مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

جغرافية النقل البري بسكك الحديد في دول المشرق العربي

ساجدة نشوان غانم [1] **محمد هاشم ذنون [2]**

قسم الجغرافيا/كلية التربية للعلوم الانسانية /جامعة الموصل / العراق / الموصل [1، 2]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2024/6/12

تاريخ المراجعة : 2024/7/8

تاريخ القبول : 2024/8/11

تاريخ النشر : 2025/11/20

الكلمات المفتاحية :

شبكات السكك الحديدية، التوزيع المكاني، المشرق العربي، العلاقات المكانية، البنية الإقليمية للنقل

معلومات الاتصال

محمد هاشم ذنون

Dr.mohammed.hashemi@uomosul.edu.iq

الملخص

يهدف البحث الى تحديد ابعاد الملامح الاقليمية لشبكات السكك الحديد وتوزيعها المكاني في الامتداد الجغرافي لدول المشرق العربي، لتحديد العلاقات المكانية بين المرتكزات الطبيعية والبشرية واثرها على الهيكلية البنيوية للنقل بالسكك الحديدية المتباينة في توزيعها المكاني على مستوى دول منطقة الدراسة، لأجل الكشف عن القدرات التشغيلية للنقل البري باستخدام السكك الحديدية.

تحظى دول المشرق العربي بخطوط السكك الحديد البالغة اطوالها 20789 كم، تمتد مكانيا على مساحة قدرها نحو 3995764كم2، فضلا عن امتلاك دول المشرق العربي نحو (1516) من المعدات المتحركة تسهم في تحقيق الترابط المكاني بين المحطات البالغة (789) محطة، لتوليد حركة نقل بلغت نحو (518781) مسافر ونحو (152056) طن من الشحن البري باستخدام النقل البري بسكك الحديد عام 2021، خلصت الدراسة ان كل من العراق ومصر تتصدر دول منطقة الدراسة بالبنية المكانية لشبكات سكك الحديد مقارنة بكل من (12463كم).

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

The railway transportation system in the Arab Levant countries

Sajida Nashwan Ghanm [1] **Muhammad Hashem Dhanoun** [2]

Department of Geography/College of Education for Humanities/ University of Al Mosul / Iraq / Mosul [1,2]

Article information

Received : 12/6/2024
Revised 8/7/2024
Accepted : 11/8/2024
Published 20/11/2025

Keywords:

Railway networks, Spatial distribution, Arab Mashreq, Spatial relationships, Regional transport structure

Correspondence:
Muhammad Hashem Dhanoun
Dr.mohammed.hashemi@uomosul.edu.iq

Abstract

The aim of the study was to find the current image and spatial distribution of railway networks in the Arab Levant countries, diagnose the impact of the natural and human foundations along the railways and their reflection on the reality of economic activity in the study area, find spatial balance options, and propose future projects for railway networks in the Arab Levant countries, whether Whether they were regional or individual projects, and benefiting from the experiences of some countries in the field of developing railway transport, especially the use of technology and electrical energy to operate it, and investing in this sector to increase profitable revenues for railway transport.

The study concluded that the location of the Arab Levant countries has a distinguished location in terms of geography, economics and politics, as well as cultural depth, as it occupies the heart of the Afro-Eurasian world, which contributed to the extension of railway lines amounting to 20,789 km, distributed over an area estimated at about 3,995,764 square km, and with a population of about 509,331 thousand people. Productive and service economic activities contributed to the development of the railway transport

sector and measured its relative importance compared to other land transport systems such as cars and pipelines. The study also revealed the most important regional projects represented by the development path in Iraq, Syria and the Arab Gulf countries to link international trade and market and transport goods and deliver them to Europe. And the impact of the use of technology in promoting the sustainable development goals of the Arab Levant countries

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

المقدمة:

ان النقل يعد العصب الحساس في الكيان الاقتصادي والاجتماعي على مستوى الدول كونه المرآة التي تعكس صورة الاقتصاد الوطني والمحلي ولاسيما النقل بالسكك الحديدية ،اذ لا يمكن الاستغناء عنه بسبب امتلاكه خاصية نقل المواد الخام والبضائع والمسافرين والحمولات العالية و لمسافات طويلة وبمرونة عالية فضلا عن الخدمات الاخرى التي يحتاجها مستخدمي هذا النوع من النقل،يمتاز النقل بالسكك الحديد بعمره الطويل ويحقق ثروات كبيرة وايرادات يمكنها ان تساهم في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية.

وعليه حظيت شبكات السكك الحديدية باهتمام العديد من التخصصات العلمية والاقتصادية والسياسية، وقد حظي علم الجغرافيا بالاسهام والاهتمام بدراسة خطوط السكك الحديد من حيث المميزات والخصائص والاستخدام لنقل الافراد والبضائع ومنافعه الاقتصادية فضلا عن

تاسيسا على ما تقدم جاءت **مشكلة البحث** في محدودية كفاية شبكات السكك الحديدية لنقل الافراد والبضائع في دول المشرق العربي جراء تباطؤ معدلات النمو وتطويرها تبعا لامكانيات الاقتصادية والتكنولوجية لدول منطقة الدراسة، وانعكس ذلك على حجم قدراتها التشغيلية ،مما تطلب دراسة امكانية تحقيق التوازن بين كافة متطلبات النقل بالسكك الحديد واستثمارتها المستقبلية.

ينطلق البحث من **فرضية علمية** رئيسة مفادها ان شبكات النقل بالسكك الحديد في دول المشرق العربي لا تلبي كافة متطلبات العملية النقلية والاقتصادية لنقل الافراد والبضائع من مكان الى آخر ، على ان تكون ملامحها المستقبلية افضل من الواقع الحالي,فضلا عن ربط دولة مصر لامتداد سكك الحديد نتيجة موقعا جغرافيا ضمن قارة افريقيا .

اعتمد البحث على المنهج الاقليمي في دراسة نظام النقل بالسكك الحديدية في دول المشرق العربي منهجا رئيسيا ،واستخدام المنهج التاريخي لتتبع التطور الزمني لانشاء السكك الحديد في دول المشرق العربي .

وخلص البحث الى ان دول المشرق العربي تحظى بخطوط السكك الحديدية البالغة اطوالها 20789 كم، تمتد مكانيا على مساحة قدرت نحو 3995764كم^2، فضلا عن امتلاك دول المشرق العربي نحو (1516) معدات متحركة تسهم في تحقيق الترابط المكاني بين المحطات البالغة (879) محطة، لتوليد حركة نقل بلغت نحو (518781) مسافر ونحو (152056) طن من الشحن البري باستخدام النقل البري بسكك الحديد عام 2021، خلصت الدراسة ان كل من العراق ومصر تتصدر دول منطقة الدراسة بالبنية المكانية لشبكات سكك الحديد مقارنة بكل من (12463كم)

المبحث الاول :المرتكزات الجغرافية للنقل البري بالسكك الحديد في دول المشرق العرابي

تعد المرتكزات الطبيعية والبشرية المتغيرات المسؤولة عن امكانيات اي اقليم جغرافي في ما يمتلكه من انظمة نقلية وخاصة النقل البري بالسكك الحديد في دول المشرق العربي لتأثيرها المباشر وغير المباشر على عناصر نظام النقل بالسكك الحديد وعلى النحو التالي :

اولاً: الموقع الجغرافي : يعد الموقع الجغرافي احدى ابرز المرتكزات الجغرافية الطبيعية في التأثير المباشر وغير المباشر على كافة انظمة النقل عامة ونظام النقل البري لشبكة الحديد خاصة لان له اهمية كبرى ليس في تاريخ الاقاليم، وتطورها الاقتصادي فحسب، بل في درجة اتصالها بالعالم الخارجي عبر شبكات النقل المختلفة وتختلف دول العالم من حيث الموقع الجغرافي وانظمة النقل ودرجة تمتعها بالتسهيلات النقلية المختلفة، فالموقع الجغرافي المميز لبعض الاقاليم سهل من اتصالها بالأقاليم الاخرى وتطورها اقتصاديا وسياسيا واجتماعيا مقارنة بالأقاليم المنعزلة جغرافيا محدود في تسهيل انظمة النقل (عبده, 2007: 168)

يحظى أقليم دول المشرق العربي بموقع وامتداد مكاني بين اليابس بامتداد من دول تركيا في الأجزاء الشمالية, والجمهورية الإيرانية في الأجزاء الشرقية والأجزاء الشمالية الغربية والجنوبية مع دولة ليبيا والسودان، ولهذه الحدود أهمية كبيرة في عملية الاتصال بالعالم الخارجي عبر امتدادات خطوط السكك الحديد ذات الخط الشريطي وجعلها مركزاً تجارياً مميزاً بين أجزاء العالم المترامي الأطراف.

يمثل الموقع دول المشرق العربي موقعا استراتيجيا مهم يربط بين قارات العالم القديم (اسيا واوربا وافريقيا) فضلا عن كونه حلقة تصل بين دول الخليج العربي والقارة الاوروبية التي تتباين اقتصاديا وتكنولوجيا ,

الموقع الجغرافي لدول المشرق العربي

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج**ARC GIS v10.3**

ثانيا: التضاريس

لها تأثير واضح على امتداد خطوط سكك الحديد في منطقة الدراسة حيث يقل انشاؤها وانتشارها في المناطق الوعرة الجبلية لصعوبة الوصول الى تلك المناطق وعرقلة مد خطوط سكك الحديد لأجراء الانشاء والصيانة ولاحتياجها تكاليف عالية، بينما تتجه غالبية خطوط سكك حديد في الاراضي السهلية والصحراوية المنبسطة بسبب سهولة مد تلك الخطوط وسهولة الوصول اليها اوقات الصيانة لذا تكون قليلة الكلفة وتختصر الوقت والجهد في الاراضي العراقية والسعودية والاردنية والسورية القليلة الارتفاع . عليه فان اشكال السطح في دول المشرق العربي تتمثل بالمرتفعات الجبلية ذات الامتداد الواسع معينة منها الاقاليم كالحدود الشمالية والاجزاء الغربية منها في المملكة العربية السعودية ودولة اليمن والحجاز وعسير الانكسارية النشاة يتراوح ارتفاعها 1200م–2400 م فوق مستوى سطح البحر وقد يصل الى 3000م وبامتداد 1700م وعرض يتراوح 120–200 كيلو متر(الحيالي, 2010: 6)

ثالثا: الخصائص المناخية

ان المناخ من المرتكزات الطبيعية المؤثرة على انماط وسائط النقل بكل اشكاله بشكل عام والنقل بالسكك الحديدية بشكل خاص لحكم الموقع الفلكي لمنطقة الدراسة التي تقع ضمن مناطق العروض الوسطى او المعتدلة اذ يتضمن مناخها صحراوي جاف او شديد الجفاف، تعد الحرارة من اهم العناصر المناخية اهمية لكونها المسؤولة عن التغيرات التي تحدث للعناصر المناخية الاخرى فكثير ما يؤدي انخفاض درجة الحرارة خلال شهور الشتاء وفي بعض الاقاليم الى انتقال من وسيلة الى اخرى اعلى تكلفة بسبب تجمد فلنكات لسكك الحديد والتي تعطل السير عليها في حين نجد ترك فواصل حرارية ومناسبة بين خطوط الحديدية لارتفاع درجات الحرارة في احر الشهور تفاديا للمخاطر تمددها وانكماشها (عبده, 1980: 175) .

رابعا :الموارد الطبيعية

تأخذ الموارد الطبيعية مكانة متميزة بين المرتكزات الطبيعية المؤثرة على طرق النقل، وذلك نابع من كونها الوسائل المستخدمة للحصول على حاجات او تحقيق اهداف معينة وتعرف بموارد الثروة التي تشمل كافة الهبات او المنح الموجودة في الطبيعة والتي يمكن للإنسان ان يحول محتوياتها كنوز للثروة الى ثروة لها قيمة اقتصادية سواء كانت سلع او خدمات (السماك, 1988: 24-26) .

خامسا:- حجم وكثافة السكان

هناك تفاعل وارتباط وثيق بين حجم السكان وكثافة السكان وكثافة شبكات النقل المختلفة وذلك لان سكان هم المسافرون على هذه الطرق من جهة ويمارسون النشاط الاقتصادي من جهة اخرى فلا غرابة ان تتخذ من عدد السكان كأساس لقياس كثافة شبكات النقل، حيث يزداد الطلب على النقل بزيادة عدد السكان من منطقة او اقليم والعكس صحيح، فان نمو السكان يؤدي الى نمو شبكات النقل البري والحركة عليها (السماك, 2011: 152)

يؤثر عامل الكثافة السكانية على النقل البري بشكل عام والنقل بالسكك الحديد بشكل خاص اذ تعبر عن كثافة شبكات سكك حديد في منطقة الدراسة مدى ترابط وتواصل وسهولة حركة نقل الركاب والبضائع، اذا بلغت كثافة السكان بالنسبة للسكك الحديد في دول المشرق العربي نحو 55,30 نسمة /كيلومتر لاسباب اقتصادية واجتماعية وزيادة دخل الفرد فضلا عن تطور وسائط نقل البري وزيادة استخدام النقل بسكك الحديد لهذه الدول ولا سيما الدول النفطية ويتضح من الجدول (2) ويمكن تقسيم دول المشرق العربي الى اقاليم تبعا لكثافة السكك الحديد الى :

جدول (1) التوزيع المكاني لشبكة سكك الحديد في دول المشرق العربي لعام 2021

لدول التي تمتلك سكك حديد	السكان (مليون)	المساحة كيلو متر مربع	كثافة سكانية نسمة/ 100 كيلومتر	اطوال سكك حديد/كم	اطوال سكك حديد للمساحة 1000/نسمة	اطوال سكك حديد للسكان 10000/نسمة
مصر	102060	1002000	101,8	9570	9,55	0,93
العراق	40676	435052	93,50	2893	6,65	0,71
لبنان	4969	10452	475,4	401	38,36	0,80
سعودية	3411082	2202714	15,48	4900	2,22	1,43
سوريا	1791	185180	96,7	2139	11,55	1,19
امارات	9282	71024	130,6	264	28,44	0,28
الاردن	11057	89342	123,7	622	6,96	0,56
المجموع	509331	3995764	55,30	20789	_	_

المصدر: جامعة الدول العربية ،صندوق النقد الدولي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2021

_ بيانات غير متوفرة

1. الكثافة العالية: احتلت الدول ذات الكثافة السكانية العالية للسكان هي لبنان بنسبة 475.4كم مربع تبعا لاطوال سكك الحديد للمساحة38,36كم/1000كم مربع وتبعا للسكان 0,80كم/10000نسمة،والامارت بلغت نسبية كثافة السكانية 130,6كم مربع بينما نسبيتها لاطوال سكك الحديد للمساحة 28,44كم /1000 كم مربع ونسبيتها للسكان 0,28كم/10000نسمة ،والاردن بلغت نسبة كثافتها للسكان 123,7كم مربع بينما نسبة لاطوال سكك الحديد للمساحة 6,96كم/1000كم مربع ونسبتها للسكان بلغ 0,56كم/10000نسمة ،نلاحظ هذه الدول ذات الكثافة سكانية عالية لكن بالمقابل اطوال سكك الحديد هي اقل بكثير بالنسبة للمساحة هذه الدول هي اقل من مساحة الدول للكثافة المتوسطة والقليلة.

2.الكثافة المتوسطة : تشمل كل من مصر بنسبة كثافة سكانية بلغت 101,8كم مربع بينما لاطوال سكك الحديد للمساحة بلغت 9,55كم/1000كم مربع وبنسبة للسكان بلغت 0,93كم/10000نسمة،العراق بلغت نسبية كثافة السكانية 93,50كم مربع بينما نسبيتها لاطوال السكك الحديد للمساحة بلغت 6,65كم/1000كم مربع وبالنسبة للسكان بلغت 0,71كم/10000نسمة سوريا بلغت نسبة الكثافة السكانية 96,7كم مربع بينما نسبتها لاطوال السكك الحديد بلغت 11,55كم/1000 كم مربع ونسبيتها للسكان بلغت 1,19

كم/10000نسمة،يرى لهذه الدول اهمية للقطاع النقل بالسكك الحديد ويوجد توازن بين كثافة السكان وطوال السكك وامتدادها تبعا للمساحة والسكان واضح للنقل الركاب والبضائع.

3. الكثافة القليلة: السعودية هي الاقل كثافة سكانية بلغت 15,48كم مربع بينما نسيتها لاطوال السكك الحديد بلغت 2,22 كم/1000كم مربع ونسبيتها للسكان بلغت 1,43كم/10000نسمة،بالرغم من المساحة الواسعة للسعودية الا ان قليلة كثافة السكان ولاطوال السكك الحديد اي عدم وجود توازن بين اطوال السكك والكثافة سكانية تبعا للمساحة والسكان.

سادسا :الانشطة الاقتصادية

تعد الانشطة الاقتصادية الانتاجية مرآه تعكس من خلالها الصورة الواقعية لاقتصاديات اي اقليم بحكم تأثير هذا النشاط الاقتصادي على البنية التحتية من جهة وعلاقته بالتنمية من جهة اخرى فهي ليست مجرد وسيلة لتحقيق الكفاية الاسهم وهي تعد ماكينة للنمو الاقتصادي في الاقاليم الجغرافية بالإضافة الى دورها في تنمية وتطور العلاقات الاقتصادية مع الاقاليم الاخرى بأهميتها الايجابية والسلبية على حد سواء.

جدول (2)مساهمة النشاطات الاقتصادية الرئيسية في تكوين الناتج المحلي الاجمالي في دول المشرق العربي لعام 2020

الدول	صناعات استخراجية	صناعات تحويلية	الزراعة	السياحة	التجارة صادرات	التجارة واردات	مساهمة حركة البضائع للسكك حديد/كم
الاردن	1,079	7,821	5,2	1,029	19,7	25,4	185,500,000
سعودية	213,998	108,820	2,3	4,497	43,6	4,8	_
سوريا	1,682	1,588	39,3	_	13,5 -	7,8	65,487,000
العراق	92,880	4,008	5,0	3,217	56,1	15,2 -	31,150,000
لبنان	46	1,400	6,1	216	18,8 -	57,8	_
مصر	25,589	62,439	11,8	1,614	48,8	18,5	1,461,000
المجموع		_	_	_	539,56	236,62	_

المصدر: الامم المتحدة اللجنة الاقتصادية واجتماعية لغرب اسيا (الاسكوا)2020

جمهورية العراق _الجهاز المركزي للأحصاء (احصاء نشاط سكك الحديد) لسنه 2021 مديرية احصاءات والنقل والاتصالات / بيانات غير متوفرة

سابعا : انظمة النقل

للنقل والمواصلات اثر كبير في التنمية الاقتصادية وهي الهدف الوصول لها، وذلك لا نها تعتمد اعتمادا كبير على تنمية قطاعي الزراعة والثروة المعدنية في اقتصادها الحالي، هذا اضافة الى ارتباط النقل والمواصلات بتنفيذ وتحسين الامكانيات الاقتصادية الخدمات الاجتماعية وتحسين الارتباط بين اجزاء الدولة لذلك مكانة واضحة في خطط التنمية لدول المشرق العربي التي تمثل كلحقة الوصل لانتقال السلع والبضائع بين الشرق والغرب وقد ازدادت اهمية موقعه الجغرافي بعد ان تطورت وسائط النقل بحكم مساحته الكبيرة ووفرة الموارد المعدنية (العاني, د.ت: 1) ، اسهمت في ملئ هذا المسرح الجغرافي انظمة نقلية برية ومائية وجوية وبرزت منها سكك الحديد التي انشئت معظم خطوط السكك الحديدية في دول المشرق العربي في نهاية القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين.

جدول (3)الاهمية النسبية لأطوال سكك الحديد بين انظمة النقل البري في دول المشرق العربي للعام 2021

الدول	اجمالي اطوال طرق البرية /كم	اطوال طرق السيارات	سكك الحديد كم	انابيب	الاهمية النسبية للأطوال النقل البري %	الاهمية النسبية للسك الحديد %
العراق	48899	45,579	2893	427	6,42	13,9
الاردن	8120	7,498	622	–	1,06	2,9
البحرين	4731	4731	–	–	0,6	–
الامارات	80095	79246	264	585	0,10	1,2
السعودية	240148	228068	4900	7180	23,5	23,5
مصر	198399	188,247	9570	582	28	0,5
لبنان	7251	6850	401	–	0,9	2
سوريا	67157	64201	2139	817	8,8	1,0
الكويت	8249	7994	–	255	1,0	–
سلطنة عمان	74875	74875	–	–	9,8	–
فلسطين	3922	3922	–	–	1,5	–
قطر	2282	2224	–	62	0,2	–
اليمن	17315	17315	–	–	2,2	–
المجموع	761443	730750	20789	9908	100	45

المصدر : الامم المتحدة ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا (الاسكوا) 2020

–بيانات غير متوفرة(دول لا تمتلك سكك حديد)

يقاس التطور الاقتصادي لأي بلد من خلال نظام نقل المتكامل وحظيت دول المشرق العربي بهذا النظام لتحقيق الترابط والتفاعل المكاني الاقتصادي في آن واحد من خلال مدى سهولة الوصول للموانئ الى النقل البري بالسكك الحديد والسيارات والانابيب ،اذ بلغ اجمالي اطوال الطرق البرية للدول منطقة الدراسة نحو 761443كم وبأهمية نسبية للسكك الحديد 2,7%

ومن خلال بيانات الجدول نلاحظ ان دولة السعودية وهي تنفرد حظيت بأهمية نسبية البالغة 23,5%

للنظام النقل بالسكك الحديد عالية عن بقية الدول نسبية الى انظمة النقل الاخرى نتيجة التطور الاقتصادي والاجتماعي ، اضافة الى ان مصر فقد بلغت الاهمية النسبية نحو 28% للنظام النقل بالسكك الحديد بسبب كثافة سكانية العالية واستخدام قطاع نقل بالسكك الحديد خاصة في نشاط الزراعي ،ثم العراق بلغ نسبة اهمية النقل بالسكك الحديد نحو 6,42%

خريطة (2) شبكات النقل البري بالسيارات والسكك الحديد في دول المشرق العربي

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على برنامج**ARC GIS v10.3**

المبحث الثاني: التحليل المكاني لبنية نظام النقل بالسكك الحديد في دول المشرق العربي

يعد النقل بسكك الحديد احدى وسائل النقل ذات الكفاءة العالية في مجال نقل مسافرين والبضائع باختلاف الاوزان والاحجام والتي بدأت تقل الاهمية بها مع تطور الصناعة النقل البري بالسيارات، مما تطلب استحداث ابرز المجالات التكنولوجية في كافة عناصر نظام النقل بالسكك الحديد والتي تتمثل بـ

اولا: خطوط سكك الحديد

اظهرت الثورة الصناعية في اوروبا خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر حاجة الى نقل كميات كبيرة من السلع سواء كانت مصنعة او مواد خام وخاصة الفحم وهو امر كان معتد حدوثه على الطرق البرية بمواصفاتها التي لا تكن تستطيع استيعاب حجم الحركة الكثيفة لذا اتجه التفكير الى استخدام القاطرات البخارية بدلا من الخيول مما تطلب حدوث تطور مماثل في صناعة القضبان الحديدية تكون اكثر استعدادا لاستيعاب حجم الحركة الكبيرة لذا استخدم الصلب بدلا من الحديد عام 1865 وتطلب تامين حركة نقل على القضبان الحديدية ضرورة شدها في فلنكات خاصة توضع مستعرضة وتثبت تحت مسار القضبان وتتباين المارة للتي تصنع منها الفلنكات تبعا لكل خصائص البنية الطبيعية وحجم الحركة هناك فلنكات مصنوعة من الخشب واخرى من الحديد او من الخرسانة المسلحة (علي, 1996: 180) تتباين انواع الخطوط المستخدمة في دول المشرق العربي من حيث المقياس وهي المسافة الفاصلة بين القضبان الحديدية الذي يتباين ، ويمكن ان نميز بين 3 انواع المقايس خطوط سكك الحديد في العالم

- المقياس العريض: تبلغ المسافة بين الخطوط خمسة اقدام وثلاث بوصات 160 سم كما هو الحال في السعودية بطول 1801كم
- المقياس الموحد او المقنن: تبلغ المسافة بين القضبين واربعه اقدام وثماني بوصات ونصف 143سم هذا المقياس موجود في مصر والعراق بطول 2272 كم وسوريا 1801 كم ولبنان 319 كم وبلغ اجمالي اطوال السك الموحد في عام 2008 في الدول المشرق العربي 2129كم
- المقياس الضيق: تبلغ المسافة بين القضبين 3 اقدام وست بوصات ونصف 106 سم وكما هو الحال في سوريا بطول 251 كم والاردن بطول 1303كم وبلغ اجمالي اطوال سكك الحديد بمقياس ضيق 1038 كم في عام 2008

لابد من الاشارة الى اختلاف خطوط السكك الحديد في دول المشرق العربي اسهم بعدم تحقيق الترابط المزمع توفيره بين الدول من جهة اضافة الى انخفاض كفاءة النقل لبطء عملية النقل بسبب التفريغ والتحميل

اضـــافة الى تعرض الحمولة للتلف وبالتالي ارتفاع الكلفة النقلية، ناهيك عن ان اختلاف في المقاييس اســهم في تزايد المسارات الفردية المعتمدة في حركة القاطرات والمعدات المتحركة لحركة المسافرين والبضائع بحد سواء

- النمط المتقطع: تتميز هذا النمط في شكل امتداد خطوط سكك الحديدية يكون متقطع غير متصل، بسبب وجود عوائق طبيعية او بشـرية، الهدف منه احيانا هو التغلب على العوائق الطبيعية التي تعترض مسـار بعض طرق نقل النهري، اما لعوائق البشرية التي تحدث نتيجة مشاكل السياسية بين الدول كما نلاحظ هذا الانقطاع الاتصال بين شبكات السكة الحديدية لمصر ولبنان وسوريا وفلسطين بسبب وجود اسرائيل وايضا يبدو واضحا عند شبكات سكك الحديد من موريتانيا والسعودية لخدمة اغراض داخلية فقط ولذلك فهي غير متصلة ببقية الخطوط الحديد العربية
- النمط الشـريطي: تتخذ الخطوط الحديدية هذا النمط على شـكل خطوط رئيسـية، يتفرع منها خطوط فرعية محدودة في عددها، قصـيرة في اطوالها، يشـكل هذا النمط من الخطوط الحديدية نقطة بداية او المرحلة المبكرة لمد شـــبكات من الخطوط الحديدية في اي اقليم غالبا ما يطلق عليه الخطوط العابرة للقاره كما هو الحال في بداية انشاء الخط الحديدي الرئيسي في مصر بين الاسكندرية والقاهرة عام 1856 م

دولة مصر اتخذت في وجها القبلي خطوط الشكل نمط الشريطي ويرجع ذلك الى ان الاراضـي المأهولة بخط رئيســـي موازيا من الشـــمال الى الجنوب، ومتبعا الجانب الاكثر عمرانا، يتفرع من منه خط آخر الى الواحات البحرية لنقل خام الحديد من المصـانع الحديد والصـلب في حلوان وخط ثالث من قنا الى سـفاجا ويمتد حاليا الى منطقة ابو طرطور بالصحراء الغربية لنقل خام الفوسفات

كما هو الحال فليس معظم الدول المشـــرق العربي لخطوط ســـكك الحديد التي تفتقر على ربط الموانئ بالمدن الكبرى يربط بعض مناطق الانتاج المعدني والزراعي داخل الموانئ.

ولابد من الاشارة الى مسارات السكك الحديد تتباين من حيث خصـائصـها الشكلية على مستوى الدول تبعا لعدة عوامل ومنها اشكال سطح الارض وشكل الدولة ومساحتها وحجم سكانها وكافة الانشطة الاقتصـادية ومدى التقدم الحضـاري عليها فضـلا عن درجة انتشـار وسـائل نقل الاخرى، يمكن تصـنيف انماط خطوط سكة الحديد في الدول المشرق العربي الى نمطين رئيسين وهما :

ثانيا: المعدات المتحركة :

تتألف المعدات المحركة من المعدات الســـاحبة (القاطرات)والمعدات المجرورة المتمثلة بعربات الركاب والعربات لتقل البضـائع سـواء كانت صـغيرة او كبيرة, وان ابرز عناصـر المعدات المتحركة في نظام النقل في السكك الحديد هي القاطرات التي تتضمن الى :

1. قاطرات البخارية : سجل التاريخ لأول مخترع البريطاني جيمس وات صنع اول قاطرة بخارية عام 1775 م وتميزت هذه القاطرات بطول الفترة الزمنية لتشغيلها اذ تصل لحدود 50 سنة وتصل سرعتها الى حدود 50 – 60 كم /ساعة واستخدمت على الخط الحجازي الاردني، بلغ عدد ها 14 في دول المشرق العربي تعمل بالفحم قبل الحرب العالمية الثانية ولما تعذر اســـتيراده خلال الحرب تحولت الى البترول، لان كان الفحم مستوردا يكلف كثيرا في نقله وقيمته الحرارية منخفضـة بالعكس البترول الذي يوفر محليا ونقله ارخص من الفحم (عبده, 1994: 27).
2. قاطرات الديزل : هي الاكثر تطورا من القاطرة البخارية تمتاز هذه القاطرة بســرعة واضـــحة تتراوح ما بين 70 |–100 كم / ســـاعة وتعتمد هذه القاطرات في تحديد ســـرعتها عوامل منعها خطوط ســـكك الحديد وخصـــائص البيئة ويقدر عمرها الانتاجي 25 ســنة واســتخدمت في العراق وبلغ عددها 375 وفي مصـــر 810 وفي السعودية 102 وفي سوريا 240 وفي الاردن 136
3. قطارات الكهربائية : تعد هذه القاطرات اكثر تطور وكفاءة وتســتخدم في البلدان المتطورة والتي تتوفر فيا الطاقة الكهربائية ومن مميزاتها اذ تصل سرعتها الى 300 كم /ساعة وتسير في مجال سكة حديد ممغنطة كما هو الحال في المملكة العربية الســعودية وهو قطار الحرمين الذي يســير بســرعة قصــوى 360 كم / ساعة من مكة الى جدة وايضا في دولة الامارات وسلطنة عمان حديثا وقطار السريع المسمى العلمين،

نماذج القطارات السريعة الكهربائية ظهرت فكرة انشاء القطار السريع في عام 2021 م حيث انشاء نظام متكامل يربط جميع الموانئ المصـرية على الســاحل البحر الابيض المتوســط والبحر الاحمر المدن الصــناعية ومناطق التطوير الجديدة

ثالثا: المحطات:

تعد المحطات ابرز عناصـــــر البنية التحتية لأنظمة النقل بالســـــكك الحديد كونها تحتل مرفق وتتوقف القطارات بانتظار لتحميل او تنزيل ركاب او الشـحنات (السـلع / بضـائع) وتتألف من منصـة الرصـيف بجانب السـكة ومبني مسـتودع يقدم الخدمات ذات الصـلة مثلا مبيعات التذاكر وغرف الانتظار وقد تكون منصـات الانتقال بين الخطوط السكك الحديدية او الى وسائط نقل اخرى بمواقع مختلفة والعاصمة الادارية

مثلا الحافلات متاحة في بعض المحطات وقد تكون المحطات على مستوى الارض او تحت الارض او مرتفعة وقد تكون حلقات الوصـل متاحة لأدخال خطوط سكك حديد او غيرها مثل النقل المختلفة الوسـائط مثلا الاتوبيس والترام والعديد من وسائط نقل السريع وهناك تباين واضح لأعداد المحطات حسب امتداد وتوسع شبكة النقل بالسكك الحديد وتبلغ اجمالي المحطات للدول منطقة الدراسة 879محطة.

جدول (4)التوزيع المكاني لخطوط ومحطات النقل بالسكك الحديد في دول المشرق العربي لعام 2021

الدول	اطوال السكك كم	الاهمية النسبية %	الخطوط	الاهمية النسبية %	المحطات	الاهمية النسبية %
العراق	2893	14	10	12	112	13
السعودية	4900	24	7	8	20	3
مصر	9570	46	52	63	705	80
سوريا	2193	11	8	10	8	0,9
لبنان	401	1	3	4	8	0,9
امارات	264	1	1	1	3	0,3
الاردن	622	3	2	2	23	3
المجموع	20789	100	83	100	879	100

المصـــدر من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الامم المتحدة، اللجنة الاقتصـــادية والاجتماعية لغرب اســـيا 2021

جمهورية العراق/وزارة النقل العراقية ،النشاط النقل بالسكك الحديد 2021

من خلال بيانات الجدول (4)يتضـح ان مجموع اطوال سـكك الحديد لعام 2021 للدول المشـرق العربي بلغت 20789كم وبعدد خطوطها 83 وبعدد محطاتها 879 محطة، هذا التباين يتضح في دولة مصر واضح تبعا للمساحة وامتداد شبكات سكك الحديد للمنطقة والموقع الجغرافي المهم الذي يطل على مسطحين مائيين هو البحر الاحمر والبحر المتوسط وسيطرة التجارية على قناة السويس المائية وكثافة السكان ولاختناقات المرورية وتلوث الهواء شـــجع على تطور ســـكك حديد من شـــمالها الى جنوبها بطول 9750كم وبعدد محطاتها الموزعة 705 محطة بعدد خطوطها 52 خط في كافة ارجاء الجمهورية لنقل الركاب والبضـــائع من اقصـــى شـــرقها الى اقصى غربها

وايضا استخدام المترو والقطارات الكهربائية السريعة لتنشيط حركة السياحة وجلب المستثمرين ويذكر ان اقدم محطاتها هي محطة مصر قاهرة رمسيس تقع في شمال مصر افتتحت عام 1856كم اما المملكة العربية الســعودية جاءت في المرتبة الثانية وهي عت من حيث طول ســكة الحديد البالغة 4900 كم وبعدد خطوطها 7 وبعدد محطاتها 20 تمتد من الرياض الى الدمام لنقل الحجاج والبضائع بين اجزاء المملكة كونها بلد نفطي منتج واستخدمت افضل وسائل النقل السريع وهيا القطارات الكهربائية نتيجة التطور الاقتصادي والاجتماعي وارتفاع مستوى رفاهية الفرد هذا يحقق وسائل نقل اكثر امانا وتكلف اقل ووقت اقصر للوصول والانتقال نمن مكان الى اخر وايضـــا ربط مع سكة حددي مجلس التعاون الخليجي البالغة مجموع اطوالها 2,177كم وبعدد محطات 11 محطة، افتتحت محطة الرياض عام 1951م

اما العراق هو اقل اهمية بالنسبة لسكك الحديد بعد التطورات الحاصلة يبلغ مجموع اطوال سكك 2893كم وبأعداد خطوط 10 وبعدد محطات لنقل البضائع التجارية والمسافرين

وسوريا بلغت الاهمية النسبية للسكك الحديد نحو 2123 كم

ما تبقى من الدول هيا لا كاد تذكر اهميتها بالنسبة للسك الحديد او متوقفة نتيجة الاوضاع الامنية والازمات الاقتصادية وانقطاع العلاقات السياسية فيما بيها وهيا دولتي سوريا ولبنان.

المبحث الثالث: تحليل حركة النقل البري بالسكك الحديد في دول المشرق العربي

ان النقل بالسكك الحديد يعد ابرز مجالات صناعة النقل كافة في تنظيم العلاقات الاقليمية في مجالات الانتاج والتجارة وهذا مستمد من التنوع الوظيفي الذي يحظى بها هذا النظام النقلي حيث كان ولا يزال يستخدم بكفاءة عالية في توظيف انواع كثيرة من الانشطة الاقتصادية الانتاجية والخدمية في الاقاليم الجغرافية (رياض, د.ت: 279).

ولأجل تحديد مراحل التطور حركة النقل بالسكك الحديد على مستوى منطقة الدراسة لابد لنا الكشف عن مستوى كفاءة النظام النقلي السككي طبقا لمؤثرات بريان بيري التي افردها لقياس مستوى كفاية الخدمات النقلية ،حيث يتضح من الجدول (5) مايأتي _:

1- ان معدل التغير الحاصل في اعداد المسافرين خلال المدة الزمنية 1980 الى 2020 شهدت تباين واضح جراء تزايد او نقصان اعداد المسافرين المستخدمين النقل بالسكك الحديد في الحركة المكانية على مستوى دول منطقة المشرق العربي حيث ان اعلى نسبة تغير ايجابي تم تحقيقها خلال فترة 2010_2020 بمقدار 606,6% بسبب تزايد اعداد المسافرين بمقدار 518781 الف مسافر عام 2020 مقارنة بعام 2010 البالغ اعداد المسافرين نحو 73420 الف مسافر وبمعدل تغير 11,7% عام 2000 الذي شهد انخفاض معدل تغير اعداد المسافرين عبر السكك الحديد في دول منطقة الدراسة بنسبة 14,4- % عما كانت عليه عام 1990 بنحو 76720 الف مسافر وبنسبة تغير بلغت نحو 79,3 %

2-اما معدل التغير الحاصل في كمية البضائع المنقولة عبر نظام النقل بالسكك الحديد على مستوى دول منطقة الدراسة تفصح عنها قيمة معدلات التغير الحاصل بكمية البضائع المنقولة برا بسكك الحديد وذلك للفترة 1980-2020،حيث ان عام 2020 شهد اعلى مقدار تغير بنسبة 152% بسبب تزايد اعداد البضائع المنقولة بمقدار 152056 الف طن عام 2020 مقارنة بعام 2010 البالغ اعدادها البضائع المنقولة نحو 20628 الف طن وبمقدار تغير 20,5% عن عام 2000 الذي شهد انخفاض معدل تغير اعداد البضائع المنقولة عبر السكك الحديد في دول المنطقة 75,6_ % عما كانت عليه عام 1990 بنحو 27447 الف طن وبنسبة تغير بلغت نحو 407,7. %

ولابد من الاشـارة الى التغير الحاصـل في اعداد المسـافرين وكميات البضـائع ما هو الى انعكاس لمقدار التغير الحاصل لمستويات كفاءة خدمات النقل السككي على مستوى منطقة الدراسة وذلك على النحو التالي :_

جدول (5)كفاية الخدمات النقلية وتطور حركة النقل في دول المشرق العربي 1980_2021

السنوات	اعداد المسافرين الف/كم نسمة	معدل التغيير %	كمية البضائع الف/ طن	معدل التغيير %	اطوال السكك المساحة كم/كم مربع	اطوال السكك السكان كم/نسمة	السكان البضائع منقولة نسمة/طن
1980	15886	2,2	5406	606.6	0.002	0,12	3,7
1990	76720	407,7	27447	6,0	0,003	0,01	3,6
2000	65709	−57,6	11645	79,3	0,004	0,12	11,12
2010	73420	20,5	20628	−14,4	0,004	0,10	8,06
2020	518781	152	152056	11,7	0,018	0,13	3,34

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على

جامعة الدول العربية المجموعة الاحصائية لدول الوطن العربي 1978−1983 جدول (4_4(

جامعة الدول العربية المجموعة الاحصائية لدول الوطن العربي 1988−1994 جدول (6−4)ص 186−187

البنك الدولي/شعبة النقل

الاتحاد العربي للسكك الحديد المجموعة الاحصائية العربية الموحدة/ بغداد وحلب 1990

الامم المتحدة ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا(الاسكوا) 2019−2020

جامعة الدول العربية التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2021/2010/2000

- كشفت بيانات مستوى كفاءة نظام النقل السككي للخدمات النقلية (مؤشرات بريان بيري) من خلال جدول 5 ،ان كثافة سـكك الحديد للمسـاحة تتباين في عام 1980 بمقدار 0,0024 كم/كم مربع اقل بكثير مقارنة لعام 2020 بمقدار 0,018 كم/كم مربع، اي مدى تغطية سكك الحديد تبعا للمساحة لدول المشرق العربي غير كافية لاستخدام النقل بالسكك الحديد − يتضـح بيانات المتوفرة لمؤشـر حصـة السـكان من السـكك الحديد ،في عام 1980 كانت نسـبة 0,12 كم/نسـمة بينما ازدادت لعام 2020 بمقدار 0,13 كم/نسمة .

- نصيب الفرد من شحن نقل البضائع هناك تباين واضح مدى استخدام السكان لنقل بضائع منقولة للسكك الحديد حيث كانت نسبة في عام 1980 بلغت 3,7 نسمة/طن بينما في عام 2000 بلغت 11,12 نسمة/طن في زيادة نتيجة تطور وتوسع خطوط سكك الحديد في هذه الفترة واستخدام لنقل بضائع عليه ،بينما في عام 2020 بلغت 2,34 نسمة/طن هيا اقل بكثير من العام السابق اي تراجع للنقل البضائع على السكك الحديد في منطقة الدراسة.

اولا:- التباين المكاني لحركة النقل بالسكك الحديد في دول المشرق العربي

هناك تفاعل متبادل وارتباط وثيق بين التوزيع الجغرافي في الخدمات النقل بسكك الحديد وقدرتها التشغيلية على مستوى الدول ،فليس في شك انه عند مد الخطوط الحديدية وتحديد مساراتها في اي دولة يوضع في الاعتبارات التخطيطية التوزيع الجغرافي للسكان وحجمها فضلا عن تحديد ابرز مناطق الانتاج في الدولة لأجل تحديد النطاقات الاجدر خدمتها بخطوط السكك الحديدية ومستوى تشغيلها ومقدار التوسع الاستثمار في كافة مجالات البنى التحتية للنقل بالسكك الحديد ،وبالتالي تفصح عن مقدار التباين المكاني الحاصل باعداد المسافرين والبضائع المنقولة برا باستخدام نظام النقل بالسكك الحديد (صغر, 2015: 362-363).

وعليه فان دول منطقة المشرق العربي تشهد تباين واضح وعدم توازن مكاني من حيث القدرة التشغيلية لنظام النقل بسكك الحديد بسبب تباين متغيرات منظومات النقل فيها من حيث اطوال الخطوط الحديدية ومقاييسها اضافة الى تباين اعداد والمعدات المتحركة واعداد المحطات المخصصة لاستقبال المسافرين والبضائع ،اضافة الى تباين توزيعها واتجاهاتها المكانية وهذا ماتم الاشارة له في الفصل الثاني من الرسالة .مما انعكس على عدم توازن قدراتها التشغيلية لحركة المسافرين حيث تجد من الجدول(6) ما يأتي _:

_يعد السكان هم المستخدمون لنظام النقل بالسكك الحديد في دول منطقة المشرق العربي في كافة نشاطاتهم الاقتصادية والانتاجية والخدمية وبالتالي بلغ اجمالي حركة المسافرين نحو 518781 الف مسافر عام 2020 ،وتتباين مكاني واضح عندما تصدرت مصر قائمة الدول من حيث اعداد المسافرين المنقولين برا بسكك الحديد بمقدار 243152 الف مسافر اي بنسبة 46,8% ثم العراق بنحو 164000 الف مسافر اي بنسبة 31,65 وجاءت السعودية بالمرتبة الثالثة بنحو 81538 الف مسافر بنسبة 15,7% مقارنة بكل من سوريا البالغ اعداد المسافرين نحو 29091 الف مسافر وبنسبة 5,6% والاردن بلغت 1000 الف مسافر وبنسبة 0,19% على التوالي عام .2020

جدول (6) الاهمية النسبية لحركة النقل بالسكك الحديد في دول المشرق العربي للعام 2020

الدول	اعداد مسافرين الف/مسافر	الاهمية النسبية %	كمية البضائع الف /طن	الاهمية النسبية %
الاردن	1000	0,19	185	0,1
السعودية	81538	15,7	2102	1,3
سوريا	29091	5,6	65487	43,0
العراق	164000	31,6	372	0,2
مصر	243152	46,8	83910	55,1
المجموع	518781	100	152056	100

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على بيانات الاسكو2020

- نظرا لأمكانيات دول منطقة المشـرق العربي من حيث القدرات الانتاجية في كافة الانشـطة الاقتصـادية والصناعية والتجارية فقد شهدت دول منطقة الدراسة عدم توازن مكاني من حيث دور النقل بالسكك الحديد في نقل البضائع وخاصة باتجاه مناطق الانتاج او مناطق الاستهلاك او باتجاه الموانئ البحرية عند الخليج العربي والبحر الاحمر والبحر المتوسط المحيطة بمنطقة الدراسة ،اذ بلغت اجمالي البضـائع المنقولة برا بالسـكك الحديد نحو 152056 الف طن ،تقدمت مصـر دول منطقة الدراسـة بكميات البضـائع المنقولة والبالغة نحو 83910 الف طن بنسـبة 55,1%ثم جاءت سـوريا بكمية البضـائع المنقولة والبالغة نحو 65487 الف طن بنسبة 43,0% عبر خطوط السكك الحديد لعام 2020 ،ثم السـعودية بكمية البضـائع المنقولة برا عبر السكك الحديد بنحو 2102 الف طن وبنسبة 1,3% وثم الاردن اخيرا بلغت كمية البضائع المنقولة بنحو 185 الف طن بنسبة 0,1 % للعام2020

الاستنتاجات:

1- اعطت دراسة المرتكزات الطبيعية الرئيسية الصورة واضحة لمنطقة الدراسة والتي تشمل الموقع الجغرافي واهميته وتضاريسها وانواعها والخصائص المناخية وتأثيرها على سكك الحديد والموارد المائية وتوزيعها الجغرافي لأنشاء خطوط سكك الحديد وتأثير كل هذه المرتكزات بصورة مباشرة وغير مباشرة للنقل الافراد والبضائع والتي لها سبب في تطور وتوسع خطوط سكك الحديد دول المشرق العربي.

2-اسهمت المرتكزات البشرية في تحديد توسع انتشار الشبكة السكك الحديدية ضمن المنطقة الدراسة والتي شملت حجم وكثافة السكان طبقا لأطوال سكك الحديد البالغة 20789 كم موزعة على مساحة قدرت نحو 3995764 كم مربع ، واسهام نصيب الفرد من ناتج المحلي الاجمالي، قياس حجم حركة المسافرين على السكك الحديد ،تعداد سكاني بلغ 509331الف نسمة للدول المشرق العربي.

3- ساهمت اكتشافات الاقتصادية الرئيسية وفي الصناعة الاستراتيجية والتحويلية والزراعة والسياحة في تجارة الدولية على السكك الحديد في دول المشرق العربي ،قياس الاهمية النسبية لأطوال سكك حديد مقارنة مع انظمة النقل البري الاخرى كالسيارات والانابيب

4-اعطت الصورة الحالية لشبكات سكك الحديد في دول المشرق العربي حجم التطور والحركة نقل الافراد والبضائع على مدى عقود من الزمن بشكل مراحل في اعداد خطوطها واطوالها والمعدات المتحركة عليها كالقاطرات السحب والجر.

المقترحات:

1- ان خطوط سكك الحديد في دول المشرق العربي غير متوازنة مكانيا ومتقاطعة على وحدة المساحة الشاسعة للأقليم لذا ترى الباحثة ضرورة القيام بتوسع وترابط ومد خطوط اضافية الى جانب الخطوط المفعلة حاليا.

2-ضرورة اعادة الخطوط المتوقفة عن العمل في دول المشرق العربي لأسباب سياسية واقتصادية كخط بين سوريا ولبنان المتوقف منذ سنين وخط مصر مع فلسطين المتوقف بسبب الاحتلال الاسرائيلي وغيرها من الخطوط المتوقفة بسبب الحروب والازمات الاقتصادية في بعض بلدان العربية.

3- ضرورة اعادة دراسات للجدوى الاقتصادية من انشاء خطوط سكك الحديد وفق مقاييس عديدة تأخذ بنظر الاعتبار المعوقات التي تواجه سير الخط من عقبات طبيعية وبشرية.

4- تطوير وتشجيع النقل بواسطة السكك الحديد من خلال السماح للقطاع الخاص بفتح وكالات النقل بالسكك الحديد لاستقطاب طلبات النقل بواسطة سكك ومتابعة ايصالها.

5-يوفر الربط السككي مع دول الجوار الجغرافي فرص مميزة لتطوير جانب السياحة المستدامة (الدينية والاثار والصحراوية)في دول المشرق العربي واستثمارها بشكل افضل لتعزيز الترابط الع ربي القومي .

قائمة المصادر :

- الاتحاد العربي للسكك الحديد 2010_2020
- احمد حامد العبيدي، الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسية في قوة الوطن العربي ،اطروحة دكتوراه فلسفة الجغرافية ،جامعة الموصل ، كلية التربية،1996.
- الامم المتحدة ،اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغرب اسيا(الاسكوا)
- البنك الدولي ،ادارة النقل والمعلومات والاتصالات ،شعبة النقل
- التقرير الاقتصادي العربي الموحد 2021
- خطاب صكار العاني،دراسة في جغرافية النقل والمواصلات في الوطن العربي،جامعة بغداد ،كلية التربية.
- زين العابدين علي صفر،جغرافية النقل،دار الوصاح للنشر،ط 1،،2015 12_
- سعيد احمد عبده،الاثار الاقتصادية للسكك الحديدية في مصر ،1980
- سعيد احمد عبده،جغرافية النقل مغزاها ومرماها،جامعة عين شمس ،انجلو المصرية،2010
- صبري فراس الهيتي وحسن ابو سمور ،جغرافيا الوطن العربي ،دار الصفاء للنشر، عمان،ط 1999،1
- محمد ازهر السماك وآخرون،جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق،الاردن،عمان،اليازوري للنشر،2010.
- محمد خميس الزوكه،جغرافية النقل ، جامعة الاسكندرية،كلية الاداب،دار معرفة الجامعية،2000
- محمد رياض،جغرافية النقل،دار النهضة العربية،بيروت.13.2017
- محمد هاشم ذنون الحيالي،تحليل مكاني للنقل الجوي في دول مجلس التعاون الخليجي لدول الخليج العربية ،اطروحة دكتوراه(غير منشورة)،كلية التربية للعلوم الانسانية،جامعة الموصل،2010
- وزارة النقل العراقية،الشركة العامة للسكك الحديد 2021

Bibliography of Arabic References (Translated to English)

- Arab Union of Railways, 2010–2020.
- Ahmed Hamed Al-Obaidi, Market Considerations of the Main Land Transport Routes in the Arab Homeland, PhD Dissertation in Geography, University of Mosul, College of Education, 1996.
- United Nations, Economic and Social Commission for Western Asia (ESCWA).
- World Bank, Transport, Information and Communication Department, Transport Division.
- Arab Unified Economic Report, 2021.
- Khitab Sakkar Al-Ani, A Study in the Geography of Transport and Communications in the Arab Homeland, University of Baghdad, College of Education.
- Zain Al-Abidin Ali Safar, Transport Geography, Al-Wessah Publishing House, 1st Edition, 2015.
- Saeed Ahmed Abdu, The Economic Impacts of Railways in Egypt, 1980.
- Saeed Ahmed Abdu, Transport Geography: Its Meaning and Purpose, Ain Shams University, Anglo-Egyptian Publishing, 2010.
- Sabri Firas Al-Heeti and Hassan Abu Samour, Geography of the Arab Homeland, Al-Safa Publishing House, Amman, 1st Edition, 1999.
- Mohammed Azhar Al-Sammak et al., Transport Geography: Between Methodology and Application, Al-Yazouri Publishing, Amman, Jordan, 2010.
- Mohammed Khamis Al-Zukah, Transport Geography, University of Alexandria, Faculty of Arts, Dar Al-Ma’rifa Al-Jami’iya, 2000.

- Mohammed Riyadh, Transport Geography, Dar Al-Nahda Al-Arabia, Beirut, 2017.
- Mohammed Hashim Dhannoun Al-Hayyali, Spatial Analysis of Air Transport in the GCC Countries, Unpublished PhD Dissertation, College of Education for Humanities, University of Mosul, 2010.
- Iraqi Ministry of Transport, General Company for Railways, 2021.