ASJP Algerian Scientific Journal Platform

- دراسات اقتصادية -

ISSN 2602-7925

https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/417

المجلد: 15 العدد: 01(2021)

ص 14-23

دور النقل بالسكك الحديدية في تحقيق التنمية الاقتصادية للمملكة العربية السعودية للمدة (2005-2019) والتحديات التي تواجهه

The Role of Rail transport in Achieving the Economic Development of the Kingdom of Saudi Arabia for the Period (2005-2019) and the Challenges it Faces.

الاستاذ المساعد. بان علي حسين المشهداني

جامعة البصرة (العراق)

banali.hu81@gmail.com

معلومات المقال

تاريخ الارسال:
2020/12/09

تاريخ القبول:
2021/01/22

الكلمات المفتاحية:

- ✓ سكك الحديد ،
- ✓ التكاليف الاقتصادية ،
- ✓ هيكل التعريفة

الملخص:

يهدف البحث إلى استعراض مزايا نظام النقل بالسكك الحديدية ، والتكاليف الاقتصادية وهيكل التعريفة في نظام النقل بالسكك الحديدية ، وواقع شبكة الخطوط الحديدية في المملكة العربية السعودية ومشروعات التوسعة الجديدة والتحديات التي تواجه تطويرنظام النقل بالسكك الحديدية ، حيث يواجه تحديات في أرتفاع التكاليف وعدم جدوى الاستثمار، وتقادم الانظمة واللوائح والتشريعات أسهم في تقييد الخطوات التطويرية ، وندرة الكوادر المؤهلة في انظمة النقل . وللتغلب على التحديات وضعت الحكومة استراتيجية خاصة بتطوير النقل بالسكك الحديدية تقوم على ثلاث مراحل .

Article info

Received
09/12/2020

Accepted
22/01/2021

Keywords:

- ✓ *Railways,*
- ✓ *economic costs,*
- ✓ *tariff structure*

Abstract :

The research aims to review the advantages of the rail transport system, economic costs and tariff structure in the rail transport system, the reality of the railway network in Saudi Arabia and the new expansion projects and challenges facing the development of the rail transport system, where it faces challenges in high costs and the futility of investment, and the obsolescence of regulations, regulations and legislation contributed to the restriction of development steps, and the scarcity of qualified cadres in transport systems. To overcome the challenges, the government has developed a strategy for the development of rail transport based on three stages, and one of the most important proposals for the development of rail transport is the establishment of a railway operation device with a separate management of operation, management and maintenance, the development of old lines through the work of studies, tenders, implementation and follow-up, and then the project is delivered after completion to the operating body and to be implemented projects with the latest projects related to the modern global systems in construction and development.

. مقدمة:

تُعد السكك الحديدية من وسائل النقل البري المهمة وهي تمثل رمزاً لتقدم البشرية ومؤشراً لكسر حاجز المسافة بين الاقاليم حيث لها دوراً في الربط بين اقاليم الانتاج واسواق التصريف مهماً بعدت المسافات وبتكاليف نقل مناسبة ، إذ أظهرت الثورة الصناعية التي حدثت في اوربا خلال النصف الثاني من القرن الثامن عشر الحاجة الملحة في نقل كميات كبيرة من السلع وخاصة الفحم الذي يشكل عصب الصناعة لذلك اتجة التفكير إلى استغلال قوة البخار في تحريك الآلة ، واعتبر عام 1830 هو بداية عصر انتشار خطوط السكك الحديدية حيث بدأ اول خط بالتشغيل مابين مانشستر- وليفربول ولمسافة 31 ميلاً ثم بدأت خطوط السكك الحديدية بالانتشار والتوسع مع التقدم العلمي

مشكله البحث :- هل تؤدي السكك الحديدية في المملكة العربية السعودية دورها في النقل لمصلحة التنمية الاقتصادية على الرغم من وجود تحديات تواجه تطوير هذا النوع من النقل

فرضية البحث :- مساهمة قطاع النقل لاسيما النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية محدودة على مستوى الاقتصاد الوطني فضلاً عن دورها في تحقيق التنمية الاقتصادية

هدف البحث :- يستعرض البحث المحاور الاتية:-

1- مزايا نظام النقل بالسكك الحديدية

التكاليف الاقتصادية وهيكل التعريفة في نظام النقل بالسكك الحديدية 2-

3- واقع شبكة الخطوط الحديدية في المملكة العربية السعودية ومشروعات التوسعة الجديدة والتحديات التي تواجه تطويرنظام النقل بالسكك الحديدية

منهجية البحث :- اعتمد الباحث على التحليل الوصفي والجمع للبيانات والاحصاءات الحديثة من مختلف المصادر وتنظيمها وتحليلها من اجل بيان واقع النقل بالسكك الحديدية والمشروعات المستقبلية في المملكة العربية السعودية .

الدراسات السابقة:-

1- Analysis of Commuter Rail Costs and Cost Allocation Methods, Report, July, 1983.

هدفت هذة الدراسة المقسمة إلى ستة اقسام والتي هي من اعداد برنامج الخدمة والادارة SMD برعاية مكتب ادارة النقل الحضري UMTAفي الولايات المتحدة الامريكية إلى بيان تكاليف السكك الحديدية للركاب والشحن للبضائع والعوامل التي تؤثر في هذة التكاليف والطرق المختلفة لتخفيض التكلفة

2- The Economics of Passenger Rail Transport A Survey, Report, January, 2003.

هدفت الدراسة إلى اجراء مسح للقضايا الاقتصادية الرئيسة التي تنشأ في ادارة وتنظيم نقل الركاب بالسكك الحديدية اذ تم استخدام الاطار التحليلي والنموذج القياسي للهيكل والسلوك والاداء

3- Friedlaender, A. F. and R. H. Spady , Freight Transport Regulation: Equity, Efficiency and Competition in the Rail and Trucking Industries, MIT Press, Cambridge, Mass, 1981.

هدفت الدراسة إلى بيان أن هناك أقتصادات كبيرة لكثافة حركة المرور في صناعة السكك الحديدية الامريكية مع السماح لجميع عوامل الانتاج بأستثناء المسافة المقطوعة بالطريق بالتغيير، فعلى سبيل المثال السكك الحديدية التي تنقل حموله تقدر ب 10 ملايين طن/ ميل لكل ميل على الطريق سيكون لديها متوسط تكاليف أقل بكثير من خط سكة الحديد التي تنقل حموله 5 ملايين طن من الاميال لكل ميل من الطريق

4 -FRAGNELLI,JURADO,NORDE,PATRONE,TIJS, HOW TO SHARE RAILWAYS INFRASTRUCTURE COSTS ? , Kluwer Academic Publishers, 2000 .

هدفت الدراسة إلى بيان مشكله تخصيص التكلفة الناشئة عن اعادة تنظيم قطاع السكك الحديدية في اوروبا بعد تطبيق توجيهات المفوضية الاوروبية والتي تتضمن الفصل بين ادارة البنية التحتية وعمليات النقل و كيفية تخصيص تكاليف البنية التحتية للمشغلين من خلال الوصول إلى تعريفة نقل عادله للبنية التحتية

5- اما الدراسة الحالية المقدمة فهي أستعرضت التكاليف الاقتصادية وهيكل تعريفة النقل وانواعها المختلفة في نظام النقل بالسكك الحديدية ، وواقع شبكة الخطوط الحديدية في المملكة العربية السعودية ومشروعات التوسعة الجديدة ، والتحديات التي تواجة تطوير نظام النقل بالسكك الحديدية ، والاستراتيجية الجديدة التي وضعتها الحكومة السعودية للتغلب على التحديات وتضمنت على مراحل ثلاث بدأت من عام 2010 وتنتهي بعام 2040 ، إذ قدرت قيمة اجمالي الاستثمارات الخاصة بتطوير شبكتها الحديدية بحلول عام 2040 بنحو 365 مليار ريال سعودي

2. مزايا نظام النقل بالسكك الحديدية

يعد النقل بالسكك الحديدية من اهم انواع النقل في الاقتصاد الوطني لما يوفرة من تأمين حركة نقل البضائع والركاب ومايؤديه من دور مهم في دفع حركة الاقتصاد وتقديم الخدمات للقطاعات الانتاجية والخدمية الاخرى ويتمتع بالمزايا الاتية :-

أ - القدرة على نقل الاحجام والكميات الكبيرة من البضائع على وفق برامج نقل منظمة بأسعار منافسة .

ب - وسيله نقل أمنة توفر للركاب الراحة وحرية أكبر في الحركة داخل العربات.

ج - اقتصادية في التكاليف إذ تنخفض تكلفة النقل وتكاليف صيانة الطرق .

د - التخفيف من الازدحام على الطرق .

هـ - الحفاظ على البيئة من التلوث .

الجدول (1) فيبين المقارنة في استهلاك الطاقة في النقل بالسكك الحديدية والنقل البري على الطرق والنقل بالممرات المائية الداخلية ، إذ نلاحظ هناك وفر كبير محتمل في الطاقة في حاله نقل حاويات البضائع بالقطارات مقارنة بنقلها على الطرق البرية وتتراوح هذة الوفورات مابين 25%-55% من استهلاك الوقود على الطرق البرية لكون السكك الحديدية هي الواسطة الوحيدة التي لاتعتمد اعتماداً كلياً على انواع الوقود من النفط إذ يمكن استخدام مصادر محلية بديله للطاقة في قوة الدفع ولكن بتكلفة استثمارية عالية في حاله التحول الى الدفع الكهربائي .

جدول (1) المقارنة في استهلاك الطاقة في النقل بالسكك الحديدية والنقل البري على الطرق والنقل بالممرات المائية الداخلية

البيان	السكك الحديدية	الطرق البرية	السكك الحديدية	الممرات المائية الداخلية
	قطار ديزل خفيف	مجموعة جرار نصف مقطورة حموله 38 طناً	قطار ديزل ثقيل	مركب حمولتة الكلية 1500 طن وطوله 90 متر
الوزن الاجمالي	1000 طناً منها 80 طناً وزن القاطرة	38 طناً	2040 طناً (قاطرتان وزن 160 طناً)	----
قدرة الحمل	(أ) متوسط الحمل الصافي 368 طناً	25 طناً	متوسط الحمل الصافي 752 طناً (أ)	1500 طناً حموله كلية ، و90 وحدة تساوي الواحدة منها عشرين قدماً
طاقة الاستغلال المفترضة	(أ) متوسط الحمل الصافي 368 طناً	75% عند التحميل الكامل و25 % فارغ	متوسط الحمل الصافي 752 طناً (أ)	متوسط الحمل الصافي 1000 طن
الاستهلاك	4-7 لترات لكل كم يقطعة القطار	0,3 لتر/كم فارغ و 0,58 لتر/كم كامل التحميل	8,2 -14,3 لتراً لكل كم يقطعة القطار	10 لترات لكل مركب/كم (ج)
متوسط الاستهلاك	4-7 لترات لكل كم يقطعة القطار	0,51 لتر/كم	8,2 -14,3 لتراً لكل كم يقطعة القطار	10 لترات لكل مركب/كم (ج)
الاستهلاك لكل طن – كيلو متر	الحد الادنى 10,9 سنتيمترات مكعبة والحد الاقصى 19,0 سنتيمتراً مكعباً	27,2 سنتيمتر مكعب	الحد الادنى 10,9 سنتيمترات مكعبة والحد الاقصى 19,0 سنتيمترا مكعباً	10 سنتيمترات مكعبة
مع زيادة 10% للنقل على الطرق بسبب قصر المسافات نسبياً بشكل عام	الحد الادنى 10,9 سنتيمتر مكعب والحد الاقصى 19,0 سنتيمتر مكعب	24,5 سنتيمتراً مكعباً لكل ط.ك.ص (ب)	-----	----

المصدر : دراسة النقل المتعدد الوسائط ، 2011 ، موقع على شبكة الانترنيت ، ص 304
http://www.shipping.com.jo/sites/default/files/2018-01/Study%20from%20MOT_1.docx

(أ) على اساس متوسط نسبة الحمل الصافي الى مجموع الوزن الاجمالي ، (ب) ط.ك.ص = طن كم صافي ، (ج) على اساس سرعة 16 كم بالساعة واستهلاك 160 لتر للساعة.

3. التكاليف الاقتصادية وهيكل التعريفة في نظام النقل بالسكك الحديدية.

يصنف بشكل عام هيكل تكلفة السكك الحديدية إلى تكلفة شبكة البنى التحتية وتكلفة تشغيل السكك الحديدية والتكلفة العامة للسكك الحديدية .

أ- تكلفة شبكة البنى التحتية / وتشمل تكاليف رأس المال ، صيانة الخطوط والهياكل والانشاءات الهندسية مثل الجسور والانفاق ، إشارات القطارات ، انظمة الاتصالات ، امدادات الطاقة في الوحدات التي تعمل بالكهرباء ، البنية التحتية للمحطات .

وتحتوي تكاليف البنى التحتية على تكاليف ثابتة ومتغيرة وتم تقديرها بأقل من 70% من اجمالي تكاليف البنى التحتية بأستثناء الخطوط الاكثر ازدحاما ، حيث بينت دراسة (اصلاح السكك الحديدية : وثيقة البنك الدولي ،2017 ،23-24) إلى ان السكك الحديدية تمثل وفورات الكثافة عندما ينحدر منحنى متوسط التكلفة على المدى الطويل إلى الاسفل وتنخفض تكاليف الوحدة مع ارتفاع الانتاج (الحموله) على خطوط السكك الحديدية اذ يتم توزيع التكلفة الثابتة لخطوط السير على اكبر عدد من وحدات حركة المرور .

وبينت ايضاً دراسة (اصلاح السكك الحديدية : وثيقة البنك الدولي ،2017 ،25-26) ان وفورات الحجم قد تتحقق عندما تكون السكك الحديدية صغيرة للغاية ويكون تحقيق المزيد من وفورات الحجم اكثر صعوبة عندما تصبح السكك الحديدية اكبر بسبب زيادة تعقيد الادارة وفقدان مرونة الشركة.

ب - تكلفة تشغيل السكك الحديدية / تعتبر من التكاليف المتغيرة وهي مستقله عن حجم الحركه مثال على ذلك تكاليف صيانة السكة والمنشأت لانها معرضة الى حداً كبير للتقلبات الجوية ، وتكاليف صيانة الوحدات المتحركة (العربات) ، وتكاليف النقل واجور الطاقم وموظفو المحطات والوقود المستهلك والزيوت .

ج - التكلفة العامة للسكك الحديدية / تعتبر من التكاليف الثابتة وتشمل تكاليف الادارة العليا وتكاليف صيانة المباني الخاصة

1.3 . هيكل تعريفة النقل بالسكك الحديدية للسلع / يستخدم في النقل بالسكك الحديدية التمييز Discrimination بين السلع حيث ان وجود جزء كبير من مصروفات السكك تحت بند المصروفات الثابتة سوف يساعد السكك الحديدية بتغيير التعريفة حسب الطلب ، والسبب الرئيس للتمييز هو وجود طاقة غير مستخدمة ومصاريف ، اذ ان هناك بعض السلع لاتتحمل تعريفة نقل عالية فتمنح تعريفة نقل منخفضة ، وهناك سلع تتحمل كل تكاليف نقلها من تكاليف ثابتة فتمنح تعريفة نقل عالية ، وهناك سلع تتحمل تعريفة نقل أعلى من تكاليف الخدمة فتمنح تعريفة نقل عالية لمثل هذة السلع .

ولقد وضح (د. المعزاوي ود. التوني ، 2006، 104-106) التمييز بين السلع يكون بأحدى الطريقتين :-

الطريقة الاولى / طريقة التصنيف للسلع وهي تجميعها في عدد محدود من الدرجات ووضع تعريفة لكل درجة .

الطريقة الثانية / وضع تعريفة مباشرة للسلع ويحدث هذا بسبب محدودية عدد الدرجات للتصنيف في السلع أو لعدم مناسبة هيكل درجات التعريفة للتطبيق على سلع معينة .

2.3 . أنواع هيكل تعريفة النقل بالسكك الحديدية

أ- تعريفة المسافات او التعريفة المندرجة المستخدمة في نقل البضائع وتزيد هذة بزيادة المسافة وليس بسرعة زيادة المسافة إذ يكون اجمالي التعريفة اكبر للمسافات الطويله عنه للمسافات القصيرة الأ ان التع

ريفة لكل كم تكون اقل للمسافات الطويله

ب- تعريفة نقل الركاب وتحسب على اساس الكيلومتر للمسافات القصيرة والطويله المقطوعة ولايطبق بها مبدأ التعريفة المندرجة او تعريفة المسافات المتبعة في نقل البضائع .

4. واقع شبكة الخطوط الحديدية في المملكة العربية السعودية ومشروعات التوسعة الجديدة والتحديات التي تواجه تطوير نظام النقل بالسكك الحديدية .

يبلغ مجموع أطوال شبكة خطوط النقل بالسكك الحديدية حوالي 1775كم ، وتربط ميناء الملك عبد العزيز في الدمام ومدينة الدمام نفسها بالعاصمة الرياض مروراً بقيق والهفوف وحرض والتوضيحية والخرج . كما تتفرع من خطوط المؤسسة خطوط فرعية تربط بعض المناطق الصناعية والزراعية والمواقع العسكرية بموانئ التصدير والمناطق السكنية .

وتشمل الخطوط التي تشغلها المؤسسة :-

أ - خط نقل الركاب رقم 1 / وهو خط مزدوج بمجموع أطول 733كم ليربط العاصمة الرياض بالدمام مروراً بالهفوف وبقيق .

ب - خط شحن البضائع رقم 2 / وهو لنقل البضائع والمشحونات ويبلغ طوله 556كم ، ويبدأ من ميناء الملك عبد العزيز بالدمام لينتهي بالميناء الجاف بالعاصمة الرياض مروراً بالهفوف وبقيق والخرج وحرض والتوضيحية .

ج - الخطوط الفرعية / ويبلغ أطوالها 486 كم وهي تربط بعض مواقع الانتاج الصناعي والزراعي وبعض المواقع العسكرية بموانئ التصدير .

والجدول (2) يوضح ارتفاعاً في اعداد المسافرين من 1,2 مليون مسافر عام 2005 الى 1,8 مليون مسافر في عام 2019 ، اما وزن البضائع المنقوله ألف طن في السكك الحديدية فقد شهدت تذبذباً مابين ارتفاع وانخفاض وهذا يعزا الى التوجة في نقل البضائع بأستخدام النقل البري بالطرق (الشاحنات) كون المملكة العربية السعودية تمتلك اكبر شبكة من الطرق في منطقة الشرق الاوسط واكثرها تطوراً تربط الخليج العربي شرقاً مروراً بالعاصمة الى البحر الاحمر غرباً ومن الشمال على الحدود الاردنية الى جيزان في الجنوب واحتلت المملكة العربية السعودية المركز الاول عالمياً في مؤشر ترابط شبكة الطرق بحسب تقرير التنافسية العالمي 2019 ، وهذا يتطلب من الحكومة السعودية التدخل من اجل تطوير قطاع النقل بالسكك الحديدية .

جدول (2) حركة نقل المسافرين والبضائع في خطوط السكك الحديدية للمدة (2005-2019)

السنوات	النقل في خطوط السكك الحديدية	
2005	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,2
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	2498,0
2006	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,1
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	2668,0
2007	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,1
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	3244,4
2008	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,1
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	3483,4
2009	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,1
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	3471,3
2010	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,1
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4061,5
2011	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,2
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	5516,0
2012	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,2
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4087,3
2013	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,2
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4104,2
2014	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,2
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4550,5
2015	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,3
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4803,9
2016	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,3
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	4357,8
2017	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,5
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	3691,1
2018	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,7
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	(---)
2019	عدد المسافرين (مليون مسافر)	1,8
	وزن البضائع المنقوله (ألف طن)	(---)

المصادر: مؤسسة النقد العربي السعودي ، الاحصاءات العامة السنوية ، والتقرير السنوي 56 ، 2020 ، موقع على شبكة الانترنيت ،

http://www.sama.gov.sa/ar-sa/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx

(--) بيانات غير متوافرة .

1.4. اهم المشروعات التطويرية الجديدة لخطوط السكك الحديدية في المملكة العربية السعودية

أ - مشروع قطار مكة / ويُعرف رسمياً بأسم قطار المشاعر المقدسة وهو يختلف عن قطار الحرمين ، دخل في الخدمة عام 2011 ، وهو عبارة عن خط سكة حديد تربط مكة المكرمة بالمشاعر وهي منى وعرفات ومزدلفة وبتكلفة اجمالية (6,650,000,000) ريال سعودي ويتكون المشروع من 17 قطاراً ويضم 204 عربات وتستوعب كل عربة منها 300 راكب ، ويبلغ طول المسار نحو (18,1) كم وبطاقة استيعابية (72,000) شخص في الساعة الواحدة ويحتوي المشروع على تسع محطات بطول 300 م لكل محطة ، ويبدأ من مكة المكرمة ثم يمر القطار بثلاث محطات في مشعر عرفات وثلاث في مشعر مزدلفة ثم محطة مشعر منى واخرى وسطة والمحطة الاخيرة عند الدور الرابع بجسر الجمرات . وكان الهدف الاساسي من المشروع هو تخفيف الازدحام المروري وسهوله التنقل وسلامة البيئة

ب - مشروع قطار الشمال الجنوب / وهو مشروع خط سكك حديدية بطول 2400كم في السعودية يربط بين مدينة الحديثة على الحدود الاردنية شمال السعودية مروراً بالجوف وحائل والقصيم وسدير ، ويربط مناجم الفوسفات (بحزم الجلاميد في منطقة الحدود الشمالية) ومناجم البوكسايت بالبعيثة بمناطق التصنيع في رأس الخير والجبيل والدمام بطول أجمالي يبلغ (2750) كم ، ومول المشروع من خلال صندوق الاستثمارات العامة وبلغت التكلفة الاجمالية للمشروع 12 مليار ريال سعودي وتم التشغيل الفعلي للمشروع عام 2011

ج - مشروع قطار الحرمين / وهو عبارة عن سكة حديدية كهربائية تربط ما بين منطقتي مكة المكرمة والمدينة المنورة خلال 120 دقيقة فقط مروراً بمحافظة جدة ومدينة الملك عبد الله الاقتصادية بطول 450 كم ، وبطاقة أستيعابية تبلغ 60 مليون مسافر سنوياً ، وسرعة تشغيلية تصل إلى 300كم / ساعة وبتكلفة اجمالية 63 مليار ريال سعودي وقد مول المشروع من قبل صندوق الاستثمارات العامة ، ويتكون المشروع من 35 قطاراً وكل قطار يحتوي على 13 عربة تبلغ سعة كل قطار 417 مقعداً ، وله خمس محطات وهي كالاتي محطتان في مكة والمدينة ومحطة في مدينة الملك عبد الله الاقتصادية ومحطة في مطار الملك عبد العزيز الدولي بجدة واخرى في وسط محافظة جدة وقد افتتح المشروع عام 2018

د - ومن ضمن المشروعات المستقبلية لتطوير خطوط السكك الحديدية منها مشروع مترو مكة المكرمة / وتقدر تكلفتة ب (16,5) مليار دولار ويشمل 88 محطة تمتد على مسافة تزيد على 180 كم ويتكون المشروع من 6 مراحل ومن المفترض ان يتم انجازها خلال 20 عاماً وهوعبارة عن نفق تحت الارض بطول 3كم وهو يعد جزءاً أساسياً من المشروع وكما توجد له أساسات لنحو 3 محطات أساسية قريبة لخدمة الحرم . (الاسواق العربية ، 2020 ، موقع على شبكة الانترنيت ، 1) .

هـ - مشروع الربط السككي بين دول مجلس التعاون الخليجي / تعتزم الامانة العامة لدول مجلس التعاون الخليجي الاستفادة من تجربة المنظمة الاوروبية للنقل الدولي بالسكك الحديدية (أوتيف) في وضع اللوائح التنظيمية والتشريعية لمشروع سكة حديد لدول الخليج العربي عبر أربع وثائق في وقت يجري فية اعداد التصاميم أولها وثيقة انتقال الركاب وانتقال البضائع والبنى التحتية للمشروع ووثيقة خاصة بنقل المواد الخطرة ، إذ تم تنفيذ الخط الحديدي الذي يربط مدينة رأس الخير ومدينة الجبيل الصناعية ومدينة الدمام البالغ طوله 187 كم في المملكة العربيه السعودية ،(التقريرالسنوي 56، 2020، 36) وجزء من مسار الشبكة الحديدية داخل الامارات بطول 135 كم بعد تنفيذ ماطوله 265كم داخل الدوله نفسها ، (العربية نت ،2020 ، 2)

ويتوقع ان يكتمل المشروع جزئياً عام 2023 وسيربط السعودية بالامارات وسلطنة عمان وفي وقت لاحق ستضاف الكويت والبحرين الى الشبكة وسيتم استثناء قطر من هذا المشروع ، ومن الفوائد الايجابية للمشروع هو تخفيض ثاني اوكسيد الكاربون بنسبة 70-80%

مقارنة بالشاحنات فضلاً عن ذلك تجنب المخاطر الامنية التي تواجهها الناقلات التي تمر عبر مضيق هرمز ، وربط الموانئ الخليجية على الخليج العربي بالموانئ على البحر الاحمر وبحر العرب . (وليد منصور ، 2020، 3) .

و- مشروع قطار الملك عبد العزيز للنقل العام في مدينة الرياض / يتكون من 85 محطة وستة مسارات ويبلغ طوله 176كم وجرى تصميمة على وفق تقنية عالية من ابرزها استخدام نظام القطارات الالي (ذاتية القيادة) ويشتمل المشروع على 25 موقعاً لمواقف السيارات وسبعة مراكز للمبيت والصيانة ومبنى مركز التحكم والتشغيل لنظام النقل العام بمدينة الرياض ،

(مؤسسة النقد العربي السعودي ، التقرير السنوي 56 ، 2020 ، 35)

أهم التحديات التي تواجة تطوير نظام النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية كالاتي :- 2.4.

•ندرة الكوادر المؤهله في انظمة النقل وصعوبة استقطاب الكفاءات بسبب محدودية الحوافز المادية .

•تقادم الانظمة واللوائح والتشريعات أسهم في تقييد الخطوات التطويرية التي تعتزم الهيأة العامة للنقل اتخاذها للنهوض بمستوى خدمات القطاع .

•عدم جاهزية بعض مقدمي خدمات النقل العام لاحداث التغيير من العوائق .

•ارتفاع التكاليف وعدم جدوى الاستثمار إذ تتسم خدمات النقل العام داخل المدن بأنها غير مجدية مالياً للمستثمرين وغالباً ما تتطلب دعماً حكومياً لتنفيذها وتشغيلها ، فمثلاً في المملكة العربية السعودية يستلزم تنفيذ مشروعات السكك الحديدية مبالغ مالية ضخمة ولمواجهة هذا التحدي تسعى الهيأة العامة للنقل الى تفعيل الشراكة مع القطاع الخاص اذ تم توقيع مذكرة تفاهم بين هيئأة النقل العام وشركة CCECC الصينية من اجل تنفيذ مشروع الجسر البري الذي يربط موانئ المملكة على الساحل الغربي بالموانئ على الساحل الشرقي عن طريق الاستفادة من الخط الحديدي القائم بين الرياض والدمام ،(سعيد الزهراني ،2019 ، 3) .

وللتغلب على التحديات المذكورة أنفاً وضعت الحكومة السعودية استراتيجية خاصة بتطوير نظام النقل بالسكك الحديدية للمدة 2010-2040 وتتضمن هذة الستراتيجية ثلاث مراحل للتطوير الاولى من 2010-2025 بطول 5500كم بأستثمار يبلغ 63 مليار ريال ، الثانية من 2026- 2033 بطول 3000 كم بأستثمار يبلغ 209 مليار ريال ، الثالثة من 2034-2040 بطول 1400كم بأستثمار يبلغ 93 مليار ريال ، ويقدر اجمالي قيمة الاستثمارات الخاصة بتطوير شبكة الحديد بحلول عام 2040 بنحو 365 مليار ريال ، (المؤسسة العامة للخطوط الحديدية ،2020، 5).

5. الخاتمه :- يبلغ مجموع أطوال شبكة خطوط النقل بالسكك الحديدية في المملكة العربية السعودية حوالي 1775 كم ، وتشمل الخطوط التي تشغلها المؤسسة العامة للخطوط الحديدية خط نقل الركاب وخط شحن البضائع والخطوط الفرعية التي تربط بعض مواقع الانتاج الزراعي والصناعي بموانئ التصدير ، ومن اهم المشروعات التطويرية الجديدة لخطوط السكك الحديدية مشروع قطار الحرمين ، مشروع قطار مكة ، مشروع قطار الشمال والجنوب ، مشروع مترو مكة ، مشروع قطار الملك عبد العزيز للنقل العام في مدينة الرياض ومشروع الربط السككي بين دول مجلس التعاون الخليجي ، ويواجة نظام النقل بالسكك الحديدية تحديات من اهمها ارتفاع التكاليف وعدم جدوى الاستثمار لكون تنفيذ مشروعات السكك الحديدية يتطلب مبالغ مالية ضخمة وهذه يجب ان تقوم الدوله بتوفيرها ، وأن تقادم الانظمة واللوائح والتشريعات أسهم في تقييد الخطوات التطويرية فضلاً عن ندرة الكوادر المؤهله في انظمة النقل . وللتغلب على التحديات المذكورة وضعت الحكومة السعودية استراتيجية خاصة بتطوير نظام النقل بالسكك الحديدية تقوم على ثلاث مراحل للتطوير الاولى من 2010-2025 بطول 5500كم بأستثمار يبلغ 63 مليار ريال ، الثانية من 2026- 2033 بطول 3000 كم باستثمار يبلغ 209 مليار ريال ، الثالثة من 2034-2040 بطول 1400كم بأستثمار يبلغ 93 مليار ريال . ومن اهم المقترحات الخاصة بتطوير نظام النقل بالسكك الحديدية : إنشاء جهاز لتشغيل السكك الحديدية بأدارة منفصله يختص بالتشغيل والادارة والصيانة

، تطوير الخطوط القديمة عن طريق عمل دراسات ومناقصات والتنفيذ والمتابعة ثم يتم تسليم المشروع بعد الانتهاء منة الى جهاز التشغيل على ان تنفذ المشروعات بأحدث ماتوصلة إليه الانظمة العالمية الحديثة في الانشاءات والتطوير .

6. قائمة المراجع:-

- الكتب العربية

- المعزاوي ، د. علي عبد السلام ، التوني ، د. فتحي عبد العزيز ،2006 ، أقتصاديات النقل ، القاهرة ، دار السلام للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة ، القاهرة ، ط1.

- مواقع الانترنيت

- اصلاح السكك الحديدية : دليل تحسين اداء قطاع السكك الحديدية (2017) ، وثيقة البنك الدولي ، ط2 ، موقع على شبكة الانترنيت .

https://library.pppknowledgelab.org/attached_files/translations/104/original/Railway_Arabic_lowres.pdf?1595355046

- سعيد الزهراني (2019) ، 5 معوقات لتطوير النقل العام والبحري والحديدي ، موقع على شبكة الانترنيت https://www.al-madina.com/article/625966
- دراسة النقل المتعدد الوسائط (2011) ، موقع على شبكة الانترنيت

http://www.shipping.com.jo/sites/default/files/2018-01/Study%20from%20MOT_1.docx

- المؤسسة العامة للخطوط الحديدية (2020) ، المملكة العربية السعودية ، موقع على شبكة الانترنيت

https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/pages/agencies/agencyDetails/AC052

- مؤسسة النقد العربي السعودي (2020) ، الاحصاءات العامة السنوية ، موقع على شبكة الانترنيت http://www.sama.gov.sa/ar-sa/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx
- مؤسسة النقد العربي السعودي (2020) ، التقرير السنوي 56 ، موقع على شبكة الانترنيت http://www.sama.gov.sa/ar-sa/EconomicReports/Pages/YearlyStatistics.aspx
- وليد منصور (2020) ، سكة حديد مجلس التعاون الخليجي ، موقع على شبكة الانترنيت

http://alqabas.com.php