقة المُعَيَّنة للتأثيرات الاقتصادية المُحتملة، وعلى أية حال يمكن لفكرة إنشاء طرق سريعة أن تُحفّز تطور النمو الاقتصادي بالمنطقة المحيطة بها، إلا أن تحديد معدل ذلك التطور لا يُعَدُّ أمرا يسيرا، خصوصا في حال التقدير المستقبلي لذلك، وهو الحال نفسه بالنسبة لطريق السيار "شرق - غرب" الجزائري.

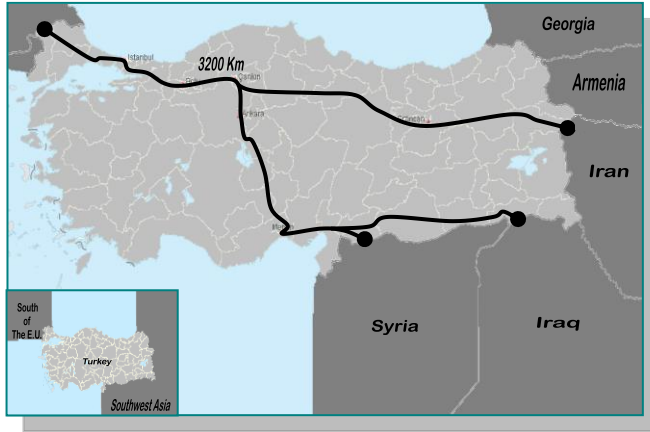
شارفت أجزاء الطريق المغاربي السريع في تونس والمغرب على اكتمال إنجازها، بينما تَعَثَّرَ ذلك في ليبيا وموريتانيا لظروف التسيير أو نقص التمويل المالي، وأضحى الجزء المُخصَّص للجزائر قَيَّدَ الاستعمال، ويمكن القول أن ظروف هذا الطريق (طريق السيار الجزائري) تَنَمَّائُلُ ضمن المنطقة المغاربية مع ظروف طريق تركيا السريع ضمن المنطقة المُحيطة به (دول آسيوية وأخرى أوروبية على جانبي تركيا)، وعلى أية حال، فإن الأثر الاقتصادي لطريق السيار الجزائري يمكن أن يَبْرُزَ من خلال الزيادة في التبادل التجاري المغاربي بمعدل حسابي مُعَادِلٍ لـ 31.7%، أين يمكن للجهات المختصة بمنطقة إتحاد المغرب العربي أن ترفع حجم مبادلاتها التجارية البينية بهذا المعدل، على أن تقوم بتوفير ما يمكن مبادلاته من منتجات مستحدثة الإنتاج على حساب المنتجات الموجهة سابقا للتصدير البيني، وانتهاج سياسة تصدير ضروري على حساب الكمالي، والإنتاجي على حساب الاستهلاكي، وأخيرا توفير سياسات واستراتيجيات محلية وإقليمية متوازنة من أجل الوصول الفعلي إلى زيادة التجارة المغاربية البينية بمعدل 31.7%.



المصدر: إعداد الباحث.

خريطة بيانية رقم 01

مسار الطريق المغاربي السريع ضمن منطقة اتحاد المغرب العربي



المصدر: إعداد الباحث، من خلال الموقع الإلكتروني لخرائط جوجل.

جدول بياني رقم 01

حجم التجارة الخارجية لدول من جنوب غرب آسيا تُجاه المنطقة الأوروبية: 1999.

2009

وحدة القياس: 10⁶ أورو.

2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	
4591	6157	5917	5643	5190	4430	4801	5888	6086	5041	3557	سوريا
8446	8550	7705	5948	4754	3625	2247	4323	4279	7162	4628	العراق
1829 6	1850 2	2039 4	2381 6	2220 4	1891 8	1474 6	1216 4	1164 8	1244 1	7853	ايران
603	862	832	725	879	534	530	360	244	353	249	أرمينيا
700	751	945	913	569	544	480	440	443	403	237	جورجيا
3263 6	3482 2	3579 3	3704 5	3359 6	2805 1	2280 4	2317 5	2270 0	2540 0	1652 4	المجموع

Source: (European Commission, n.d.).

جدول بياني رقم 02

تطور حجوم ونسب التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة

لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية: 2000 - 2004، 2004 - 2008

وحدة القياس: (الحجم، النسبة) = (10⁶ أورو، %).

جورجيا	أرمينيا	إيران	العراق	سوريا	
141	181	6477	-3537	-611	حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية ما بين سنتي 2000 و 2004
207	328	-416	4925	1727	حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية ما بين سنتي 2004 و 2008
34.99	51.27	52.06	-49.39	-12.12	نسبة تطور حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية ما بين سنتي 2000 و 2004
38.05	61.42	-2.20	135.86	38.98	نسبة تطور حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية ما بين سنتي 2004 و 2008
3.06	10.15	-54.26	185.25	51.10	نسبة تطور حجم التجارة الخارجية تجاه المنطقة الأوروبية ما بين الفترتين 2004 - 2004 و 2008 - 2004

المصدر: إعداد الباحث، من خلال بيانات الجدول البياني

رقم 01.

جدول بياني رقم 03
تطور حجم التجارة الخارجية لدول آسيوية مجاورة لتركيا مثلي: 2001 -
2010

وحدة القياس: 10³ دولار أمريكي.

2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	
205,77	130,22	196,31	170,33	113,61	78,98	80,37	41,88	29,37	22,49	أرمينيا - جورجيا
67,22	36,32	61,75	57,68	42,95	30,20	19,65	10,41	11,39	10,59	إيران - جورجيا
7667	10834	2577	1404	916	645	687	373	10	66	العراق - جورجيا

Source: (International Trade Centre [ITC], n.d.).

جدول بياني رقم 04
مقارنة نماذج الاتجاه العام لإجمالي حجم
التجارة المعني من خلال متوسطات مربع الأخطاء لمعادلاتها

متوسط مربع الأخطاء (MSD)	معادلة الاتجاه العام	
6187194	$Y_t = 18077 + (1438) t$	النموذج الخطي
6032529	$Y_t = 16605 + (2541) t + (158) t^2$	النموذج التربيعي
6333499	$Y_t = (18053.3) \times (1.0692)^t$	النموذج الأسّي

المصدر: إعداد الباحث.

جدول بياني رقم 05

تطور إجمالي التجارة الخارجية للدول الآسيوية

المغنية تجاه المنطقة الأوروبية (الفعلي والمتوقع): 2005 . 2009

وحدة القياس: (الحجم، النسبة) = (10⁶ أورو، %).

نسبة التغير	الحجم الفعلي	الحجم المُتنبأ به	
25.97	33596	26669.7	2005
37.99	37045	26846.2	2006
34.02	35793	26707.4	2007
32.64	34822	26253.2	2008
28.07	32636	25483.7	2009
% 31.7	34778.4	26392.04	متوسط الفترة 2005 . 2009

المصدر: إعداد الباحث.

جدول بياني رقم 06

حجم التجارة الخارجية لدول القسم الشرقي

تجاه القسم الغربي بمنطقة إتحاد المغرب العربي: 2000 . 2010

وحدة القياس: 10⁶ دولار أمريكي.

2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	
357. 4	294. 5	348. 7	265. 5	191. 8	182. 9	146. 5	105. 6	69.6	110. 7	92	تونس
141. 5	78.6	96.5	96.9	69.6	62.4	76.7	115. 7	115. 3	106. 6	113. 4	ليبيا
498. 9	373. 1	445. 2	362. 4	261. 4	245. 3	223. 2	221. 3	184. 9	217. 3	205. 4	المجموع

المصدر: (صندوق النقد العربي، 2011أ؛ صندوق النقد العربي، 2011ب).

جدول بياني رقم 07
نماذج الاتجاه العام لإجمالي حجم التجارة
بالمنطقة المغاربية ومتوسطات مربع الأخطاء لمعادلاتها

متوسط مربع الأخطاء MSD	معادلة الاتجاه العام	
2047.37	$Y_t = 120.3 + (29) t$	النموذج الخطي
989.215	$Y_t = 216.1 + (15.2) t + (3.68) t^2$	النموذج التربيعي
1512.87	$Y_t = (158.16) \times (1.099)^t$	النموذج الأسّي

المصدر: إعداد الباحث.

جدول بياني رقم 08
الحجم المُتَوَقَّع والمُحْتَمَل لإجمالي التجارة الخارجية
لقسم المنطقة المغاربية تجاه القسم الآخر : 2011 . 2016

وحدة القياس: 10⁶ دولار أمريكي.

الحجم المُحْتَمَل	حجم تأثير طريق السيار (بنسبة 31.7%)	الحجم المُتَوَقَّع (المُتَوَقَّع)	
743.14	178.87	564.27	2011
844.42	203.25	641.17	2012
955.40	229.96	725.44	2013
1076.08	259.01	817.07	2014
1206.46	290.39	916.07	2015
1346.55	324.11	1022.44	2016
1028.67	247.60	781.07	متوسط الفترة: 2011 - 2016

المصدر: إعداد الباحث.

جدول بياني رقم 09

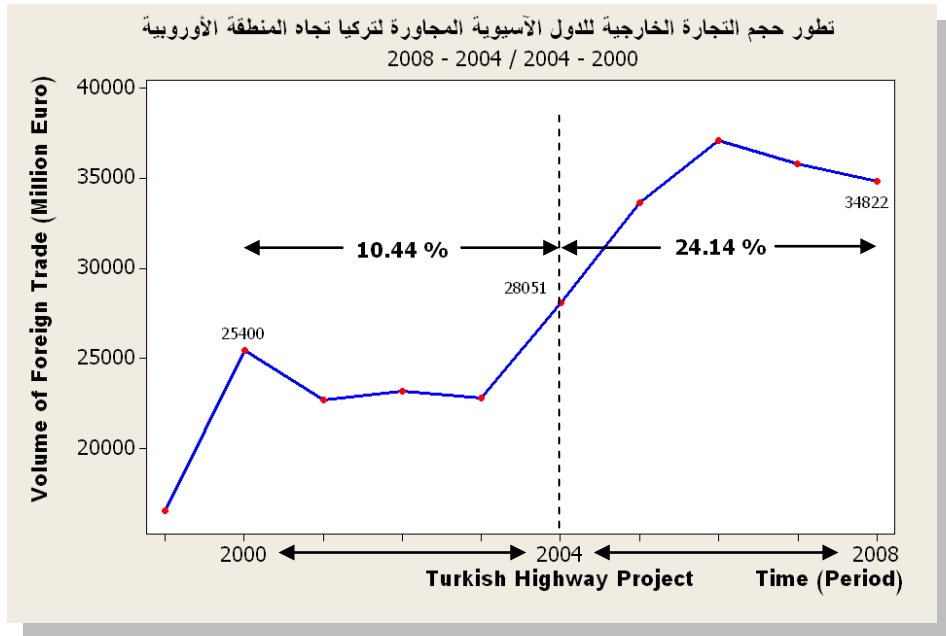
حجم التجارة الخارجية لكل دولة بقسم معين تجاه مجموع

دول القسم الآخر بمنطقة إتحاد المغرب العربي: 2011 . 2016

وحدة القياس: 10⁶ دولار أمريكي.

موريتانيا		المغرب		ليبيا		تونس		السنوات
المحتمل	المتوقع	المحتمل	المتوقع	المحتمل	المتوقع	المحتمل	المتوقع	
42.81	32.50	715.17	531.77	183.40	139.26	559.74	425.02	2011
49.63	37.69	816.08	603.49	212.60	161.43	631.83	479.75	2012
56.97	43.26	928.60	682.18	246.42	187.11	708.99	538.34	2013
64.82	49.22	1052.72	767.85	284.86	216.30	791.22	600.78	2014
73.19	55.57	1188.43	860.50	327.93	249.00	878.54	667.07	2015
82.07	62.31	1335.75	960.13	375.63	285.21	970.92	737.22	2016
61.58	46.76	1006.13	734.32	271.81	206.38	756.87	574.70	2016 . 2011

المصدر: إعداد الباحث.

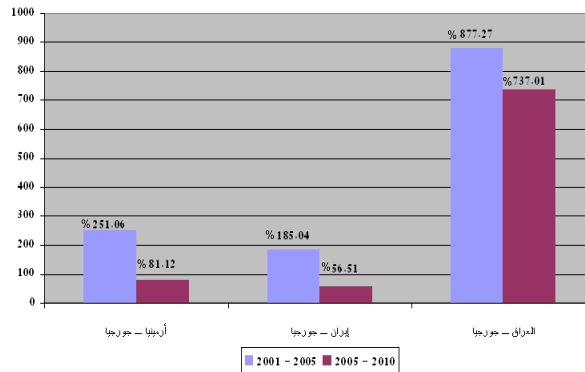


المصدر: إعداد الباحث، من خلال بيانات الجدول البياني رقم 01.

رسم بياني رقم 01

تطور حجم التجارة الخارجية للدول الآسيوية المجاورة لتركيا تجاه المنطقة الأوروبية

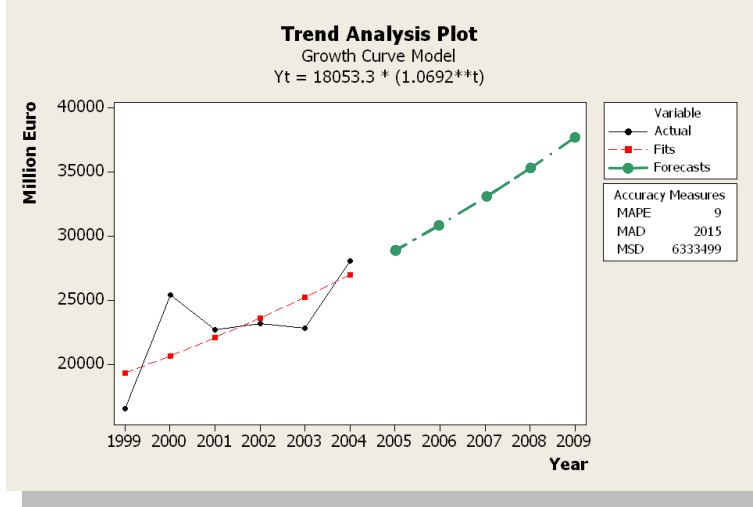
النسبة (%)



رسم بياني رقم 02

مقارنة نسب حجم التجارة الخارجية لجورجيا مع كل من أرمينيا

وإيران والعراق ما بين حدود فترات زمنية: 2001 . 2005، 2005 . 2010

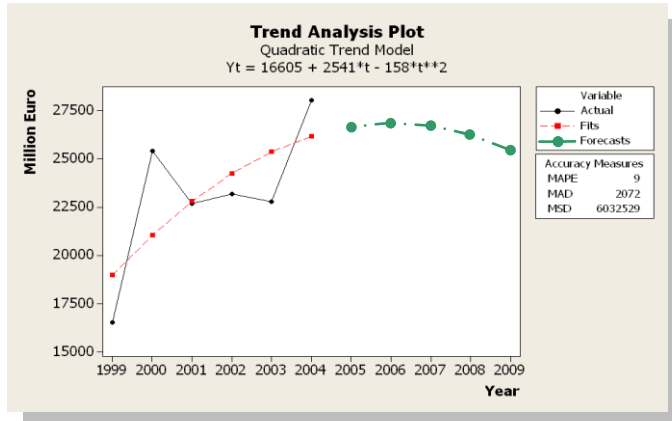


المصدر: إعداد الباحث، من خلال بيانات الجدول البياني رقم 01.

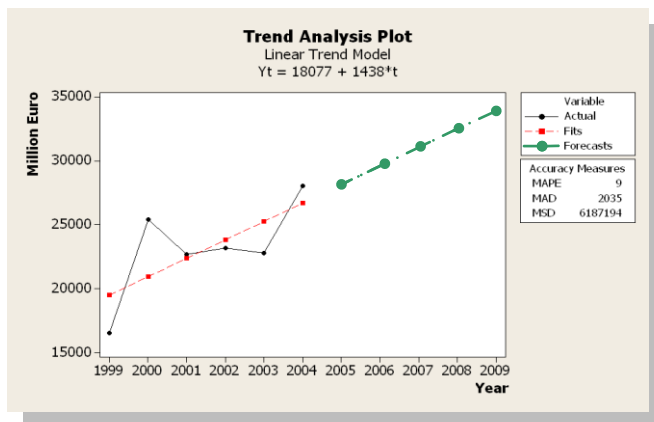
رسم بياني رقم 03

نموذج الاتجاه العام المُتَوَقَّع للفترة الثانية لإجمالي حجم

التجارة الخارجية المَعْنِيَّ وفق طريقة النموذج الأسّي: 1999 . 2009

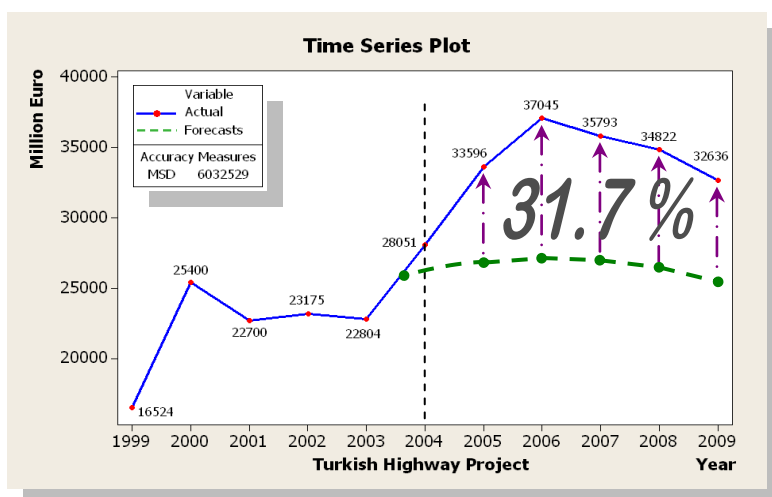


رسم بياني رقم 04
نموذج الاتجاه العام المُتَوَقَّع للفترة الثانية لإجمالي حجم
التجارة الخارجية المَعْنِيَّ وفق طريقة النموذج التربيعي: 1999 . 2009



المصدر: إعداد الباحث، من خلال بيانات الجدول البياني رقم .01

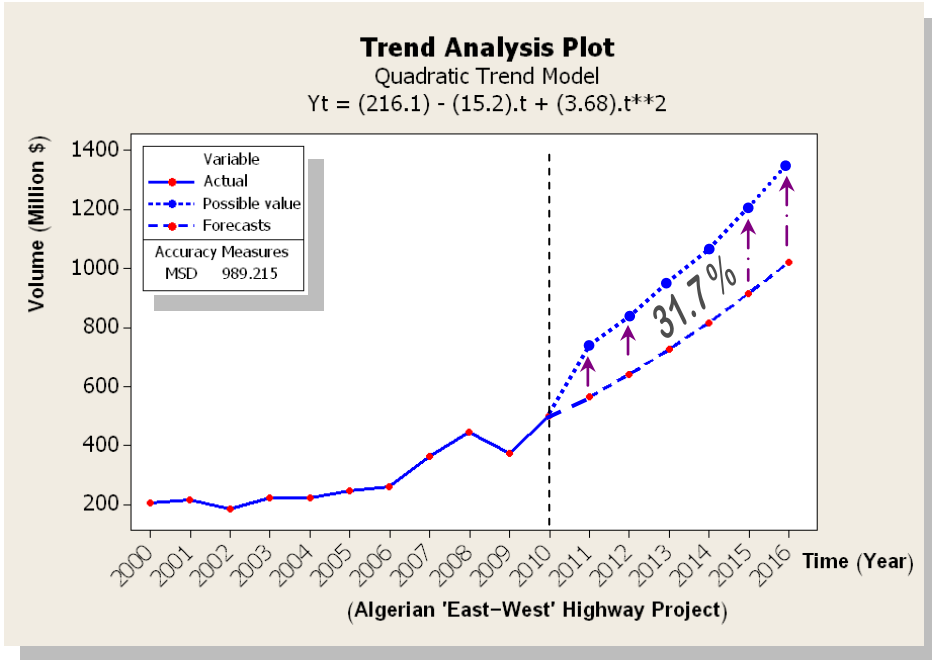
رسم بياني رقم 05
نموذج الاتجاه العام المُتَوَقَّع للفترة الثانية لإجمالي حجم
التجارة الخارجية المَعْنِيَّ وفق طريقة النموذج الخطي: 1999 . 2009



رسم بياني رقم 06

تمثيل الأثر الاقتصادي الناتج تبعا لاستخدام طريق

تركبا السريع (وفق طريقة النموذج التربيعي): 2009 . 2005



المصدر: إعداد الباحث.

المراجع:

- سليمان، أ. ر. م. (2007). دليل الباحثين في: التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج Minitab [ملف PDF]. (ص ص 381-383، 388، 394، 395). مصر
- صندوق النقد العربي (2011أ). التقرير الاقتصادي العربي الموحد: الملاحق الإحصائية. (ع 31، ص 375). الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- صندوق النقد العربي (2011ب). النشرة الإحصائية للدول العربية. (ع 31، ص ص 87، 89، 142، 144). الإمارات العربية المتحدة: صندوق النقد العربي.
- Agence Nationale Des Autoroutes [ANA] (Ed.). (Mars, 1997). Rapport Generale: Analyse economique et financiere de l'autoroute Est – Ouest. (pp. 2,9,10,11,13). Alger: Agence Nationale Des Autoroutes.
- Chhibber, A., Ghosh, J., & Palanivel, T. (2009, November). The Global Financial Crisis and the Asia-Pacific region: A Synthesis Study Incorporating Evidence from Country Case Studies. United Nations Development Programme (Ed.). (p. 21). Sri Lanka, India: The RCAP, Colombo Office.
- Euro-Mediterranean Common Aviation Area [EMCAA] (n.d. a). Projects PR. Morocco. (Map).
- Euro-Mediterranean Common Aviation Area [EMCAA] (n.d. b). Projects PR. Tunisia. (Map).
- European Commission (n.d.). Extra-Trade: Some Asian Countries and the European Partner, During 1999-2009. Retrieved 2011, December
- International Trade Centre [ITC] (n.d.). Trade statistics for international business development. Retrieved 2011, December

Kajima Corporation. (2009). Japanese Technology at Work in Africa: A Visit to Algeria's East-West Motorway Project. Retrieved 2012, May

"Maghreb Highway" (2012, 7 May). (Web Page).

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2007). THE REPORT: Emerging Morocco 2007. (pp. 104, 107). London, UK: The OBG.

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2008). THE REPORT: Tunisia 2008. (pp. 114-116). London, UK: The OBG.

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2009a). THE REPORT: Morocco 2009. (p. 147). London, UK: The OBG.

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2009b). THE REPORT: Tunisia 2009. (p. 101). London, UK: The OBG.

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2010). THE REPORT: Tunisia 2010. (p. 98). London, UK: The OBG

OXFORD BUSINESS GROUP [OBG]. (2011). THE REPORT: Algeria 2011. (pp. 128, 131, 134, 142). London, UK: The OBG.

"Trasportation" (n.d.). Development in the Economic Sector. (pp. 318, 319).