كلية الحقوق

العوامل الاقتصادية المترتبة على استخدام القطارات فائقة السرعة

الباحث

هيثم اسامه عبد المحسن مدين

ضابط شرطة بوزارة الداخلية

مرشح للدكتوراه

haithammadian00@gmail.com

the introduction:

Congestion on highways and airports led to a major problem and this resulted in a significant loss in the economy of many countries, so there was a trend from some countries to establish high-speed trains to reduce congestion on roads and direct travelers to railways and high-speed lines in particular. As it cares about organizing time because of its impact on local national activities.

The decision to invest in the field of transportation is also considered one of the most dangerous decisions because of the size of the huge investments that you invest in, so care must be taken and many elements should be taken into account before starting investments of this size, because it is a huge responsibility, and for this reason I chose this topic (the economic factors involved I have to use high-speed trains) It should be noted that we will discuss the subject and title of the study in the light of the experiences of some countries.

***Research problem:**

The main problem of this research is to answer the following question: What is the role of high-speed trains in increasing national income and stimulating investment? If this represents the main question and the general problem, then in turn it raises many questions:

-Are high-speed train projects a requirement for investment?

- Is financing high-speed rail projects limited to the state only? Or can the private sector participate?

***the importance of studying:**

The importance of the study is to clarify the importance of express trains and their role in saving time, which in turn affects the local national activities, which helps in supporting and encouraging investment.

***Objectives of the study:**

This study aims to shed light on high-speed rail projects and their impact on investment and the possibility of using the private sector to finance such projects.

***Study assignments:**

The study is based on a main hypothesis that the high-speed rail project directly affects stimulating investment and increasing national income in Egypt.

Study division:

In order for us to get acquainted with the different aspects of the subject of the study, the study was divided into one chapter and two chapters preceded by the introduction and followed by a conclusion containing the most important findings and recommendations.

In view of the importance of high-speed rail projects and their role in stimulating investment and their economic returns, we will address the study in this research in two sections as follows:

- The first topic: the study of high-speed trains.
- The second topic: the economic evaluation of the high-speed train project and the possibility of financing it.

المقدمة:

أدى الازدحام على الطرق السريعة وفى المطارات إلى مشكلة كبيرة؛ نتج عنها خسارة في الاقتصاد للعديد من الدول بشكل كبير؛ لذا كان هناك اتجاه من بعض الدول لإنشاء القطارات فائقة السرعة للحد من نسبة الازدحام على الطرق وتوجيه المسافرين إلى السكة الحديد والخطوط فائقة السرعة بصفة خاصة؛ حيث إنها تهتم بتنظيم الوقت وذلك بسبب تأثيره على الأنشطة القومية المحلية.

كما يُعد قرار الاستثمار في مجال النقل من القرارات الأكثر خطورة بسبب حجم الاستثمارات الضخمة التي تستثمر بها؛ لذلك يجب الحرص وأخذ العديد من العناصر في الاعتبار قبل البدء في استثمارات بهذا الحجم؛ لكونها مسئولية ضخمة، من أجل هذا كان اختياري لهذا الموضوع (العوامل الاقتصادية المترتبة على استخدام القطارات فائقة السرعة) وتجدر الإشارة إلى أننا سنبحث موضوع وعنوان الدراسة في ضوء تجارب بعض الدول.

إشكالية البحث:

تتمثل الإشكالية الأساسية لهذا البحث في الإجابة على التساؤل التالي: ما الدور الذي تقدمه القطارات فائقة السرعة في زيادة الدخل القومي وتحفيز الاستثمار؟ إذا كان ذلك يمثل التساؤل الرئيس والإشكالية العامة فإنه يطرح بدوره العديد من التساؤلات؛ منها:

- هل مشروعات القطار فائق السرعة إحدى متطلبات الاستثمار؟
- هل تمويل مشروعات القطار فائق السرعة مقتصر على الدولة فقط؟ أم يمكن مشاركة القطاع الخاص؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية الدراسة في توضيح أهمية القطارات السريعة ودورها في توفير الوقت الذي يؤثر بدوره في الأنشطة القومية المحلية مما يساعد في دعم وتشجيع الاستثمار.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على مشروعات القطارات فائقة السرعة ومدى تأثيرها على الاستثمار ومدى إمكانية الاستعانة بالقطاع الخاص في تمويل مثل تلك المشروعات.

فروض الدراسة:

تقوم الدراسة على فرضية رئيسة في أن مشروع القطار فائق السرعة يؤثر بصورة مباشرة على تحفيز الاستثمار وزيادة الدخل القومي في مصر.

تقسيم الدراسة:

حتى يتسنى لنا الإلمام بالجوانب المختلفة لموضوع الدراسة قسمت الدراسة إلى فصل واحد بمبحثين؛ تسبقهم المقدمة وتتبعهم خاتمة تتضمن أهم النتائج والتوصيات.

ونظرًا للأهمية التي تحظى بها مشروعات القطارات فائقة السرعة ودورها في تحفيز الاستثمار وعوائدها الاقتصادية، فسوف نتناول الدراسة في هذا البحث في مبحثين على النحو التالي:

- **المبحث الأول:** دراسة القطارات فائقة السرعة.
- **المبحث الثاني:** التقييم الاقتصادي لمشروع القطارات فائقة السرعة وإمكانية تمويلها.

المبحث الأول

دراسة القطارات فائقة السرعة

يستخدم هذا النوع من القطارات في العديد من الدول وتضعه بعضها تحت الدراسة؛ كما أنه تحت الإنشاء في البعض الآخر، ويعد القطار فائق السرعة وسيلة نقل ذات قدرة كبيرة وله الكثير من المميزات، ولهذه الفئة من القطارات دور كبير في خدمة التطوير الاقتصادي والاجتماعي، ومما سبق يمكن تناول هذا المبحث في مطلبين على النحو التالي:

المطلب الأول: تعريف القطارات فائقة السرعة.

المطلب الثاني: تحليل تجارب مشروعات القطار فائق السرعة في بعض دول العالم.

المطلب الأول

تعريف القطارات فائقة السرعة

أصبح القطار فائق السرعة أحد الاختراعات التكنولوجية الهامة في نقل الركاب في النصف الثاني من القرن العشرين، ففي بداية عام ٢٠١٠ كان يوجد تقريبًا ١٤٦٠٠ كم من خطوط القطارات فائقة السرعة، وذلك في دول مختلفة حول العالم؛ يتضمن الكثير منها مسارات تقليدية تم تطويرها، ومن المتوقع أن يصل هذا الرقم إلى ٣٥٠٠٠ كم في الـ ١٥ سنة القادمة، ويوجد نوعين منها: إما ذات العجل الصلب (الإطارات المطاطية) على أنظمة السكة الحديد وإما ذات أنظمة التحليق المغناطيسية؛ لذلك فإن هذه الوسيلة تكون الأنسب للركاب الذين يرغبون في تقليل وقت السفر والخدمة الفضلى.

لذلك فإن تكلفة إنشاء القطارات فائقة السرعة عالية جدًّا؛ حيث إنها تتطلب بنية تحتية قوية، ومن ثم تتطلب استثمارًا عاليًا في تلك البنية، كذلك يجب أن نضع في الاعتبار كيفية انتقال تلك التكلفة إلى المستخدمين؛ حيث إنه من المستحيل البدء في تنفيذ مثل هذا المشروع دون النظر إلى مسألة التكلفة للمستخدمين وكذلك الدولة.

لهذا فإن قرار إنشاء خطوط فائقة السرعة يحتاج إلى تنسيق بين العديد من الجهات؛ سواءً الإدارية والمحلية والقومية، وعلى كل المستويات؛ لكي يتم الحصول على أفضل نتيجة، فمنذ نشأة هذا النوع من القطارات ودائما تتم الإشارة إلى أنه أحد الاستثمارات التي تساعد في تطوير الاقتصاد وتنمية المجتمع.

فيعرف البعض تكنولوجيا القطارات فائقة السرعة على أنها مجموعة من العناصر التي تشكل البنية التحتية لهذا النظام، وتنقسم هذه البنية إلى ثلاثة أنواع من الخطوط كالخطوط المنفصلة المبنية لسرعات ٢٥٠ كم في الساعة، والخطوط الموجودة التي تم تطوير سرعتها إلي

٢٠٠ كم في الساعة، والخطوط المتطورة التي تقيد سرعتها بظروف كل دولة كالتطور المدني وخصائص وسمات سطح الأرض.[١]

ولا يوجد تعريف محدد للقطارات فائقة السرعة أو حتى اسم محدد لها، ففي بعض الأحيان يطلق عليه القطار السريع أو يسمى القطار فائق السرعة، فتلك القطارات تتضمن كثيرًا من العوامل المعقدة مما يجعل التعريف بها يختلف طبقًا للتصنيف المستخدم من أجله، كما يعكس الاتحاد الدولي للقطارات فائقة السرعة هذا التنوع من كل النواحي كالبنية التحتية والتشغيل على سبيل المثال.

أما تعريف القطارات فائقة السرعة من وجهة نظر أخرى فهي أنها وسيلة نقل تشغيل القطارات كهربائيًّا بسرعة كبيرة، كما يمكن أيضًا تعريف القطارات فائقة السرعة على أنها نظام سكة حديد ذات تشغيل يومي في سرعات ٢٠٠ كم/ساعة أو أكثر.

وفيما يلي نوضح المميزات التقنية للخط فائق السرعة وتأثيرها على تقليل وقت السفر والاختلافات المهمة بشأن الأنظمة الكهربية.

جدول رقم (١)

تكنولوجيا القطارات فائقة السرعة حول العالم

الدولة	اليابان	فرنسا	ألمانيا	إيطاليا	إسبانيا	كوريا
الخط	طوكيو/أوساكا ٥١٥كم	باريس/ليون ٤٢٧كم	هانوفر/ويسبرج ٣٢٧كم	روما/فلورنسي ٢٦٠كم	مدريد/برشلونة ٥٢٢كم	سول/بوسان ٤١٢كم
السرعة القصوى	٣٠٠/٢٦٠	٣٠٠	٢٥٠	٢٥٠	٣٠٠	٣٥٠
وقت السفر	٢ساعة و٣٠ دقيقة	١ساعة و٥٠ دقيقة	٢ ساعة	١ ساعة و٣٥ دقيقة	٢ ساعة و٣٠ دقيقة	١ساعة و٥٥ دقيقة
انحناء نصف القطر	٢٥٠٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠	٣٠٠٠	٤٠٠٠	٧٠٠٠
أقصى تدرج طولي	٢٠	٣٥	12,5	8	30	35
المسافة بين محورين من المسارات	4,2	4,2	4,5	4,2	N.A	5,0
ميل المنحنى (مم)	200	180	150	160	N.A	N.A
الطريق المخصص	3042كم	2106كم	1663كم	1318كم	3823كم	412كم

المصدر:

Vassilios A. Profillidis, Railway Management and Engineering, Third Edition, Section of Transportation, Democritus Thrace University, Greece, 2006

[١] **www.uic.org/spip.php?article971**

المطلب الثاني

تحليل تجارب مشروعات القطار فائق السرعة

في بعض دول العالم

(١) فرنسا:

تشبه فرنسا مصر بحكومة مركزية في اتخاذ القرارات السياسية وكذلك طرق النقل؛ لذلك نجد أن كل مسارات الطرق المؤدية إلى العاصمة باريس التي يبلغ عدد سكانها حوالي ٢ مليون شخص؛ حيث إنها المركز الثقافي والسياسي للدولة، كما تعد مارسليا هي ثاني أكبر مدينة في فرنسا؛ حيث يبلغ عدد سكانها ٨٠٠ ألف نسمة، كما أن هناك ٦ مدن أخرى في فرنسا بها أكثر من ٢٥٠ ألف ساكن، ولا توجد مدن على مسافة أكبر من ٧٠٠ كم من باريس، ومن الواضح أن كثافة السكان في فرنسا أعلى منها في مصر.

بدأ تشغيل القطار السريع في فرنسا عام ١٩٨١ وذلك بافتتاح الخط الجنوبي الشرقي الذي يربط بين باريس وليون، ثم أُضيف خط آخر عام ١٩٨٩ من فرنسا إلى ليمن وخط آخر بين باريس وللي عام ١٩٩٣، وفى عام ١٩٩٦ دخل القطار TGV الخدمة وخطوط أخرى من باريس إلى أجزاء أخرى في فرنسا، ولكنه أدى إلى حالة من الازدحام المروري[١]، ومن ثم خط قطار سريع منفصل يقدم حلاً عمليًا وحيدًا، وقد أُنشئ هذا الممر في فرنسا والذي يعمل من باريس إلى مرسيليا عبر ليون.

إن الاستثمار في هذا الخط الذي يخدم ٤٠% من سكان فرنسا قد واجه الكثير من المشاكل المرورية على طريق السكة الحديدية الموجودة[٢]، ويعد قطار TGV الجنوبي الشرقي يربط بين أقوى منطقتين اقتصاديتين في فرنسا، وهما باريس ومنطقة الألب، مثل خط قطار توكادو باليابان وتشغيله الناجح في عام ١٩٦٦، كما يُعد الخط الجنوبي الشرقي في فرنسا هو طريق نموذجي للخطوط السريعة في القطارات، وعلي سبيل المثال قد حقق نجاحًا باهرًا؛ على الرغم من زيادة عدد الركاب من ١٢,٥ مليون سنة ١٩٨٠ إلى ٢٣ مليون سنة ١٩٩٢، كما أثبت كفائته العالية على الرغم من الزيادة الكبيرة في الرحلات التجارية بين باريس وليون، والتي زادت بنسبة ٥٦%[٣].

ويعد قطار TGV الجنوبي الشرقي هو أول قطار يُموَّل من الحكومة الفرنسية والاتحاد الأوربي، وإن استثمار رأس المال في القطارات في فرنسا في الفترة ما بين ١٩٩١: ٢٠٠٠ هو ٢

---

(1)Cervero, R. High-Speed Rail, 1996.

(2) Strohl, Mitchell, Europe's High speed Trains, 1993, pp. 74-76.

(3) Vickerman, Roger, High-Speed Rail, 1997, pp. 21-38.

مليار يورو سنويًا، وهذه النسبة قدرت من جهات حكومية، وهو على العكس من قطار توكادو باليابان؛ حيث إن قطار باريس ليون هو نتاج لبنية تحتية متكاملة وتصميم متكامل؛ لأنه من الواضح أن تقويم هذا النوع من القطارات الخفيفة الوزن ذات القوة الكبيرة قد ساعد المهندسين في بناء مسار مزدوج مستقيم الذي أدى بدوره إلى تقليل تكاليف الأعمال الأرضية؛ حيث إن تكلفة مشاريع فرنسا كانت من ١٠ إلى ١٥ مليون دولار [١]؛ لذلك كانت تكاليف البناء أقل من مشاريع الدول الأخرى وذلك لعدم وجود الأنفاق التي تبلغ التكلفة بها حوالي ٤ مليون دولار في الكيلو متر [٢].

(٢) الصين:

تعد قطارات السكة الحديد في الصين واحدة من أشهر وسائل المواصلات المستخدمة ذات المسافات القصيرة، وتعمل السكك الحديدية بها تحت إشراف وزارة السكة الحديد التي تعد جزءًا من المجلس الرئاسي للصين، وفي عام ٢٠٠٨ وافق هذا المجلس على استثمار نسبة تقدر بحوالي ٢٩٢ مليار دولار حتى عام ٢٠٢٠، ونتيجة للاستثمارات المتزايدة في هذا المجال تزايدت شبكة القطارات في هذه الدولة ووصلت إلى ٩١ ألف كيلومتر، وذلك بحلول عام ٢٠١٠ [٣].

ففي عام ٢٠٠٩ نجحت الصين في إنشاء أسرع قطار سريع في العالم على أطول مسار سريع على الكوكب بحوالي ١٠٦٨ كم؛ حيث يعمل هذا القطار من مدينة وهاتا عبر محافظات هونات وهوبي إلى أسفل جوانج زو على الساحل الجنوبي بسرعة ٣٥٠ كم/ساعة ونجح في تقليل مدة الرحلة من ١٠ ساعات ونصف إلى أقل من ٣ ساعات.

مع ذلك نجد أن الصين تخطط لشبكة ركاب تتكون من أربع ممرات من الشمال إلى الجنوب وأربع ممرات أخرى من الشرق إلى الغرب بإجمالي١٦ ألف كم تربط جميع المدن الأساسية في الصين في السنوات القادمة، ويعد هذا الخط الذي تم التخطيط له في الصين بمعزل عن الدول الأخرى قد قدرت سرعته بحوالي ٣٥٠ كم/ساعة؛ إلا أن الصين تخطط لتقليل هذه السرعة وذلك لاعتبارات الأمان والطاقة.

امتلكت الصين أطول شبكة قطار سريع بحوالي ٩٦٧٦ كم في يونيو ٢٠١١، فخط بكين شنغهاي ١٣١٨ كم يعد أطول خط يربط بين أكبر مدينتين اقتصاديتين في الصين؛ حيث

---

(1)Arduin, Jean, 2005, pp. 22-8.

(2)Sands, Brian D, The Development, 1993, pp. 257-284.

(3)http://www.eeo.com.cn\ens\Industry\2008\10\30\118097.html

تم افتتاح هذا الخط في يونيو ٢٠١١ والذي قلل زمن الرحلة بين هاتين المدينتين إلى أقل من ٥ ساعات، وقدرت تكاليف بناء هذا الخط بحوالي ٣٢ مليار دولار. [٤]

كما مولت الحكومة الصينية بسخاء تطوير الخطوط القديمة وبناء خطوط حديثة منذ عام ٢٠٠٤، فقد زادت الاستثمارات في خطوط السكك الحديد الجديدة من ١٤ مليون دولار في ٢٠٠٤ إلى ٢٢،٧ مليون دولار في ٢٠٠٦، فضلاً عن أن إجمالي الاستثمارات في خطوط السكة الحديد الجديدة متضمنة خطوط السكك فائقة السرعة؛ فقد وصلت إلى ٤٩،٥ مليار دولار في ٢٠٠٨ و٨٨ مليار دولار في ٢٠٠٩، وتم إنفاق حوالي ٦٨،٨ مليار دولار علي بناء خطوط جديدة معظمها خطوط فائقة السرعة وحوالي ١٨،٧ مليار دولار تم إنفاقها لتطوير الخطوط الموجودة وحوالي نصف مليار دولار على مشاريع السكك الحديد المحلية. [٥]

وبوجه عام تخطط الدولة لصرف ٣٠٠ مليار دولار وذلك لبناء ٢٥ ألف كيلومتر من الخطوط فائقة السرعة في الأعوام القادمة؛ حيث إن التمويل الأساسي فقط من الحكومة المركزية، ونتيجة لذلك فإن نظام الخطوط فائقة السرعة في الصين منعزلة عن الدول الأخرى؛ حيث إن مصدر التمويل الأساسي عن طريق اتفاقية أصدرتها السكة الحديد.

---

(4)Teng Huang, Financial Impacts, 2011.

(٥) المرجع السابق.

المبحث الثاني

التقييم الاقتصادي

لمشروع القطارات فائقة السرعة وإمكانية تمويلها

يعد قرار الاستثمارات الكبيرة التي هي بمثل هذا الحجم من أكثر القرارات صعوبة، خاصة إذا كان يتعلق بالاستثمارات في مجال النقل؛ لذا يجب التحقق من العديد من العناصر قبل البدء في استثمارات بهذا الحجم وذلك بسبب ما يحمل في طياته من مسئولية ضخمة؛ لذلك سنتناول بالتوضيح تحليل فائدة التكلفة؛ حيث إنها طريقة هامة لمعرفة الفوائد والتقييم لأي مشروع أو برنامج أو سياسة مقترحة تستحق الإنشاء من عدمه أو الاختيار بين البدائل المقترحة، وذلك من خلال المطلبين التاليين:

المطلب الأول: نموذج التكلفة والتقييم المتوقع لمشاريع القطارات فائقة السرعة.

المطلب الثاني: تحليل فائدة التكلفة من خطوط القطارات فائقة السرعة وإمكانية تمويلها.

المطلب الأول

نموذج التكلفة والتقييم المتوقع

لمشاريع القطارات فائقة السرعة

في حالة وجود مقترح لمشروع القطارات فائقة السرعة فإن أول خطوة يجب أخذها في الاعتبار في التقييم الاقتصادي لهذا المشروع هي مقارنة البدائل المختلفة والمناسبة مع الحالة بدون المشروع، ومن تلك البدائل رفع مستوى البنية التحتية التقليدية والإجراءات الإدارية وتسعير الطرق والمطارات ورفع قدرات الطرق الجديدة وكذلك المطارات، وهو ما سنتناوله بالتوضيح من خلال الفرعيين التاليين:

الفرع الأول: نموذج فائدة التكلفة لتقييم القطارات فائقة السرعة.

الفرع الثاني: التقييم الاقتصادي المتوقع لمشروع القطارات فائقة السرعة في الدول النامية.

الفرع الأول

نموذج فائدة التكلفة

لتقييم القطارات فائقة السرعة

بما أننا سنخصص هذا الاستثمار في تحسين إحدى وسائل النقل وهو النقل بالسكك الحديدية فيجب التركيز على فوائد القطارات فائقة السرعة من حيث التغييرات الإضافية في الفوائض أو عن التغييرات في تكاليف الموارد والاستعداد للدفع؛ حيث تنقسم الفوائد المصنفة إلى فوائد المستخدم المباشر وفوائد المستخدم غير المباشر، والفوائد غير المتعلقة بالمستخدمين.

فإذا كانت نتيجة التقدير إيجابية فإن المشروع قد يولِّد نموًّا مساويًا لمبلغ صافي القيمة الحالية وبالتالي فإن تكلفة السكك الحديدية فائقة السرعة والفوائد يمكن تقسيمها إلى مجموعتين [٦] الأولى: الفوائد القابلة للقياس وتتمثل في (توفير تكاليف السفر للمستخدم، توفير وقت السفر لمستخدم الطريق بسبب الحد من الازدحام المروري، انخفاض تكلفة تشغيل المركبات، تكاليف وإيرادات بناء وتشغيل المشروع، تغييرات جودة الطرق)، والثانية الفوائد غير القابلة للقياس وتتمثل في (التنافسية الاقتصادية، زيادة فرص الحصول على الأيدي العاملة والمدخلات الأخرى، توسيع نطاق السوق، الاعتماد على مستوى الاستثمار في محافظات أخرى، زيادة الدخل الأجنبي بسبب زيادة أعداد السائحين، الاستثمار الفعال في مجال النقل).

من الواضح أن الفوائد الأولى هي توفير وقت السفر وكذلك تكلفته، وهنا تجدر الإشارة إلى أن مستوى الأجرة من السهل نسبيًّا تعديله، أما وقت السفر فمن الصعب أن يتغير؛ وذلك لأنه مرتبط بأمور عديدة مثل التكنولوجيا وغيرها؛ لذلك فإن القطارات فائقة السرعة يمكنها أن تكون أكثر نجاحًا وذلك بسبب الحد من وقت السفر وهذا يجذب العديد من المستخدمين.

فعلي سبيل المثال الفوائد الاقتصادية المكلفة حاليًا في مصر فقط جزء من مجموع الفوائد الإضافية للاستثمار كتوفير وظائف جديدة، وكذلك الوصول لدرجة جيدة من الترفيه؛ لذلك تحسينات النقل في ظل الأداء الحالي ربما تحسن جودة الحياة لسكان مصر ويؤدي إلى اقتصاد دولة أكثر قوة، أما فوائد البناء قصيرة المدى تؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية الاقتصادية، كالفوائد في صناعة السياحة؛ حيث إن التأثير الاقتصادي لهذه الفوائد غير معروف، ولكنها مهمة في تقييم الاستثمار الإضافي في مجال النقل.

لذلك فإنه سيتم استعراض أهم الفوائد الاقتصادية والآثار الإقليمية للسكك الحديدية فائقة السرعة في أوروبا ودول آسيا، وكيف يمكن تطبيق هذا في الدول النامية، ففي الواقع نجد أن تخفيض تكاليف النقل قد يؤدي إلى فوائد أو التكاليف التي لا تنعكس في تحليل معيار فوائد التكلفة، وذلك بسبب أوجه القصور في السوق أو العوامل الخارجية عمومًا تعد هذه الأشياء صغيرة.

فمن ناحية أن الفوائد الاقتصادية الأوسع نطاقًا من المخططات لن تتجاوز 15% أو 20% من الفوائد المقاسة [٧]، في حين أن دراسة محددة لشبكة TENS أثبتت أنه لن يتغير

---

(6)Todd Pickton, statewide Economic, 2007

(7)SACTRA, standing Advisory Committe, 1999

الناتج المحلي الإجمالي بأكثر من 2%،[٨] ومن ناحية أخرى قد تكون هناك حالات محددة يكون فيها تأثير القطارات فائقة السرعة أكبر من ذلك؛ كما هو الحال في فرنسا تحديدًا مدينة ليون.

بينما في دراسة لطريق سريع مقترح في هولندا وجدت فوائد اقتصادية عديدة كأن تضيف حوالي 40% إلى الفوائد المباشرة،[٩] ولكن كان هذا في سياق مسار قصير نسبيًّا مصمم خصيصًا لاندماج أسواق العمل في شمال الدولة مع أمستردام، وفي ألمانيا بالأخص في كولن وفرانكفورت الطريق السريع وجد أن المدن الصغيرة تكسَّبت بشكل كبير من حيث الناتج المحلي الإجمالي مقارنة مع المدن المحلية الأخرى، وفي كلتا الحالتين ليس من الواضح إذا كان هذا هو صافي الفائدة أو نقل للنشاط الاقتصادي؛[١٠] لذلك فإنه في حين أن السكك الحديدية فائقة السرعة قد يكون لها فوائد اقتصادية أوسع نطاقًا فإن الأثر يختلف اختلافًا كبيرًا من حالة لأخرى ومن الصعب التنبؤ به.[١١]

الفرع الثاني

التقييم الاقتصادي المتوقع لمشروع القطارات فائقة السرعة في الدول النامية

تعمل أنظمة النقل ذات الكفاءة العالية من الناحية الاقتصادية على تحسين الإنتاج؛ لأنها تساعد في توزيع مخرجات العمل بطريقة فعالة، ومن اتجاه آخر نجد أن السكك الحديدية فائقة السرعة تزيد من إتاحة حجم سوق العمل، وهذا لكونه يزيد من المسافة التي يستطيع أن ينتقل إليها الأشخاص للعمل ومن ثم يتيح لهم البحث عن وظائف من خلال أسواق عمل كانت تبدو لهم بعيدة، كل ذلك ساعد في القضاء على الانتقال إلى الإقامة في أماكن جديدة للحصول على الفرص الاقتصادية الجديدة مما يوفر تكاليف اجتماعية ومالية كبيرة خاصة في عصر التوظيف الذاتي والعقود والعمل بدوام جزئي.

لهذا نجد أن العلاقة بين النقل والتطوير الاقتصادي واضحة إلى حد ما في الدول النامية، أما في الدول المتقدمة نجد أن تلك العلاقة تكون غير واضحة؛ حيث إنهم يرون استثمارات النقل لها تأثير بسيط على إمكانية التنقل لوجهات مختلفة والربط بين الأماكن، كما أنها تؤدي إلى تغيير في أنماط العمل وليس في النمو الاقتصادي في النقل على شبكة عالية

---

(8) Chris Nasha, When to invest, 2009, pp. 1-34.

(9) Oosterhaven J, Indirect, 2003, pp. 143-162.

(10) Ahlfeldt, G, From Periphery, 2009.

(11) Vickerman, Roger, Indirect and Winder economic, 2006, pp.21-38.

الجودة فقط، وإنما يتوقف على عوامل أخرى يجب أن تكون متوفرة حتى يمكن للنقل أن يؤدي إلى النمو الاقتصادي كالعوامل الاقتصادية والعوامل السياسية.[١٢]

يتضح مما سبق أن هناك ثلاثة شروط لكي تتحقق التنمية الاقتصادية وهم:

(١) العوامل الاقتصادية:

تعد إتاحة القوة العاملة المتميزة ذات الخبرة العالية واقتصاديات سوق العمل الجيدة بالإضافة إلى اقتصاد محلي جيد من الشروط الضرورية لتحقيق التنمية خاصة إذا كانت إيجابية، فاستثمارات النقل الجيدة بالتوازي مع تلك الشروط الواجب توفرها لها تأثير اقتصادي كبير.

(٢) عوامل الاستثمار:

من الشروط الأساسية التي يجب أن تأخذ في الاعتبار طبيعة الاستثمار متضمنًا مكانته في الشبكة بإتاحة المال الخاص بالاستثمار ومميزاته والوقت الفعلي له، وكذلك تأثيرات الشبكة، كما يجب الأخذ في الاعتبار أن القرارات الاستثمارية لبنية النقل لا تؤخذ منفصلة.

(٣) العوامل السياسية:

نجد بداخل العوامل السياسية المرتبطة بشكل عام بالبيئة المحيطة لها القرارات التي تتخذ والخاصة بالنقل، فلكي تتم التنمية الاقتصادية يجب أن تكون القرارات التكميلية والبيئة المناسبة في مكان صحيح وإلا ستؤثر تأثيرات سلبية وعكسية، ومن تلك العوامل مستوى الاستثمار المحلي أو الإقليمي أو الدولي ومصادر الأموال والسياسات النقابية، بالإضافة إلى غيرها من القرارات السياسية التكميلية الضرورية.

مما سبق نستطيع أن نحلل تلك العوامل الثلاثة التي من الممكن أن تؤثر، ومن الممكن ألا يكون لها تأثير أيضًا، فعلى افتراض أن المتطلبات الاقتصادية والاستثمارية وُضعت فقط دون دعم أو مع وجود سياسات متضاربة في النقل أو في سياسات استخدام الأراضي فسنجد أن آثار التنمية الاقتصادية من الاستثمار لا يؤتي ثماره، وإذا قمنا بافتراض أن الاستثمار والعوامل السياسية تقع معًا فقد يحدث تغييرات في إمكانية الوصول ولكن تأثيرات النمو الاقتصادي لن تكون واضحة بسبب غياب أو عدم وضوح المتطلبات الاقتصادية، وفي تلك الحالة سوف يحدث تغيرات في مواقع محددة فقط بمعنى إعادة توزيع التنمية الاقتصادية.

فالقطارات فائقة السرعة تؤثر على تنمية المدن وكذلك تعزز وضع الأصول الهرمية للمدن بطرق مختلفة، فتأثير النمو الاقتصادي غير المتوازن في المنطقة من الممكن أن يكون واضحًا، كما أن التأثير المنتشر يمكن شرحه كنتيجة لتأثير النمو الاقتصادي غير المتوازن؛ حيث إن الأنشطة الاقتصادية ليست متركزة ولكنها منتشرة في المحيط، بالإضافة إلى إمكانية

---

(12) **Banister, D, Transport investment, 2000**

التأثير العكسي، وهذا يحدث في المناطق التي تفتقر إلى إمكانية الاتصال بالقطارات فائقة السرعة.[١]

حيث إن الوضع الاقتصادي للمنطقة التي بها قطارات فائقة السرعة يمكن أن يتأثر من ناحيتين؛ أما الناحية الأولى فهي السرعة العالية التي لها دور تسهيلي ومن ثم الدور المحفز قد يحدث عندما تجذب أنشطة جديدة تساعد على النمو الاقتصادي، أما الناحية الثانية فالدور التسهيلي قد يحدث عندما تكون المدينة غنية بالفعل والشبكة الجديدة تساعد على تسهيل النمو الاقتصادي.[٢]

هناك طرق مختلفة لتقييم التأثير الاقتصادي للاستثمار في البنية التحتية للنقل طبقًا لطبيعة وخواص كل مشروع كما تم توضيحه في برنامج البحوث التعاونية للنقل عام ١٩٨٨ ويمكن تقسيمها أولاً إلى التنبؤ، وفيه يحاول أن يتنبأ بالتأثير الاقتصادي لاستثمار النقل المحتمل، وثانيًا إلى التقييم وهو قياس آثار الاستثمار في النقل بعد تطبيقه.

المطلب الثاني

تحليل فائدة التكلفة من خطوط القطارات فائقة السرعة وإمكانية تمويلها

إن النمو الاقتصادي له فوائد عديدة: منها زيادة الدخل للدولة والتي تؤدي إلى زيادة تدفق الأموال وقوة الاقتصاد، فالنمو الاقتصادي هو الهدف التي تسعى إليه الحكومات عندما تقوم بوضع الإستراتيجيات لتمويل المشروعات، وهو ما سنتناوله من خلال تحليل الفائدة وإمكانية تمويل تلك المشروعات من خلال الفرعيين التاليين:

- الفرع الأول: تحليل فائدة التكلفة من خطوط القطارات فائقة السرعة.
- الفرع الثاني: إمكانية تمويل مثل هذه المشاريع في البلدان النامية.

الفرع الأول

تحليل فائدة التكلفة من خطوط القطارات فائقة السرعة

فتحليل فائدة التكلفة هي طريقة مهمة لمعرفة الفوائد والتقييم لأي مشروع أو برنامج أو سياسة مقترحة تستحق الإنشاء من عدمه أو الاختيار بين البدائل المقترحة؛ لذلك فهي تتضمن مقارنة التكاليف الإجمالية المتوقعة لكل اختيار في مقابل الفوائد الإجمالية المتوقعة وهي طريقة يجب وضعها في الاعتبار عند تقييم أي مشروع مقترح لمعرفة فوائد المشروع ومعرفة التكاليف.

(١) الوصف:

---

(1) **Vickerman, Roger, Indirect and Winder economic, pp.21-38.**

(2) **Haughton,G. Community economic, 1999, pp. 1-20.**

تستخدم طريقة تحليل تكلفة الفائدة لتقييم المشروع والتي تساعد بدورها في عملية اتخاذ القرار في الموافقة على المشروع أو رفضه، وعادة تضمن تلك العملية حساب التكاليف المتوقعة مقارنة بالفوائد المتوقعة الإجمالية، وذلك أثناء مدة المشروع، وهذه كلها حسابات مالية لذلك كل شيء يتم التعبير عنه على أساس دقيق، ومن ثم يمكن حساب نسبة فائدة التكاليف عن طريق قسمة الفوائد على فترة من الوقت وذلك على تكاليف المشروع؛ على أن يكون متضمنًا تكاليف الصيانة والبناء والتشغيل، وباستخدام تلك المعادلة يمكن حساب نسبة تكلفة الفائدة.

ويعد نظام القطارات فائقة السرعة مفيدًا للدولة بشكل كبير في كثير من الأمور، ويمكن حصر تلك الفوائد وحسابها عن طريق التنبؤ بنسبة المستخدمين، ويعد نجاحًا لمشروع مثل مشروع القطارات السريعة التي تتضمن استثمارًا حكوميًّا في حالة زيادة هذه الفوائد عن التكاليف الإجمالية؛ لهذا فإن التكلفة الاجتماعية لبناء وتشغيل خطوط فائقة السرعة من الممكن أن تنقسم إلى تكلفة المستخدم وتكلفة المنتج والتكاليف الخارجية؛ لذلك لعمل تحليلات تكاليف الفائدة من المهم تجميع معلومات محددة وواضحة؛ حيث إن تلك الإجراءات تتضمن قياس الفوائد والتكاليف المرتبطة بالاستثمار؛ لأنها معلومات مهمة، وعلى ذلك هناك بعض المميزات والعيوب بهذه الطريقة التي لا يجب إغفالها.

(٢) المميزات والعيوب لطريقة تحليل فائدة التكلفة:

تعد طريقة تحليل فائدة التكلفة من أكثر الطرق المقبولة على نطاق واسع، وذلك لقياس التأثير الاقتصادي للمواصلات؛ لذلك فإنها واحدة من أفضل الأدوات المتاحة لمعرفة وفهم إذا ما كان سيتحسن المجتمع اقتصاديًّا أم لا؛ مع وضع الاعتبارات السياسية جانبًا؛ لذلك مع وجود تحليل فائدة التكلفة فمن السهل معرفة تنفيذ المشروع من عدمه.[١]

ولهذا كل شيء محسوب بقيمة مالية في حالة وجود تكاليف كبيرة يؤدي إلى الوقاية من الوقوع في أخطاء جسيمة، فضلاً عن ذلك فإن هناك الكثير من بعض الإشكاليات التي يجب أن توضع في الاعتبار عند تطبيق تحديد فائدة التكلفة، فمن الملاحظ أن تكلفة التشغيل والصيانة والاستثمار يتم إيجادها في تاريخ تحليل لمشاريع مشابهة سابقة، أما بالنسبة لتوفير وقت السفر فمن الصعب مقارنة الوقت مع أو بدون تأثيرات استثمار المواصلات، كما ويوجد أيضًا عنصر قيمة الوقت الذي يختلف طبقًا لدخل الأفراد وعناصر أخرى خاصة بالسفر والمسافرين.[٢]

كما أن هناك بعض الأخطار في سوء استخدام تحليل الفائدة؛ حيث توجد إمكانية التوسع في الفوائد المرتبطة بالاستثمار؛ لذا فإن تأثير إعادة التوزيع الذي يشير إلى انتقال الأنشطة

---

(1) **Transit Cooperative Research, 1998**

[٢] **المرجع السابق.**

الاقتصادية لا يضيف إلى النمو الاقتصادي، ومع ذلك فإن الفوائد المباشرة مثل توفير وقت السفر وتقليل الازدحام لا يمكن أبدًا حذفها من تحليل فائدة التكلفة، فيجب أن يوجد تحذير عند قياس هذه الفوائد ولا يتم وضعهم مرتين، بالإضافة أنه من السهل حساب التكاليف عن الفوائد، ولكن الحقيقة أنه إذا كان من الممكن أن يتم حسابهم فهذا لا يعني أن تلك الحسابات مؤكدة، كما أنها ليست طريقة قياس جيدة؛ حيث إنها لا تخبر بطريقة صريحة من المستفيد ومن الخاسر؟؛ وهذا يعد عيبًا آخر لتحليل فائدة التكلفة، كما يوجد عيب ثالث وهو أن هناك بعض الفوائد التي تحتاج لوقت طويل لإدراكها.

وأخيرًا إن الهدف من عمل تحليل فائدة التكلفة هو فهم إذا كان المجتمع سيستفيد من المشروع الفعلي الذي تم دراسته أو لمشروع مقترح في المستقبل، والسؤال هنا هو إذا كانت البنية التحتية الجديدة ستساهم في النمو الاقتصادي وإذا كانت الخدمة الجديدة ستكون مربحة للإدارة سواء أكانت هذه الإدارة حكومية أم شركة خاصة؟.

(٣) التحليل والتقييم:

يعد الهدف من تلك الخطوة هو تحديد ما إذا كانت الإيرادات السنوية من السكك الحديدية عالية السرعة المقترحة تشكل نسبة كبيرة من إجمالي تكاليف التشغيل والصيانة السنوية للمشروع أم لا؟ والهدف من هذا التحليل هو تحديد ما إذا كان نشاط المشروع المقترح اقتصاديًّا أم لا؟ من خلال تطبيق ذلك في البلدان النامية مثل جمهورية مصر العربية، وسيتم تقدير تكاليف وفوائد اقتراح مشروع القطارات السريعة في مصر باستخدام تحليل البيانات بالتنبؤ بالطلب ومنهجية حساب التكاليف، وعندما يمكن تحليل شامل للتكاليف والفوائد يتمكن صانعو القرار في القطاعين العام والخاص من تقييم القيمة الصافية للاستثمار في السياسات.

ويتم ذلك من خلال النظر في الفوائد المتوقعة وتكلفة المشروع وحسابها على مدى عمره، وخصم القيم إلي السنة العادية، وقد يكون تقييم بعض الفوائد والتكلفة غير عملي، لا سيما عندما لا توجد أسواق حاليًا لتسعير نتيجة معينة مثل تلوث الهواء والضوضاء، وفيما يلي سنقوم بتوضيح حساب كل فئة من فئات التكاليف والفوائد.

(أ) تقدير التكاليف:

يمكن تحديد جميع تكاليف خطوط القطارات فائقة السرعة المقترحة في مصر (خط القاهرة/الإسكندرية، خط القاهرة/أسيوط، خط القاهرة/أسوان) حيث إن تحديد تكاليف الطوارئ الأساسية وإضافة التكلفة الثابتة تقدر بـ1.650 مليار يورو و2.974 مليار يورو و6.971 مليار يورو، بالإضافة إلى ذلك سيتم إضافة تكاليف الصيانة 5.4 مليون يورو في السنة لخط

القاهرة/الإسكندرية و9.75 مليون يورو في السنة لخط القاهرة/أسيوط و22.85 مليون يورو في السنة لخط القاهرة/أسوان.

لذا يمكن يمكن افتراض أنها تمثل تقديرًا متحفظًا لمتوسط قدره ١٠ مليون يورو/كم، مع الأخذ في الاعتبار أن هذا الرقم يغطي مشتريات الأراضي اللازمة، وتبلغ تكلفة التخطيط 10%، بالإضافة إلى ذلك يقدر سعر شراء كل مجموعة من القطارات من أربعة عشر سيارة ركاب وسيارتين لتوليد الكهرباء بنحو 30.78 مليون يورو، ومع افتراض أن كل قطار يحمل حوالي 1026 راكبًا إلا أننا سنأخذ بعامل التحميل بأقل من 80%.

لذلك من المتوقع أن يكون من الضروري تنفيذ المشاريع بما مجموعه تسعة وأربعة عشر وأربعة مجموعات قطار بالنسبة للأسعار 23.34 يورو و17.4 يورو وسيناريوهات 64.33 يورو لتنفيذ المشروع على التوالي، على افتراض أن حوالي 15% من القطار لا يعمل في أي وقت من الأوقات، ويجب تجنب هذه القيمة ولكن سوف نأخذ جميع تكاليف اقتناء نسبة تكلفة الفائدة المقدرة، ويمكن أيضًا تقدير أن المخزونات المتداولة لها عمر مفيد يتراوح بين 20 و30 سنة؛ مما يتطلب اقتناء مجموعة القطارات خلال فترة من العمر تبلغ ٤٠ عامًا من المشروع وأن يدرس سعرها في التحليل الاقتصادي.

علاوة على ذلك قدرت التكلفة الإجمالية للمخزون المتداول ذي التكلفة الثابتة بمبلغ 277.02 مليون يورو و430.92 مليون يورو و2154.6 مليون يورو على التوالي، ويجب شراء مخزون درفلة إضافية مع زيادة الطلب طوال عمر المشروع، وهي أيضًا مدرجة في حساب التكاليف، بالإضافة إلى ذلك تكاليف الصيانة وتكاليف ضريبة المبيعات التي تم حسابها، وستشمل التكاليف الرأسمالية أيضًا تكلفة تشغيل سواءً طاقة أو عمالة شخصية، وتلك القيمة تقدر بمبلغ 5.66 مليون يورو/السنة و21.04 مليون يورو/السنة و6.78 مليون يورو/السنة على التوالي.

وبالنسبة للمبيعات والإدارة ستكون القيمة 16.6 مليون يورو/السنة و57.6 مليون يورو/السنة و9.7 مليون يورو/السنة، وستضاف الصيانة 27.02 مليون يورو/السنة و43.092 مليون يورو/السنة و12.312 مليون يورو/السنة على التوالي، وبالنسبة لتكاليف ضريبة المبيعات سيتم إضافة هذه القيم مرة واحدة فقط للتكاليف الإجمالية تقدر تلك القيمة بـ13.8 مليون يورو و21.55 مليون يورو و6.16 مليون يورو على التوالي.[١]

(ب) الفوائد:

---

(1) **National Democratic Party, Egypt, 2008**

تشمل الفوائد التي يمكن الحصول عليها من تنفيذ المشروع المقترح من خلال فوائد الإيرادات المباشرة والفوائد غير المتداولة والعوامل الخارجية والفوائد غير المباشرة؛ وهو ما سنوضحه فيما يلي:

ـ فوائد الإيرادات المباشرة:

يمكن الحصول على الفوائد المباشرة عن طريق ضرب الأسعار المناسبة بعدد الركاب في السنة، بعد احتساب مسارات الرحلة والعائد على إجمالي إيرادات الأسعار السنوية المتوقعة حوالي 16.6*23.34=387.44 مليون يورو لخط القاهرة/الإسكندرية، وتجدر الإشارة إلى أن هذه التكاليف هي التكلفة الثابتة الإجمالية مع إضافة سعر الفائدة وخصم القيمة المتبقية، كما سيتم إضافة تكاليف التشغيل، كذلك إضافة تكلفة الطاقة والمبيعات والإدارة.

ـ الفوائد غير المتداولة والعوامل الخارجية:

كما هو الحال مع التخفيضات في العوامل الخارجية السلبية وذلك من الناحية النظرية فوائد يمكن تداولها وتشمل الزيادات في فائض المستهلك والسلامة وتناقص الانبعاثات الضارة، أما بالنسبة للعوامل الخارجية مثل تلوث الهواء تحدث عندما يتخذ أحد الأشخاص إجراءات ويفرض إما تكلفة أو فوائد على الآخرين.

فركوب القطار هو أكثر أمانًا في المتوسط من السفر بالسيارات، ولكن ليس تمامًا، فالسفر أكثر أمانًا بالطائرة، فالسيارات مسئولة حاليًا عن حوالي 1.61 حالة وفاة و61 حادث إصابة و374 حادث آخر وذلك لكل 100 مليون مسافر/ميل، وعلى العكس من ذلك تدعي السكك الحديدية وفاة حوالي 0.06 ووفاة حوالي 0.03 حالة وفاة لكل 100 مليون مسافر/ميل.[١]

فالحياة والإصابة والألم والمعاناة ليست تكاليف يمكن للمرء أن يضع عليها قيمة بسهولة، ولكن المحاولات قد بذلت، فحوادث المرور في مصر عام 2008 قد كلفتها حوالي 16 مليار يورو[٢]، تكاليف شاملة لمراعاة جوانب نوعية الحياة وفي بعض الحالات ـ كما هو الحال في مصر ـ هناك استعداد لدفع المزيد لمنع تلك الحوادث، وعلى هذا الأساس سلامة القطارات هي أهم وسيلة لفوائد الحد من الحوادث، وبالتالي يمكن العثور على أن تكلفة الحوادث حوالي 30.9 يورو للسيارات و0.74 يورو للسكك الحديدية و0.37 يورو للهواء لكل 1000 راكب/ كم.

ويمكن أن تكون القاطرات فائقة السرعة متحفظة في تقييم فوائد نوعية الحوادث ويفترض وفقًا للتاريخ تكلفة الحوادث حوالي 0.009 يورو لكل راكب/كم وتوفير تكاليف الحوادث في

---

(1) **NHTSH, Traffic Fatalities, 1998.**

(2) **National Democratic Party, Egypt.**

مصر 0.96 يورو لكل راكب/كم [١٣]، وبالتالي وباستخدام تلك القيمة فإن 0.00074 يورو لكل راكب/كم يمكن توفيرها من الحوادث سنويًّا عن طريق ضرب العدد الإجمالي الركاب/للكيلومتر في تكلفة كل الركاب/كيلومتر، وهذا يعطي حوالي 56 مليون يورو و10.66 مليون يورو و3.60 مليون يورو في السنة على التوالي للثلاثة خطوط المقترحة للقطارات فائقة السرعة في مصر.

كما أن تلوث الهواء من خلال الانبعاثات هو حاليًا مصدر خارجي وليس سعرًا مباشرًا يتم إنشاؤه ويمكن تسعيره، ومع ذلك إذا فُرضت رسوم على وضع النقل مثل القطارات والسيارات والأجزاء وفقًا لأداء الانبعاثات بالكيلومتر وعدد البدايات الباردة وفقًا للطائرة تستخدم في المتوسط 2.88 كيلو واط/ساعة لكل كم/راكب، وتستخدم السيارة في المتوسط 1.44 والقطار عالي السرعة يحتاج فقط إلى 0.38 كيلو واط/ساعة[١٤]، ويمكن ملاحظة أن متوسط تكلفة السيارة حوالي 10.1 لكل 1000 راكب/كم، والسكك الحديدية 5.1 لكل راكب/كم و0.2 لكل 1000 راكب/كم.

ويمكن ملاحظة أن القطارات فائقة السرعة تحصل على فوائد المستخدم المباشرة كمزيج من عائدات النظام وفائض المستهلك، فنظريًّا يمكن أن يشمل فائض المستهلك حتى فوائد الجودة مثل الراحة وراحة الركاب، وعلى حسب قيمة الفائض الاستهلاكي خلال افتراض الطلب على السفر عند مستوى سرعة معين ومستوى الأسعار، فتكلفة الحوادث السنوية 900.125 مليون يورو وعدد الركاب/كم حوالي 3.453 مليار/كم و14.400 مليار/كم و4.852 مليار/كم على التوالي بالنسبة للثلاثة خطوط المقترحة للقطارات السريعة في مصر.

من خلال تلك البيانات سيتم حساب تكاليف توفير الحوادث في مصر حوالي0.009 يورو إلى0.049 يورو، ثم يمكن أن تأخذ قيمة منخفضة للفائدة المقدرة من الأرواح التي أُنقذت حوالي0.009 يورو للراكب/كم، فيمكن هنا أن نلاحظ أن متوسط تكلفة كل راكب/ميل للسيارات هو5 سنتات تكلفة تلوث الهواء، على افتراض أن الانبعاثات ـ وبالتالي تكاليفها ـ تتناسب مع استخدام الطاقة[١]، وباستخدام هذه التقديرات فإن هذا الخفض سيحقق وفورات سنوية في الانبعاثات تبلغ نحو 17.61 مليون يورو و73.44 مليون يورو و24.75 مليون يورو في السنة على التوالي بالنسبة للثلاثة خطوط المقترحة للخطوط السريعة في مصر.

---

(13) INFRAS/IWW: External Costs of Transport. Final Report, Zurich Karlsrhe, P 89, October 2004.

(14) Cameron, M. transportation efficiency, 1991.

[١] المرجع السابق.

أما بالنسبة لتوفير وقت السفر يشمل إجمالي وقت سفر المستخدم وقت الوصول والخروج ووقت الانتظار[٢]، ومقارنة وضع السيارة بالوضع التقليدي في السكك الحديدية وهو بسرعة 100 كم/الساعة فيكون التوفير من45 إلى50 دقيقة، أما في مقارنة الثلاث خطوط المقترحة في مصر وبسرعة350 إلى450 كم/ساعة بالوضع التقليدي فإنه يوفر حوالي40 دقيقة لصالح القطارات فائقة السرعة؛ على افتراض أن كلاً منهما لديه نفس الوصول والخروج والانتظار، بالإضافة إلى ذلك فإن متوسط قيمة توفير وقت السفر يساوي 1.32 يورو للشخص في الساعة؛ مع افتراض أن تكون حركة المرور لرحلات العمل بنسبة50% ورحلات الانتقال بنسبة30% و20% أخرى[٣]، ولذلك يمكن الحصول على متوسط المنفعة الاجتماعية السنوية للوفرات في وقت السفر بمبلغ 22 مليون يورو و50.7 مليون يورو و7.3 مليون يورو على التوالي.

أما تحسين الموثوقية فيقصد به عدم الموثوقية في وقت السفر وهي واحدة من أكبر المشاكل في مجال النقل والتي قامت القطارات السريعة بالحد منها بشكل فعال من حيث تجنب الازدحام والتأخير مقارنة بالطرق والسكك الحديدية التقليدية، وتقدر قيمة التحسين على أساس نسبة قيمة وفورات وقت السفر والتي تبلغ حوالي13.7%، وبالتالي فإن الفائدة الاجتماعية السنوية لتحسين الموثوقية تبلغ حوالي3.01 مليون يورو و6.95 مليون يورو و1.00 مليون يورو على التوالي.

ـ الفوائد غير المباشرة:

بالإضافة إلى الفوائد المذكورة أعلاه سيجلب نظام القطارات السريعة فرصًا وفوائد أخرى للبلاد لا يمكن قياسها كميًّا، فقبل كل شيء البنية التحتية عالية السرعة هي القدرة على تحسين قدرة النقل الرئيسة التي يمكن أن تستغلها الأجيال القادمة بطرق لم يتم تصورها حتى الآن، فلقد اعتمدت الحيوية الاقتصادية والاستقرار في مصر تاريخيًّا على القدرة على نقل الناس والسلع والمعلومات بحرية وكفاءة بين المراكز السكانية والأسواق الزراعية وموانئ الدخول، وسيدعم هذا التحسين في الهياكل الأساسية على الصعيد القطري حركة المسافرين وكذلك حركة المسافرين بين المدن.

كما أنها ستكون مكملة ومتصلة بالمطارات والطرق السريعة مما يوفر درجة أكبر بكثير من التنقل لأولئك الذين يسافرون بين القاهرة والمدن المصرية الأخرى، ومن المقترح أن تكون السكك الحديدية عالية السرعة يتم إنشاؤها في الصحراء الغربية مما يعني أنه سيكون هناك زيادة في توليد حركة جديدة ونقل الازدحام من وادي النيل إلي الصحراء الغربية، كما يمكن أن يكون

---

(1) **Rotaris, Danielis, The Urban road, 2010.**

(2) Eliasson, J. Acost-benefit analysis, 2009. pp. 468-480.

لتعزيز المناطق الحضرية أكثر اتصالاً من مواقع المحطة وتجنب بعض الامتداد، وبالتالي فإنه سيوفر وسيلة للوصول مباشرة إلى المراكز الحضرية متجاوزًا الطرق المزدحمة المؤدية في وادي النيل من ممرات الطرق السريعة بين المدن.

بالإضافة إلى ذلك فإن تعزيز التنقل داخل الدولة يمكن أن يولد استثمارات خارجية جديدة في البلد على زيادة السياحة داخل المدن وخفض تكلفة الأعمال التجارية وتحسين نوعية الحياة للموظفين وأسرهم، ومن الواضح أنه من الصعب التنبؤ بحجم الاستثمار، كما أن السكك الحديدية عالية السرعة ربما تساعد على الحد من المشكلة الرئيسة في مصر والتي تتعلق بالحوادث على الطرق، وهذا يرجع لأن الطائرات لم تستخدم في مصر بديلاً رئيسًا في نقل الركاب نظرًا لارتفاع التكلفة، ويساعد الاستثمار الثابت للسكك الحديدية على تركيز التنمية من خلال جعل التوسع الحضري على طول البلاد التي يبلغ طولها ألف كيلومتر (من الإسكندرية إلى أسوان عبر القاهرة والأقصر).

لذلك ومن نتائج البيانات المتاحة يتضح أن المشروع يستحق النظر إليه بجدية بسبب إيجابية معدلات العائد الشاملة التنافسية وقدرته على التمويل الذاتي والقيمة الحالية الصافية الإجمالية لأول خطين مقترحين، وبالتالي فإن المشروع المقترح سيزيد من صافي الفوائد التي تعود على المجتمع، بالإضافة إلى أن نتيجته التي ستعود على السكان ذوي الدخل المنخفض من المرجح أن تكون إيجابية.

كما أن المشروع أيضًا ربما يدرك معايير تجنب التراجع وبالنسبة للخط الثالث القاهرة/أسوان؛ فإن صافي القيم الحالية لهذا الخط سلبي (أقل من واحد) ولتحقيق فوائد هذا الطريق ينبغي أن تكون الإيرادات كافية لتغطية تكاليف المشروع ولهذا يجب أن يدفع الركاب أكثر من 90 يورو للدرجة الثانية على الأقل لتغطية تكاليف المشروع.

تشمل القيم الحالية جودة الهواء وتوفير الوقت وتحسين الموثوقية؛ على الرغم من أن المقيمين في مدن أخرى في منطقة الدلتا على سبيل المثال سيحققون فوائد قليلة لهم من المشروع المقترح إلا أنه يمكن لسكان تلك المناطق الحصول على فائدة ذلك المشروع ولكن بشكل غير مباشر، وفي جميع الاحتمالات من المرجح أن يكون المستفيدين الرئيسين من المشروع الجديد هم أولئك الذين يسافرون على طول خطوط المشروع، وبالتالي سيستفيدون من بديل جديد للسفر ووفورات إجمالية في التكاليف وتخفيض محتمل للأجرة من قبل المتنافسين.

الفرع الثاني

إمكانية تمويل مثل هذه المشاريع

في البلدان النامية

قد أدت الرغبة في إنشاء نظام نقل أكثر قدرة على المنافسة ونظام مواصلات قائم على السوق إلى إشراك القطاع الخاص في استثمارات البنية التحتية، ومع ذلك هناك جوانب مختلفة لا تزال في كثير من الحالات تعجل بالاستثمار في البنية التحتية للنقل جذبًا للأطراف الخاصة.[١٥]

على الرغم من ذلك نجد أن السكك الحديدية في مصر تمول في الغالب بمشاركة كاملة من الحكومة، مع العلم أن سوق السكك الحديدية لديه الكثير من المميزات: منها ـ وعلى سبيل المثال ـ المنافسة غير الكاملة وحصة مشاركة عالية في نقل مستخدمي السكك الحديدية، مما يؤدي إلى انخفاض مخاطر الأطراف الخاصة، وبسبب تلك الخصائص تحدث شراكات بين القطاعين العام والخاص؛ لذا فإن إنشاء سوق سكك حديدية أكثر تنافسية دون تدخل الحكومة على المدى الطويل ممكن وواضح وأكثر واقعية من أسواق البنية التحتية الأخرى، ومع ذلك ينبغي إدراك أن السياسة المصرية المشتركة مطلوبة لتجنب تشويه المنافسة بين النقل بالسكك الحديدية بسبب أنظمة الدعم المختلفة.

ففي مصر استند منهج البنية التحتية للنقل على تدخل حكومي كامل وذلك لحماية وتعزيز المصلحة العامة؛ لذا فالقاعدة الأساسية في حالة البنية التحتية كان الحكَم المباشر بما في ذلك التمويل، ومع ذلك وفي السنوات الأخيرة أدت التغييرات الكبيرة في السياسة الاقتصادية والمكانية إلى إعادة التوجيه حتى أصبح دور القطاع العام المهيمن موضع شك متزايد؛ لهذا نجد بعض الاتجاهات التي نادت إلى الرغبة في تكوين قطاع نقل تنافسي، والذي يعد اتجاهًا بالغ الأهمية في الكثير من البلدان النامية [١٦]، والذي لا تحتاج فيه الحكومة لتمويل جميع الاستثمارات في البنية التحتية؛ لهذا كان التمويل الخاص بعيدًا عن البنية التحتية للنقل في معظم البلدان النامية.

لكن في السنوات الأخيرة أصبح من الواضح وبسبب الفشل الحكومي أن تمويل جميع أنواع البنية التحتية عن طريق الحكومات ليس حلاً مناسبًا، وهذه الإخفاقات للوكالات الحكومية غالبًا أدت إلى تقديرات تكاليف تنطوي على المشاكل، وفي كثير من الحالات أدت إلى عدم كفاءة إنفاق الأموال العامة، ومن ناحية أخرى من المبالغة في التفاؤل والاعتقاد أن هذه الإخفاقات أو المشاكل أو الفشل سيختفي تمامًا من خلال التمويل الخاص للبنية التحتية، ولكن

---

(15) International Journal of Maritime Economics: 4,1-20.

(16) World Bank: Sustainable Transport,1999.

لوجهة نظر مالية تعد المشاركة الخاصة جذابة؛ حيث يتركز الاهتمام على القيمة الاقتصادية والتجارية.

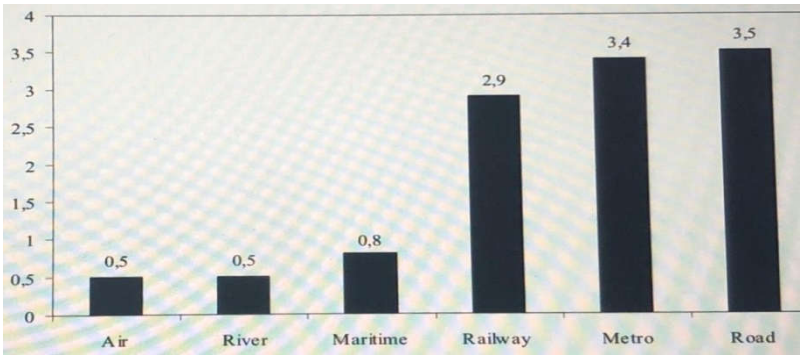
وفيما يلي سنقوم بتوضيح المشاكل والإمكانيات في التمويل الخاص، وبعد ذلك يحدد بعض خصائص ومخاطر الاستثمار الخاص في البنية التحتية، خاصة البنية التحتية الخاصة بالسكك الحديدية فائقة السرعة، وذلك بهدف توضيح وتحديد أمور محددة توضح السبب في أن القطارات عالية السرعة جذابة للمستثمرين من القطاع الخاص، وبالتالي ستستفيد مصر من السكك الحديدية في هذا الاتجاه من أجل تعزيز كفاءتها.

(١) التمويل عن طريق الحكومة:

من غير المقبول أن يكون تمويل السكك الحديدية في مصر حتى الآن عن طريق الحكومة المصرية؛ حيث إن جميع مشاريع النقل تحتاج إلى بنية تحتية ولاستثمار كبير، فقد أنفقت وزارة التنمية الاقتصادية والتخطيط قدرًا كبيرًا من المال على النقل وتحديدًا على نظام البنية التحتية للنقل الجديد وصيانة النظام الحالي والبحث والتطوير، وعلى سبيل المثال في ميزانية عام٢٠١٠ قد خصصت الوزارة مبلغ يساوي11.3% مقارنة مع عام٢٠٠٩ الذي كان14.6% من إجمالي ميزانيتها للنقل[1]، وفيما يتعلق بوزارة النقل فمن المثير أن نلاحظ أنها تقسم ميزانيتها في فئات النقل الفرعية (عامة) ونظام السكك الحديدية.

شكل رقم (١٧)

التوزيع الإجمالي المنفذ للاستثمارات في قطاع النقل



المصدر: puplic Investments by Government and Economic Bodies in Transport Sector in EGP/ 2009 – 2010

فعلى الرغم من عدم وجود أموال مخصصة لنظام السكك الحديدية في عام ٢٠١٠ إلا أنه تم تخصيص هذه الأموال للصيانة والتحسين فقط، فضلاً عن ذلك في جميع الوثائق الحكومية الرسمية بشأن الإيرادات والنفقات يتم دائمًا فصل نظام السكك الحديدية عن بقية وسائل

(1) **Minister of Economic, Report, 2007.**

النقل، وبالتالي فإن هذا يعكس على الأرجح اهتمام الحكومة الكبير بالاستثمار والتحديث في شبكة السكك الحديدية الحالية.

ويشمل برنامج الاستثمار العام استثمارات كبيرة في تعيين النقل، علاوة على ذلك يقدر إجمالي الاستثمارات بـ 1295 مليار جنيه أي بما يوازي 309 مليار يورو مقسمة حسب الهيئات المنفذة؛ من بينها الحكومة والهيئة الاقتصادية وقطاع الأعمال العام، وقدرت استثمارات قطاع النقل بـ 156 مليار جنيه أي بما يوازي 18 مليار دولار عام٢٠١١، وذلك أثناء الخطة الخماسية السداسية [١٧]، مع الأخذ في الاعتبار أن قطاع الأعمال والسلطات الاقتصادية ينفذ ما يقرب من 85% من إجمالي الاستثمارات والباقي تنفذه الهيئات الحكومية.

جدول رقم (٢)

التوزيع الإجمالي للاستثمارات في مصر

الميزانيات		إجمالي الاستثمارات في الفترة ٢٠٠٧/٢٠٠٨ – ٢٠١١/٢٠١٢		نسبة النقل والتوزيع	
		مليار جنية	%	مليار جنية	%
الحكومة		158.5	12.2	22.9	14.6
السلطات الاقتصادية		51.4	4.0	17.71	11.3
القطاع		1085.1	83.8	116	74.1
النقل	بموجب القانون ٩٧	19.9	1.5	1.8	1.15
	الشركات بموجب القانون ٢٠٣	4.9	0.4	–	–
	الشركات القابضة	210	16.2	114.2	72.95
	التعاونية والخاصة	850	65.6		
المجموع		1295	100	156.6	100

المصدر: Minister of Economic Development: The sixth five – year Plan 2007– 2012, Report, 2007

يمكن أن نرى من خلال هذا الجدول الدور الكبير الذي يؤديه قطاع الأعمال؛ حيث كان إسهامه تقريبًا بـ 84% من إجمالي الاستثمارات والتي منها تقريبًا ثلثي المتوقع من القطاع الخاص.

ومن الملاحظ أن الاستثمارات في قطاع النقل خلال قطاع الأعمال أعلى من الاستثمار الآخر، فقد ركزنا على مدة تشغيل الحافلات وسيارات الأجرة والنقل والميكروباصات ونقل البضائع، وعلى الرغم من ذلك ففي السنوات الأخيرة أصبح من المفهوم أنه بسبب الفشل الحكومي فإن تمويل جميع أنواع البنية التحتية عن طريق الحكومات ليس حلاً مناسبًا، ويؤدي هذا الفشل في الوكالات الحكومية في كثير من الأحيان إلى تقديرات تكاليف مليئة بالمشاكل وفي حالات عديدة إلى عدم كفاءة إنفاق المال العام، ومن ناحية أخرى ـ وكما ذكرنا من قبل ـ يجب

(17) **Minister of Economic, Report, 2007.**

عدم المبالغة في التفاؤل بأن هذه الإخفاقات ستختفي تمامًا مع التمويل الخاص لاستثمارات البنية التحتية.

(٢) التمويل عن طريق القطاع الخاص:

جدول رقم (٢٦)

نتيجة إنشاء مشروع خطوط القطارات السريعة في مصر [*]

	خط القاهرة / الإسكندرية	خط القاهرة/ أسيوط	خط القاهرة / الأقصر وأسوان
التكاليف			
تكاليف البنية التحتية	1649.5	2874.13	6971.3
تكاليف صيانة البنية التحتية	5.48 * 40 = 216	9.75 * 40 = 390	22.85 * 40 = 914
تكاليف شراء الأسهم المتداولة	277.02	430.92	123.12
تكلفة صيانة القطارات	27.702 * 40 = 1108.1	43.09 * 40 = 1723.7	12.31 * 40 = 492.48
تكاليف تشغيل القطارات	5.66 * 40 = 226.4	21.04 * 40 = 841.6	6.78 * 40 = 271.2
تكاليف الإدارة والمبايعات	16.6 * 40 = 664	57.6 * 40 = 2304	9.6 * 40 = 384
تكاليف الضرائب والمبيعات	13.85	21.55	6.16
التكاليف الإجمالية	3877.85	8154.98	9162.26
الفوائد			
إيرادات التذاكر	387.44 * 40 = 15497.6	658.2 * 40 = 263.28	355.10 * 40 = 14204
إنقاذ الأرواح	2.56 * 40 = 102.4	10.66 * 40 = 426.4	3.6 * 40 = 144
الحفاظ على البيئة	17.61 * 40 = 704.4	73.44 * 40 = 2937.6	24.75 * 40 = 990
توفير وقت السفر	22 * 40 = 880	50.7 * 40 = 2028	7.3 * 40 = 292
تحسين الموثوقية	3.01 * 40 = 120.4	6.95 * 40 = 278	1.00 * 40 = 40
إجمالي الفوائد	17304.8	31998	15670
صافي القيمة الحالية			
الاقتصادية	11619.75	18173.02	5041.74
الشامل	13426.95	23843.02	6507.4
نسبة تكلفة الفوائد للحالة الاقتصادية	2.99	2.23	0.6

المصدر: World Economic Outlook Database: April 2010, International Monetary Fund, accessed on July 24,2010

يتضح من الجدول السابق أن مشروع القطارات السريعة في مصر باستخدام البيانات المتاحة يستحق النظر إليه بجدية وذلك بسبب قدرته التنافسية ومعدلات العائد الشاملة والقدرة على التمويل الذاتي، علاوة على ذلك فإنه يعود بفوائد على المجتمع وعلى السكان بصفة خاصة وتحديدًا أصحاب الدخل المنخفض.

وعلى الرغم من ذلك فالقطاع الخاص لا يزال غير قادر على المشاركة في تنفيذ مشاريع البنية التحتية في قطاع النقل؛ علاوة على ذلك فإن مساهمة القطاع الخاص في الجزء الأكبر في

---

[*] يوضح الجدول نتائج إنشاء مشروع خطوط القطارات السريعة في مصر، والتي يتم تقييمها بالقيمة الصافية في عام ٢٠١١، وذلك على افتراض أن عمر المشروع ٤٠ عامًا، مع الأخذ في الاعتبار أن القيم هي في المليون وجميع الأسعار حقيقية.

القطاعات هي صناعة البترول 33% والاتصالات 13% والبناء والتشييد 13% والتعليم 6%، أما بالنسبة لقطاع النقل لا تتجاوز نسبة تمويل القطاع الخاص5% وتستخدم هذه القيمة فقط في النقل البحري.

ونتيجة لما سبق يتضح لنا أن الحكومة وحدها أو القطاع الخاص وحده لا يستطيعان القيام بمشروع استثماري ضخم مثل مشروع القطارات فائقة السرعة، ومن ثم ينبغي أن تكون هناك شراكة بين القطاعين العام والخاص من أجل تنفيذ مثل هذه المشاريع المستقبلية الضخمة في البلدان النامية.

وعلى الرغم من ذلك فإن الأساس المنطقي لمشاركة القطاع الخاص في مشاريع السكك الحديدية هو في الأساس الشيء نفسه بالنسبة لأي مشروع آخر، وذلك لتعزيز استخدام تمويل القطاع الخاص وتحسين التوزيع من أجل تنفيذ مشروع فعال من حيث التكلفة والكفاءة، أما على المستوى العالمي خاصة خلال القرن الماضي نادرًا ما كانت مشاريع السكك الحديدية ذاتية الدعم وهذا يعود في المقام الأول إلى عدة عوامل: منها على سبيل المثال الاستثمارات الخبيرة في وقت مبكر والتحديات الاقتصادية في تمرير التكلفة الحقيقية للاستخدام إلى المستخدم المباشر.

فعلى مر السنين اتبعت الحكومات إستراتيجيات متنوعة لمتابعة جودة خدمات السكك الحديدية بأقل تكلفة وطورت سياسات عامة تهدف إلى جعل النقل العام متاحًا بأسعار مقبولة، ولم تتحقق هذه الأهداف إلا عن طريق وتحت قيادة القطاعين العام والخاص.

ويرتبط التمويل الخاص للبناء بصفة عامة بمسئولية القطاع العام المستمرة عن الشبكة الإستراتيجية وتغطية الموقع، وهناك العديد من الطرق التي يمكن أن يساهم بها القطاع الخاص في تطوير نظام النقل، فعلى سبيل المثال يمكن للقطاع الخاص المشاركة مباشرة في تمويل الاستثمارات الجديدة؛ كما هو الحال في العديد من مشاريع السكك الحديدية مع مشغل البنية التحتية لسداد القرض، وهذا يوضح تأثير أهداف القطاع الخاص وبالتأكيد العائد المالي على الاستثمار في التدابير المحددة التي تمت تغطيتها.[1]

الاحتمال الآخر هو أن القطاع الخاص يمكن أن يشارك أو يقوم بتمويل مشروع مستمدًا إيراداته من المستخدم، وهذا يؤدي إلى فرض رسوم المستخدم من خلال الأسعار ورسوم استخدام السيارات أو الطريق وهؤلاء هم عادة ما يتم تحديدهم لزيادة الإيرادات، وهذا قد يؤثر بشكل كبير على نتيجة الإستراتيجية بأكملها.

ويسعى القطاع الخاص عامة إلى تحقيق ربح تجاري سواء من خلال العائد على الاستثمار أو كقيمة تم أخذها من خلال تقديم أو إدخال تحسينات في نظام النقل على الرغم من

---

[1] **ITS and Partners, Project Fatima, 1999, pp. 1-88.**

ارتفاع تكاليف رأس المال الذي يتم تحصيله من القطارات السريعة والحاجة إلى تغطية المخاطر وتحقيق الربحية، وقد كان السبب في ذلك هو أن تكون التكلفة على المجتمع أقل مع التمويل الخاص مما لو كانت الحكومة ستقدم التسهيلات من خلال رسوم العائدات الضريبة.[1]

لذلك فالتمويل الخاص له دور وأهمية بالغة في التقليل من تأثير الضرائب الإضافية وعبء الديون أو الضمانات المالية، كذلك إدخال فوائد إدارة ومراقبة القطاع الخاص في مراحل البناء والتشغيل للمشروعات مما قد يؤدي إلى انخفاض التكاليف، وأيضًا تعزيز مبادرة ريادة الأعمال الخاصة والابتكار في مشاريع البنية التحتية، والزيادة في الموارد المالية التي قد تكون متاحة للمشاريع.

وعلى الرغم من كل ذلك يجب الأخذ في الاعتبار أن تمويل القطارات فائقة السرعة يعتمد دائمًا على مساهمات رأس المال الخارجي، ويرجع ذلك إلى أن القطارات فائقة السرعة تتطلب دائمًا موارد مالية كبيرة فضلاً عن الوضع المالي للدولة الذي يمكن من الاقتراض، في حين أن بعض أنظمة القطارات فائقة السرعة قادرة على تغطية تكاليف العمليات والصيانة من الإيرادات التي يتم تحصيلها من الأسعار وحدها، لكن التكاليف الرأسمالية الأولية التي تكون على شكل المسار والبنية التحتية عادة ما تكون باهظة التكاليف إذا ما تحملها القطاع الخاص دون مساعدة مالية من الحكومة.

فحتى أنجح الشركات الخاصة في اليابان كانت في البداية كيانات مملوكة للحكومة التي استفادت من الاستثمار الحكومي لرأس المال، في حين أن الشركات المستقلة الناجحة في أوروبا عادة ما تملك وتدير قطاراتها الخاصة ولكن تشغيل تلك القطارات على المسار الذي دفعته الدولة في البداية أو الذي قامت بدفعه الدولة في البداية؛ لذلك فمهما كان شكل القطارات فائقة السرعة الحكومية وملكيتها في مصر فمن المحتمل أن يتطلب الأمر ضخ رأس المال من القطاعين العام والخاص.

---

(1) **ECMT: Private and Public, 1990, pp. 109-113.**

الخاتمة

تناولت هذه الدراسة بالبحث والتحليل موضوع "دور القطارات فائقة السرعة ودورها في زيادة الدخل القومي وجذب الاستثمار"، وكان الهدف من تلك الرسالة إلقاء الضوء على مشروعات القطارات فائقة السرعة ومدى تأثيرها على الاستثمار ومدى إمكانية الاستعانة بالقطاع الخاص في تمويل مثل تلك المشروعات.

وبعد الانتهاء من هذا الموضوع تخرج الدراسة بمجموعة من النتائج والتوصيات.

أولاً: النتائج

يُعد مشروع القطارات فائق السرعة في أغلب دول العالم المستخدمة له عنصرًا من العناصر الأساسية في جذب الاستثمارات وزيادة الاقتصاد القومي لها، لذلك تعد فكرة إنشاء القطارات فائقة السرعة في مصر إضافة للاقتصاد المصري الذي مازال لم يتوجه لها بشكل كامل والتي تفقده العديد من العوامل المترتبة على استخدامه وأهمها زيادة الدخل القومي وزيادة في الاستثمار.

ثانيًا: التوصيات

ضرورة توجيه نظر الدولة المصرية في إنشاء والتوسع في مشاريع القطارات فائقة السرعة، ونهيب بالحكومة خاصة لمحاولاتها مؤخرًا الدخول في ذلك المجال القيام بالتوسع واستخدام القطارات فائقة السرعة في ربط مدن الجمهورية بالقطارات فائقة السرعة خاصة الصعيد؛ إذ لا يعقل ألا يتم ربط إقليم الصعيد الذي يمثل ثلث مساحة مصر بمدن الدلتا والقاهرة.

المراجع

(1) ECMT: Private and Public Investment in Transport, Paris, 1990. www.oecdilibrary.org/deliver/content/publication/pp.109-113.Accessed 13 March.2021.

(2) ITS and Partners: Project Fatima, Project Funded by the European commission, Brussels 1999. Contact No.UR 97 SC 1015 Project coordination: institute for transport studies university of Leeds. pp1-88 accessed from https://www.its.leeds.ac.uk.

(3) Cervero, R., Bernick, m, High-Speed Rail and Development of California's Central Valley: " Comparative Lessons and public Policy Considerations", working paper of University of California, Berkeley, Institute of Urban and Regional Development, No675, 1996. http://iurd.berkeley.edu/sites/ default/files/. Wp/675.pdf.

(4) Strohl, Mitchell,P, Europe's High speed Trains, A study in Geo-Economics, (Westport, CT, 1993), pp.74-76.

(5) Vickerman, Roger, High-Speed Rail in Europe: experience and issues for future development, Annals of Regional Science: 31, 1997 pp.21-38.

(6) Arduin, Jean-Pierre and Ni, Jincheng, French TGV Network Development, Japan Railway & Transport Review, 40, 2005 pp.22-8.

(7) Sands, Brian D, The Development Effects of High-Speed Rail Stations and Implications for California, working paper of University of California, Berkeley, Institute of Urban and Regional Development; No566, 1993 pp.257-284.

(8) Teng Huang, Financial Impacts of and Financing Methods for High-Speed Rail in Portugal, Master of Science in Transportation Thesis, MIT, Cambridge, MA, June 2011 https: //web.mit.edu/ hsr- group /documents /Huang_ Thesis_ 2011.pdf.accessed 20 April 2022.

(9) Todd Pickton, Janet Clements, and Robert Felsburg: statewide Economic Benefits of Transportation investment, final report CDOT-Report No.2007-5, 2007.https://www.codot.gov/programs/planning/assets/resources/econbenefit2.pdf.accessed 5 March 2017.

(10) SACTRA (standing Advisory Committee on Trunk Road Appraisal): Transport and the economy London, 1999. http:// discovery. nationalarchives.gov.uk/details/r/C11500039. Accessed 15 May 2019.

(11) NHTSH: Traffic Fatalities, Preliminary Report, Washington, DC, National Highway Traffic Safety Administration, USDOT, 1998..http://www.nhtsa.gov/press-release/2020-trafic-crash-data-fatalities.accessed 24 May 2019.

(12) INFRAS/IWW: External Costs of Transport. Final Report, Zurich Karlsrhe, 2004, P 89.accessed http;//www.infraans.ch/media/filer_public/pdf. accessed 27 january 2018.

(13) Cameron, M: transportation efficiency: Tacking southern California's Air pollution and Congestion, Environmental Defence fund and Regional Institute of Southern California, 1991

(14) Gines De Rus: The Economic Effects of High Speed Rail Investment. Discussion paper NO2008-16, International Transport Forum. OECD, 2008. file://C:/users/DR/Downloads/The_Economic_Effects_of_High_Speed_Rail_Investment.pdf pp.1—39. DoI:10.1787/235171103148.

(15) Rotaris, L., Danielis, R., Marcucci, E., and Massiani, J.: The Urban road pricing scheme to curb pollution in Milan, Italy: Description, impacts and preliminary cost-benefit analysis assessment.2010

(16) Eliasson, J,: Acost-benefit analysis of the Stockholm congestion charging system. Transportation Res Part A, 43, 2009 pp. 468-480.

(17) reg Evans Transport for London: Congestion charging. Central London Congestion charging scheme: ex-post evaluation of the quantified impacts of the original scheme. for Congestion Charging Modeling and Evaluation Team, 2007.

(18) International Journal of Maritime Economics: 4,1-20. DOI: 10.1057/ palgrave/ijme/9100029.2002.

(19) World Bank: Sustainable Transport; Project funded by the European commission, Brussels 1999. http://documents1. worldbank.org/ curated/ en/. accessed 3 December 2020.

(20) Minister of Economic Development: The sixth five – year Plan 2007- 2012, Report, 2007.

(21) Chris Nasha: When to invest in High-Speed Rail links and Networks? International Transport Forum, University of leeds United Kingdom, Discussion No.2009.pp.134.
http://www.itfoecd.org/sites/default/files/docs/dp201325.pdf.accessed 5 December 2020.

(22) Oosterhaven J And Elhorst JP.: Indirect economic benefits of transport infrastructure investments. In Dullaert etal, Across the border; building on aquarter century of transport research in the Benelux. Antwern, de Boeck. 2003.pp.143-162.

(23) Ahlfeldt, G. And Feddersen, A.: From Periphery to Core: Economic Adjustments to High speed Rail, MPRA Paper 25106, University Libruory, Munich. 2009

(24) Vickerman, Roger: Indirect and Winder economic impacts of High-Speed Rail, 4th Annual Conference on Railroad Industry Structure, Competition and Investment, Madrid, October, 2006

(25) Banister, D. and Berechman, J.: Transport investment and economic Development, UCL Press, UK and USA, ISBN Number 0419-25590-7 (hbk), 2000

(26) Haughton,G.: Community economic Development challenges of theory, Method and Practice, in Haughton,G.(ED.). Community economic Development, the stationery office/Regional studies Association, London, 1999. pp.1-20.

(27) Transit Cooperative Research Program Report 35 Economic Impact Analysis of Transit Investments Report 35, Guidebook for Practioners, 1998

(28) www.uic.org/spip.php?article971

(29) http://www.eeo.com.cn\ens\Industry\2008\10\30\118097.html