جغرافية النقل
و التجارة الدولية

الطبعة الأولى

١٤٣٥هـ ـــــ ٢٠١٤م

تأليف
الأستاذ الدكتور
مجيد ملوك السامرائي

المطبعة المركزية /جامعة تكريت

بسم الله الرحمن الرحيم

و لقد كرمنا بني آدم و حملنهم في البر و البحر و رزقنهم من الطيبت و فضلنهم على كثير ممن خلقنا تفضيلا

صدق الله العظيم
(سورة الإسراء) (الأيه : ٧٠)

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق

بغداد/العراق(٥٨٦) لسنة ٢٠١٤

لا يجوز استنساخ أو تحميل أو تصوير
أو إعادة نشر جزء أو كل مادة

الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي

جغرافية النقل و التجارة الدولية

الطبعة الأولى

١٤٣٥هـ ـــ ٢٠١٤م

حقوق الطبع مكفولة ومحفوظة للمؤلف

المطبعة المركزية /جامعة تكريت

الإهداء

الى
الجغرافي .....
أينما ..... كان
عوناً و مؤازره
٢٠١٤

مفردات مناهج الدراسة / المرحلة الرابعة

((جغرافية النقل))

الشـــــهر	الاسبوع	المفـــــــــــــــــــــردات
أيلول	الثالث	مفهوم النقل و جغرافية النقل
=	الرابع	اسباب النقل وأهميته وتطوره
تشرين الاول	الاول	عناصر النقل /الطريق و الواسطة
=	الثاني	العوامل الطبيعية المؤثرة في النقل
=	الثالث	العوامل البشرية المؤثرة في النقل
=	الرابع	انماط النقل- مقدمة عن (طرقه ووسائله)
تشرين الثاني	الاول	النقل البري (الانسان و الحيوان)
=	الثاني	النقل البري(السيارة و طرقها)
=	الثالث	السكك الحديد
=	الرابع	النقل المائي (النهري)
كانون الاول	الاول	النقل المائي (البحري)
=	الثاني	النقل الجوي
=	الثالث	النقل بالأنابيب
=	الرابع	وسائل النقل الاخرى
كانون الثاني	الاول	المشاكل التي تواجه النقل
=	الثاني	المعالجات المقترحة
=	الثالث	نظريات كلف النقل
شباط / عطلة	الثاني	كلف و اجور النقل لمختلف الوسائط النقلية
=	الثالث	مفهوم التجارة الدولية
=	الرابع	تطور التجارة الدولية
أذار/ تطبيق	ـــــ	ـــــــــــــــــــــــ
نيسان	الاول	العوامل الطبيعية التي ادت الى قيام التجارة الدولية
=	الثاني	العوامل البشرية التي ادت الى قيام التجارة الدولية
=	الثالث	بنية التجارة الدولية
=	الرابع	الاقاليم التجارية الكبرى في العالم
مايس	الاول	مشاكل التجارة في الاقطار النامية
=	الثاني	المعالجات الواجب اتخاذها من قبل الجهات المعنية
=	الثالث و الرابع	مراجعـــــــــــــة عامـــة

المقدمـــــــــــة

علـم الجغرافية (The Science of Geography) ميدان الدراسة والبحث في كل من التوزيعات المكانية (Spatial Distributions) لمختلف الظواهر الطبيعية والبشرية، والعلاقات المكانية (Spatial Relationships) بين تلك الظواهر، والبحث في مدى وجود الظاهرة وانتشارها وتباينها المكاني وكثافتها وتعاقبها والتنبؤ باتجاهاتها، هو علم تحليلي تركيبي ومعرفة متطورة ذات طبيعة شمولية متباينة زمانياً ومكانياً .

النقل نشاط بشري اقتصادي يمثل حلقة الوصل بين كل من الإنتاج الزراعي والصناعي من جهة والاستهلاك من جهة أخرى عبر التجارة التي يعد النقل عمودها الفقري ، كما يمثل النقل الأوعية التي يتحرك عبرها السكان من وإلى مواقع نشاطاتهم الاقتصادية والاجتماعية و الخدمية المختلفة . وقد كان وراء أنجاز هذا الكتاب المحاولة الجادة لتطوير الأساس النظري لجغرافية النقل والرقي بدراسة النقل بوصفه فعالية بشرية ذات محتوى مكاني.

استهدف هذا الكتاب وفقا لمفردات (جغرافية النقل و التجارة) ضمن مناهج (القطاعية) للمرحلة الرابعة في كليات التربية بالجامعات العراقية : تبصير الطالب بأساسيات جغرافية النقل، والأهمية الاقتصادية و الاجتماعية النشاط النقلي، و العوامل الجغرافية المؤثرة في هذا النشاط ، وخصائص وسائل النقل الحديثة، وماهية النشاط التجاري وبنيته الاساسية ومشكلاته، وتدريب الطالب على البحث العلمي في جغرافية النقل و التجارة.

أحتوى الكتاب على خمسة فصول تم ترتيبها بتناسق ابتداءً من القاعدة الهرمية لموضوع الكتاب، وعليه تضمن ما يلي:

الفصل الأول : اسس جغرافية النقل.

الفصل الثاني : العوامل الجغرافية المؤثرة في النقل.

الفصل الثالث : انماط و خصائص اصناف النقل .

الفصل الرابـــع : مشكلات النقل و نظرياته القياسية.

الفصل الخامس: التجارة الدولية.

أخيـراً أحتوى المؤلف على جملة من الملاحق ، في مقدمتها اسـس اعـداد بحث التخرج مع انموذج له ، و قائمة بالتعريف بالمفاهيم والمصطلحات العالمية ذات الصلة بجغرافية النقـل.

هـــذه المحاولة الجادة جاءت طبقاً لخبرة المؤلف الاكاديمية و البحثية تدريساً وبحثاً و أشرافاً علمياً و تأليفاً ، وبما يرتقي علميا بمستويات طلبتنا الاعـــــــزاء .

من رب السماوات والأرض تبارك وتعالـى المغفرة و الرحمة في الدنيـا والآخرة، و للقارئ الكريم المعذرة عن كـل هفـوة فـالكمال لله وحـــــــــده.

وآخـر دعـوانـا أن الحمـد لله رب العالميـن ..

الأستاذ الدكتور

مجيد ملوك السامرائي

٢٠١٤م /١٤٣٥هـ

المحتويـــــات

المـــوضـــــــوع **الصفحة**

المقدمـــــــــــــــــة..... ٦ – ٧

الفـــصل الاول : اسس جغرافية النقل ١٠-٣٠

المبحث الاول: مفهوم النـقل و تطـوره..... ١٢ – ٢٠

المبحث الثاني: دوافـع النقل و عناصره و اهميته..... ٢١ – ٣٠

الفصل الثاني: العوامل الجغرافية المؤثرة في النقل... .. ٣٢-٥٤

المبحث الاول: العلاقات المكانية للنقل مع النظم الطبيعية ٣٢ – ٤٣

المبحث الثاني: العلاقات المكانية للنقل مع النظم البشرية ٤٥ – ٥٤

الفـصل الـثالـث: انماط و خصائص اصناف النقل ٥٦-٩١

المبحث الاول: الـــــنقل الـــــــبري..... ٥٦ – ٧٢

المبحث الثاني: الـــــنقل الـــــــمائي..... ٧٧ – ٨٦

المبحث الثالث: الـــــنقل الـــــــجوي..... ..... ٨٧ – ٩١

الفصـل الربـع: مشكلات النقل و نظرياته القياسية..... ٩٣-١١٣

المبحث الاول: مشكلات النقـل و معالجاتها..... ٩٦ – ١٠٣

المبحث الثاني: نظريات حركة النقـل القياسية..... ١٠٥ –١١٣

الفصل الخـامس: التجارة الدولية. ١١٥-١٢٥

المبحث الاول: مفهوم التجارة و تطورها..... ١١٠ – ١١٤

المبحث الـثانـي: اقالـيم التـجارة الدولـية و مـشكلاتها ١٢٣ – ١٢٥

المـلاحـــــــــــــــق (١ ـــــ ٤)..... ١٢٩-١٦٦

الفصل الأول

أسس جغرافية النقل

الفصل الاول

أسس جغرافية النقل

المبحث الاول

مفهوم النقل و تطوره

النقل (Transport) نشاط بشري اقتصادي يعتمد على أساس تحريك البضائع والأشخاص من مكان لأخر وذلك لقطع مسافة معينة عبر الزمن ، ويعتمد ذلك على عناصر عديدة منها وسائط النقل المختلفة كحركة الإنسان العضلية وحيوانات النقل والسفن والسيارات والقطارات والطائرات ، وفي الوقت الذي تختلف فيه هذه الوسائط اختلافاً كبيراً من حيث الوزن والحجم والسعة والقدرة والسرعة فأنها تشكل مع عناصر أخرى نظاماً متكاملاً ومن هذه العناصر البنى الارتكازية(Infrastructure) للنقل كالطرق والجسور والأنفاق وأرصفة الموانئ والمحطات والمطارات . وعليه فأن النشاط النقلي نظام (System) متكامل يتألف من عناصر عديدة يسعى القائمون عليه دوماً بالتطوير لمواجهة التحديات المتلاحقة للفعاليات الاقتصادية والاجتماعية المستمرة ، والمعروف لنا هو إن أي ضمور أو تراجع لأي عنصر في أي نظام يعني تردي أداء أو تلف ذلك النظام وتراجعه عن مواجهة الأنظمة الأخرى سواء منها الطبيعية أو الاجتماعية أم الاقتصادية .

إن اهتمام الجغرافيون بالنقل ينبع من كونه مؤشراً كمياً لقياس درجة العلاقات المكانية بين مختلف الأنشطة والفعاليات البشرية ، لذلك سعى الجغرافيون باستمرار لتطوير منهجية الدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة بجغرافية النقل سعياً وراء التوصل إلى النتائج العلمية ذات المصداقية العالية أسوة بالعلوم الأخرى .

اولا: المفهوم الحديث لجغرافية النقل :

جغرافيــة النقــل (Transportation Geography) مــن الفــروع الحديثــة العهـد قياسـاً بالدراسـات الجغرافيــة الأخـرى ، وقـد اتخـذت سـياقات بحثية متعددة غَلبَّ عليها الطابع الوصفي لشبكات النقل مع اهتمام الباحثين الضئيل بالأسـس النظريــة لهـذا التخصـص إلا مـا تعلـق منهـا باقتصـاديات الموضع . و لما كانت الجغرافيـة علمـاً لـه إسـهاما كبيراً فـي عمليات التنميـة والتطوير وإيجـاد الحلـول للكثيـر مـن المشكلات المحليـة والإقليميـة والعالميـة فـأن جغرافيــة النقـل لابـد إن تنــتهج الأسـلوب العلمــي المعاصـر فــي البحــث والتطوير المستمر.

اهتمام الجغرافيون بالنقل ينبع من كونهم سباقون في اكتشاف العلاقات المختلفة فيما بين الأقاليم الجغرافية ، كما إن النقل بوصفه نشاط بشري يعُد مفتاحاً لتلك العلاقات ومؤشراً كمياً لقياس درجتها ، ويعد النقل كنظام نطـاق للمربــع الجغـرافي . الاقتــصادي المكــون مـن الصـناعة والزراعـة والتجـارة والنقل بكافة مدخلاتها ومخرجاتها .

جغرافية النقل فرع من فروع الجغرافية البشرية وتحديداً الاقتصادية منـها ، وتبحـث فــي نظـم النقـل المختلفـة وأنماطهـا المكانيــة مـن حيـث تحليلهـا وتوزيعها وتباينـها وعلاقاتـها المكانيـة بـالظواهر الجغرافيـة الأخرى ، وتعـالج مــن منظــور علمــي الأثــر الــذي تحدثــه نظـم النقـل فــي التركيــب البشــري والاقتصادي والاجتماعي ، وتحديد نوع ودرجة العلاقات المكانيـة مـا بـين تلـك النظم والعوامل الجغرافية المختلفة ، و يعد الامريكي(Olman) اول من اكـد على العلاقـة بين النشـاط النقلـي و الجغرافيـة سنة ١٩٥٤ و اول من اشـار الى منهجية جغرافية النقل .

برزت فـي السنوات الأخيرة الماضية حقول علميـة عديدة ضمن دائرة هذا الفرع فبعد جغرافيـة النقل(Transportation Geography) ، هنـاك

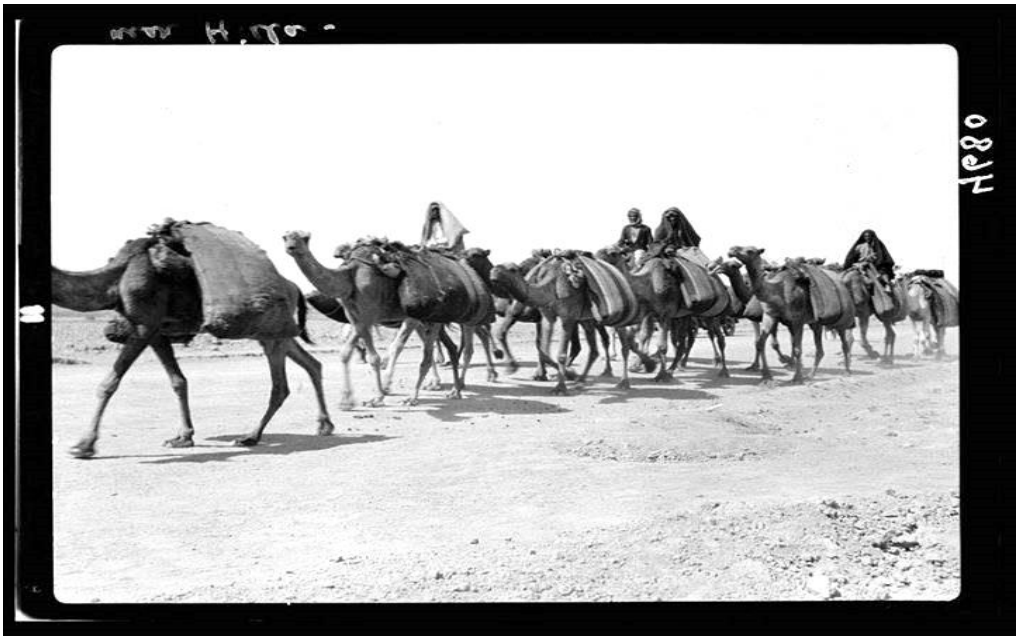
حقل جغرافية نظم النقل (Geography of Transport Systems) ، وحقل جغرافية النقل الحديثة (Modern Transport Geography) ، وحقل جغرافية النقل الحضري (Urban Transport Geography) ، والحقل الأحدث هو نظم المعلومات الجغرافية والنقل (GIS – T) ، وإذا كانت جغرافية النقل تهتم بشمولية الفعالية النقلية ضمن الإطار الجغرافي ، فأن جغرافية نظم النقل تبحث في جغرافية كل نظام نقلي على انفراد ، وسواء تعلق ذلك بنظم النقل (Transportation Systems) العديدة المتمثلة في نظم نقل المسافرين أو نظم نقل البضائع ، أم بشبكات النقل(Transportation Net Works) ، أما حقل نظم المعلومات الجغرافية والنقل فيدور حول التطور الأرقى والأحدث في أساليب الدراسات النقلية المتقدمة ، وهذا ما تبحثه جغرافية النقل الحديثة ، وذلك هو ما شكل هاجس هذا المؤلف الذي سيتناول جميع ما تقدم بأسلوب علمي معاصر .

ثانيا: التطور التاريخي و الحضاري للنقل:

١ – المراحل الاولى لتطور النقل:

يتضح تطور النقل وحركته من خلال اعتماد الإنسان منذ البداية على الجهد العضلي له في التنقل و الحركة ، ثم ما لبث إن اعتمد حيوانات النقل بعد ترويضها كالحمير والخيول والبغال والغزلان والكلاب و الجمال (الصورة رقم ١) ، وبعد إن اكتشف الإنسان العجلة وطور استخدامها في العربات التي تسحبها حيوانات النقل المذكورة ، و قد استمر ذلك قروناً طويلة لنقل الأشخاص والبضائع المختلفة لمسافات بعيده ، وكان العراقيون القدماء منذ فجر التاريخ السباقون في اكتشاف وتطوير العجلة واستخدامها .

(الصورة رقم ١)



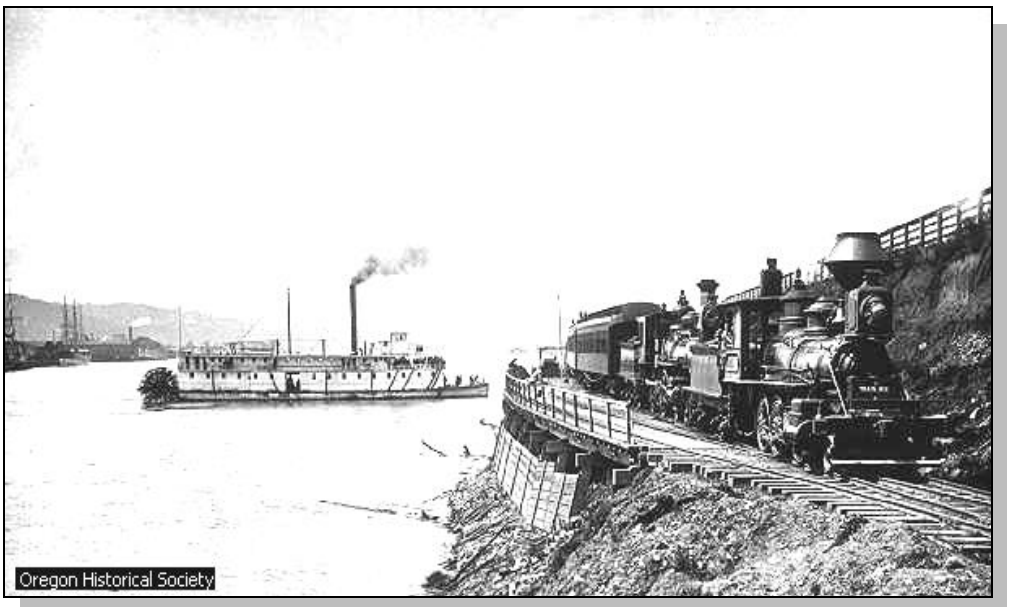
استخدام الإنسان الوسائط البدائية للنقل المائي ، و يعد اكتشاف واستخدام (القوة البخارية للماء) مفصلاً جديدا في التطوير البشري لعملية النقل عبر التأريخ ، وقد شمل استخدام البخار كقوة دافعة لحركة وسائط نقل مختلفة في مقدمتها محركات السكك الحديد (القطارات) وكذلك السفن و القوارب ، و اعتمدت القوة البخارية أساسا على الطاقة المتولدة من حرق الفحم الحجري لتسخين المياه (الشكل رقم ١ –١) .

إن التطور اللاحق تمثل في تطوير محركات وسائط النقل البرية والمائية من خلال استخدام المحركات ذات الاحتراق الداخلي اعتماداً على مشتقات النفط الخام كالسيارات وقطارات الديزل والطائرات والسفن المختلفة، وهكذا تطلب التطور المتسارع لحركة هذه الوسائط بناء شبكاتها المختلفة كالطرق المعبدة والسكك الحديد وأرصفة الموانئ والمطارات وبناها الارتكازية المختلفة ، لقد أبدع الإنسان على امتداد تأريخه في الجهد الهندسي لبناء تلك الشبكات وملحقاتها من جسور وأنفاق وأرصفة ومحطات وقود و ورش

صيانة وصناعات عديدة وكبيرة لمختلف الوسائط شكلت دوماً قطاعاً اقتصادياً متنامياً للشعوب .

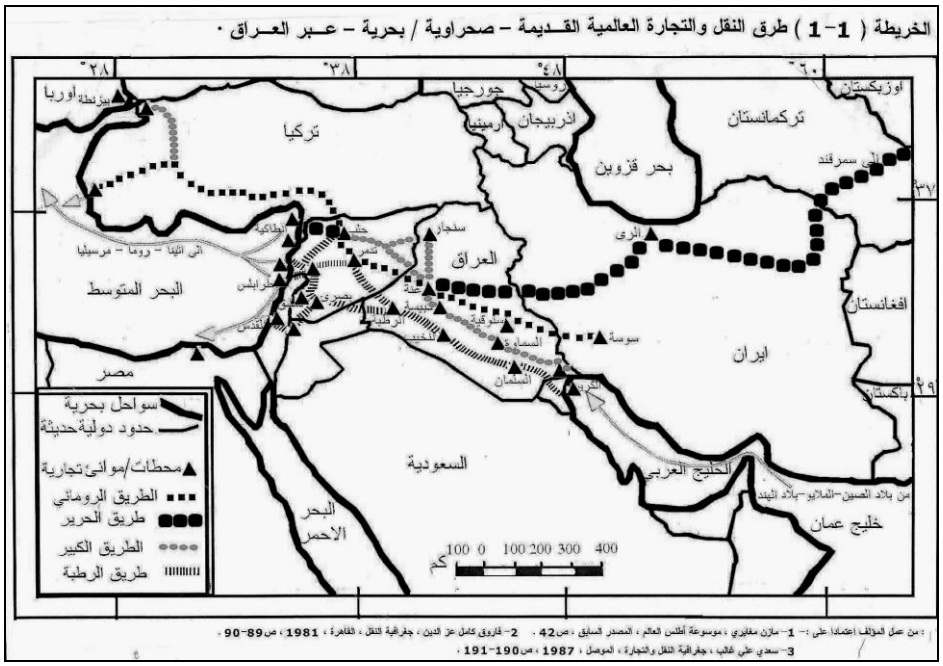
الشكل رقم (١ – ١)

القطارات و السفن البخارية لنقل البضائع والمسافرين عام ١٨٠٠.



المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

إن الاهتمام بوسائل النقل وتطوير وسائطه قد رافق حياة الإنسان باستمرار وكانت هناك دوماً محطات استراحة وأمن وإدامة لتلك الوسائل منذ إن كانت تعبر الصحاري والبراري كما هو الحال في الطرق العابرة لصحاري الجزيرة العربية و وادي الرافدين والشام والصحراء الأفريقية وكانت مساراتها تتجه نحو الواحات و أبار المياه وعلى طول مجاري الأنهار والسواحل البحرية ، كما أنها امتدت عبر الممرات الجبلية لغرض تسهيل حركة النقل من والى المستقرات (المستوطنات) البشرية أو المرور بها ، وكذلك مسارات السفن التجارية ما بين آسيا وأروبا وأفريقيا ، وعليه نجد المسارات الصحراوية لطرق القوافل التجارية تتجه و تمر عبر أراضي العرق في الفترات السابقة لصناعة القطارات والسيارات (الخريطة ١. ١) .



الخريطة (1-1) طرق النقل والتجارة العالمية القديمة – صحراوية / بحرية – عبر العراق .

: من عمل المؤلف اعتماداً على :- 1- مازن مغايري ، موسوعة أطلس العالم ، المصدر السابق ، ص42 . 2- فاروق كامل عز الدين ، جغرافية النقل ، القاهرة ، 1981 ، ص89-90 .
3- سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، الموصل ، 1987 ، ص190-191 .

٢ – النقل و الحضارة العربية الإسلامية:

أدت المظاهر الطبيعية السائدة في القسم الأوسط والجنوبي من العراق دوراً بارزاً في تشكيل الكثير من خصائص الحضارة العراقية القديمة التي قامت فيه ، فالأرض الفيضية والتربة الرطبة وتوفر المياه عوامل دفعت الجماعات في هذا الجزء من العراق القديم إلى التوجه نحو النهر والارتباط به، فقد قدم نهري دجله والفرات بسخاء مادة غذائية رئيسة لسكان العراق منذ اقدم العصور تتمثل بالثروة السمكية ، فضلاً عن توفيرها لشروط الاتصال بين المناطق المختلفة و ربط أجزائها بشبكة واسعة من الطرق السهلة والجيدة ، و أوضح مثل لذلك الارتباط يتمثل في تركز اغلب المدن القديمة بالقرب من ضفاف الأنهار، وبذلك فقد هيأت الطبيعة للعراقيين طرقاً جيدة ودون أية تكاليف في إنشائها أو صيانتها كما هو الحال في الطرق البرية ، وقد كان ذلك عاملاً مشجعاً على ازدهار التجارة وتطويرها في العراق القديم . ومما زاد من أهمية وسائط النقل المائي في بلاد الرافدين قدرتها على حمل الأوزان الثقيلة والتي بالإمكان استخدامها على مدار السنة بعكس

النقل البري القديم ، وشكل نهر الفرات بسبب طول مجراه وصلاحيته طريقاً طبيعياً ربط بلاد الرافدين بالأقاليم المجاور ، و يمتد من الشمال والشمال الغربي حتى يقترب من مناطق الجبال اللبنانية حيث وجد العراقيون عندها ضالتهم من المواد ألا وليه كالأخشاب والأحجار والمعادن ، كما إن انعطاف النهر في أعاليه نحو الغرب قلل المسافة الأرضية بين مجراه وبين البحر المتوسط ، لذلك شكل في امتداده حلقة وصل جيدة للنشاط التجاري عبر البحر المتوسط (١) ، كما تمت الاستفادة من نهري دجلة والفرات في الإبحار إلى الخليج العربي و الوصولً حتى سواحل جنوب القارة الآسيوية .

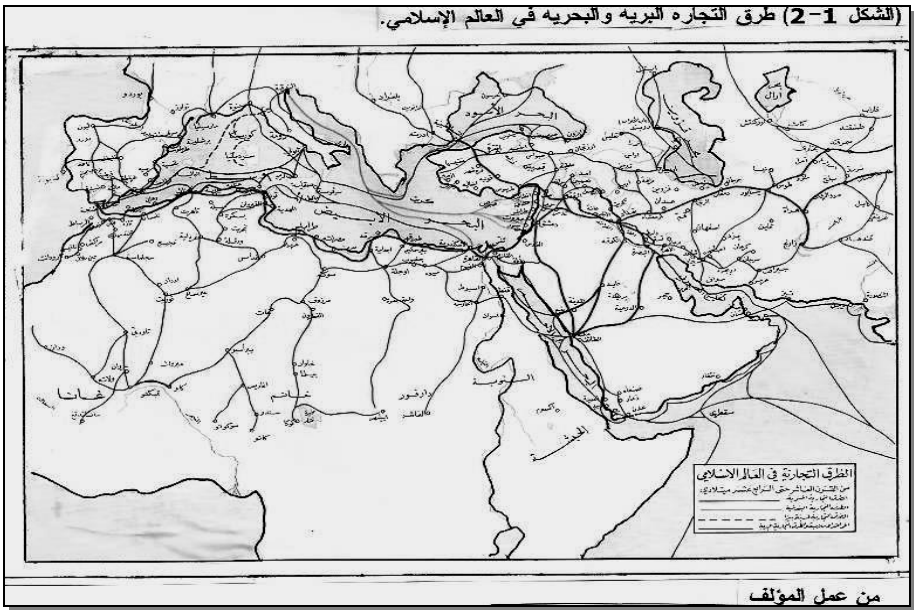
ساهم العراقيون القدماء في تطور النقل البري باختراعهم العجلة، فسكان الوركاء عرفوا العجلة وطريقة استخدامها للنقل في حدود(٣٥٠٠ق.م) ، وتؤكد الكتابات التاريخية بأن اقدم أنواع العربات كانت من ذوات الأربع عجلات و هذه الحقيقة تؤكدها المصادر المسمارية وغير المسمارية ، وبعد فترة قصيرة من ظهور العربة ذات الأربعة عجلات ظهرت العربة ذات العجلتين ، وقد استخدمت العربات القديمة في أغراض عديدة منها عربات نقل البضائع وعربات نقل الأشخاص وعربات الحرب وهي ذات هيكل ثقيل وواسع وعجلات مدعومة بصفة خاصة ، ثم هناك عربات الاحتفالات وعربة الملك ومن اشهرها عربة أشور بانيبال، و صنعت تلك العربة بصورة متقنة فعجلاتها غلفت بالحديد لتحول دون اندثارها كما صنعت بشكل ابعد إلى الخلف تحت الهيكل لتقليل الاهتزاز ، ولعل اعظم مظهر للعربات الملكية هي المظلة التي تظلها (٢) .

قام العرب بعد ظهور الإسلام بتطوير الملاحة البحرية و أعطى الإسلام المزيد من الحوافز لمتابعة الملاحة ، فالسفن أداة لنشر الرسالة الإسلامية و ورد في القرآن الكريم ثمان وعشرون آية ضمن سور عديدة حول البحر والفلك تحثهم على ركوب البحر لاستخدام موارده الغنية ومن تلك الآيات قوله تعالى: ((وله الجوار المنشآت في البحر كالأعلام)) /سورة الرحمن ،

الآية ٢٤ ، و ((ربكم الذي يزجي لكم الفلك في البحر لتبتغوا من فضله انه كان بكم رحيما)) /سورة الإسراء، آية ٦٦.

كان للعرب بعد ذلك دور كبير في تطوير فن الملاحة. فقد عرفوا كيف يقودون سفنهم بصورة تحميها من العواصف والأعاصير و عليه عرفوا الكثير عن التنبؤ بحدوث العواصف والمواقع التي يلجئون أليها أثناء هبوبها ، كما انهم درسوا اتجاهات الريح ووضعوا العديد من الخرائط الملاحية و تم حساب أبعاد العديد من المسطحات المائية ، لقد ساهم العرب في تصحيح طول البحر المتوسط والذي كانت الدراسات الإغريقية تعطيه طولاً اكثر من حقيقته بما يزيد عن أربعة فراسخ (الفرسخ يساوي ٣ أميال تقريبا أو ٤,٨ كم) (٣) ، كما ساهم العرب في تفسير العديد من الظواهر البحرية كالمد والجزر والرياح والتيارات البحرية وغيرها ، وكان لهم الدور الأكبر في اكتشاف العديد من الطرق البحرية و لعل من اشهرها اكتشاف طريق رأس الرجاء الصالح ، و يتمثل ذلك بإسهامات الرحالة احمد بن ماجد السعدي النجدي في النصف الثاني من القرن الخامس عشر الميلادي الذي اشتهر بكتابه الموسوم (كتاب/الفوائد في أصول علم البحر والقواعد) والذي اشتمل على معظم المعلومات النظرية والعلمية التي تهم الملاحين ، وبلغ أوج النشاط العربي الاسلامي(النقلي البري والبحري) ما بين الأعوام (٩٠٠م – ١٣٩٩م) (٤) ، (الشكل ٢.١) .

(الشكل 1-2) طرق التجاره البريه والبحريه في العالم الإسلامي.



من عمل المؤلف

٣- النقل و الحضارات القديمة :

طـور الفينيقيـون عنـد سـواحل البحـر المتوسـط أسـطولهم البحـري واستخدموه للوصول إلى غرب أفريقيا والجزر البريطانية والبحر الأحمر عبر خليج العقبة ووصلوا إلى الهند(٥) ، أما الصينيون فقد قاموا ببناء شبكة من الطرق بلغت أطوالها (٣٢٠٠كم) لربط جهات الإمبراطورية العديدة وكانت تلك الشبكة تتفرع من ثلاث نقاط رئيسة هي سانفو ونانك وشينك تو . و بلغ من تنظيم الطرق في الصين انهم ميزو بين خمسة أنواع من الطرق لكل من المشاة والحيوانات وطرق العجلات الصغيرة وطرق العجلات الكبيرة وطرق ذات اتجاه واحد للحركة ، والطرق الواسعة التي تتسع لثلاثة عجلات جنبا لجنب(٦) ، ومـن الطـرق القديمـة (طريـق العنـبر) فـي أوربـا الـذي استخدم للفترة مـا بـين (١٩٠٠-٣٠٠ق.م) حيث ينقل عبره العنبر من سواحل شمال أوراسيا إلى سواحل البحر المتوسط ، و كانت هناك العديد من الطرق المرصوفة قديما في اليونان ومصر والهنـــــد .

إن أيا من تلك الطرق لم تصل من حيث الامتداد والتنظيم تلك الدرجة التي وصلت إليها شبكة الطرق في الإمبراطورية الرومانية ، وبلغت أطوال الطرق المرصوفة أكثر من (٨٥٠٠كم) وبلغ عددها أكثر من (٣٧٠) طريقاً ، وكانت مقسمة تقسيماً دقيقاً بشوا خص المسافات التي تدل على أطوال الطرق ، كما كانت مساراتها في خطوط مستقيمة بين المدن لا تقيم للعقبات الطبيعية أو الممتلكات الخاصة وزناً ، فقد كانوا يشيدون تلك الطرق عبر المناطق المضرسة والأودية والمجاري المائية ، و تطلب ذلك بناء العديد من الجسور التي وصل عددها إلى(٢٩٣) جسراً ، و تم إنشاء نظام دقيق للبريد في طول مملكتهم الواسعة وعرضها لذلك بنوا المحطات التي لا تبعد الواحدة عن الأخرى أكثر من (٥-٦) أميال وزودت كل منها بأربعين من الجياد على الدوام ، وبفضل هذه المحطات أمسى السفر لمسافة ١٠٠ ميل في اليوم على هذه الطرق اكثر يسرا وسهوله، إن تلك الطرق كانت متفاوتة في اتساعها ومصنفة إلى عدة أقسام فمنها الطرق العسكرية والمحلية والريفية ، والطرق التي تمتد ضمن الممتلكات الخاصة ، ومن اشهر الطرق الرومانية الطريق المعروف باسم (Apia Road) وهو من أطول الطرق الرومانية واستخدم لأغراض عسكرية وتجارية وسماه الرومان(بملك الطرق) وقد أنشأه الإمبراطور كلوديوس سنة (٣١٢ ق.م) (٧) .

المبحث الثاني

دوافع النقل و عناصره و اهميته

اولا: دوافع النقل

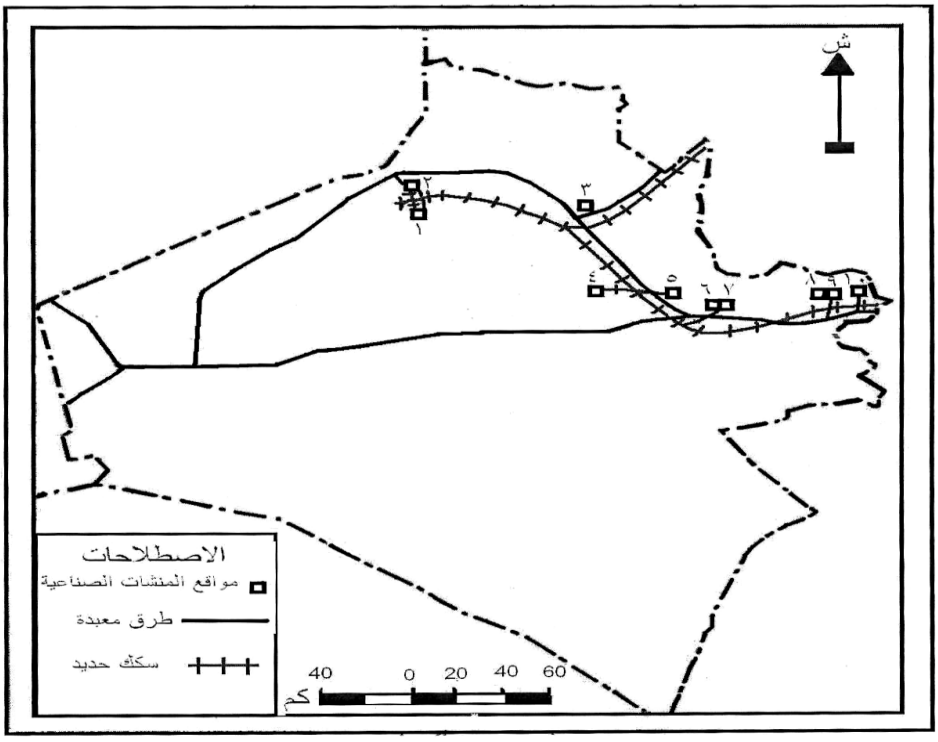
تكمن الدوافع الحقيقية للنشاط النقلي بمختلف أصنافه في الأهمية المميزة لهذه الفعالية البشرية الاقتصادية ، ففي الوقت الذي يشكل فيه النقل القاعدة الأساسية التي يرتكز عليها أي نشاط اقتصادي فأنه يمثل البناء الارتكازي لعموم النشاطات البشرية الأخرى ، وعليه يقف النقل خلف استمرار الإنتاج وتعظيم المنافع وجميع ذلك قاد إلي سعي الإنسان للوصول الى مستويات تكنولوجية متقدمة من حيث التنوع في وسائل النقل المختلفة سواء منها الثابتة ام المتحركة ، لذلك فأن دوافع النقل تتجسد في أهميته التي تتمثل بما يلي :

١ – الدوافع الاقتصادية للنقل :

اعتمد النشاط الاقتصادي قبل ظهور السيارات والقطارات على وسائط النقل النهري المختلفة وكذلك الوسائط البرية القديمة كالعربات وكانت هذه الوسائط تحدد مستويات واتجاهات الإنتاج التعديني والزراعي والصناعي ، الا ان التطور المستمر لتكنولوجيا النقل قد أطلق تلك الاتجاهات ومستوياتها ، فأمست خدمة النقل من الباب الى الباب ولم تعد هناك محددات لقيام صناعة ما بموقع معين لانفتاح وسائل النقل وصلاحيتها ونفوذها وتعددها وتنافسها في عمليات النقل في الزمان والمكان والكلفة والمرونة ، وبذلك فأن ارتباط الصناعة بموقع معين تبعاً لعامل توطنه جاء بسبب كلف النقل سواء للمواد الداخلة في الإنتاج أو كلف نقل الإنتاج ، إلا إن التطور المتسارع لوسائل النقل قاد إلى سهولة عملية النقل ومرونتها وتغير كلفها وبالتالي تغير تحكم المواد الخام في قيام الصناعة عند مواقعها ، واكثر من ذلك أخذت الصناعات تتخذ مواقعها على طول مسارات

الطرق والسكك الحديد وموانئ النقل كصناعات البتروكيماويات والمواد الغذائية كصناعة السكر وصناعة الثلج ، وعليه فأن عمليات التصنيع وتسويق الإنتاج الصناعي تعد من القطاعات الاقتصادية الإنتاجية التي تقف وراء الحاجة المستمرة والمتزايدة لعملية النقل (الخريطة ١-٣) ، وبالنسبة للإنتاج الزراعي فأن ارتباطه بعملية النقل حيوية للغاية سواء لنقل مدخلات العمليات الزراعية من أسمدة وبذور ومصادر الطاقة المحركة والآلات المختلفة ونقل العاملين ، آم نقل الإنتاج النباتي والحيواني الذي يتميز بسرعة التلف والقائم على أساس النقل السريع والمتكرر لكل من وسائل النقل البرية والمائية وحتى الجوية ، إن توسع المساحات المزروعة وتنامي الإنتاج والذهاب بعيداً لاستثمار الأراضي القابلة للزراعة ارتبط بالنقل وتطور وسائطه المختلفة نوعاً وكماً .

الخريطة (1-3)
الطرق البرية التي تربط مواقع المنشات الصناعية بالشبكة



المصدر : مجيد ملوك السامرائي ، العلاقة بين الطرق والصناعة ، المصدر السابق ، ص120 .

٢- الدوافع السكانية للنقل:

لعمليات النقل المختلفة تاريخيا اثر كبير في حركة السكان من حيث هجرتهم واستقرارهم وقيام المستوطنات الريفية والحضرية ، وبالتالي مستوى كثافتهم وعليه فأن للنقل أهمية كبيرة في توزيع السكان ، وكان للنقل المائي دوراً كبيراً في قيام الحضارات القديمة كحضارة وادي الرافدين وحضارة مصر والصين والهند ، وكان النقل العامل الأساس في تلاقح الثقافات العالمية .

أن للنشاطات النقلية آثار واضحة ليست فقط على توزيع السكان بل يمتد ذلك الأثر على حجوم المستوطنات البشرية و أنماط انتشارها والنشاطات التي تقوم بها تلك المستوطنات سواء الاقتصادية أم الخدمية وسواء كانت تلك المستوطنات حضرية أم ريفية(٨) ، كما ان وسائل النقل من طرق معبدة وسكك حديد وموانئ قد جذبت إليها السكان فقامت مستوطنات عديدة في كل مكان ، والأكثر من ذلك هو ان شبكات النقل الحضرية والإقليمية في مختلف قارات العالم هي الجاذب الأساس في الوقت الحالي لعمليات الاستيطان وتوسعه وامتدادا ته الشريطية على طول المسارات النقلية وبشكل متسارع يترافق مع الزيادات السكانية ونموها المطرد عالمياً ، وتعد المراكز السكانية الكبرى وخصوصاً العواصم العالمية التي نشأة عند مفترقات خطوط النقل تاريخيا من الأمثلة على ذلك ومنها عاصمة العراق بغداد ودمشق في سوريه وسمرقند في أواسط آسيا .

٣- الدوافع الأمنية والعسكرية للنقل:

للنشاط النقلي بكافة أصنافه وحيثما توفر صنف او اكثر ضمن حدود الوحدة السياسية أو الدولة وبمختلف الوسائل أو الوسائط أهميه كبيرة سواء الاقتصادية أم الاجتماعية أم الجوانب العسكرية والسياسية للدولة الواحدة أو لعدة دول متجاورة.

يعد النقل من مقومات الدولة الاقتصادية والاجتماعية وهذه المقومات تقف وراء الاهتمام الكبير بنظم النقل وتطويرها وبناء جديدها وتحديثه وفقاً للتطور المتنامي لتكنولوجيا إنشاء الشبكات ووسائط النقل ، وعليه فان منعكسات النشاط النقلي تطال مفهوم تماسك الدولة ونشر السيادة على كامل أراضيها وتسهيل مهامها العسكرية والأمنية وبالتالي تثبيت السيادة الوطنية والدفاع عنها عبر ربط كافة أقاليم الدولة إن كانت متصلة اتصالاً مباشراً مثل العراق أو كانت على امتداد عدة جزر مثل اليابان ، وبذلك تزاد الروابط بين السكان وتتعاظم قوة الدولة حيث تتلاشى معوقات هذه الروابط كانتشار المسطحات المائية أو الصحارى او الجبال ، ومن جهة أخري فأن شبكات النقل و وسائطه تؤدي إلى زيادة الاستثمارات الاقتصادية في ميدان التعدين والصناعة التحويلية والزراعة وتسهيل مهمة الحصول على الخدمات لمعظم سكان الدولة سواء الثقافية أم الصحية في مختلف مناطق الدولة ، وأجمالا فأن ضعف أو تردي شبكات النقل يقود الى ضعف السلطة المركزية على تراب الدولة أو إقليمها خصوصاً في الدول ذات الأعراق والمجموعات غير المتجانسة(٩) ، كما هو الحال في كـــــندا والهـــــــند .

ثانيا: عناصر النقل:

يعتمد نجاح نظام النقل بمختلف أصنافها على عناصر عديدة تـــــرتكز عليها هيكلية تلك النظم، وان أي خلل في تلك العناصر يقود إلى تردي قدرة هذه النظم على أداء وظائفها وفيما يلي العناصر الأساسية للنقل:

١ – واسطة النقل:

تتعدد الوسائط النقلية طبقاً لتعدد الوسائل سواء الطرق المعبدة او السكك الحديد أو الخطوط المائية أو الجوية، وعليه فأن السيارات والقطارات والقوارب والسفن والطائرات هي النتاج النهائي الحالي للجهد الإنساني تاريخيا منذ اختراع العجلة ثم العربات ثم استخدام الطاقات

المحركة كالفحم الحجري والنفط الخام ، وقد قطع التطور التكنولوجي لوسائط النقل شوطاً عظيماً في ذلك ، ويتمثل في السيارات بكافة أصنافها وتعدد إمكاناتها التخصصية لنقل الركاب والبضائع الصلبة والسائلة والغازية ، وينسحب ذلك على السفن والطائرات ، كما تعاظمت أيضا الطاقات التحميلية والسرعة والمرونة الكبيرة لحركة الوسائط عبر تطوير مرافقها وبناها الارتكازية كشبكات الطرق والمطارات والموانئ وأماكن الوقوف وعموم تكنولوجيا النقل التي تهدف الى سرعة وسهولة ومرونة حركة واسطة النقل المقصودة ، وقد انعكس ذلك على مجمل الحياة الاقتصادية والاجتماعية للسكان سواء في المدن او الأرياف ، وتم إفراز مساحات شاسعة لمرافق النقل داخل المدن وخارجها وفيما بين المراكز السكانية والاقتصادية كشبكات الطرق والجسور و الأنفاق و مدارج المطارات ومرافق الموانئ (١٠) .

٢- أساسيات حركة الوسائط :

تعتمد حركة وسائط النقل جميعاً على مصدر للحركة في اغلبه يشكل الطاقة الأساسية للدفع باتجاه الأمام نحو نهاية حركة الواسطة ، وقد تطورت قوى الحركة من اعتماد قوة عضلات الإنسان ثم حيوانات النقل ، و بعد ذلك اعتماد القوى الطبيعية كحركة الرياح ، ثم القوى التي تعتمد على الطاقة المتولدة بفعل حرق الفحم الحجري أو النفط الخام ، وبالتالي قوة الدفع الميكانيكية أو الكهربائية أو الإلكترونية وحتى القوة النووية لحركة الغواصات عبر البحار والمحيطات .

٣- مسار واسطة النقل:

لكل واسطة نقلية اتجاه محدد للحركة من مكان الانطلاق الى مكان الوصول المقصود، وهذه الاتجاهات تحاول بمختلف الأساليب اتخاذ الاتجاه الأكثر استقامة للاستفادة من تقصير المسافة وبالتالي توفير الوقت الذي من أثاره تقليل النفقات ، وحيثما توفر عامل الأمان ،

تختلف مسارات وسائط النقل باختلاف وسائله سواء البرية ام المائية ام الجوية ، وجميع المسارات عدا الجوية قد خضعت لتأثير الإنسان في عمليات التطوير الحضاري باستمرار كسباً للوقت ولتقليل التكلفة وزيادة الأمان . وهناك المسارات الطبيعية كالخطوط الجوية الغير قابلة للتحوير فهي خطوط وهمية تربط المطارات ببعضها تتخذ عادة الاتجاه المستقيم عدا حالة تغير الخطوط من واحد إلى آخر بفعل تأثير المظاهر الجوية كالعواصف والمطبات الجوية الناتجة عن اختلاف مناطق الضغط الجوي ، أما المسارات المائية فأن النهرية بحاجة إلى عمليات الكري في بعض الأنهار ذات الإرساب الطيني مثل نهر شط العرب او تغيير اتجاه السير لوجود معوقات كالجزر ومنشآت الري ، أما المسارات البحرية وبالرغم من انفتاح مياه البحار والمحيطات فأن هناك حاجة لتغيير المسارات خصوصاً في المناطق الضحلة التي تتميز بوجود النتوءات الصخرية والجزر المرجانية والحيود البحرية ، وبذلك نجد ان كافة المسارات الطبيعية لوسائط النقل الجوية والمائية لم تستهلك ذلك الجهد والوقت والكلفة لتفعيلها واستدامتها عدا بعض الفعاليات المار ذكرها .

المسارات الصناعية لحركة وسائط النقل هي تلك التي أقامها الإنسان متمثلة في خطوط وشبكات كل من الطرق البرية سواء المرصوفة لحركة العربات قديماً أم الطرق المعبدة وملحقاتها من الجسور والأنفاق والمعابر ، وكذلك خطوط السكك الحديد وأنابيب النقل وقنوات مرور العائمات المائية لتسهيل حركة العبور البري والمائي ، وتتميز المسارات الصناعية بجهد كبير وكلف إنشاء وصيانة عالية جداً وعليه فأننا نجدها في الدول ذات الاقتصاديات الغنية وتلك التي تسعى إلى النهوض التنموي الاقتصادي والاجتماعي للسكان ، ومن الدول ذات المسارات الصناعية المتعددة دول أوربا واليابان وشمال أمريكا ، و تتباين كثافة تلك المسارات من دولة لأخرى .

٤- نهاية حركة النقل :

إذا كانت عناصر النقل تتكون من الواسطة النقلية ومصدر حركتها ومسارها ، فأن هنالك حتماً نهاية لتلك الحركة (Terminal) أيا كان زمانها المقطوع أو المسافة أو الهدف من الحركة، فالطائرات والسفن والسيارات لابد من وصولها إلى كل من المطارات والموانئ ومواقف أو مرائب السيارات على التوالي ، وهذه الأماكن ترقى لان تكون مفصلاً حيوياً لعملية النقل تصل أليها الوسائط وتنطلق منها أيضا باتجاه محطات تعد هي الأخرى نهاية لحركة الواسطة ، وهكذا تستمر حركة النقل باعتماد وسائطها أيا كانت ما بين انطلاق ومسار ونهاية وصول ، وعندما ننظر بمنظار أوسع لحركة النقل نجدها عبر التأريخ الإنساني لا تهدأ ولا تتوقف بل تسابق الزمن ، وكل وسائط النقل التي سعى الإنسان جاهداً لتطويرها تخصصاً وكفاءة تشغيلية ستبقى لأجيالنا على مدار ما قدر الله من حياة للكائن البشري ، وسوف تشهد الأجيال القادمة أنماطا وأنواعا وأصنافا من وسائل النقل ووسائطه ما لم يشهده الإنسان عبر التأريخ و قبل كل ساعة تمر من الزمن ، وعليه فأن أي توقف لواسطة نقلية يليه انطلاق ثاني لها ، وهكذا هي دورة مستمرة ترتبط بوجود الإنسان وحياته الاقتصادية والاجتماعية حول العالم و في جميع أنحاء الكرة الأرضية .

ثالثا: اهمية النقل المعاصر:

للنقل أهمية كبيرة في حياة الإنسان المعاصر وذلك لارتباط عملية النقل بمختلف وسائطه ووسائله بعموم الأنشطة الاقتصادية والعمرانية والاجتماعية والترفيهية في داخل المستوطنات البشرية الحضرية منها والريفية وفيما بين هذه المستوطنات، وكذلك فيما بين الأقاليم والدول وبالتالي قارات العالم.

إن عمليات النقل تقف وراء إيجاد العديد من الأنشطة المذكورة آنفاً ، وكذلك المساعدة في توسعها وتطورها من حيث الكم والكيف ، ومع التطور الاقتصادي والحضاري للإنسان تزداد أهمية النقل يومياً وهذا يترافق مع تنامي أعداد السكان وتوسع أنشطتهم بشكل غير مسبوق عبر التاريخ الإنساني للعالم ، و تتمثل اهمية النقل لحركة الانسان و حياته الاقتصادية و الاجتماعية بما يلي:

١- : يتمثل النقل بحركة الأشخاص والبضائع من موضع لأخر ، وتاريخياً فأن الاقتصاديات الغنية للدول والقوى العسكرية للأمم السابقة ارتبطت إلى حد كبير بتسهيلات النقل بغية الحصول على مختلف المواد الطبيعية وممارسة التجارات المتنوعة المناشئ الزراعية منها والصناعية وتلك التي ترتبط بالمواد الطبيعية كالأخشاب ومصادر الوقود و أملاح الطعام وغير ذلك الكثير .

٢- : للنقل علاقة مكانية متطورة تاريخيا بكل من حياة السكان الاقتصادية والاجتماعية ومواضع استقرارهم وتنقلاتهم ، زيادة على نقل التطورات الاقتصادية والاجتماعية والتطورات الحضارية بين الشعوب المختلفة ، كما إن النشاط النقلي ذاته قد ارتبط بأعداد كبيرة من السكان في جميع أنحاء العالم وشكل قطاعاً اقتصادياً معاشياً مهما ، حيث شكلت نسبة العاملين في قطاع النقل في بعض الدول ومنها الأوربية والأمريكية (١-١١ %) من عدد العاملين الكلي في عموم القطاعات الاقتصادية والخدمية الأخرى . و هكذا فأن للنقل دور كبير في توسع المستوطنات الريفية والحضرية التي امتدت مواضعها على طول مسارات النقل البرية والنهرية والبحرية.

هوامش و مصادر الفصل الأول

١- رضا جواد الهاشمي ، الملاحة النهرية في بلاد وادي الرافدين ، مجلة سومر ، المجلد ٣٤ ، ج١ و ج٢ ، ١٩٨١ ، ص٣٧ .

٢- جورج كونشينيو ، الحياة اليومية في بلاد بابل و أشور ، ترجمة سليم طه التكريتي ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٩ ، ص٢٢٥ .

٣- غوستاف لوبون ، حضارة العرب ، ترجمة عادل زعيتر ، دار إحياء التراث ، بيروت ، ١٩٧٩ ، ص٥٦٦ .

٤- شاكر خصباك ، في الجغرافية العربية ، مطبعة جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٧٥ ، ص٣٩٦ .

٥- محمد حسين فينار ، التأثير الهندي والعربي على إندونيسيا ، مجلة ثقافة الهند ، المجلد ١٣ ، نيودلهي ، ١٩٦٢ ، ص ص ٦٥-٦٦ .

٦- جيمس فيرجريف ، الجغرافية والسيادة العالمية ، ترجمة على رفاعة الأنصاري ، مكتبة النهضة ، القاهرة ، ١٩٥٦ ، ص٧٩ .

٧- جيمس فيرجريف ، المصدر نفسه ، ص ٨٣-٨٤ .

٨- مجيد ملوك السامرائي ، العلاقة المكانية بين طرق النقل البرية ونمو المستوطنات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الاولى ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ ، ص ص ١٣٣-١٤٣ .

٩- احمد حسون السامرائي ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٠ ، ص٣٠ .

١٠ – عبد العزيز محمد حبيب، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧، ص ٩٦.

//

الفصل الثاني
العوامل الجغرافية
المؤثرة في النقل

الفصل الثاني

العوامل الجغرافية المؤثرة في النقل

المبحث الاول

العلاقات المكانية للنقل مع النظم الطبيعية

يرتبط النقل كنشاط بشري بمختلف وسائله البرية و المائية و الجوية و كذلك حركة وسائطه المختلفة (السيارات، القطارات، السفن، الطائرات) بعلاقات مكانية مع النظم الطبيعية المختلفة وعليه فان عموم شبكات النقل (Transportation Networks) وكذلك عموم نظم النقل (Transportation Systems) ترتبط بعلاقات مكانية متباينة مع النظم الطبيعية من حيث الدرجة و المستوى وذلك وفقا لطبيعة المناطق أو الأقاليم التي تمر عبرها ، إن تأثير النظم الطبيعية يتخذ اتجاهين الأول يرتبط بعمليات مد و بناء مرافق النقل المختلفة ، أما الثاني فيرتبط بعمليات تشغيل و حركة وسائط النقل ، وينعكس ذلك على كلف البناء وكلف التشغيل ، وقد ساعد التقدم التكنولوجي بشكل كبير على عمليات البناء و التشغيل لوسائل النقل و وسائطه عبر العقود الأخيرة.

اولا– الموقع الجغرافي و النقل:

تتسع العلاقة المكانية ما بين الموقع الجغرافي و عمليات النقل المختلفة لتشمل المناطق الصغيرة و الكبيرة على مستوى الدولة الواحدة أو الدول وكذلك القارات ، و عليه فان المناطق الساحلية من اليابس و التي تطل

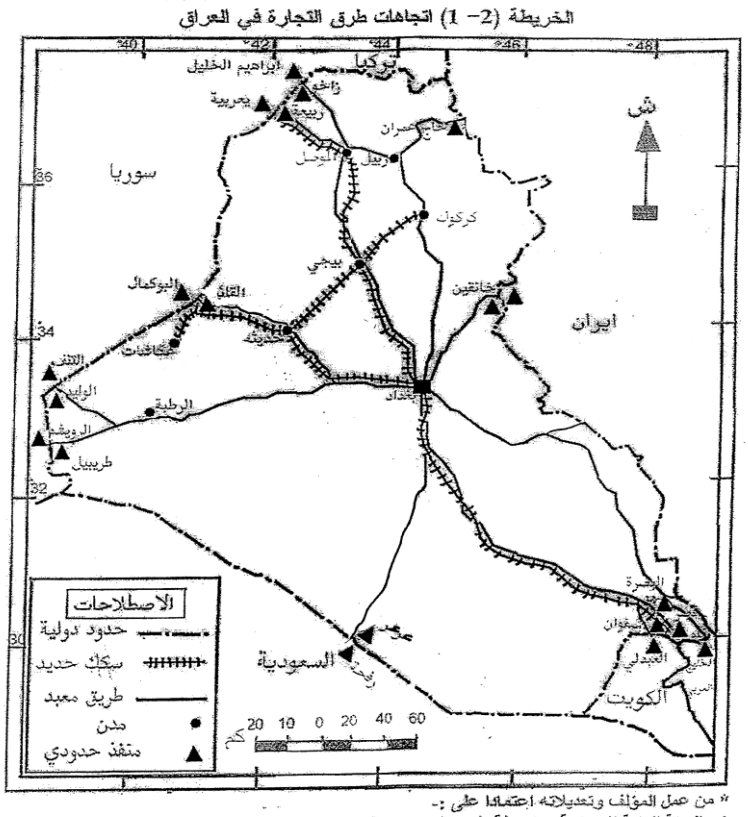
على البحار و المحيطات المفتوحة أمام حركة النقل و الملاحة البحرية ساعدت تاريخيا على النشاط النقلي و اتساع الأهمية الاقتصادية و السياسية و العسكرية للدول التي تقع على هذه المناطق ومنها الجزر البريطانية و اليابانية، و كذلك الدول المطلة على سواحل البحر المتوسط ،و دول كل من جنوب وجنوب شرق آسيا و سواحل أمريكا الشمالية و الجنوبية حيث ازدادت حركة النقل و التجارة تاريخيا منها واليها ، أما الدول و المناطق البعيدة عن السواحل البحرية وهي الدول الحبيسة فان هناك ضعفا في قوتها وتبقى تحت تأثير الدول الساحلية المجاورة ومن أمثلتها أفغانستان و النمسا ، وقد حتم الإطلال الضيق للعراق على ساحل الخليج العربي و بعده عن خطوط التجارة البحرية العالمية إلى توجه تجارة العراق تاريخيا نحو سواحل البحر المتوسط عبر بلاد الشام في سوريا و لبنان و الأردن و فلسطين وكذلك تركيا (الخريطة رقم ٢-١) ، و ازداد ذلك بعد فتح قناة السويس عام ١٨٦٩، و بالرغم من ذلك فان الآثار المكانية للموقع على عمليات النقل و اتجاهاته قد تتغير إذا ما حدث تأثير جانبي آخر خصوصا تأثيرات العوامل البشرية السياسية منها و العسكرية ، وعليه فان موقع العراق الجغرافي في حالة التطور التكنولوجي من حيث السرعة و الحمولة للسيارات الكبيرة / الشاحنات و القطارات ، و بناء الطرق السريعة و السكك الحديد الحديثة قد يساعد على بناء ما يسمى (القناة الجافه) ما بين موانئ سواحل البحر المتوسط و موانئ سواحل الخليج العربي [١] .

ثانيا- التضرس الأرضي و الـنقل :

إن امتداد الهضاب الشاسعة مثل هضبة الصحراء الكبرى في شمال أفريقيا تحدد مسارات النقل و اتجاهاتها ، لذلك نجد إن معظم طرق النقل البرية قد اتخذت مساراتها على طول السواحل الشمالية للقارة ، و ينطبق

ذات القول على السلاسل الجبلية العالية الارتفاع التي حددت تاريخيا ممرات معينة دون غيرها لمسارات الطرق المعبدة والسكك الحديد كما هو الحال في ممر (خيبر) عبر جبال هماليا ما بين الصين وأفغانستان وباكستان ، وكذلك ممرات جبال الانديز بين كل من شيلي من جهة الغرب والأرجنتين والبرازيل من الشرق ، وبالنسبة للعراق فأن بوابة العبور عبر جبال زاكروس

الخريطة (2– 1) اتجاهات طرق التجارة في العراق



* من عمل المؤلف وتعديلاته إعتمادا على :-
1- الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق ، بمقياس 1: 1000000، بغداد ، 1990 .
2- منشأة السكك الحديد العراق ، خريطة سكك العراق بمقياس 1: 400000 ، بغداد ، 1997 .

بين العراق وإيران تمثلت بتلك البوابة الواقعة بين مدينتي خانقين و كرمنشاه تاريخيا، وقد عبرت التجارات والمسافرين والجيوش عبر هذا الممر إلى منطقة بغداد ، وامتدت غربا إلى مدن بلاد الشام كتدمر ودمشق وحلب و انطاكية، وكان فرعا من طريق الحرير التجاري الأقدم تاريخيا و المار عبر هذه البوابة يصل إلى سواحل أوربا ، أما جبال الألب بين إيطاليا وفرنسا فقد حددت اتجاه مسارات النقل عبر الأنفاق التي تخترق جبال الألب، وأمست ممرا لدول أوربا الغربية مع دول جنوبها الشرقي عبر (ممرات بيرفن و سانت جوثار و نفق سامبلون) للسكك الحديد البالغ طوله عشرون كيلومتر، وتعيق التضاريس العالية بناء شبكات النقل مما يقود إلى بقاء مناطق عديدة منعزلة عن حركة النقل وبالتالي تخلفها الثقافي والاقتصادي كما هو الحال في شمال شيلي وغرب الصين وغيرها .

ثالثا: التكوينات السطحية و النقل :

يقصد بالتكوينات السطحية هنا كافة أنواع الترب و أشكال السطح التي تقع فوقها تلك الترب وكذلك مستويات الانحدار و أصناف الرواسب و مستويات تماسكها و مصادر تركيبها الصخري من الناحية الفيزيائية و الكيميائية ، و جميع ذلك له علاقة أساسية مع النقل في حالات الإنشاء و البناء لوسائل النقل الثابتة كشبكات الطرق المعبدة والسكك الحديد و منشات المطارات وحتى الموانئ البحرية، و تمتد العلاقة إلى وسائل النقل المتحركة في عمليات تشغيلها، وعندما تكون طبيعة التربة ومستوى تماسكها ضعيفا فان ذلك يستلزم المزيد من عمليات الدك و التسوية و إنشاء الجسور و القناطر الأسطوانية والصندوقية ، و كذلك استخدام مواد بناء ذات كلف عالية من حيث خلطات الإسمنت و الإسفلت و فرش

الصخور المكسرة كما هو الحال في شبكة الطرق المعبدة وخطوط سكك الحديد في جنوب العراق(٢) ، و مع ذلك فان عملية التشغيل النقلي السريع و الثقيل تتطلب باستمرار عمليات الصيانة لتلك الشبكات إن كانت خطوط سكك حديد أم طرق معبدة أم مدارج طائرات ، و يعد الانحدار الشديد و شدة التضرس الأرضي عامل معيق لعمليات البناء و يتطلب جهدا هندسيا مكلفا ، و إن الأمر يتعدى إلى عمليات التشغيل حيث تحدث في هذه المناطق انزلا قات صخرية تقطع الطرق كما تحصل حوادث مدمرة ماديا و بشريا ، و نجد ذلك في قارة أمريكا الجنوبية في كل من بيرو و شيلي حيث تزحف التربة بسبب انزلاق و تساقط الصخور، و تحدث كذلك انهيارات طينية عند المنحدرات على طول مسارات الطرق خصوصا في أعقاب هطول الأمطار و تزايد كميات مياه السيول الجارفة ، كما تحدث هبوطات أرضية في حالة سحب المياه الجوفية نحو البحيرات من تحت السطح لذلك تتردى حالة الطرق المعبدة كما حصل في المناطق المحاذية للبحر الميت في الأردن عام ٢٠٠٨.

<u>رابعا– المياه و النقل:</u>

يعد توفر المياه عاملا أساسيا في وجود الإنسان و استقراره في مناطق دون أخرى وعليه يلاحظ على خارطة العالم توزيع السكان حيثما توفرت مصادر المياه ، وبذلك اتجهت مسارات النقل نحو تلك المستقرات التي أقام الإنسان فيها و تطورت إلى نويات حضرية ومدن كبيرة وسرعان ما أمست مراكز اقتصادية تحفل بالنشاط الاقتصادي و الاجتماعي ثم اتجهت الطرق البريه القديمة و بعدها خطوط السكك الحديد نحو تلك المستوطنات و انطلقت منها ، و قبل كل ذلك اتجهت الطرق نحو سواحل البحار و المحيطات ، كما أقيمت أحواض و مراسي السفن والقوارب في

مواضع عديده على طول مجاري المياه كأنهار النيل والفرات و الدانوب و ألامزون والنهر الأصفر في كل من مصر والعراق وأوربا وأمريكا الجنوبية والصين على التوالي ، كما سبق كل ذلك اتجاه طرق القوافل و مدقات الحيوانات نحو الواحات في الصحاري ونحو عيون المياه في المناطق الهضبية ووديان الجبال، وقد تحاشت طرق القوافل كافة الأراضي والمناطق التي يندر فيها وجود المياه ، وهكذا نجد الطريق الصحراوي لقوافل التجارة ما بين سواحل الخليج العربي وسواحل البحر المتوسط عبر العرق وبلاد الشام تاريخيا قد سلك مسارات تمر بمواضع توفر المياه العذبة للإنسان والحيوان، لذلك فأن مسارها يبدأ من ميناء القرين (الكرين) في الكويت إلى الزبير والسماوة و النخيب وعانة وتدمر ثم حلب وانطاكية عند سواحل البحر المتوسط .

إن أهمية المياه انعكست على قيام المستوطنات وهذه أدت إلى قيام نشاط أنساني تطلب النقل واتجهت المسارات نحوها ، كما ان المجاري المائية تعد إحدى أهم وأرخص وأسهل وسائل النقل مما جعلها واحدة من عناصر النقل ، وخير مثال على ذلك امتداد مسارات النقل المعبدة وخطوط السكك الحديد مع امتداد خطوط النقل النهري، و التي تظهر بوضوح على خريطة الاستيطان والنقل في وادي النيل و وادي النهرين .

خامسا– التنوع المناخي والنقل :

المناخ بعناصره المتعددة ذات اثر في العوامل الطبيعية المختلفة وبالتالي العوامل البشرية مما يمهد السبيل أمام حركة النقل من حيث الإنشاء والتشغيل ، وعناصر المناخ ذات تأثير متباين على كل وسيلة نقل من حيث درجة و مستوى ذلك التأثير سلبا أم إيجابا، ومثالنا على ذلك إن الرياح الموسمية ساعدت كثيرا على حركة السفن الشراعية لقرون عديدة ،

إلا إن الرياح ذاتها لها آثار سلبية عندما تكون اعصاريه بحريه او شديدة وعاصفة أو محملة بالرمال التي يتم ترسيبها على طول خطوط السكك الحديد والطرق المعبدة الصحراوية، كما أنها تعيق الرؤيا وتحصل لذلك الحوادث الكثيرة وهو ما حصل فعلا في مصر والأردن وسوريا والعراق عام ٢٠٠٨ و٢٠٠٩ ، إذ ازدادت حركة الرياح مع قلة الرطوبة والجفاف الذي ساد هذه الدول ،

فيما يلي أهم العناصر المناخية ذات الأثر الكبير على عملية النقل و وفقا لتأثير كل عنصر مناخي على كل وسيلة نقل(٣).

١- : درجات الحرارة وأثرها على وسائل النقل :

أ-النقل بالسيارات :

أن ارتفاع درجات الحرارة الشديدة يؤدي إلى تمدد إطارات السيارات المطاطية وانفجارها أو إعطابها مما يعيق عملية النقل والحركة ، كما تؤدي شدة الحرارة على عمل الأخاديد ارتفاعا وهبوطا لطبقة الإسفلت المغطية للطرق المعبدة ، وتؤثر شدة الحرارة على عمل المحركات وتعطلها ، أما المناطق ذات الحرارة الواطئة المتجمدة فأن مسارات السيارات عبر الطرق تصبح غير سالكة لتراكم الثلوج وانزلاق السيارات مما يعطل حركة السير وهذا ما يحصل في شمال شرق الولايات المتحدة وكندا في فصل الشتاء وعند هبوب العواصف والرياح القطبية الباردة .

ب- النقل عبر الأنابيب:

يتضمن ذلك نقل الغاز الطبيعي والنفط الخام أو مشتقاته ، ويتعرض النقل بالأنابيب لعمليات التعطيل بفعل الانخفاض أو الارتفاع في درجات الحرارة أو تباين مدياتها اليومية والفصلية بالرغم من إن معظمها يتم

بمسارات تحت سطح الأرض ، كذلك ازدادت كلف صناعة هذه الأنابيب من معادن عديدة لمراعاة تلك التباينات الحرارية .

ج- النقل بالقطارات :

إن النقل عبر السكك الحديد يتأثر بارتفاع وتدني درجات الحرارة في عمليات إنشاء خطوط السكك من حيث كلف صناعة قضبان السكك ، وكذلك مراعاة عمليات التمدد والتقلص في القضبان في المواسم المختلفة ، وفي حالات تساقط الثلوج تتعطل عملية النقل على خطوط السكك الحديد .

د- النقل بالسفن :

الملاحة عبر البحار والمحيطات تتأثر بانخفاض درجات الحرارة وبالتالي تجمد المياه في فصل الشتاء في العروض الشمالية والجنوبية للكرة الأرضية مما يعيق عملية الملاحة وحركة السفن، ويمتد اثر ذلك إلى إغلاق الموانئ أمام السفن والناقلات البحرية.

هـ- النقل بالطائرات :

يتأثر النقل بالطائرات بارتفاع درجات لحرارة أكثر من المعدل المسموح به (٣٥ درجة مئوية) وعندما تزداد درجة واحدة أكثر يتطلب الأمر إنقاص الحمولة من المسافرين أو البضائع والبريد بمقدار مائة كيلو غرام .

<u>٢-: الضغط الجوي والرياح وآثارها على حركة وسائل النقل:</u>

أ- النقل بالسيارات :

يقلل اتجاه الرياح المعاكس لحركة السيارات على معدلات سرعتها، كما إن إثارة العواصف الترابية والرملية يؤدي إلى إعاقة حركة السيارات وحصول الحوادث العديدة .

ب- النقل بالقطارات :

يتأثر بشدة في حالة هبوب الرياح والعواصف التي تؤدي الى قلع خطوط السكك وتعطيل المحركات .

ج- النقل بالسفن :

يتأثر بحركة الرياح التي تؤدي إلى زيادة سرعة السفن إذا ما كانت حركتها مع اتجاه الرياح والعكس صحيح ، أما العواصف و الأعاصير البحرية فتؤدي إلى حدوث الأمواج السطحية المائية العالية مما يجعل من السفن والعبارات والقوارب أجسام طافية ذات أوزان قليلة وبالتالي اختلال في توازن هذه الوسائط وانقلابها او انشطارها او غرقها ، كما حدث لسفينة شحن البضائع أمام ميناء بيروت في لبنان في عام ٢٠٠٩ ، لذلك يتم إغلاق مداخل الموانئ (البوغاز) و المراسي أمام حركة ورسو السفن تفاديا لارتطامها بالأرصفة وغرقها وبالتالي تعطيل حركة الميناء لفترات طويلة ، ويستعاض عن ذلك برسو السفن بعيدا عن الميناء في عرض البحر لتقليل أثـــــر ارتطام السفن بالحواجز البحرية الساحلية للمرافئ والموانئ .

د-النقل بالطائرات :

للرياح وكذلك للضغط الجوي اثر واضح على حركة النقل الجوي إذ أن الضغط الجوي المرتفع يؤدي إلي حدوث مطبات هـوائية (اختلاف الضغوطات الهوائية) وهذه المطبات تعمل على دخول الطائرة في دوامة من الهبوط والارتفاع وفقدان السيطرة على حركتها واتجاهها وبالتالي تحطمها وسقوطها ، وعليه يتم تزويد قادة الطائرات بخرائط الضغط الجوي باستمرار لتفادي تلك المطبات خصوصا في المناطق السائدة فيها ، ومثال ذلك منطقة الكاريبي في أمريكا الوسطى ، كما أن للعواصف خصوصا الرملية أثرها البالغ على عمليات الإقلاع والهبوط للطائرات في المطارات التي تتعطل حركة الطيران فيها عندما تحصل العاصفة الترابية أو الرملية ، وهـــــذا ما

حدث لمطار شرم الشيخ المصري في شـــــبه جـــزيرة سيناء في كانون الثانـــي ٢٠١٠ .

٣-: الهطولات المطرية و أثرها على حركة النقل :

أ-النقل بالسيارات :

تؤدي الأمطار الشديدة إلى إعاقة السير والحركة للسيارات على كافة أصناف الطرق ومنها الطرق الترابية ، وكذلك مطبات مياه الأمطار في الطرق المعبدة ذات التقنيات القديمة التي تفتقر إلى آليات التصريف سواء بالتصريف الجانبي أم بالمصارف الأنبوبية ، كما إن الأمطار تؤدي إلي حالات هبوط الطرق و انجرافها ، او تساقط الصخور و الأطيان من المنحدرات المجاورة لمسار الطريق كما سبقت الإشارة لذلك .

ب-النقل بالقطارات :

ويتمثل تأثير الأمطار في عمليات البناء و الإنشاء في المناطق المطرية أو أثناء موسم تساقطها ويمتد اثر الأمطار على تعطل عمليات الصيانة ، وكذلك تؤدي إلي انحرافات التعلية الترابية لمسار خطوط السكك الحديد ، ويتعدى اثر الأمطار إلى اثر التساقطات الأخرى من الثلوج والصقيع والبرد ، وقد توقفت عمليات النقل ما بين فرنسا ونفق بحر المانش بسبب تساقط الثلوج على مسارات خطوط سكة حديد قطارات (يورو ستار) مطلع عام ٢٠٠٩ . وفي العراق أزالت الأمطار الساقطة عام ١٩٨٩ التعلية الترابية لقضبان السكك الحديد ما بين تكريت والموصل بفعل السيول الجارفة بعد تساقط كميات كبيرة من الأمطار مما أدى إلى توقف حركة النقل وتعطلها لأيام عديدة (٤) .

ج-النقل بالطائرات :

الهطولات المطرية تؤثر على حركة الطائرات في المطارات التي تتعرض للأمطار الغزيرة مما يكون هبوطات في مدارج المطارات وانهيارات جانبية على طول المدارج ، كما ان تساقط الثلوج يعيق حركة الطائرة على المدارج وقد تتوقف الملاحة الجوية في المطار .

٤- : الضباب و أثره على حركة النقل :

أ- النقل بالسيارات و القطارات :

يؤثر الضباب على حركة السيارات خصوصا في الطرق الإقليمية خارج المدن مما يعيق الحركة أو البطيء في السير أو التوقف ، وفي كل الحالات فان الإعاقة تتولد عن ضعف الرؤية لدى السائق وينطبق القول على سائق القطار أيضا .

ب- النقل بالسفن :

في الموانئ تتوقف حركة السفن أثناء الضباب وذلك لتعذر الرؤية بالرغم من توفر الإضاءة والأجهزة الحديثة الأخرى .

ج- النقل بالطائرات :

أن الإقلاع والهبوط للطائرات لا يتم إلا بتوفر رؤية كافية لمسار وطول الممرات و المدارج بالرغم من استعمال الأجهزة المتطورة والإنارة الحديثة ، و من الممكن حصول حوادث خروج الطائرات عن مساراتها .

المبحث الثاني

العلاقات المكانية للنقل مع النظم البشرية

للتنظيم المكاني(Spatial Organization) لمختلف الفعاليات البشرية الاقتصادية منها والاجتماعية علاقة وثيقة بالنشاط النقلي ، وإذا كانت النظم الطبيعية وعناصرها المختلفة المشار اليها فيما تقدم قد تحكمت في عملية النقل بناء وتشغيلا فان للنشاط النقلي ذاته دورا واضحا في الاتجاهات المختلفة للفعاليات والأنشطة الزراعية والصناعية والتجارية والسياحية وكذلك أنماط الاستيطان وتوزيعه وكثافته إضافة إلى الخدمات المختلفة المقدمة للسكان في أي إقليم بغض النظر عن سعته المساحية وكما يلي :

اولا: العلاقة المكانية للنقل بنمو السكان :

هنالك علاقات مكانية جغرافية مترابطة إحداها تكمل الأخرى فالتضاريس تحدد معدلات الأمطار الساقطة وهذه تحدد مستوى الموارد المائية اللازمة لحياة الإنسان مما يحدد مواضع استقرار و توزيع المستوطنات وكثافتها ونموها، وكل ذلك يقود الى بناء وتشغيل العديد من وسائل النقل عبر التاريخ ، لذلك نجد أن توزيع وكثافة ونمو السكان في أي إقليم يؤدي إلى إظهار فعالية النقل بمختلف أصنافه .

أن العلاقة ما بين عملية النقل وتوزيع السكان وكثافته هي من العلاقات المتزايدة باستمرار فأي زيادة ونمو في السكان وكثافة مستقراته يؤدي إلى إيجاد فعاليات ضرورية لاستمرار حياة الإنسان الأمر الذي يقود إلى استخدام وسائل النقل المتاحة والقابلة للتطوير لتلبية تلك الفعاليات الاقتصادية منها والاجتماعية .

أن نمو السكان وزيادة كثافته في منطقة او إقليم او دولة او قارة يولد حاجة لبناء شبكات نقلية عديدة كما يؤدي الى تشغيل نظم نقلية عديدة لنقل السكان او البضائع ، ومثال ذلك ضخامة نظم النقل التجارية والسياحية بين شمال غرب أوربا وشمال شرق امريكا الشمالية عبر المحيط الأطلسي ، كما نجد تنامي عملية النقل ما بين دول جنوب شرق أسيا كالصين وإندونيسيا مع دول جنوب اسيا كالهند وباكستان ، لقد قاد النمو السكاني في اليابان هو الأخر إلى بناء الجسور البحرية بين الجزر اليابانية وإنشاء المطارات وخطوط السكك للقطارات السريعة لتلبية الحاجة المتزايدة للسكان بفعل تزايده عددا ، كما ان العواصم بأعداد سكانها المتنامي جعلها من اكثر المراكز كثافة لخطوط النقل التي تصلها او تنطلق منها مثل بغداد والرياض ونيويورك وباريس وبكين وموسكو .

ثانيا: العلاقة المكانية للنقل بنمو المستوطنات وتوزيعها:

يؤدي نمو السكان بفعل الزيادة الطبيعية والهجرة المستمرة الى نمو المستوطنات الصغيرة منها والكبيرة وبالتالي توسعها المساحي حيثما ساعدت العوامل الأخرى غير المحددة لهذا التوزيع إن كانت عوامل طبيعية أم بشرية ، ويقف النقل بشبكاته ونظمه عاملا مهما وراء ذلك النمو والتوسع وبالتالي توزيع المستوطنات على مستوى الإقليم ، و يعكس توزيع المستوطنات البشرية في أي اقليم تفاعل الخصائص المكانية الطبيعية والبشرية لذلك الإقليم وتعد شبكات النقل واحدة من العوامل البشرية التي تقف وراء ذلك التوزيع .

أن علاقة النقل بوجود المستوطنات السكانية وتوزيعها وتوسعها وقبل كل ذلك نموها قد تناوله الجغرافيون وفق رؤى عديدة ، فقد عد كول (Kohl)عام ١٨٤١ الطريق والمدينة بكونهما ثنائي يتصف بعلاقة

وثيقة ، وعـــد فيدل دي لابلاش عام ١٩٠٠ الطريق بكونه صانع المدينة و أن الطريق يتحرك فيبذر بذور الحياة ممثلة بالمساكن والقرى والمدن .

أن ملاحظة خارطتي الاستيطان البشري وشبكات النقل البري او البحري او الجوي تاريخيا لأي اقليم جغرافي في العالم تؤكـــد انه في الوقت الذي كان للعوامل الطبيعية كالسطح والمياه والمناخ اثـر في استقرار الإنسان وإيجاد المستوطنات والتجمعات السكانية ، فان شبكات النقل وامتداد خطوطها افضت إلى جذب مستوطنات جديدة ، وفي ذات الوقت تقود إلى توسع المستوطنات القائمة في حجومها السكانية وتوسعها المساحي ، وعليه نستطيع ان نقرر بان هناك (علاقة متشابكة وبدرجة عالية من التفاعل المكاني بين بناء وإنشاء شبكات النقل واستقرار السكان وبين نمو المستوطنات والتجمعات السكانية) ، وإذا كان الطريق البري أو المائي وحتى الجوي قد قاد إلى وجود تجمعات سكانية نمت حتى أمست مدن كبرى خصوصا عند تلاقي خطوط النقل ، أو تموضع تلك التجمعات على طول مساراتها ، فان المستقرات السكانية والمستوطنات الأكبر والتي نشأت بفعل تأثير العوامل الطبيعية كوفرة المياه مثلا قد جذبت مسارات شبكات النقل نحوها لتنطلق إلى أخرى تلبية لحاجات السكان المتزايدة اقتصاديا واجتماعيا (الخريطة ٢- ٢) .

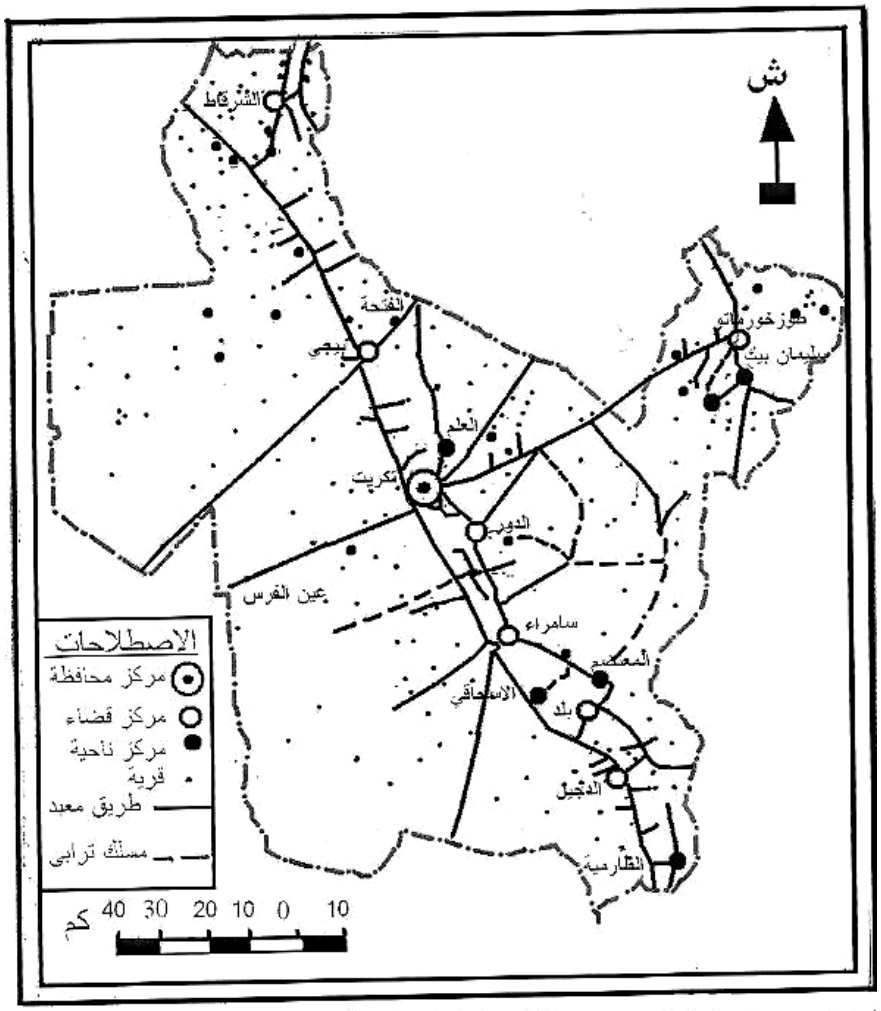
إن لشبكات النقل الحديثة اتجاهين ؛ الأول يتمثل بنمو وتطور المدن مساحيا وسكانيا وتوزيعها وبالتالي التزايد المطرد لنمو هذه المدن لتصبح اكبر حجما حيث تنمو الضواحي الأبعد نسبيا عن مركزها [٥] ، والأكثر من ذلك نمو هذه التجمعات السكانية لتضم مدن أخرى كانت ابعد ولكنها اصغر حجما وينطبق ذلك على مدن القاهرة الكبرى ولندن وبغداد وطوكيو وباريس ، أما الاتجاه الثاني فيتمثل في إيجاد مراكز سكانيه ابعد من تلك القائمة فعلا عبر تشجيع السكان من خلال تسهيلات النقل للاستثمار الاقتصادي والاستقرار بعيدا عن التركزات القديمة والمتضخمة كما هو الحال في مدينة

نـــصر الصناعية خارج مركز العاصمة المصرية القاهرة وهذا بدوره يؤدي إلى إيجاد نويات حضرية أخرى .

تعد بومباي (موباي) الهندية الواقعة على سواحل بحر العرب مثالا على اثر النقل في قيام المدن وتوسعها ، حيث نشأت هذه المدينة تاريـخيا على أساس استقرار مجموعات من السكان بالقرب من سواحل و مياه بحر

الخريطة (2ـ2)

توزيع المستوطنات البشرية وشبكة الطرق في محافظة صلاح الدين/العراق لعام 1998.



المصدر : مجيد ملوك السامرائي ، التقييم الجغرافي لشبكة الطرق المعبدة في محافظة صلاح الدين ، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية ، العدد 50 ، 2002 ، ص121 .

العرب في ثلاث مناطق تحيط بها المياه وتفصلها المستنقعات بفعل كميات الأمطار الموسمية ، ألا أن نهضة هذه المستقرات كانت بفعل حركة النقل البحري التجاري للقطن المصدر من الهند إلى بقية أنحاء العالم ، والنهضة الكبرى التي جعلت منها المدينة الأكبر حجما بالسكان والأكثر كثافة في وسائل النقل البرية كالسكك الحديد والوسائط البحرية كحركة السفن من موانئها حصلت بعد افتتاح قناة السويس عام(١٨٦٩ م) مما جعلها المحطة الرئيسة لعمليات النقل بين جنوب وجنوب شرق آسيا بضمنها الهند من جهة والدول الأوربية من جهة أخرى لكافة السفن العابـــــرة لقناة السويس .

ثالثا : العلاقة المكانية للنقل بالخدمات الاجتماعية :

تتيح تسهيلات النقل إمكانات واسعة لنشر الخدمات الاجتماعية الصحية منها والتعليمية والترفيهية السياحية وكذلك الثقافية وتوثيق الصلات الاجتماعية لسكان كافة المستوطنات بمختلف أحجامها وأصنافها ، ولما كانت معظم الخدمات تتركز في المستوطنات الحضرية وهي المدن الكبرى والصغرى من حيث كثافة السكان فأن سهولة الوصول اليها من قبل سكان تلك المدن ذاتها أم من الضواحي وبقية المستوطنات يعتمد اشد الاعتماد على شبكات النقل وأنظمة الحركة لنقل الأفراد بغية الحصول عليها ، وأن هناك أربعة معايير ترتبط ببعضها[٦] وتشكل قانون سهولـــة الوصـــول (Accessibility) وهذه المعايير ضرورية للحصول على الخدمات من قبل الأفراد، كما إنها تحدد حجم الطلب المستقبلي عليها ، و تتمثل هذه المعايير بالاتي :

١- مـــدى سعة الطلب الذي تصله الخدمة الصحية او التعليمية او الترفيهية أو الثقافية الأخرى و هذه السعة تتصل بالمسافة ما بين مركز

الخدمة و إقامة السكان المحيطين بهذا المركز ، و عليه فان هناك مسافة يستطيع طالب الخدمة قطعها و عندما تزداد تلك المسافة بمقدار يزيد عن الوقت المصروف و الجهد و التكلفة المناسبة فان ذلك يؤدي إلى عزوف طالب الخدمة وتوقفه ، وهذه المسافة ترتبط بصنف وسيلة النقل و سرعتها و مرونتها .

٢- ترتبط المسافة بالوقت المصروف وفقا لسرعة وسيلة النقل المتاحة .

٣- أن ازدياد المسافة وتردي وسائل النقل يزيد من تكاليف النقل والعكس صحيح.

٤- الجهد المبذول طبقا للمعايير السابقة تؤدي الى زيادة الطلب او تراجعه للحصول على الخدمات ، إذ كلما انخفض الجهد و أتيحت المرونة التي توفرها وسائل النقل البري والمائي والجوي للحصول على الخدمات ازداد الطلب على الخدمات المقدمة في مستوطنة ما والعكس صحيح .

أن شبكات النقل تتيح إمكانية الاحتكاك الاجتماعي والتفاعل الحضاري ، عبر استخدام وسائل النقل للوصول إلى مراكز الثقافة والفنون و الأدب والعلوم والمراكز الاجتماعية الأخرى طبقا لعادات وتقاليد كل مجموعة بشرية كالتجمعات والاحتفالات و الأعياد الدينية والوطنية وغيرها .

أن الحاجة للوصول إلى مراكز الخدمات بسهولة تامة تطلب التطوير المطرد لوسائل النقل ومنها القطارات السريعة ما بين مراكز المدن الكبرى و ضواحيها ، كما هو حال القطارات الكهربائية السريعة ما بين مركز مدينة باريس في فرنسا و الضواحي و المدن الأبعد .

رابعا : العلاقة المكانية للنقل بالأنشطة الاقتصادية:

١- : علاقة النقل بالإنتاج الزراعي :

لم يعد الإنتاج الزراعي مقتصرا على الاكتفاء الذاتي للمزارعين على مستوى الأفراد و الأقاليم و الدول بل ان هناك توجه كبير لعمليات الاستثمار

الاقتصادي لأغراض الحصول على العوائد المالية و تحقيق برامج تنموية أخرى ، و عليه فان تسهيلات النقل في مجال الإنتاج الزراعي اكثر من ضرورة ليس فقط في تهيئة مدخلات الإنتاج ، إنما تسهيلات النقل اللازمة لأغراض تسويق الإنتاج بشكل سريع و متكرر و هذا هو الأهم لكون نسبة عالية من أصناف الإنتاج قابله للتلف السريع ، كما إن شبكات النقل البري خصوصا الطرق المعبدة و منها الريفية تؤدي إلى توسيع استثمار مساحات شاسعة من الأراضي الزراعية .

أن تطور الإنتاج الزراعي يرتبط بشدة بالتطور المستمر لشبكات الطرق المعبدة و خطوط السكك الحديد و سواء كانت للقائمة أم لتلك التي يتم إنشائها ، و ينعكس ذلك الارتباط إيجابيا في تغير استعمالات الأرض الزراعية ، وفي العديد من المناطق يتم نقل المشتقات النفطية لتحريك المضخات المائية و الآليات الزراعية و كذلك نقل الأسمدة و المبيدات ، و تحقق الطرق الجيدة سهولة نقل سريعة و بكلفة اقل لنقل المنتجات الزراعية القابلة للتلف كالفواكه و الخضر أثناء عملية الشحن ، و أصبحت عمليات التسويق الحالية للمنتجات النباتية و الحيوانية تتم لمسافات طويلة و عبر شاحنات متخصصة مبرده ، ومنها تلك التي تسلك الطرق المعبدة السريعة و التي تنقل عبر السفن البحرية(٧) .

لقد سعت بعض الدول المتقدمة لتخصيص طرق تنفذ إلى مناطق الإنتاج الزراعي ، و تقوم عليها عمليات نقل متخصصة لنوع واحد من المحاصيل كنقل حبوب القمح أو الفاكهة أو القطن أو البن الى مراكز الاستهلاك في المدن آو إلى موانئ التصدير، كما في البرازيل و الولايات المتحدة ، و نقل الموز من غرب أفريقيا ، و يسهم النقل الجوي أيضا في نقل المنتجات الحيوانية كاللحوم ، و النباتية كالزهور والورود وهذا ما تقوم به شركة الطيران الهولندية(KLM) عبر مطار أمستردام .

٢- : علاقة النقل بالإنتاج الصناعي :

ارتباطات الإنتاج الصناعي تتعدد لتشمل كافة مفاصل العملية الصناعية ابتداء من نقل مدخلات الصناعة كالمواد الخام أو مصادر الطاقة أو نقل العمالة، وكذلك نقل وتسويق الإنتاج الصناعي إلى مواقع التصريف ان كانت مصانع أخرى ام مستهلكي الإنتاج من قبل الأفراد أو عبر تجارة الجملة .

تقام شبكات الطرق المعبدة والسكك الحديد والموانئ لأغراض إنشاء صناعات جديدة بسبب وجود عوامل موقعيه عديده ، منها طبيعية كتوفر المواد الخام مثلا او بشرية مثل سياسية تخطيط الدولة لأسباب اجتماعية او استراتيجية ، وبين هذا وذلك تتعدد العوامل التوطنيه للصناعات، وفي كل الحالات فان المستوى النقلي ممثلا في الوسائل والوسائط المختلفة إن كانت عامة أم متخصصة تؤدي أما إلى تخفيض كلف نقل مدخلات الصناعة و مخرجاتها أو إلى ارتفاع تلك الكلف وهذا بالتالي يحدد مواقع الصناعة ، وتشمل تلك الكلف التي يرتبط انخفاضها بمدى المرونة والسرعة التي تحققها شبكات النقل كل من كلف المواد الأولية وكلف تسويق الإنتاج وكلف نقل مصادر الطاقة والوقود وكذلك كلف نقل العمالة ، وارتبطت كافة المواقع الصناعية التحويلية داخل المدن وخارجها بمدى وجود نظم النقل الميسرة لعمليات الإنتاج والتسويق الداخلي او التصدير ، وعليه فان النقل يعد واحدا من أهم العناصر المؤثرة في تحديد موقع الصناعة[٨] .

٣- : علاقة النقل بالنشاط التجاري :

تتمحور اقتصاديات أي إقليم حول النشاط الزراعي أو الصناعي (التعديني أو التحويلي) أو الخدمي ، و هذا لا يتم بدون النشاط التجاري لتسويق أو تصدير الإنتاج و تأمين أو استيراد مدخلات الإنتاج المختلفة أو تلك البضائع المعدة لإغراض الاستهلاك المباشر ، و تعتمد التجارة تاريخيا على النشاط النقلي بكل وسائله الثابتة و المتحركة لمختلف أصناف النقل الذي يعد أساس التجارة مع الأخذ بنظر الاعتبار التقدم المتنامي لتكنولوجيا

عمليات كل من النقل و التسويق والتجميع و التوزيع ، إذ إن التجهيز يتضمن كل ما يعدن و يصنع و ينتج زراعيا ، أما التوزيع فيتضمن كل عمليات التوزيع المباشر و غير المباشر جمله أم مفرق .

هوامش و مصادر الفصل الثاني

١) مجيد ملوك السامرائي ، دور الخصائص الموقعية للعراق في اتجاهات النقل والتجارة ، وقائع المؤتمر العلمي الخامس ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، مايس /٢٠٠٦ ، ص ٢٠_.١٧

٢) وليد غفوري معروف السامرائي ، سكك حديد العراق و دورها في التنمية الوطنية و القومية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية/ ابن رشد ،جامعة بغداد، ١٩٨٩ ، ص ص٥٩_٦١ .

٣) فاروق كامل عزالدين ، جغرافية النقل ،اسس و تطبيقات ، مكتبة الانجلو ،القاهرة، ١٩٨١ ،ص ص١٣_١٩ ،

٤) مجيد ملوك السامرائي ، دور طرق النقل البريه في نمو المستوطنات البشرية في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الاولى ،جامعة بغداد، ١٩٩٠ ، ص ٣٣ .

5) James. H, Johnson, Urban Geography An Introductory, London. 1969, PP 60 -77 .

٦) مجيد ملوك السامرائي ، دور طرق النقل البريه في نمو المستوطنات البشرية في محافظة صلاح الدين ، المصدر السابق، ص ١٢١_١٢٣ .

7)Boyce, P. A, Williams, The bases of economic geography, Brandon, London, 1979. pp. 72-73.

٨) عبد العزيز مصطفى عبد الكريم ،اقتصاديات توطن الصناعات التحويلية بمحافظة نينوى، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية الإدارة و الاقتصاد جامعة الموصل ، ١٩٧٩ ، ص ص ٨١_٨٢.

//////////////////////////////////////

الفصل الثالث

انماط و خصائص

أصناف النـــقل

الفصل الثالث

انماط و خصائص أصناف النقل

المفاهيم الاساسية:

المقصود بالنقل (Transportation) الذي تبحث فيه جغرافية النقل هو النشاط النقلي خارج المدن وفيما بينها ، أما النقل داخل المدن فيقصد به أما حركة المرور(Traffic Operation) أو النقل الداخلي (Inter Transport)، اما مصطلح المواصلات (Communication) فقد كان يستخدم إلى وقت قريب ليشمل وسائل النقل والاتصالات بكافة أنواعها وأنماطها وأصنافها ، وتمت مغادرته عدا بعض الإشارات إلى هذا المصطلح والتي تعد متخلفة عن ركب التطور، و يقصد بمصطلح الاتصالات (Telecommunications) كافة وسائل الاتصالات السلكية و اللاسلكية بما في ذلك الهواتف بأنواعها و الانترنت ،

يقصد بنظم النقل (Transportation Systems) كافة(الانماط) او (الاصناف) النقلية العديدة ، والمتمثلة بشبكات النقل (Transportation Net Works) كنظم نقل المسافرين أو نظم نقل البضائع، وبضمنها شبكات السكك الحديد أو الخطوط المائية أو الجوية، و (شبكات الطرق /Road Networks المعبدة بأصنافها المتعددة) .

و يصنف النقل على اساس (وسائل النقل المستخدمة) ومنها الوسائل الثابتة (كالطرق والسكك الحديد والمطارات والموانئ)، و الوسائل المتحركة (وتشمل وسائط النقل المختلفة كالسيارات والقطارات والطائرات والسفن) .

ان التصنيف الأوسع للنقل كفعالية بشرية – اقتصادية يقوم على أساس (وسائل النقل المستخدمة (الثابتة) منها كالطرق والسكك الحديد والمطارات والموانئ ، و الوسائل (المتحركة) وتشمل وسائط النقل المختلفة كالسيارات والقطارات والطائرات والسفن وغير ذلك ،) و يتضمن هذا التصنيف ؛ النقل البري الذي يضم النقل بالسيارات عبر الطرق ، والنقل بالقطارات عبر السكك الحديد، ونقل السوائل والغازات عبر الأنابيب ، وينطبق الحال على النقل الجوي بالطائرات والنقل المائي الذي يتضمن النقل البحري والنقل النهـــــــري.

المبحث الاول

النقل البري

يعد النقل البري من الوسائل التي اعتمد الإنسان عليها منذ البدايات الاولى لوجوده على سطح الأرض فكان جهده العضلي في التنقلات ونقل الحمولات الوسيلة التي تم الركون إليها في مختلف البيئات الطبيعية ، ثم تبع ذلك استئناس حيوانات النقل طبقاً للبيئة سواء كانت صحراوية حارة أم جليدية أم سهلية أو جبلية ، وجاء بعد ذلك اختراع العجلة وصنع العربات مما تطلب تمهيد الطرق وفيما سمي بمدقات الحيوانات ، وامتدت تلك الطرق الترابية والحصوية عبر القارات مثل طريق الحرير ما بين الصين شرقاً و أوربا غرباً ، ثم أعقب ذلك اعتماد القطارات والسيارات حيث أصبحت قارات العالم تظم شبكة معقدة من الطرق البرية بمختلف أصنافها وكما يأتـــــي :

اولاً: الـطرق المـــعبدة :

التطور الذي حصل لاستخدام العجلات والعربات تطلب عمليات التمهيد لمسارات عديدة ، ومع التطور الميكانيكي لصناعة العجلات وعرباتها برزت الحاجة إلى بناء الطرق الترابية الحصوية الحجرية ثم الطرق الإسفلتية والخرسانية ، واستمر تطور هندسة الطرق وفنون بنائها وفقاً لقياسات حجوم المرور الفعلية والمستقبلية (الشكل٣-١)، وارتبط كل ذلك منذ مطلع القرن العشرين بتطور تكنولوجيا صناعة السيارات فتحددت أنواع الطرق و إشاراتها ومرافقها ، زيادة على تقاطعاتها و جسورها و أنفاقها ونقاط تفرعاتها واتصالاتها ببعضها .

الشكل رقم (٣ –١) مسارات الطرق المعبدة الإقليمية

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

إن الطرق المعبدة قد تم تصنيفها وفقاً لمعايير متعددة تختلف من دولة لأخرى إلا إن التصنيف القائم على أسس مورفولوجية هو التصنيف الأكثر شيوعاً عبر العالم، ويقوم على اعتماد معيار السرعة التصميمية للطرق وعدد مساراته وممراته وكذلك آليات بناءه ورصفه واكسائه ومدى استقامة الطريق المار عبر بيئته الطبيعية زيادة على المرافق الخدمية للطريق ومنها محطات الوقود وساحات الوقوف والتشجير وكذلك سعة الطريق وطريقة الرصف والعلامات المرورية(١)، وعليه فأن الطرق المعبدة تصنف وفقا للآتي :

١) الطرق السريعة :

تمت المباشرة ببناء هذه الطرق منذ ثلاثينات القرن العشرين في كل من المانيا وايطاليا والولايات المتحدة الأمريكية ،ثم سعت الدول الأخرى لبناء

هذا الصنف من الطرق كما في فرنسا مطلع عام ١٩٦٠ وفي كل من كندا وبريطانيا واليابان وروسيا واستراليا ، إن مميزات هذه الطرق تتمثل في طاقتها التصميمية والتشغيلية العالية فالجسور المعلقة و الطرق الفرعية وخطوط السكك الحديد ومعابر المياه و الأنفاق لا تتقاطع مع مسارات هذه الطرق (الشكل ٣-٢) ، كما أنها مجهزة بالأسيجة والمداخل النظامية التي لا تعيق حركة النقل السريعة للسيارات ، وعليه فان طاقاتها الاستيعابية تتراوح ما بين ٣٠٠٠-٦٠٠٠ سيارة / ساعة ، و بسرعات تصل إلى أكثر من ١٤٠ كم/ساعة لمسافات طويلة مما يؤدي إلى الاقتصاد في زمن الرحلات وكذلك في نفقات الوقود المستهلك ، و في السنوات العشرة الماضية بلغت أطوال هذه الطرق (٨٠٠٠٠ و ٨٣٥٠ و ٦٢٦٥ و ٦٠٠٠ كيلو متر) في كل من الولايات المتحدة وألمانيا وفرنسا وإيطاليا واليابان على التوالي .

الشكل رقم (٣-٢) عقدة مداخل ومخارج الطرق السريعة عبر الجسور و الإنفاق.

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

إن ميزات الطرق السريعة دفع معظم الدول ذات الإمكانات الاقتصادية والمالية إلى بناء المزيد من أطوالها ، وهناك محاولات عالمية لربط القارات بهذه الشبكات خصوصاً ما بين آسيا و أوربا ، و بين أمريكا الشمالية والوسطى والجنوبية ، وتطلق على الطرق السريعة تسميات مختلفة من دولة لأخرى ففي ألمانيا تسمى(AUTOBAN) ، وفي فرنسا(AUTOROT)، وفي إيطاليا(AUTOSTRADE) ، وفي بريطانيا (AUTORWAY)، كما تطلق عليها تسمية الطرق الدولية (Express Ways) .

إضافة إلى ما تقدم فان مسارات الطرق السريعة تمتد خارج المدن والتجمعات السكانية ، وتكون مستقلة في كافة خدماتها ومرافقها وتقاطعاتها بما يوفر إمكانية الدخول إليها والخروج منها دون أية أعاقه لحركة سير السيارات بسرعتها العالية والثابتة (الشكل ٣-٣) . في العراق هناك الطريق السريع ما بين الحدود (السورية / الأردنية ـ العراقية) غرباً ، و الحدود العراقية ـ الكويتية جنوباً بطول (١٢٠٠ كم) ، وقد تم بناءه في ثمانينات القرن العشرين ، إلا إن ما ينقصه هو الربط مع مثيلاته من الطرق في الدول المجاورة(٢) .

٢) <u>الطرق الرئيسة:</u> ARTERIAL HIGH WAYS

تربط هذه الطرق المدن الرئيسة والعواصم الإقليمية ببعضها ، فهي طرق وطنية داخل الدولة الواحدة ، وتتميز بمواصفات هندسية عديدة منها وجود مساران بجزرة وسطية وكل مسار يتضمن ممران ، وتصل السرعة التصميمية و التشغيلية للسيارات إلى (١٢٠ كم/ساعة) وتسلكه كافة الشاحنات والساحبات وبقية أنواع السيارات .

الشكل رقم (٣-٣) أنماط تقاطعات و مداخل شبكة الطرق السريعة/كالفورنيا.

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

٣) الطرق الثانوية: SECONDARY WAYS

تربط هذه الطرق المدن والقرى ببعضها من جهة وبشبكة الطرق الرئيسة من جهة أخرى، وتتميز بوجود مسار واحد للذهاب وأخر للإياب لمعظم هذه الطرق وبسرعة تقل عن (١٠٠ كم/ساعة).

٤) الطرق الرابطة: COLLOCTOR HIGH WAYS

وهي الطرق التي تربط ما بين الطرق الرئيسة من جهة وما بين المراكز السكانية والاقتصادية الكبيرة.

٥) الطرق الريفية و المحلية: RURAL and LOCAL ROADS

وهي طرق مغذية (Feeder Roads) للطرق الرئيسة والثانوية، وتربط مواقع الإنتاج الزراعي والصناعي ومركز الخدمات المختلفة ببعضها وبعموم

شبكات الطرق الأخرى، وتستخدم للتنقلات المحلية للأنشطة الاقتصادية والاجتماعية المختلفة.

قياسات كثافة الطرق و احجام المرور:

أ- قياس كثافة شبكات الطرق:

ترتبط كثافة شبكات الطرق بعوامل عديدة منها المساحة التي تظم الشبكة أو عدد الشبكات ضمن إقليم الشبكة ،و أن قياس كثافة الشبكات هو من القياسات العامة التي يستفاد منها لإغراض المقارنة مع مثيلاتها في أقاليم متعددة ، أو عندما تتعدد المناطق (المشاهدات) أثناء إنجاز البحث في إقليم أكبر(محافظات) أو كافة أنحاء الدولة ، أن معدلات قياس كثافة الشبكات هي الآتي[٣] :

١- : كثافة شبكة الطرق وفقاً لمساحة منطقة الدراسة :

$$\frac{\text{مجموع أطول الخطوط (الطرق) (كم)}}{\text{مساحة إقليم الشبكة (كم مربع)}} =$$

٢-: كثافة شبكة الطرق وفقاً لعدد سكان منطقة الدراسة:

$$\frac{\text{مجموع أطوال الخطوط (الطرق) (كم)}}{\text{عدد سكان إقليم الشبكة (نسمة)}} =$$

ترتبط كثافة شبكات الطرق بالخصائص الطبيعية والبشرية والاقتصادية السائدة في إقليم الدراسة، إلا أن أشكال شبكات الطرق ممكن أن تكون:

١- متفرعة من مركز كبير يعد عقدة مواصلات للدولة، مثل بغداد بالنسبة للعراق حيث تتفرع منها الطرق إلى جميع الاتجاهات.

٢_ عقـــــدة طرق تربط بينها وصلات.

٣- الشبكة الخطية التي تتضمن الطرق ذات الامتداد الطولي المحاذي لمجاري الأنهار، أو الجبال الطويلة، أو تلك العابرة للصحاري والمساحات الشاسعة.

٤- الشبكة المتفرعة من طريق مستقيم نحو مراكز متعددة فهو يمثل الشبكة المشطية،

٥- الشبكة التي تتفرع إلى عدة فروع وفي كافة الاتجاهات حيث تحددها ضوابط عديدة و تتمثل بالشبكة الشجرية.

ب- قياس احجام مرور السيارات:

و يتتضمن عملية قياس حجم المرور (Traffic Volum) على خطوط الشبكات لوسائط النقل / السيارات في إقليم الدراسة المقصود (منطقة الدراسة) ، أو عدة أقاليم، ويتم القياس برصد وتقييم مستوى ودرجة الحركة النقلية للسيارات ، وتجرى على الطرق المعبدة سواء داخل المدن ، أم على مستوى الطرق الإقليمية فيما بين المدن عمليات رصد حجم المرور التي قد تشمل صنف معين من الطرق أو عدة أصناف كالطرق السريعة والرئيسة والثانوية والمحلية الفرعية.

إن حجم المرور للسيارات وكثافته على الطرق المعبدة يتأثر بعوامل عديدة وكما يلي:

١- : الطاقة التصميمية للطرق ويقصد بها سعة الطرق القابلة لاحتواء معدلات معينة من السيارات المارة خلال ساعة ، ويتمثل ذلك في عدد الممرات المخصصة للذهاب والإياب ، فيما إذا كانت تلك الممرات معزولة بجزره وسطية أم كانت غير معزولة ، بمعنى ممراً واحداً للذهاب والإياب .
٢- : الطاقة التصميمية للسرعة القصوى التي تم تصميم الطريق بموجبها والتي تتراوح ما بين (٨٠ – ١٠٠ كم / ساعة) ،أو أكثر من ذلك .

٣- : المظاهر الطبوغرافية لإقليم شبكة الطرق ، والذي يتمثل في درجة انحدار السطح ، و درجة استواء الأرض .

٤- : عناصر الطقس المتمثلة في مدى الرؤيا البصرية للسائق وهذه تتأثر بنسبة الرطوبة الجوية كالضباب، وكذلك نسبة الغبار بسبب العواصف الرملية و الترابية.

ينبغي على الباحث والقائم بعملية قياس حجم المرور الأخذ بتأثيرات العوامل السابقة لكي تتم عملية القياس في زمان ومكان مناسبين وبما يعطي نتائج عالية الدقة، إن عمليات قياس حجم مرور السيارات بمختلف أصنافها وعلى مختلف أصناف الطرق تتطلب من الباحث القيام بما يلي :

١-: تنظيم مصفوفة تتكون من أرقام وأسماء الطرق المعنية وأصنافها (الجدول رقم ٣-١٢).

٢- : تحديد وسائط النقل المطلوب قياس حجوم مرورها ، أو كافة الوسائط المارة ، و تحديد أصناف الطرق أو جميعها والذي يتطلب قياس حجم المرور على ممراتها ، و تحديد نقاط رصد حركة الوسائط ، وكذلك تحديد ساعات الرصد وفقاً لعقد المرور، وساعة الذروة المرورية، وبتكرار للحصول على المعدلات العامة .

٣-: تنظيم حقل يتضمن عدد وسائط النقل المارة وفقاً لأنواعها أو جميعها عند نقطة الرصد ذهاباً وإياباً.

٤- : تنظيم حقل بالمجاميع الإجمالية لحجم المرور لكل طريق، والنسبة المئوية لها من المجموع الكلي بغية الخروج بنتائج دقيقة لحجم المرور عبر كل خط (طريق) .

٥-: تشمل ساعات الرصد الفترة الصباحية والمسائية والظهيرة، وبالتالي يمكن الحصول على المتوسط اليومي لحجم المرور.

الجدول(3– 12) مصفوفة قياس حجم مرور السيارات على الطرق المعبدة الإقليمية.

البيان / اصناف الطرق	نقاط الرصد	المسافة (كم)	الكثافة المرورية (سيارة) 7- 8 صباحا ذهابا	إيابا	المجموع	5- 6 مساء ذهابا	إيابا	المجموع
الطرق الرئيسة								
أ- الرئيس رقم (1)								
التاجي – الدجيل	المشاهدة	55	2535	1648	4183	1766	1356	3122
الدجيل – سامراء	مفرق بلد	59	1183	983	2166	868	758	1626
سامراء – تكريت	حويصلات	49	964	645	1609	1082	814	1896
تكريت – بيجي	القادسية	52	736	953	1689	1050	930	1980
بيجي – الشرقاط	البلا ليج	94	960	867	1827	766	687	1453
ب- الرئيس رقم (2)	طوز	71	225	178	403	179	197	376
بغداد – كركوك	ينكجه	95	55	33	88	52	23	75
ج- تكريت- طوز								
الطريق الثانوية :								
سامراء-الدور	شناس	31	66	45	111	36	53	89
الشرقاط - الموصل	اجمسه	25	59	32	91	38	47	85
سامراء- الفلوجة	مفرق سامراء	40	65	50	115	63	48	110
بلـــد- الضلوعية	جسر الضلوعية	25	25	62	87	58	30	88
سامراء – الضلوعية	الصعيوية	41	29	65	94	41	50	91
الطرق الريفية :								
ا- تكريت - عين الفرس	مفرق تكريت	59	11	14	25	13	8	21
ب- التاجي- العبايجي	مفرق الطارمية	21	35	37	72	26	35	51
ج- سموم- الزلاية	مفرق مكيشيفة	25	34	27	61	17	32	49
المجمـــــوع	——	—	——	——	12221	——	——	11132

المصدر : مجيد ملوك السامرائي، دور الطرق في نمو المستوطنات، المصدر السابق، ص 105.

ثانياً : الســـــكك الحديـــــد :

يعـــد الرومـان أول مـن استـخدم شـريطين متـوازيين لسـحب العربـات فوقها ، وكانـت قـوة السـحب تعتمـد علـى جهـد الإنسـان العضلـي ثـم حيوانـات النقـل أمـا الأشـرطة فتتمثـل بالأحجـار المرصـوفة بمسـارين متـوازيين ، وفـي القرن الخـامس عشـر (١٤٠٠–١٤٩٩م) استبدلت الأحجـار بألواح خشـبية مما ساعد الحصان الواحد علـى سحب أكثر من أربعون عربـة خشـبية ذات عجلات ، ثم بعد ذلك تم تغطية الأشرطة الخشبية بصفائح معدنيـة ، واعتبـاراً من عام ١٨٢٠م تم استبدال تلك الأشرطة بقضبان حديدية فولاذية تمثل مـا

أطلق عليه السكك الحديد (Rail Ways) ، واستمر التطور في تحسين عملية النقل هذه باستبدال الحيوانات بآلات سحب جديدة تعمل بالطاقة البخارية من خلال تسخين المياه في مراجل عبر حرق الفحم الحجري ، وصممت أول آلة بخارية عام ١٧٦٩ وجرى استخدامها في مقاطعة ويلز/ بريطانية لأول مرة عام ١٨٠٤ بسرعة ٥ كم / ساعة .

إن استخدام القوة البخارية ساعد على زيادة حجوم و أوزان المنقولات والمسافة المقطوعة وبسرعة أعلى ، ويعد الخط الحديدي لنقل الركاب في مقاطعة نيوكاسل / بريطانيا بطول ١٥ كم عام ١٨٢٥ أول خط للسكك الحديد في العالم . ثم تم بناء خطوط عالمية أخرى في كل من فرنسا عام ١٨٣٢ وبلجيكا عام ١٨٣٩ وألمانيا عام ١٨٤٠ وروسيا عام ١٨٥١ ، و في عام ١٨٦٩ أنجز الخط الحديدي ما بين شرق وغرب الولايات المتحدة الأمريكية ، أما في مصر فقد تم مد أول خط عام ١٨٥٢ كأول دولة عربية تستخدم هذه الوسيلة ،وفي العام ١٨٧٠ مـــــد أول خط للسكك في اليابان(٤) .

مع نهاية القرن التاسع عشر ومطلع القرن العشرين ظهر النفط الخام وبدأ التحول تدريجيا نحو استخدام ماكينات الديزل أولا بدلاً من الماكينات البخارية ، إلا إن التقدم الذي جرى بعد العام ١٩٠٣ حيث بدأ إنتاج الطاقة الكهربائية انعكس على التطور في استخدام القاطرات الكهربائية سواء منها المحلية أو الإقليمية الوطنية مما أدي إلى رفع معدلات سرعة القطارات ووقف ذلك أمام منافسة السيارات ، ثم ترافق ذلك مع تنوع القطارات وتطور صناعتها و (ازدواج مسارات السكك الحديد ،اي مسار للذهاب و اخر للإياب) وسواء كانت لنقل البضائع أم لنقل المسافرين ، كما تم تطوير قطارات الأنفاق والمترو داخل المدن ، زيادة على التطور المستمر لتكنولوجيا بناء خطوط السكك ومرافقها ولنوعية القضبان الحديدية و إدارة حركة النقل والسير .

إن التطور الأحدث في السنوات الأخيرة تمثل في القطارات الكهربائية ومنها القطار الفرنسي (الشكل ٣-٤) و القطار الياباني ما بين مدينتي طوكيو – اوزاكا الذي يصل معدل سرعته إلى (١٨٥ كم/ساعة) ، ومع حلول العام ٢٠١٠ دشنت الصين خطاً للسكك الحديد يصل معدل سرعة القطارات عليه إلى (٣٠٠ كم/ساعة) .

الشكل رقم (٣-٤) القطار الكهربائي فائق السرعة/ايطاليا .

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

من أهم مشكلات النقل بالسكك الحديد هو اختلاف مقاييسها(Gauge)، لأسباب منها تكنولوجية، وأخرى اقتصادية و طبيعية وسياسية وعسكرية، وعليه فان الاستغلال الأمثل للنقل عبر السكك يتمثل في توحيد مقاييسها على الأقل في الدولة الواحدة ، واهم مقاييس السكك العالمية (المسافة بين القضبان) ما يلي :

أ- المقياس العادي/ القياسي العالمي (١٤٣٥ ملم) .

ب-المقياس العريض الذي يتراوح ما بين (١٥٢٤-١٦٧٦ ملم).

ج- المقاييس الضيقة والجبلية (المسننة) (٦٠٠ ملم).

د- المتري (١٠٦٠ ملم).

بـــــناء على ما تقدم فأن هناك عوامل عديدة أدت إلى تباين أطوال ومقاييس السكك الحديدية وانعكس ذلك على كثافتها وانتشارها وبالتالي التباين في قدرتها التشغيلية وتأثيرها على اقتصاديات السكان ونشاطهم، وأجمالا يمكن ملاحظة الأصناف الأساسية الأتية للسكك الحديد عالمياً:

١- السكك العابـــــرة للـــقارات:

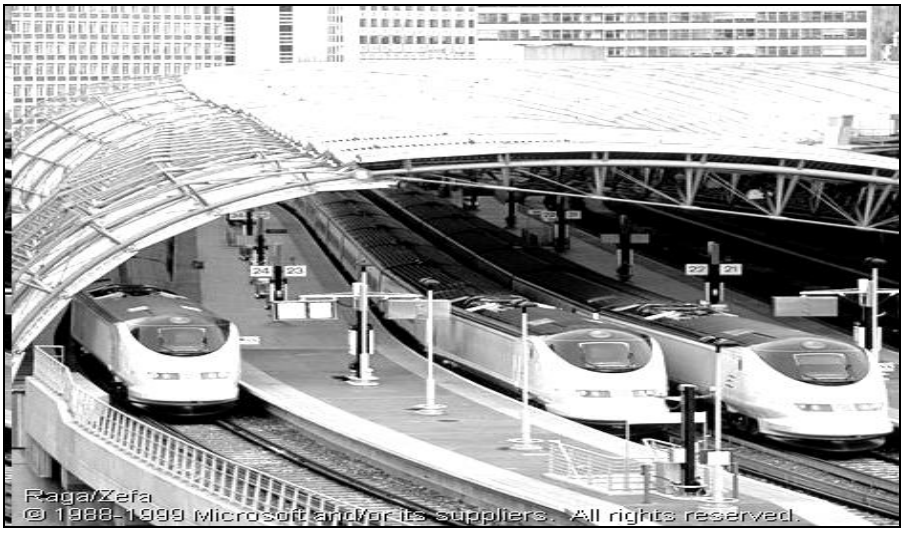
تمد خطوط هذا الصنف عبر القارة الواحدة أو بين قارتين أو ضمن الدول ذات المساحة الشاسعة ، ولها مهام نقليه كبيرة في نقل البضائع والمسافرين لمسافات تزيد عن الألف كيلو متر ، كما انها توفر الوقت والجهد وكلف الشحن للبضائع عبر القارات ، ومنها :

أ- خطوط السكك الكندية ما بين ميناء فان كوفر على المحيط الهادي ومدينة مونتريال في الشرق .

ب- الخط الرابط ما بين مينائي سياتل على المحيط الهادي غرباً وميناء نيويورك على المحيط الأطلسي شرقاً ، حيث تنقل عبرهما حالياً آلاف الحاويات يومياً للبضائع الأوربية والأمريكية و الأسيوي .

ج- خط سكة حديد قطار (يورو ستار) لدول أوربا مروراً بباريس / فرنسا ثم لندن/ بريطانية ، عبر نفق بحـــــر المانش الفاصل بين الجزر البريطانية و أوربا (بريطانيا ـ فرنسا)،(الشكل ٣-٥) .

(الشكل ٣-٥) محطة بيكادلي/لندن لحركة قطارات يوروستار



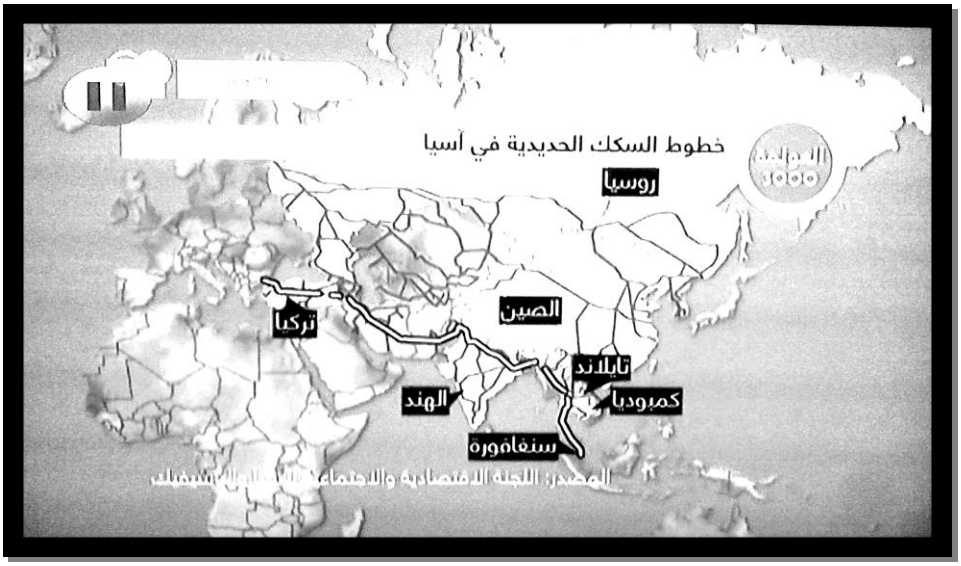
المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ان من مشاريع الخطوط العابرة للقارات تلك التي سوف يتم تنفيذها ما بين جنوب شرق قارة اسيا نحو قارة واربا ، و يبدا من سنغافوره / كمبوديا / فيتنام / تايلند/ الصين ــ الهـند ، وعـبر ايران ـ تركيا ثم الى دول وسط وغرب اوربا (الشكل ٣-٦) .

٢- السكك الكثـــــيفة:

وتتضمن خطوط السكك الحديدية ذات الكثافة العالية و تسمى بالسكك (الشبكية) و(العنكبوتية)، وتتميز هذه الخطوط بازدواجها وتفرعاتها نحو المراكز السكانية والاقتصادية ، كما أنها تتقاطع فيما بينها أفقيا وعمودياً ، وتتميز الدول ذات الكثافة السكانية العالية والاقتصاديات الحركية بامتلاكها لخطوط متشابكة ومنها المنتشرة في شمال الهند وفرنسا وبلجيكا والبرازيل.

الشكل رقم (٣-٦) خطوط السكك الحديدية الحالية و المستقبلية في قارة اسيا .



المصدر: اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لا سيا و الباسفيك(٢٠١٣) .

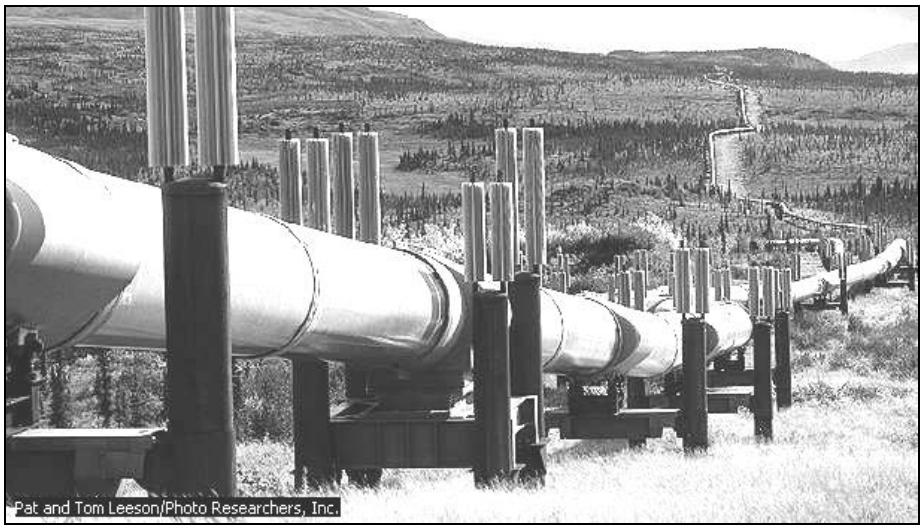
٣- السكك المـــــخترقــة:

هذه الخطوط (الشريطية) تمتد ما بين منطقتين أو مركزين بعدهما تنقطع ولا ترتبط بخطوط أخرى ، وتم بنائها لربط مواقع الإنتاج بمواقع الاستهلاك الصناعي و التصديري ، ومنها تلك الخطوط الربطة ما بين موانئ أفريقيا الغربية ومراكز التعدين في الداخل لمسافات لا تزيد عن خمسمائة كيلو متر ، وكذلك الخط الرابط ما بين مدينة الرياض وميناء الدمام في المملكة العربية السعودية ، وينقص هذه الخطوط الربط بالخطوط الوطنية والدولـــــية المجاورة لها .

ثالثاً: أنابيب النـــــقل:

يـعد النقل بالأنابيب تطوراً كبيراً في مجال نقل المواد السائلة والغازية ومنها مياه الري ومياه الشرب ومصادر الطاقة كالنفط الخام ومشتقاته والغاز الطبيعي(الشكل رقم ٣-٧) ، وتتميز عملية نقل هذه المواد بالمرونة وتدني كلف نقلها قياساً بالوسائل الأخرى عدا مشكلات عبور هذه الأنابيب لحدود الدول، وكذلك عبور المسطحات المائية الواسعة والسلاسل الجبلية الشاهقة مما دفع إلى استخدام الأنفاق أو الأنابيب الممتدة في قيعان المسطحات المائية كالأنبوب الناقل للغاز الطبيعي ما بين الجزائر وفرنسا عبر البحر المتوسط .

الشكل رقم (٣-٧) أنابيب نقل النفط الخام/ ألاسكا . أمريكا الشمالية



المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ارتبطت عملية النقل بالأنابيب بصناعة النفط والغاز منذ العام ١٨٦٥ عندما تم إنجاز أول خط أنابيب لنقل النفط الخام في ولاية بنسلفانيا / الولايات المتحدة الأمريكية ، وفي العام ١٩٠٠ وصلت أطوالها إلى ما يزيد عن ثلاثون ألف كيلومتر ، وبعد ذلك انتشر استخدامها في معظم القارات و

أمست تمثل شبكات تمتد خطوطها آلاف الكيلو مترات ومنها تلك الناقلة للنفط الخام ما بين العراق وموانئ التصدير الواقعة على سواحل الخليج العربي والبحر المتوسط وبقية الأقطار العربية (الجدول ٣-١٣) ، وأنابيب نقل الغاز الروسي إلى معظم دول أوربا الوسطى والغربية .

جدول (٣-١٣) المسارات الرئيسة لأنابيب نقل النفط الخام العراقي لعام ٢٠٠٥.

البيان ت	البداية حقول الإنتاج	النهاية موانئ التصدير	الدولة	الطول (كم)	سنة الإنجاز	طريق التصدير البحري
١	كركوك	طرابلس	لبنان	٨٥٦	١٩٣٤	المتوسط
٢	كركوك	بانياس	سوريا	٨٩٣	١٩٥٢	المتوسط
٣	كركوك	جيهان	تركيا	١٦١٧	١٩٧٧	المتوسط
٤	الزبير	الفاو	العراق	٩٦	١٩٥٢	الخليج االعربي
٥	الزبير	ينبع	السعودية	١١٥٠	١٩٨٨	البحر الاحمر
٦	الرميله	الفاو	العراق	١٣٣	١٩٧٢	الخليج العربي
٧	ميناء الفاو	العميه	العراق	٤٠	١٩٧٤	الخليج العربي
٨	ميناء الفاو	العميق	العراق	٩٠	١٩٧٦	الخليج العربي

من عمل المؤلف اعتماداً على:

١ _ خطاب صكار العاني ، جغرافية العراق، المصدر السابق ،ص٢٦٧.

٢_ سعدي علي غالب، جغرافية النقل والتجارة، المصدر السابق، ص٣٥٣_٣٥٩.

٣_ الدراسة الميدانية (مشاهدة بعض المحطات والمسارات وموانئ التصدير في مدد مختلفة).

رابعاً: أسلاك نـــقل الطاقـــة:

وتتمثل في خطوط نقل الطاقة الكهربائية من محطات توليدها الحرارية أو الغازية أو المائية أو النووية إلى مراكز استهلاكها عبر مسافات طويلة تتعدى حدود الدول والقارات ، إن الأهمية الفائقة لهذه الوسيلة ذات الكلف المتدنية تتمثل في نقل أهم المصادر الضرورية لمجمل الفعاليات الاقتصادية والاجتماعية إنتاجا واستهلاكاً ، زيادة على تعزيز هذه الوسيلة لعرى التعاون الاقتصادي والسياسي بين الدول المتجاورة والبعـــــيدة .

المبحث الثاني

النقل المائي

أولا: النقل النهري:

بحكم توطن الإنسان منذ اقدم العصور في مستقرات تقع على ضفاف المسطحات المائية وفي مقدمتها الأنهار للحاجة اليومية للمياه فقد اعتمد على تلك الأنهار للتنقل على طول مجاريها ، وأدى ذلك إلى إقامة حضارات بشرية عريقة مثل حضارات وادي الرافدين و وادي النيل و وادي السند في الهند والوادي الأصفر في الصين ، و قد استمر الإنسان في تطوير وسائل النقل النهري واعتماد التجديف اليدوي ثم الرياح كقوة دفع في مجال الحركة ، وصولاً إلى استخدام الطاقة البخارية ثم تلا ذلك الطاقة النفطية ، كل ذلك قاد الى زيادة حمولة الوسائل النهرية كالقوارب والعبارات والسفن كما ازدادت المسافات المقطوعة باستمرار .

تعتمد الملاحة النهرية الناجحة على عوامل عديده و كما يلي:

١- العوامل الطبيعية : ومنها طبيعة التكوينات للأراضي التي يجري عبرها النهر وسرعة جريانه ، وكذلك درجة انحداره وحجم الإيراد المائي الناتج عن كميات التساقط في مجراه الأعلى وفي روافده .

٢- العوامل البشرية: وتتمثل في تدخلات الإنسان في مجاري الأنهار ومن ذلك ؛ إقامة السدود دون توفير المعابر/الممرات الخاصة بوسائط النقل المائي (الأهوسة/ Locks) ، و توزيع مياه النهر إلى فروع أخرى و التي تضعف مستوياته وأعماقه الصالحة للملاحة النهرية ، و ان

للعلاقات بين دول الجوار التي تمر عبرها الأنهار اثر في النشاط الملاحي سلباً أو إيجابا ، كما ان لمرافق النقل النهري دور في تنشيطه ومنها توفـــر المراسي وساحات الشحن والتفريغ ، ومدى تكامل النقل النهري مع النقل البري بالسيارات والقطارات .

إن للنقل النهري فوائد عديدة منها قلة تكلفة بناء مرافق النقل قياساً بالنقل البري كالسكك والطرق المعبدة ، وتدني تكلفة استخدام مصادر الطاقة أيضا ، وعليه فان كلفة نقل الطن الواحد من البضائع يساوي واحد من عشرة مقارنة بالنقل البري بالسيارات ، لذلك فالنقل النهري صالح لنقل البضائع التي لا تتعرض للتلف ولمسافات طويلة مثل خامات الحديد والصخور و الأخشاب (٥) ، أما مساوئ النقل النهري فتتمثل في تدني معدلات السرعة قياساً بالوسائل الأخرى وطول المسافة ، واعتراض المعوقات الطبيعية كالشلالات ، والمنشآت البشرية كالجسور والسدود لعملية النقل وهذا ما يجعل من هذه العملية محدودة مكانياً دون أن تشمل كافة مساحة الدولة الواحدة ناهيك عن بقية الدول الأخرى ، و تعد انهار الدانوب في قارة أوربا والنيل في أفريقيا والنهر الأصفر في آسيا من ابرز الأنهار التي تستخدم لأغراض النقل النهري ، وفي العراق يعتمد نهر دجلة للنقل المائي ما بين بغداد والبصرة .

ثانياً: النـــقل البـــحري:

يكتسب النقل البحري أهمية كبيرة جداً قديماً وحديثاً ويتضمن النقل العالمي عبر البحار والمحيطات حالياً نقل الأفراد (المسافرين ، السياح ، العاملين ، الجيوش) ونقل البضائع الصلبة والسائلة والغازية سواء تلك

التي تمثل المواد الطبيعية كالنفط الخام والغاز الطبيعي أم المصنعة كالمكائن والآلات والمواد الإنشائية كالسمنت أم الزراعية كالفواكه والحبوب ، وينقل بالسفن والعائمات البحرية اكثر من ثلثي التجارة العالمية عبر البحار والمحيطات، و تتداولها شحناً ونقلاً وتفريغاً سفن وموانئ صغيرة وأخرى متخصصة وعملاقة حجماً ووزناً ونمطاً .

ان العناصر التي تتحكم في عملية النقل البحري وبالتالي تؤثر على كثافة الخطوط الملاحية وحركة الموانئ هي الاتي :

١- مجموعة العوامل الطبيعية: و تشمل هذه العوامل منعكسات العناصر المناخية في تأثيرها على البحار والمحيطات وخصوصاً انخفاض درجات الحرارة لدرجة التجمد للمسطحات المائية مما له الأثر الكبير في تحديد الخطوط الملاحية للنقل البحري بالسفن ، وعليه هنالك بحار ومحيطات صالحة للملاحة طول أيام العام وأخرى لفترة قصيرة ، وأخرى مغلقة أمام حركة السفن بسبب التجلد الدائم كما هو الحال في المحيط المتجمد الشمالي بالرغم من استخدام الآلات الحديثة تكنولوجياً مثل كاسحات وكسارات الثلوج لفتح ممرات مرور السفن ، كما ان انخفاض درجات الحرارة يزيد أيضا من طول الخطوط البحرية التي تتحرك عبرها الكتل الجليدية الضخمة ، و اجمالا فأن المسطحات المائية الصالحة للحركة الملاحية حول العالم وعلى مدار السنة هي تلك المناطق الواقعة ما بين درجتي عرض خمسون شمال وجنوب خط الاستواء على التوالي .

أما حركة الرياح فأن منعكساتها تتمثل في حركة الأمواج العالية وكذلك العواصف والأعاصير البحرية وخصوصاً المناطق المدارية ، وما يؤثر على

حركة النقل البحري هو سرعة الرياح التي تصل إلى اكثر من ١٥٠ كم / ساعة في بعض اشهر السنة ، كما ان ذلك يعيق عمليات رسو السفن عند الموانئ لأغراض الشحن والتفريغ لمختلف البضائع ، ومن المناطق التي تتعرض لذلك الأقسام الشرقية لقارة آسيا وأمريكا الشمالية وأفريقيا خصوصاً المناطق الساحلية ، وكذلك السواحل الأوربية الغربية ، ويزداد اثر هذه الرياح والعواصف في هذه المناطق لانتشار الموانئ بكثافة اكثر من المناطق العالمية الأخرى .

للتضاريس البحرية اثر كبير في حركة النقل البحري لكونها تحدد غاطس السفن وبالتالي مسارات الخطوط البحرية ، وعليه هنالك العديد من المسطحات البحرية غير صالحة للملاحة أو على الأقل لإنشاء الموانئ ، وينطبق ذلك على المياه الضحلة والسواحل المرجانية ، ومثال ذلك سواحل الخليج العربي حيث تبتعد الموانئ عن خط الساحل مسافة داخل المياه ، كما أنها بحاجة إلى عمليات الكري باستمرار مثل ميناء جبل علي و ألا حمدي في دولة الإمارات والكويت على التوالي .

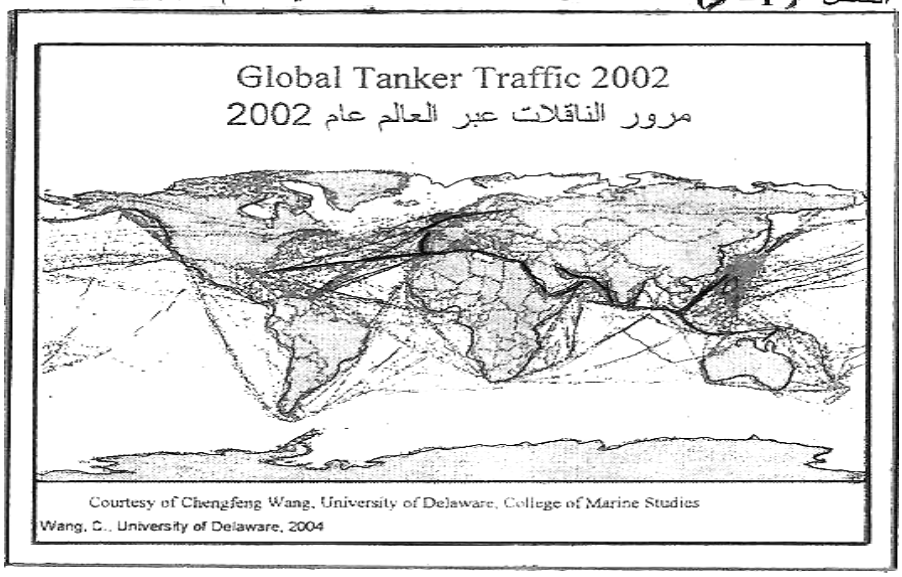
لعبت التيارات البحرية (ناتجة عن التباين الفصلي لدرجات الحرارة يتولد عنها حركة المياه باتجاهات مختلفة في نصفي الكرة الأرضية الشمالي والجنوبي) دوراً كبيراً في حركة السفن الشراعية خصوصاً عندما يتوافق اتجاه سير تلك السفن مع اتجاه حركة تلك التيارات ، زيادة على ان للتيارات الدافئة تأثيراً في فتح موانى سواحل اوربا الشمالية الغربية في فصل الشتاء ، و بالعكس إذا تحركت التيارات البحرية الباردة إلى السواحل التي تتعرض لانخفاض درجات الحرارة فأن ذلك يؤدي إلى غلق الموانئ و إعاقة حركة النقل البحري، اما الضباب فيؤثر على حركة السفن بالرغم من التقدم

التكنولوجي الحديث وتطور أجهزة التحسس والرصد مما يزيد من حوادث تصادم السفن(٦) .

٢- مجموعة العوامل البشرية و الاقتصادية: أذ يعد النشاط الاقتصادي للدول المطلة على سواحل البحار والمحيطات أو تلك التي لها منافذ تصل إليها واحداً من عوامل تطور حركة الملاحة البحرية، وعليه نجد ان الخطوط البحرية بين دول أوربا الغربية الغنية ومثيلتها في شمال شرق الولايات المتحدة وكندا من أكثف الخطوط والتي تشكل اكثر من (٧٠%) من مثيلاتها على المستوى العالمـــي .

يرتبط تزايد حركة النقل بالنسبة الى دول شرق وجنوب شرق آسيا الكثيفة بحركة النقل منها واليها لتزايد أعداد سكانها ونموها الاقتصادي المتسارع خصوصاً في السنوات الخمسون الأخيرة ، أما بالنسبة للمسطحات المائية المجاورة للدول العربية فأن كثافة النقل البحري ترتبط بنقل مصادر الطاقة كالغاز الطبيعي والمنتجات النفطية الكيمياوية المختلفة ، ويتصدر ذلك عمليات النقل البحري العالمي للنفط الخام (الشكل ١-٩) .

الشكل (1– 9) كثافة خطوط ناقلات النفط العالمية لعام 2002 .



المصدر: سلامـــة الموانئ ، المصدر السابق، ص 229 .

ثـالـثا : مرافـق النـقل البـحري:

١- المـرافئ :

أن مفتاح عملية النقل البحري تاريخيا يتمثل في مراسي الوسائط البحرية فهي محطاتها النهائية ، وهي مراكز الشحن والتفريغ والمغادرة والوصول للبضائع والأفراد ، وتعتمد هذه المراسي على توفر المرافئ وهي الممر الذي تخرج منه السفن إلي أعالي البحار وتدخل عبره إلى منشآت الميناء ويوفر المرافئ الحماية من حركة الرياح والعواصف والأمواج العالية ، وعموماً فأن هناك نمطين رئيسيين من المرافئ :

يتمثل الأول (بالمرافئ الطبيعية) التي تنتشر في المناطق التي تعرضت لتأثيرات جيمورفولوجية عند خط الساحل ، وتتميز بالحماية الطبيعية وكأنها اذرع مائية داخل اليابسة ومنها مرافئ السواحل الغارقة مثل مرفأ لندن في بريطانيا ، والمرافئ المرجانية مثل مرفأ بورسودان في السودان ، ومرافئ الفيوردات العميقة ومنها المرافئ النرويجية(٧) .

أما النمط الثاني فيتمثل (بالمرافئ غير الطبيعية) والتي قام الإنسان بتنظيمها بفعل الحاجة لها خصوصاً في المناطق الساحلية التي تفتقر الى المظاهر الطبيعية التي تساعد على إنشاء مرافق الميناء ، حيث يتم بناء الحواجز القادرة على التقليل من قوة الأمواج واندفاعها وحماية السفن من حركة الرياح والعواصف ، ويعتمد انتشار تلك الحواجز وصلاحيتها على إمكانات الدول سواء منها الاقتصادية أم التكنولوجية. وتتعدد أنماط هذه المرافئ لتشمل تلك التي تعتمد على توفر أشكال طبيعية مثل وجود ذراع من اليابس يمتد داخل المياه كميناء الإسكندرية في مصر، أو استقامة الخط

الساحلي ، أو بناء حاجز ثالث إضافة الى توفر حاجزين طبيعيين يتعامد الثالث معهما .

٢- الموانئ :

الميناء جزء من المرفئ ويقع على اليابس ويحتوي على منشآت الشحن والتفريغ والساحات والمخازن زيادة على آليات الرفع و المناقلة، ويحتوي أيضا على خطوط النقل البري بالطرق المعبدة والسكك الحديد، والاهم من ذلك أرصفة الميناء الواقعة مباشرة على خط المياه العميقة القادرة على تحمل غاطس السفن بكامل حمولتها ، وكلما ازدادت أعداد الأرصفة واستخدامات الآلات الحديثة ازدادت حركة التجارة والنقل عبر الميناء، وعليه نجد ان هناك موانئ عملاقة جداً كموانئ سياتل وهامبورج وشنغهاي في الولايات المتحدة وألمانيا والصين على التوالي ، وتستقبل هذه الموانئ سفن الحاويات العملاقة التي تصل حمولتها الى اكثر من خمسة آلاف حاوية (الشكل ٣-٨) ،

الشكل رقم (٣-٨) سفن نقل الحاويات العملاقة

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

وتصنف الموانئ طبقاً لوظائفها التي تعد نتيجة لتفاعل عناصر عديدة منها خصائص موقع الميناء وظهيره ومواصفاته التقنية الى ما يقارب من عشرة أصـــناف (٨) ، وكل صنف يقوم بأداء نشاط اقتصادي او عسكري معين ومنها :

أ- موانـي الحاويات وهـي احدث استخدامات النقل البحري خصوصاً في العقود الأخيرة حيث تم الاعتماد عليها في نقل معظم التجارات الدولية (الشكل ٣-٩) ، ب- موانـئ الأحواض الجافة لصناعة وصيانة السفن ،

(الشكل ٣-٩) ميناء تداول الحاويات/ نكويا . اليابان.

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ج- المـوانئ الحربيـة ، هـ- مـوانئ تصـدير او تفريـغ الـنفط الخـام او الغـاز الطبيعـي ، و- مـوانئ اسـتلام وتخـزين و إعـادة تصـدير البضـائع ، ز- مـوانئ العبـور التـي تعد أحيانـا جزءاً مـن عدة مـواني ، ح- مـوانئ الحرة كجزء من موانئ اكبر لأغراض التجارة الحـرة، د- مـوانئ صيد الأسماك (الشكل رقم ٣ -١٠) .

الشكل رقم (٣ – ١٠) موانئ الصيد/ الارجنتين

ان العوامل الجغرافية التي تقف وراء نجاح او فشل الموانئ في مختلف قارات العالم هي الاتي:

أ- موقع الميناء بالنسبة لخطوط التجارة البحرية العالمية ، و اشرافه على المياه البحرية المفتوحة.

ب- العناصر المناخية السائدة كالتجمد.

ج- ظهير الميناء البري.

د- حجم التجارة المارة عبره.

هـ- تطوبر تكنولوجيا الميناء كإمكانات تداول الحاويات الكترونيا.

و- مدى ارتباط الميناء بمنظومات النقل الاخرى كالطرق و السكك.

٣- القنوات المائية والممرات البحرية الدولية :

تخضع هذه لقوانين دولية تنظم الحركة الحرة للملاحة البحرية عبر البحار والمحيطات بالرغم من تدخل بعض الدول أحيانا في ذلك ، ومنها :

أ) المضـــــايق : ممرات بحرية طبيعية كالبوسفور بين البحر المتوسط والبحر الأسود ، و مضيق هرمز.

ب) القـــــنوات : ومنها ما يكون اصطناعياً كقناة بنما ما بين المحيطين الهادي غرباً و الأطلسي شرقـــــاً (الشكل رقم٣-١١)، وكذلك قناة السويس ما بين البحر الأحمر والبحر المتوسط.

(الشكل رقم ٣ -١١) مسار قناة بنما للنقل الحري

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

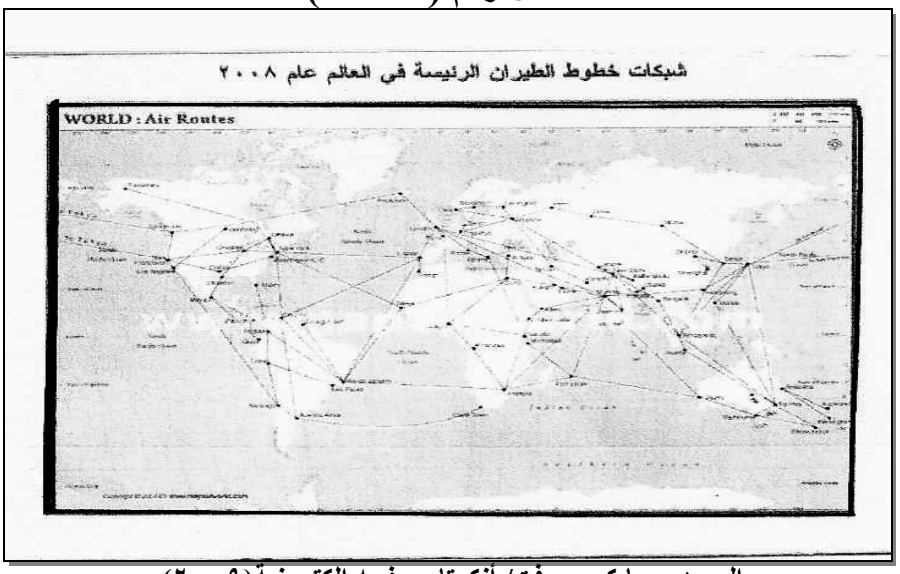
المبحث الثالث

النقل الجوي

أولا: تطور النقل الجوي:

برز النقل الجوي في مطلع القرن العشرين وشهد هذا الصنف من النقل تطوراً تكنولوجياً دقيقاً وهائلاً وسريعاً في السنوات الخمسين الماضية ، وتمثل التطور الأعظم في وسائط النقل الجوي (الطائرات) ، والخطوط (الوهمية) المستقيمة للطيران في الأجواء بعيداً عن تأثيرات السطح و تضاريسه و المساحات الشاسعة للمسطحات المائية (الشكل ٣ـ١٢) ، و أخيراً المطارات بمنشأتها العديدة ومدا رجها، وقد أدى هذا الصنف إلى طي المسافات البعيدة واضعف مساحة الكرة الأرضية بالتناسب مع الزمن اللازم لقطع المسافات ، زيادة على ما وفره من راحة تامة للإنسان في حركته والتسريع في إنجازاته ، واصبح من العوامل المهمة الداخلة في النهوض الاقتصادي والاجتماعي خصوصاً في حركة الخبراء والاختصاصيين والعاملين بعيداً عن مواطنهم وأماكن سكنهم ،ومثال ذلك نقل العاملين في منصات استخراج النفط البحرية ، إضافة إلى تسهيلات حركة الجيوش أثناء الحروب ، وتسهيلات حركة السفر والسياحة الترفيهية والثقافية والعلمية والاقتصادية والاجتماعية ، و ترتبط كافة خطوط الطيران الدولية عبر العالم بسلسلة متشابكة من القوانين الدولية والوطنية في تناغم يخدم عملية النقل الجوي في الحركة والتشغيل و الأمان.

الشكل رقم (٣ ــ ١٢)



المصدر: مايكروسوفت/ انكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ثانـــيا : الطــائرات:

تم استخدام الطائرة لأول مرة لأغراض النقل في المانيا عام ١٩١٩ وقبل ذلك سبقت محاولات للطيران منها محاولة العربي عباس ابن فرناس للطيران في بلاد الأندلس عام ٨٨٠م ، واستخدم المنطاد للطيران لاول مرة في فرنسا عام ١٧٨٢م . و وصلت حمولة الطائرة الواحدة في مطلع القرن الواحد والعشرين الى اكثر من ٧٥٠ راكباً وحمل كميات كافية من الوقود زيادة على وزن المحركات وأثاث الطائرات ، و إجمالا فان حمولة الطائرة تتناسب عكسياً مع قلة الحيز الذي تشغله محركات الطائرة ، وكذلك فأن الحمولة تتناسب عكسياً مع المسافة المقطوعة إذ كلما زادت المسافة كان لابد من زيادة كميات الوقود المحملة ، وإجمالا فأن أجور النقل بالطائرات تزداد مع زيادة حجم و وزن المنقولات(٩)، أما تكاليف عملية النقل الجوي

فأن ارتفاعها يعود الى ارتفاع أسعار الوقود وكلفة صناعة الطائرات والتكاليف الأخرى ذات العلاقة بالطيران عموماً .

ثالثا : المـــطارات :

المطار؛ هو موضع اقلاع و هبوط الطائرات ، و يتضمن مدارج الطائرات المخصصة للهبوط والإقلاع ، ومنشآت المطار الخدمية وتلك الخاصة بالصيانة وتزويد الطائرات بالوقود .

للمطارات أصناف عديدة منها الصغيرة والكبيرة ومطارات لشحن البضائع او نقل المسافرين وكذلك المطارات العسكرية ومطارات العمل ، وهناك مطارات خاصة بالدولة مثل مطار الموصل والبصرة في العراق ، والمطارات العالمية مثل مطار دمشق في سوريا ومطار هيثرو في لنـــدن.

تتمثل العوامل الجغرافية التي تتحكم في اختيار موقع المطار المناسب والملائم لتطور حركة النقل الجوي بما يلي:

١- شكل سطح الأرض المناسب لحركة اقلاع و هبوط الطائرات وخصوصاً الأراضي المستوية التي تتيح إمكانية التوسع المستقبلي وبناء منشآت المطار الاخرى.

٢- الابتعاد عن مناطق الغابات و مناطق العوارض الجبلية.

٣- ملائمة البنية الجيولوجية لاقامة مدارج و منشآت المطار .

٤- مراعاة اتجاهات الرياح السائدة، ومستوى التلوث الجوي.

٥- الابتعاد عن المناطق السكنية الكثيفة بعـــــدد السكان والبنايات العالية، وعلية فأن افضل المواقع هي تلك التي تكون بعيده عن مراكز المدن نحو الضواحي والأطراف و بمسافة تتراوح عالمياً ما بين ١٠-٣٠كم .

٦- مدى توفر وسائل النقل البري (الطرق او السكك) من و الى المطار.

ثالثا : الخطوط الجويــة :

تعتمد حركة الطائرات بين موقعين أولهما موقع المغادرة والثاني موقع الوصول (المطارات) ، وتلتزم الطائرات بخطوط معلمة فنياً وبالتالي المرور بأكثر من مطار خلال الرحلة الجوية الواحدة لتوفير حمولة كميات الوقود الكبيرة مما يؤدي إلى زيادة نقل حمولات اكثر من المسافرين والبضائع ، وإجمالا نجد ان الخطوط الجوية ترتبط بحركة المسافرين والعاملين والبضائع في المناطق ذات النشاط الاقتصادي الكبير كذلك الذي نجده عبر المحيط الأطلسي وعبر القارة الأوربية وجنوب شرق آسيا وشرقـــــــها .

هوامش ومصادر الفصل الثالث

١- محمد أزهر السماك ، و آخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار ابن الأثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٨ ، ص ص ١٧٥٠١٧٦ .

٢- مجيد ملوك السامرائي ، العلاقة المكانية بين طرق النقل والصناعة ، المصدر السابق ، ص٦٣ .

٣- للمزيد عن الناهج البحثية في الجغرافية ، انظر : محمد ازهر السماك ، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٨ .

٤- هيثم هاشم ناعس ، جغرافية النقل ، جامعة دمشق ، مطبعة دار الكتب ، دمشق ، ٢٠٠٦ ، ص ص ١٥٣-١٥٤ .

٥- هيثم هاشم ناعس، المصدر نفسه ، ص ٢١٥ .

٦- سعدي على غالب، جغرافية النقل والتجارة، مطبعة دار الكتب ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧ ، ص ص ١٨٢-١٨٧ .

٧- هيثم هاشم ناعس ، المصدر السابق ، ص ٢٢٠ .

٨- هيثم هاشم ناعس ، المصدر السابق ، ص ص ١٩٧-١٠٧ .

٩- محمد ازهر السماك ، واخرون ، جغرافية النقل ، المصدر السابق ، ص٢٢٠.

//////////////////////////////////////

الفصل الرابع
مشكلات النقل
و نظرياته القياسية

الفصل الرابع

مشكلات النقل و نظرياته القياسية

المبحث الاول

مشكلات النقل و معالجاتها

ادى الاتجاه الحديث للنقل ممثلاً في تزايد استخدام وسائط النقل ، وفي المقدمة منها صناعة وامتلاك السيارة على نطاق عالمي واسع و الذي ترافق مع تنامي القدرة الشرائية كمعدل عام في معظم دول العالم ، إلى إفراز العديد من المشكلات المرتبطة بحركة مرور الوسائط داخل المدن وفيما بينها حيث أزداد الازدحام والاختناق المروري الذي أدى إلى عرقلة سهولة وصول الركاب والبضائع ، وكذلك زيادة حوادث المرور وغيرها من المشكلات .

اولا: سهولة الوصول :

ان التزايد الكبير في أعداد السيارات وحركتها داخل المدن مع تردي حالة الشوارع من حيث طاقتها الاستيعابية وتصريف حركة السير، أدى إلى نتائج سلبية ممثلة في تردي مستوى سهولة وصول الأفراد إلى مقاصدهم من أجزاء المدينة المختلفة باتجاه مركزها الرئيسي أو مراكزها المتعددة ، وفي مقدمة أسباب هذا التردي لسهولة الوصول حالا ت الازدحام الناتج عن الاختناق المروري، وهذا يفضي أيضاً إلى حالة التلوث نتيجة لتزايد استهلاك الوقود .

ثانيا: الازدحام و الاختناقات المرورية:

تتركز رحلات السكان إلى العمل أو التسوق أو التزاور أو الترفيه في ساعات معينة من اليوم أو في أيام محدده من الأسبوع ، و هذا ما يؤدي الى حركة مرور كثيفة لوسائط النقل خصوصا السيارات في المدن و بالتالي يحصل الزحام المروري فيما يسمى (أوقات الذروة) ، لقد توسع النقل في بالسيارات و قطارات الأنفاق بشكل كبير بعد العام (١٩٥٠ م) ، كما توسع النقل الجماعي بوسائط مختلفة منها الباصات و القطارات السريعة و المترو و العربات خصوصا في المدن العاصمية مثل لندن و موسكو و القاهرة و بغداد و الرياض .

إن تفاقم امتلاك السيارة الخاصة من قبل السكان زاد من مشكلات الازدحام(Congestion) و المرور لكون اعداد هذه السيارات (لا تزداد بعملية حسابية ولا بمتوالية عددية بل بعملية لوغاريتمية/أسية) ، الأمر الذي يتطلب المزيد من المساحات الخاصة بمرافق النقل على حساب استعمالات الأرض الأخرى ، و في دراسة علمية لاستخدامات الأرض في عشرون مدينة سعودية بلغت نسبة ما تشكله شبكات الشوارع و مواقف السيارات (٢٨،٤ %) من مجمل مساحات هذه المدن ، ووصلت في مكة المكرمة الى (٣١ %) (١) ، و هذه النسب موجودة أيضا في مدن البلدان المتقدمة ولا سيما مدن الولايات المتحدة ،و تحتل مرافق النقل في بعض هذه المدن ما نسبته(٤٠%) من مساحتها ، أما في البلدان النامية فنجد أن هذه النسبة اقل من(٢٠ %) و تنحدر إلى اقل من (١٥ %) في الأحياء العشوائية و القديمة ، و يربك الازدحام و الاختناقات المرورية المسؤولين عن تخطيط المدن و عن النقل العام و الخاص فيها ، كما ترهق السائقين و المواطنين ، و تزيد من نفقات الطاقة و الوقت و

الجهد ، و تتطلب أموال طائلة من اجل بناء الجسور و شق الأنفاق و تشييد العقد الطرقية .

يؤدي الازدحام و الاختناق المروري إلى وقوع الحوادث الكثيرة سواء للوسائط أم للأفراد مما يلحق أضرار مادية وبشرية كبيرة ، كما ان هذه المشكلة تعيق حركة و سهولة الوصول مما يعني إضاعة الوقت الذي يجب صرفه في مختلف الأعمال ، إضافة إلى زيادة تكلفة حركة الوسائط بسبب صرف الوقود أثناء التوقفات المرورية الناتجة عن الاختناقات و الزحـــام (الشكل ٤ – ١) .

(الشكل ٤ – ١) الازدحام المروري في شوارع بانكوك / تايلند

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ثالثا: التلوث البيئي

النقل الحديث يتصف باتجاهين أساسيين قادا إلى تزايد مستويات التلوث البيئي (Environmental Pollution) حول العالم:

أ- الاتجاه الأول يتمثل في استهلاك وسائط النقل المختلفة ذاتها للطاقة المتولدة عن احتراق المشتقات النفطية.

ب- الاتجاه الثاني يتمثل في عملية نقل مصادر الطاقة وخصوصاً (النفط الخام ومشتقاته) عبر وسائط النقل المختلفة والتي تؤدي إلى حالات عديدة من التسرب النفطي بسبب الحوادث المتعددة سواء بالاصطدام ، أم بفعل العوامل الجوية كالعواصف، أو أثناء عمليات الشحن والتفريغ وكذلك مخرجات عمليات التنظيف لأحواض ناقلات النفط الخام ذاتها .

يتسبب النقل من خلال حركة وسائطه العديدة وخصوصا السيارات التي غزت المدن بشكل غير مسبوق عبر التاريخ في تلوث الهواء و إثارة الضوضاء وتلف النبات كما يلي:

١- إن الدخان المنبعث من محركات السيارات عبر عوادمها يؤدي إلى إحداث حاله من عدم التوازن في المكونات الغازية للغلاف الجوي القريب من سطح الأرض ، وبذلك تتغير نسب مكونات هذا الغلاف حيث تزداد نسبة غاز ثاني أوكسيد الكاربون والرطوبة مما يشكل ما يسمى بالضباب الدخاني، وتزداد مركبات الرصاص والنتروجين وثاني أوكسيد الكبريت وغيرها من المركبات الضارة بجلد الإنسان وجهازه التنفسي والعصبي والبلعوم والعينين وخصوصا لدى كبار وصغار السن .

٢- يؤدي ارتفاع درجات الحرارة في المدن إلى تفاعل المكونات الضارة في الهواء مع أشعة الشمس مما يزيد من خطورة ذلك على الصحة العامة للإنسان ، ويقدر متوسط ملوثات الهواء التي تحصل بسبب حرق وقود السيارات و وسائط النقل الأخرى في المدن الكبرى ما نسبته (٣٥%) من المجموع الكلي لملوثات الهواء في المدن (٢) حيث تطلق السيارة المتحركة

في اليوم الواحد ما مجموعه (٣,٢) كغم من غاز ثاني أو كسيد الكاربون، وما مجموعه (٢٠٠) إلى (٤٠٠) غرام من الغازات الأخرى ، وبذلك يمكن معرفة مقدار التلوث في أي مدينة من خلال معرفة أعداد السيارات المتحركة فوق شوارعها خلال اليوم الواحد (٣) .

٣- تتباين مستويات التلوث زمانيا ومكانيا في المدينة الواحدة ، إذ إن ارتفاع مستوى تلوث الهواء يكون أعلى في مركز المدينة و عند الشوارع الرئيسة والتقاطعات وفقا لكثافة حركة مرور الوسائط ، كما تكون في أوقات محدودة خلال اليوم الواحد أو خلال أيام الأسبوع ، و يزداد مستوى التلوث في الصباح عند ذهاب السكان للعمل وكذلك عند عودتهم بعد الظهر، كما يزداد أيام العمل أكثر منها في أيام العـــطل .

٤- الضجيج صورة أخرى للتلوث بفعل حركة النقل دخل المدينة وخصوصا حركة السيارات التي تزيد شدة الضوضاء الصادرة عنها بمقدار (٨٠ ديسبل) ، وفي الساعات الذروة لحركة السيارات قد تزداد إلى مئة و هذه زيادة كبيرة عن معدلات الشدة التي تؤكد عليها منظمة الصحة العالمية (WHO) والتي يفترض ان لا تزيد عن (٦٠) في أماكن العمل و (٤٠) في المناطق السكنية ، و يزداد الضجيج مع زيادة عدد السيارات و قدمها ، واستخدام المنبهات ، وكذلك حركة الدراجات النارية و إقلاع الطائرات ، وكلما زادت مدة تعرض الشخص للضجيج أدى إلى ضعف السمع ، و زيادة الاجهاد والتوتر(Stress) مما يقود الى ضعف النشاط وقلة العمل (٤).

رابعا: استهلاك الطاقة:

منذ العام ١٩٦٧ أقرَّ أحد الجغرافيين (Jackson) بأن مختلف السيارات تم صنعها لتبقى فترة طويلة بسبب منافعها المتعددة للإنسان ، وأن أحجام المرور سوف تتضاعف بمرور السنين وتتداخل مع سير الحياة لأجيالنا القادمة في المستقبل(٥)، وهـــذا ما حصل فعلاً ونحن في مطلع العقد الثاني من القرن الحادي والعشرين ، ومنذ أكثر من ستون عاماً بدأت المنافسة في الولايات المتحدة الأمريكية ما بين القطارات والسيارات التي

بدأت معها ما يشبه الثورة العارمة في بناء شبكات الطرق بين المدن والشوارع في داخل تلك المدن ، أن ذلك أدى بالضرورة إلى تزايد استهلاك الطاقة سواء في عمليات الحركة للسيارات أم في مصانعها ، كما تعددت الوسائط النقلية (نوعاً وسرعة وحمولة وتخصص) مع ما رافق ذلك من تزايد الحاجة لبناء مرافق النقل من جسور وأنفاق وموانئ ومطارات ومخازن ومواقف .

أن تزايد استهلاك الطاقة يرتبط بتزايد أعداد المركبات المتحركة على الشوارع و الطرق ، وعلى سبيل المثال تزايدت أعداد السيارات في مدينة بغداد بنسبة (113 %) للمدة ما بين ٢٠٠٢ – ٢٠٠٧ ، وأزداد حجم الكثافة المرورية على الشوارع الرئيسة والتي يطلق عليها (الطرق السريعة) لنفس المدة بنسبة (121 %)(٦).

لقد أوضحت الدراسات والبحوث التي تم أجرائها عام ٢٠٠٩ أن ما يقرب من (٢٠ %) من مشتقات النفط الخام عالمياً يتم استهلاكه بفعل حركة السيارات بمختلف أنواعها، في حين تستهلك وسائط النقل الأخرى كالطائرات والقطارات والسفن ما يقرب عن (١٠ %) ، وهكذا فأن نسبة (٣٠ %) من استهلاك مشتقات النفط يتم بفعل وسائط النقل وهذا ما فاقم عملية تلوث الهواء على مستوى المدن في كافة دول العالم ، وأكثر من ذلك تسبب في تزايد ثقب الأوزون أو ما يسمى بالاحتباس الحراري العالمي، الناتج من انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكاربون من مختلف مواقع حرق مصادر الطاقة كالفحم الحجري ومشتقات النفط الخام ، و سوف تصل الانبعاثات في العام ٢٠٢٠ إلى ما نسبته (٤٠ و ٢٤ و ١٧ و ١٩) بالمائة في كل من الصين والهند والولايات المتحدة وبقية دول العالم على التوالي(٧) .

خامسا: التسرب النفطي:

يؤدي نقل النفط الخام من حقول التصدير إلى أسواق الاستهلاك ممثلاً بمصافي التكرير حول العالم بواسطة سفن نقل النفط العملاقة

(Tankers) إلى تسرب كميات كبيرة من هذا النفط إلى البحار سنوياً مما يؤدي إلى تلوث مياه البحار والمحيطات وأتلاف البيئة النباتية والحيوانية البحرية، مما يتطلب جهود جباره لازالت التسرب النفطي(Oil spill cleanup) و مكافحة التلوث الناتج عنه (الشكل رقم ٤-٢) .

أن ناقلات النفط عبر البحار و المحيطات تابعة إلى شركات متعددة الجنسيات تقوم بنقل كميات كبيرة من النفط الخام وكذلك مشتقاته ، وتصل حمولة البعض منها إلى أكثر من نصف مليون طن ، إلا أن هناك ما يزيد عن مئة ناقلة نفط في العالم قد حدث فيها تسرب نفطي بفعل حوادث النقل

(الشكل رقم ٤-٢) عمليات تنظيف تسرب النفط الخام/ الاسكا .

المصدر: مايكروسوفت/ أنكرتا، صفحه الكترونية(٢٠٠٩).

ذاتها أو بفعل عوارض طبيعية، وعليه وصلت الكميات المتسربة إلى أكثر من مليون ونصف مليون طن من النفط الخام،

أن تلوث المياه البحرية بمخلفات النفط الخام يأتي بفعل تسرب النفط الخام إلى المياه أثناء عملية شحن النفط وكذلك تفريغه عند الوصول إلى

مراكز الاستهلاك (مصافي النفط) القائمة عند السواحل أو الخزانات الكبيرة الحجم ، كما أن التصادم الذي يقع ما بين ناقلات النفط يؤدي إلى تسرب البقع النفطية التي قد تزيد على عشرات الكيلومترات المربعة ، ويدخل أيضاً في هذا السياق عمليات تنظيف وغسل أحواض الناقلات من الترسبات الزيتية ورميها في المياه البحرية ، وهذه كميات كبيرة أدت إلى تدمير البيئة البحرية ممثلة بالقضاء على أعداد كبيرة من الطيور والأسماك والنباتات .

يسعى المهندسون والاقتصاديون في هذا السياق بدفع من القيادات المهتمة بالبيئة الهوائية ــ المائية إلى العمل لاستبدال الطاقة الناتجة عن استخدام المشتقات النفطية إلى بدائل نظيفة كالطاقة الكهربائية أو الهيدروجين أو الغاز الطبيعي ، وهذا ما تسعى إلى انتهاجه العديد من الدول ومنها دول الاتحاد الأوربي والولايات المتحدة والصين(٨) .

سابعا: السلامة الطرقية والحوادث المرورية:

ترتبط السلامة الطرقية بحركة سير المركبات والمشاة عبر (شوارع المدن) و (الطرق الرابطة بين المدن فيما يسمى بالطرق الإقليمية) ، أن ما يعيق حركة المرور والسير و يؤدي إلى تدني مستوى السلامة الطرقية هو ذلك الاستعمال غير المنظم للأرض على طول مسارات الشوارع والطرق مما يؤدي إلى تداخل حركة المرور العابر مع استعمالات الأرض الأمر الذي خفض من المستوى المقبول عالمياً للسلامة النقلية وفي مقدمتها السلامة الطرقـــية.

أن من مظاهر تداخل حركة المرور مع الاستعمالات المختلفة للأرض هو تداخل حركة المشاة بمختلف الأعمار والمهن من كبار سن وعاملين وطلاب مدارس مع حركة السيارات ، وكذلك أفضى هذا التداخل إلى لجوء المركبات (السيارات) إلى التوقف على طول مسارات الطرق ، وأحياناً كثيرة

في ذات مسار الحركة وهذا ما قاد ويقود إلى حوادث عديدة تكلف الأرواح والأموال .

يُعد النمو العمراني والاقتصادي العشوائي على طول (مسارات الشوارع داخل المدن) ، وكذلك على طول (مسارات الطرق الإقليمية) واحداً من أهم الأسباب التي تؤدي إلى الإخلال الكبير بوظائف هذه المسارات من ناحية (الكفاءة التشغيلية وتأمين المستوى المقبول من السلامة الطرقية) ، و قد أدى انتشار التجمعات السكانية العمرانية والمجمعات والمنشآت الاقتصادية الصناعية منها والزراعية والتجارية و السياحية النظامية منها وغير النظامية إلى تدني مستوى السلامة الطرقية للأسباب الآتية :

١- : الافتقار لعمليات التخطيط الحضري والإقليمي والتي تؤكد على وضع المساحات اللازمة لاستيعاب نمو الأنشطة السكانية والعمرانية والاقتصادية.

٢- : ضعف التكامل النقلي لشبكات الشوارع والطرق وتدني كفاءة المسارات الرابطة ما بين مكونات وخطوط الشبكة المحلية و الثانوية والرئيسة ، وهذا ما قاد بالتالي إلى التركز الكبير لمختلف الأنشطة باتجاه مسارات الطرق الرئيسة وهذا ما نجده على طول الطرق في الدول النامية والأقل تقدماً .

٣- : تتجه معظم التصاميم الأساسية للمدن وتحديثاتها وكذلك المخططات الإقليمية نحو مسارات الشوارع والطرق الرئيسة والسكك الحديد في تثبيت مختلف الاستعمالات الجديدة للأرض ، وهذا يأتي بسبب ضعف الدراسات الجغرافية والهندسية والاقتصادية الواجب انجازها لغرض التخطيط لتوزيع أمثل لاستعمالات الأرض ، وأن كل ذلك يؤدي إلى ضعف السلامة الطرقية في نهاية المطاف.

ومن حوادث وسائل النقل الاخرى ما يلي :

أ- جنوح واصطدام السفن بالجبال الثلجية و غرق الكثير من المسافرين ، مثل حادثة السفينة البريطانية/ الايرلندية (تايتنك) قرب السواحل

الأمريكية الشرقية (قبل مئة سنة) ، و حودث السفن و المراكب في بحر الصين و البحر المتوسط كحادثة القارب الاندونيسي سنة ٢٠١٣ ،

ب- سقوط طائرات المسافرين لاسباب عديدة كحادثة الطائرة الروسية في سنة ٢٠٠٩.

ج- اصطدام القطارات ، او خروجها عن القضبان كحادثتي قطار شمالي شرق اسبانيا الذي اسفر عن مقتل اكثر مئة شخص، و قطار شرقي كندا لنقل المنتجات النفطية الذي اسفر عن مقتل ثمانون شخصا ، و كلاهما حدث في تموز/٢٠١٣ ،

المبحث الثانـي

نظريات حركة النقـل القياسية

أولا : اساسيات قياس حركة النقل :

١ – قياس حجم الحركة:

يمثل هذا القياس مقدار المرور في زمن معين لوسائط معينة باستخدام خط واحد من خطوط شبكة النقل وهو التدفق المروري للسيارات او القطارات بمختلف أنواعها واستخدامها ، كما ان ذلك يتضمن تدفق حركة الأشخاص نحو مركز أو موقع اقتصادي أو خدمي معين عبر الخطوط النقلية كما في حركة المسافرين والسياح والمتسوقين والمستفيدين من خدمة اجتماعية معينة ، ويقاس حجم حركة النقل (Operation Transport) في وقت محدد وفي مكان أو نقطة معينة ، وبالإمكان تقسيم حجم المرور على مجموع أطوال الخطوط أو عدد السكان الكلي لمنطقة معينة أو مساحة تلك المنطقة أو سكان ومساحة الإقليم الذي تقع ضمنه شبكة النقل أو نظام النقل المقصود .

٢ – قياس مسافات النقل:

عندما يتم البحث في شبكات النقل ونظم النقل المختلفة سواء للأشخاص أو البضائع لابد من تمثيل المسافات المقطوعة، وهناك ثلاثة أشكال لتمثيل المسافات وكما يلي:

أ) المسافة الحسابية : وتتمثل في المسافة المقطوعة لأغراض النقل ما بين نقطة الانطلاق ونقطة الوصول ، وهي قياسات بسيطة للمسافة ما بين موقعين في وحدة او منطقة جغرافية مقصودة بالبحث .

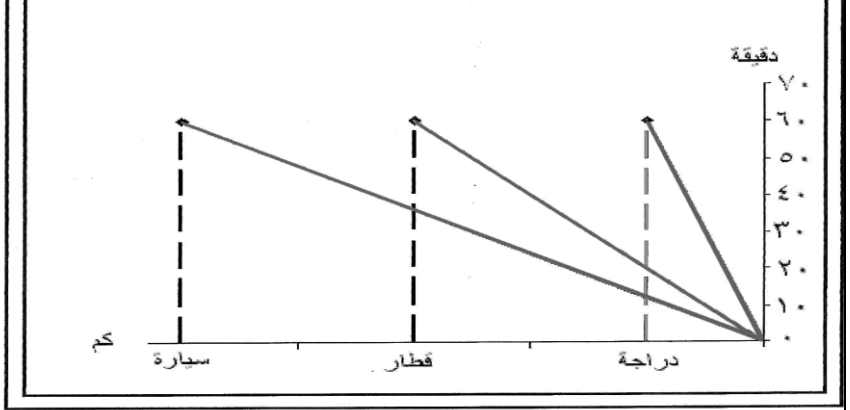
ب) مسافة النقل : وتتمثل في المسافة التي تقطعها وسائط النقل لنقل بضاعة من نقطة الشحن بواسطة نقل معينة ، ثم يعاد شحنها بواسطة نقل أخرى لإيصالها إلى نقطة الاستلام أو الوصول ، فتصبح هناك مسافتان تقاس كل واحدة وفقاً للواسطة المقصودة حيث تكون في الأولى الشاحنات مثلاً وفي الثانية القطارات ،ثم تجمع المسافتان المقطوعتان وفق وحدة قياس معينه مثل الكيلومتر أو الميل أو العقدة البحرية (١٥كم) .

ج) مسافة التجهيز : وتتعلق بالمسافة التي تقطع لنقل البضائع ما بين كل من نقطة الشحن الأولى ، ونقطة التفريغ والخزن و إعادة التوزيع ، ونقطة التسليم النهائي للبضائع وتوزيعها وبذلك تتعدد المسافات الى ثلاثة أنواع وفقاً لتعدد وسائط النقل المستخدمة .

٣- قياس أنماط وعناصر حركة النقل:

ترتكز الحركة (Mobility) على دراسة طبيعة العلاقات بين المراكز المختلفة لخطوط شبكة النقل (Transportation Net Work Lines) وتنميطها في مجموعات، وعموماً فأن للحركة أنماط مختلفة لها علاقة بالمسافة المقطوعة طبقاً لتعدد وسائل النقل المستخدمة (الشكل ١-١٢).

الشكل (1 – 12)
العلاقة بين المسافة / الزمن وحركة وسائل النقل *



* من عمل المؤلف

ثانيا: التمثيل البياني لحركة النقل

خضعت عمليات التمثيل البياني لتطور أساليب البحث المختلفة ، فبعد أن كان الجهد اليدوي المعول عليه في رسم الخرائط والأشكال البيانية والرسوم الأخرى ، أصبحت هناك إمكانية عالية ميسرة ودقيقة وسريعة وبكلفة أقل لانجاز كافة مخرجات التمثيل البياني ، وذلك باعتماد معطيات المعلوماتية ومنها نظم المعلومات الجغرافية وبرمجياتها العاملة والمستحدثة بواسطة الحاسب .

أن هذه الإنجازات تتمثل في العرض البياني بهيئة خرائط بيانية وأشكال بيانية ، كما تتضمن المقارنات وتمثيل توزيع واتجاهات الظاهرة الجغرافية ومنها ما يتعلق بجغرافية النقل وأبحاثها ، كما تتضمن أيضاً اتجاهات ومراكز الظاهرة وعلاقاتها المكانية ، وكل ذلك يتم بدقة و وضوح مع استخدام التضليل والألوان المتدرجة .

أ)- الأشكال البيانية :

١- الخطوط البيانية:

تمثل هذه الخطوط المعدلات والنسب المئوية التي تعبر عن قيم مكانية وزمانية لمتغيرات عديدة ، ومن ضمنها التعبير عن معدلات التغير والنمو والاتجاه لظاهرة نقليه ، كظاهرة تطور معدلات بناء شبكات الطرق خلال فترة معينة ، أو معدلات أو نسب امتلاك السيارات وتستخدم هذه الخطوط للتعبير عن ظاهرة واحدة أو عدة ظواهر نقليه متلازمة ضمن فترة واحدة معينة((الشكل رقم ٤-٣/ (١))).

٢- الأعمدة البيانية:

تمثل الأعمدة ظاهرة نقليه أو عدة ظواهر من الممكن أن تكون نقليه أو ظواهر مشتركة نقليه ومكانيه أخرى ضمن منطقة الدراسة ، وتشير تلك

الأعمدة عن حالات التطور السنوي مثلاً ، ويعبر عنها بالإطلاق الرقمي والنسب المئوية أو المعدلات ، وتتشكل من أعمدة تمثل ظاهرة تزايد الازدحام المروري أو أحجام المرور على شبكة الطرق مثلاً ، كما أن هناك الأعمدة المتلازمة لتمثيل ظاهرة الكثافة المرورية مع عدد المنقولين أو الكميات المنقولة وغير ذلك ، ويمكن للباحث وفقاً لدراسته أن يستخدم الأعمدة العديدة المزدوجة أو المقسمة للتعبير عن عدة ظواهر والقيام بعرضها بأشكال أفقية وعمودية وبألوان مختلفة ، وكذلك تضليل البعض منها ، وجميع أشكال الأعمدة تتحدد بما تمثله من مختلف الظواهر من جهة وبأطوال تلك الأعمدة من جهة أخرى ، كما يمكن عرضها بأشكال منفردة أو ضمن الخرائط المعدة عن الظاهـــــرة النقلية المقصودة

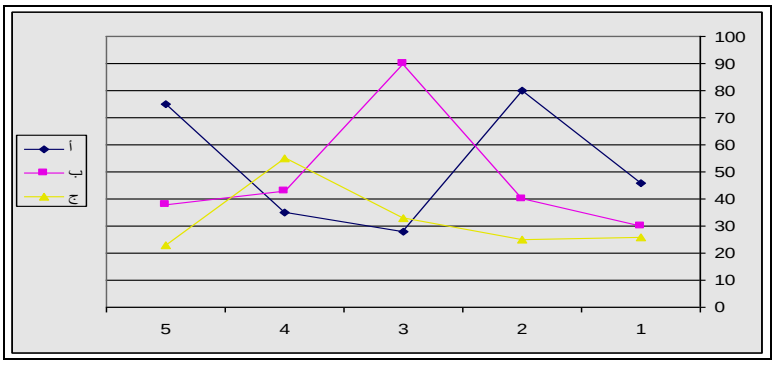
((الشكل ٤-٣/ (٢))) .

٣- الدوائر البيانية:

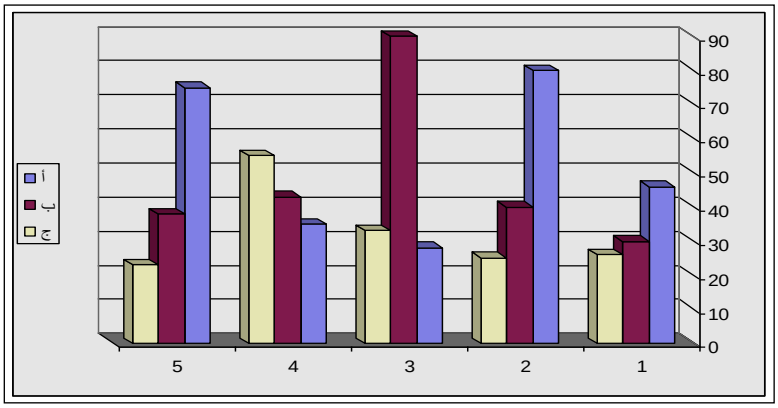
تمثل هذه الأشكال قيم الظاهرة الكبيرة ولكن بنسبه أقل كثيرا، ومثال ذلك نسبة (٥%) أو أقل من هذه النسبة ، ومن الممكن استخدامها وعرضها بأشكال منفردة أو ضمن الخرائط العديدة ، أما الظواهر النقلية التي يتم تمثيلها فتتمثل في حجوم وأعداد البضائع والمسافرين أو شبكات الطرق ومقارنة أطولها بأعداد السكان والمستفيدين منها في إقليم الدراسة ، وإجمالاً من الممكن أن تكون هذه الدوائر ممثله لظاهرة واحدة تتمثل بنسبة رياضية من الدائرة أو نسبة مئوية ، وقد تمثل عدة ظواهر في الدائرة الواحدة ، أو ظاهرتين متباينتين ، أو قد تتمثل في عدة دوائر يمثل التباين في أقطارها قيماً تختلف عن مثيلاتها انطلاقاً من الدائرة الأصغر نحو الأكـــبر قطراً ((الشكل ٤-٣/ (٣))) .

الشكل ((٤-٣/ (١) و(٢) و(٣))) تمثيل الأشكال البيانية

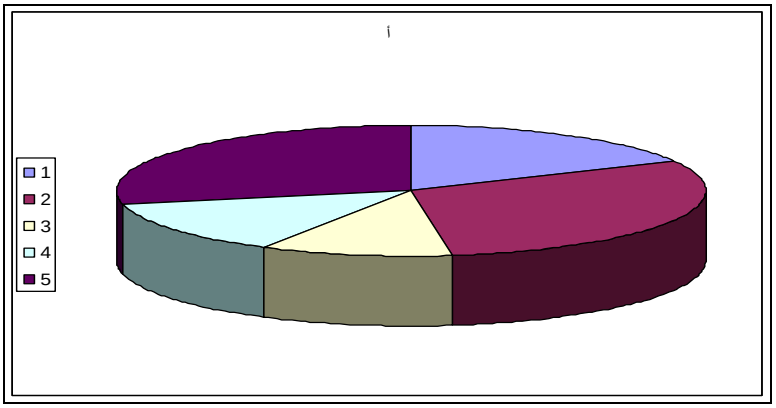
(١) الخطوط البيانية



(٢) الأعمدة البيانية



(٣) الدوائر البيانية



من عمل المؤلف

٤- المنحنيات البيانية:

تعبر هذه الأشكال عن العلاقات التي تربط ظاهرة بأخرى ، أو اتجاه تلك الظاهرة ضمن فترة البحث المعنية بموضوع النقل كما هو الحال بالنسبة لمنحنى لورنس .

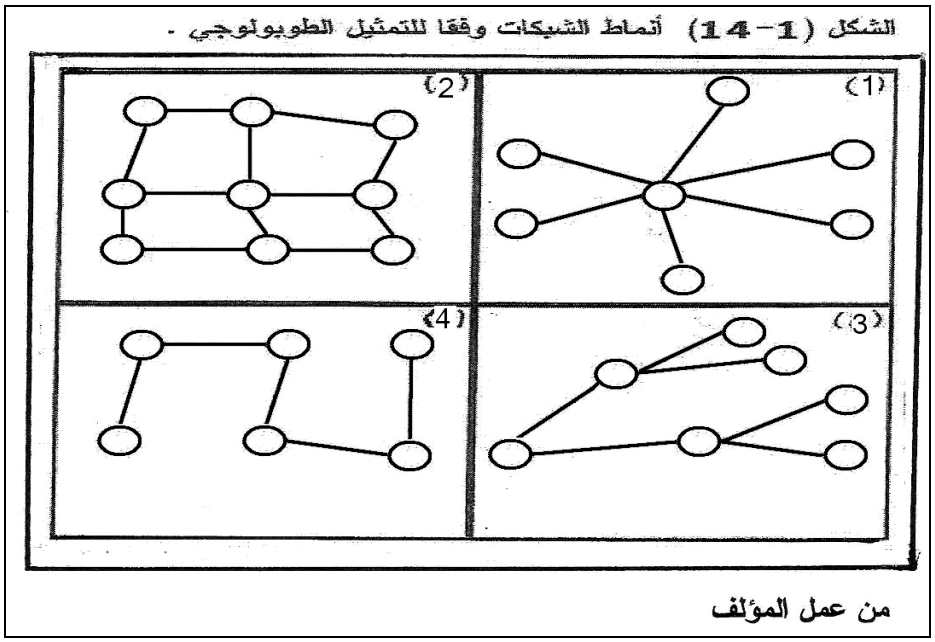
٥- المثلثات البيانية:

تمثل النسب المساحية كتمثيل معبر عن القيم الرقمية المطلقة للظاهرة المعنية ومنها الأعداد الكلية للمسافرين على واسطة نقل معينة كالقطارات أو السيارات أو بقية وسائط النقل ، أو قد تمثل حجوم حركة البضائع المنقول من مكان إلى آخر ضمن وسيلة نقل معينة .

ب)- الخرائط البيانية التوزيعية:

تستلزم دراسة الحركة عبر الشبكات النقلية المختلفة تمثيل هذه الشبكات خرائطياً وهناك تطبيقات عديدة لذلك ومنها:

١- رسم الشبكات بواسطة علم الطبولوجي (Topological) وهو فرع من فروع علم الهندسة ويعالج أشكال الشبكات بخطوط مستقيمة بين نقطتين أو أكثر و بمختلف الأبعاد لشبكات النقل السطحية والمعلقة ، وتلك التي تمر عبر الأنفاق والجسور البرية منها والمائية ، ويتم رسم خطوط الشبكة طوبولوجياً بخطوط مستقيمة تربط مراكز تلك الشبكات، و يمكن تحديد أربعة أنماط للشبكات وفقا للتمثيل الطوبولوجي(الشكل رقم١ـــ١٤) حيث يمثل النمط الأول تشابك عدة مراكز للشبكة ببعضها (مراكز وخطوط)، والثاني تفرع خطوط الشبكة من مركز واحد، أما الثالث فيمثل شبكة واحدة بعدة مراكز مرتبطة ببعضها عبر خط واحد، في حين يمثل النمط الرابع التفرعات الشجرية للشبكة (خطوط و مراكز) من مركز واحـد.



الشكل (1-14) أنماط الشبكات وفقا للتمثيل الطوبولوجي .

من عمل المؤلف

٢- تمثيل سهولة الوصول عبر الشبكة ومستوى اتصاليتها .

٣- تنميط الشبكات وفقاً لوسائلها والوسائط المتحركة عليها.

٤- تحديد أنماط ومستوى تدفق الحركة (وسائط و أشخاص) عبر خطوط الشبكة.

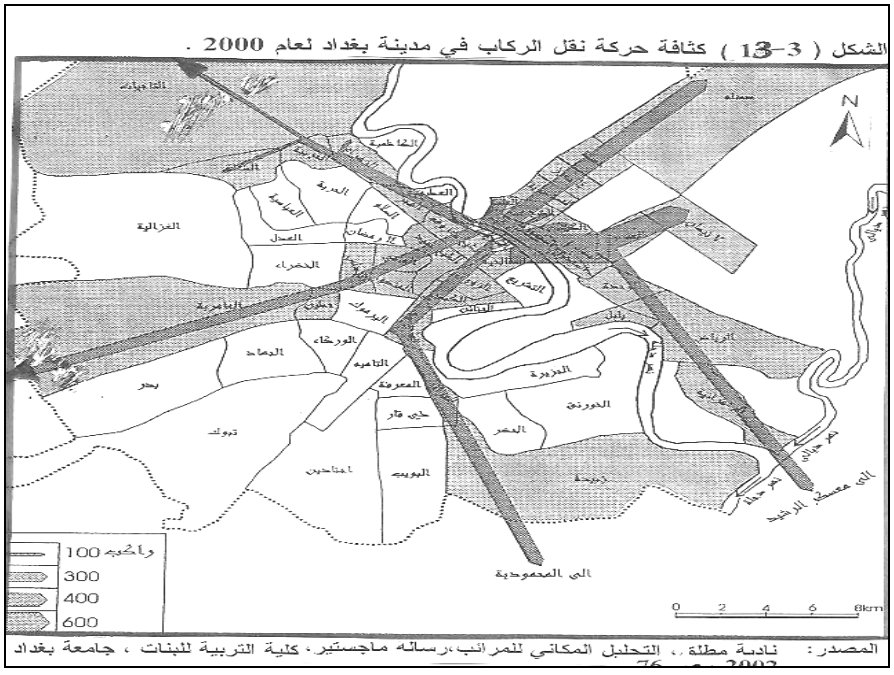
ج)- الخرائط البيانية النسبية :

تعبر هذه الخرائط عن كثافات شبكات النقل سواء الطرق المعبدة أم خطوط السكك أو الخطوط الجوية أو البحرية ، كما يمكن استخدامها للتعبير عن كثافة أنظمة النقل ومنها نقل المسافرين أو نقل الركاب بالباصات أو نقل البضائع بوسائط نقل معينة ، وتفيد لأغراض المقارنة ومعرفة معدلات النمو السنوي أو لعدة سنوات ونسب التطور الزمني للعديد من الظواهر الجغرافية ذات العلاقة بالنقل أن كانت شبكات أم أنظمة ، ويمكن التعبير الرقمي عن الظواهر المذكورة رقمياً ما بين المعدلات والنسب المئوية وأطوال الفئات، وبالمقابل يمثل هذا التعبير اختلاف المساحات الملونة على

الخريطة وفقاً للوصلات المكانية المعتمدة على مستوى الدول أو المحافظات أو الأقاليم أو المقاطعات وهكذا .

د)- خرائط الحركة :

تعبر عن حجوم وأعداد وكميات التدفق الحركي للأشخاص والبضائع المختلفة بين مركز انطلاق الحركة ومركز نهاية الحركة باعتماد صنف معين أو عدة أصناف من النقل البري أو المائي أو الجوي ، أو باعتماد واسطة نقل معينة أو عدة وسائط ، ويتم ذلك طبقاً للظاهرة الجغرافية النقلية المقصودة بالبحث ، ومنها مثلاً تدفق حركة المرور على طريق معين أو حركة حاويات نقل البضائع بين ميناء وآخر أو عدة موانئ، وهكذا يتم تعليم هذه الخطوط على الخريطة باستخدام ألوان معينة مقصودة يعبر (سمكها نسبياً) عن القيم الرياضية للأعداد والأوزان المنقولة أشخاصاً أم بضائع أو حركة وسائط النقل لصنف من أصناف النقل (الشكل رقم ٣- ١٣) .



الشكل (3-13) كثافة حركة نقل الركاب في مدينة بغداد لعام 2000 .

المصدر : نادية مطلق ، التحليل المكاني للمراتب ،رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد 2003 ص 76

هوامش و مصادر الفصل الرابع

١- صالح علي عبد الرحمن الشمراني ، استعمالات الأرض في المدن السعودية ، دراسة تحليلية مقارنة ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة ، ١٩٩٠ . ص ص ١٦ – ٢٣ .

٢- طاهر جاسم التميمي ، عوادم وسائط النقل و علاقتها بتلوث البيئة ، مجلة المدينة العربية ، ١٩٨٣ ص ص ٣٩ – ٤١ .

٣- ايمان كريم عباس ، تحليل بيئي للعوامل المؤثرة في نوعية الملوثات الجوية لمحافظة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٥ . ص ص ١١– ١٢ .

٤- عدنان عطية ، مشكلات النقل في المجتمعات الحضرية العاصمية ، وقائع ندوة الجغرافيا و التخطيط ، جامعة حلب ، كلية الآداب و العلوم الإنسانية ، ١٥ – ١٧ مايس ٢٠٠٧ ص ص١١ – ١٣ .

٥- كايـــد عثمان أبو صبحة ، قياس استخدامات الأرض و تطبيقاتها ، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٣ ، ص ٢٦ .

٦- صالح علي عبد الرحمن الشمراني ، استعمالات الأرض في المدن السعودية ، المصدر السابق. ص ص ١٦ – ٢٣ .

٧- طاهر جاسم التميمي ، عوادم وسائط النقل و علاقتها بتلوث البيئة ، المصدر السابق. ص ص ٣٩ – ٤١ .

٨- ايمان كريم عباس ، تحليل بيئي للعوامل المؤثرة في نوعية الملوثات الجوية لمحافظة البصرة ،المصدر السابق . ص ص ١١– ١٢ .

//

الفصل الخامس

التجارة الدولية

الفصل الخامس

التـــــجارة الدولـــــــية

المبحث الاول

مفهوم التجارة و تطورها

اولا: مفهوم التجارة و تطورها:

١- التجارة : نشاط بشري اقتصادي قديم يقوم على تبادل و نقل السلع و البضائع بمختلف مصادرها الطبيعية /الخام او الزراعية او الصناعية من مصادرها حيثما توفرت و زاد عرضها الى اماكن استهلاكها حيثما توفر الطلب عليها ، و تعتمد التجارة تاريخيا على النقل بكل نظمه و ابتداء من استخدام عضلات الانسان للنقل الى النقل بالطائرات، فبدون النقل لا توجد تـــجارة .

اذا كانت التجارة كنشاط بشري من اهتمام الاقتصاديون فأن ما يهم الجغرافيون هو؛ مديات تأثير الضوابط الطبيعية و المقومات البشري على قيام وتطور مستويات التجارة في اي اقليم جغرافي ، وهناك نوعين من التجارة الاول الداخلية/ المحلية داخل كل دولة، اما الثاني و هــو محور دراستنا هـــــذه (التجارة العالمية او الدولية).

٢- التجارة الدولية : حركة تبادل و نقل السلع و البضائع بمختلف مصادرها الطبيعية /الخام او الزراعية او الصناعية من الدول حيثما توفرت فيها و زاد عرضها الى الدول الاخرى لاستهلاكها حيثما توفر الطلب عليها، و تعتمد على مختلف انظمة النـقل .

٣- شهدت التجارة الدولية المعاصرة تطورات كبيره لمختلف عناصرها ، حيث عقدت الاتفاقات الدولية لتنظيم التجارة العالمية و منها منظمة التجارة الدولية(WHO) في سنة ١٩٩٥ ، و هناك المقرات / البورصات لتحديد الاسعار العالمية لمعظم البضائع و السلع ، كما خضعت التجارة الدولية لاسعار العملات العالمية، و كانت التجارة الدولية وراء التوسع و التطور التكنولوجي لوسائط النقل المتطورة و السفن و الموانئ العملاقة ، لقد بلغت اقيام التجارة الدولية المتبادلة ارقاما كبيرة جدا ففي سنة ٢٠٠٠ بلغت اقيام التجارة العالمية(٦,٥) تريلون دولار، اي انها ازدادت عشرون مره منذ سنة ١٩٧٠ (١).

ثانيا: اثر العوامل الجغرافية في قيام التجارة الدولية:

أ- العوامل الطبيعية:

١- اختلاف الموارد الزراعية كالمياه و التربة .
٢- اختلاف الموارد التعدينية و توفر فائضها كالمعادن و النفط و الغاز.
٣- اختلاف مساحة الدولة و بالتالي تنوع مواردها.
٤- الاشراف البحري المباشر على الخطوط البحرية التجارية العالمية و بالتالي سهولة الاستيراد و التصدير.

ب- العوامل البشرية:

١- اختلاف عدد السكان و توزيعهم، ونسبة القادرين على العمل من السكان و مستويات مهاراتهم.
٢- تباين مستويات دخول السكان بين الدول.
٣- مستوى تطور وسائل النقل.

٤- مستوى التقدم التكنولوجي والحضاري، وتوفر فائض الانتاج الصناعي.
٥- توفر فائض الانتاج الزراعي .

ثالثا: التجارة الدولية و عملية النقل:

تتمحور اقتصاديات أي إقـــليم حول النشاط الزراعي أو الصناعي (التعديني أو التحويلي) أو الخدمي ، و هـذا لا يتم بدون النشاط التجاري لتسويق أو تصدير الإنتاج و تأمين أو استيراد مدخلات الإنتاج المختلفة أو تلك البضائع المعدة لأغراض الاستهلاك المباشر ، و تعتمد التجارة تاريخيا على النشاط النقلي بكل وسائله الثابتة و المتحركة لمختلف أصناف النقل الذي يعد أساس التجارة مع الأخذ بنظر الاعتبار التقدم المتنامي لتكنولوجيا عمليات كل من النقل والتسويق والتجميع والتوزيع ، إذ إن التجهيز يتضمن كل ما يعدن و يصنع و ينتج زراعيا ، أما التوزيع فيتضمن كل عمليات التوزيع المباشر و غير المباشر جمله أم مفرق .

يتمثل نمط المنافسة الحديثة بين وسائل النقل في اعتماد الوسيلة الأسرع والأقل كلفة ويرتبط ذلك بعوامل تكنولوجيه وأخرى تتعلق بالمستوى الاقتصادي والتنموي لكل دولة أو مجتمع، فالدول التي لا تستطيع بناء مواني‌ء الحاويات العملاقة تبقي على موانئها التقليدية وبذلك لا تصح عملية المنافسة بين سفن الحاويات وسفن نقل البضائع التقليدية ، وكذلك الحال بالنسبة للمنقولات عبـــر الأنابيب و بالسيارات (الشاحنات) وفقاً لتوفر الواجهات البحرية من عدم توفرها وهكـــذا .

أن عملية المنافسة في حالة تعلقها بالسرعة وتخفيض الكلف فأن هناك توجهاً عالمياً حديثاً نحو التكامل بين منظومة النقل ذاتها سواء كانت للبضائع أم للأشخاص براً وبحراً وجواً، وبالرغم من أن عملية المنافسة بين وسائل النقل ترجع أصلاً إلى مزايا كل وسيلة عن الأخرى من حيث السرعة وتدني نفقات النقل والتكلفة وبالتالي انخفاض كلفته أو أجوره ، إلا أن

عملية المنافسة بين وسائل النقل هي مسألة نسبية ومتغيرة طبقاً للتطور التكنولوجي لوسائط النقل الحديثة وكذلك مستويات الإنتاج والاستهلاك العالمي .

تلعب حركة التجارة الدولية دوراً كبيراً في تشجيع عملية التكامل بدلاً من المنافسة في قطاعات نقل البضائع والمسافرين ، وما يصح من وجود منافسة لعملية النقل بالقطارات من قبل السيارات فأن الأكثر صحة هو تطور عملية النقل التكاملية للقطارات مع الوسائل الأخرى ،كما في عملية نقل الحاويات بالقطارات و بالسيارات ، و ابتعاد المسافرين من التنقل التقليدي بالقطارات والتوجه إلى السيارات .

رابعا: تركيب(بنية/مكونات) التجارة الدولية:

أ- المنتجات الغذائية، الطبيعية كالأملاح، و الزراعية كالحبوب بأنواعها، و الصناعية كالمعلبات.

ب- السلع الصناعية المختلفة كالمواد الانشائية ، و وسائط النقل كالسيارات ، والالبسة ، و الالكترونيات ،و الكهربائيات (الشكل ٥-١).

(الشكل ٥-١) انتاج السيارات/ اليابان

ج - وسائل الانتاج الزراعي و الصناعي ، و تقديم الخدمات كالمكائن و الآلات و المعدات.

د- المواد الاولية الخام كالنفط ، والغاز الطبيعي ، والحديد ، والنحاس (الشكل ٥-٢).

(الشكل ٥-٢) انتاج المعادن/ الولايات المتحدة

المبحث الثاني

اقاليم التجارة الدولية و مشكلاتها

أولا: الاقاليم التجارية الدولية الكبرى:

وفقا لما تقدم من الاشارة لعوامل قيام التجارية الدولية تشكلت اقاليم كبرى للتبادل التجاري الدولي ، و تميزت بكثافة حركة السفن العملاقة لنقل ملايين الاطنان سنويا من مختلف مكونات التجارية الدولية ، و اكبر هذه الاقاليم التجارية الدولية (الخريطة٥-١) هي الاتي:

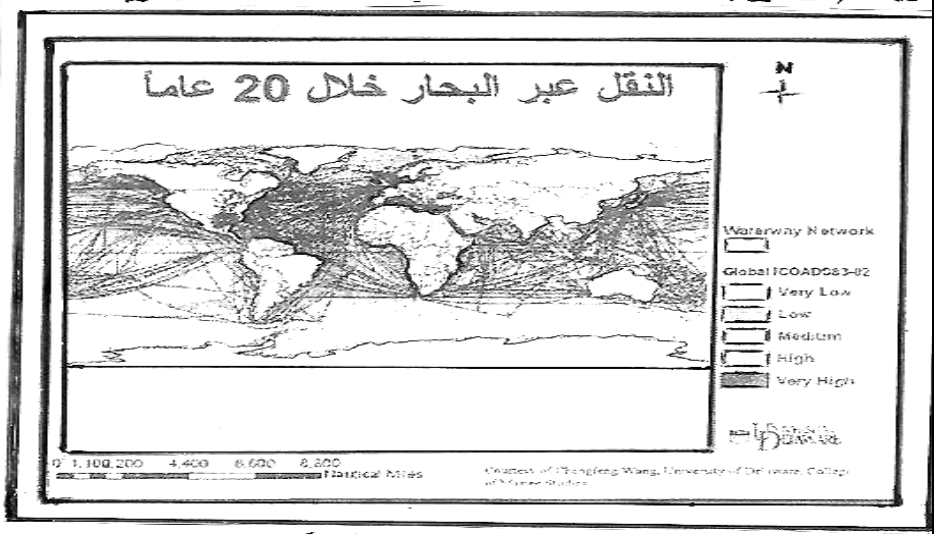
أ – الاقليم الممتد (عبر المحيط الهادي) بين دول شرق اسيا كالصين و اليابان ، ودول الامريكيتين.

ب- الاقليم الممتد (عبر المحيط الهندي وقناة السويس والبحر المتوسط) بين دول شرق و جنوب اسيا ، والدول الاوربية .

ج- الاقليم الممتد (عبر المحيط الاطلسي) بين دول غرب اوربا ، و دول امريكا الشمالية ، و هي الاضخم عالميا للمستويات العالية لاقتصاداتها.

(الخريطة ٥-١) .

خريطة (1-2) تباين كثافة النقل العالمي عبر المسارات البحرية.



المصدر: سلامة الموانئ، وقائع مؤتمر البيئة الساحلية، جامعة تشرين ، سورية ، 2006 ، ص 228 .

ثانيا: مشكلات التجارة الدولية:

أ- العجز الكبير لاقيام التجارة البينية، حيث تعاني الدول النامية من عدم قدرتها على توازن اقيام وارداتها مع صادراتها ، و هذا يتطلب بذل جهود كبيره من قبل الدول النامية لتحسين اقتصاداتها وبالتالي توازن تجارتها الخارجية .

ب- اعتماد العديد من الدول على تصدير مادة واحدة مثل تصدير النفط الخام مقابل استيراد كل شيء ، و بذلك تصبح هذه الدول (خصوصا النامية) تحت سيطرة اسعار السلع الاخرى مما يعطل تنميتها الاقتصادية و الاجتماعية .

ج- تخلف منافذ الاستيراد و التصدير و وسائل النقل المرتبطة بها يزيد من اسعار المواد المستوردة، ويضع العراقيل امام التصدير ويزيد تكاليفها.

هوامش و مصادر الفصل الخامس

(1) Charles Michael Aho , Microsoft ® Encarta ® 2009.

(2) D. Felman , Human Geography, nine Ed . McGraw–Hill, New York, 2007, pp. 298-299.

(٣) مجد ملوك السامرائي ، دور الخصائص الموقعية للعراق في اتجاهات النقل والتجارة ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد (١٣) العدد(٦) ، السنة ، ٢٠٠٦ ، ص ص ٤٧– ٥٢ .

(4) Hurst, M. E. A., Geography of Economic behavior, Hall international, Inc., London, 1978.
P. P. 199-201 .

//

مصادر و مراجع الكتاب

١- أبو صبحة ، كايد عثمان ، قياس استخدامات الأرض و تطبيقاتها ، عمان ، الاردن .

٢- التميمي، طاهر جاسم ، عوادم وسائط النقل و علاقتها بتلوث البيئة ، مجلة المدينة العربية .١٩٨٣

٣ – حبيب عبد العزيز محمد، جغرافية النقل والتجارة الدولية، دار الكتب، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧.

٤- خصباك، شاكر، في الجغرافية العربية، مطبعة جامعة بغداد، بغداد، ١٩٧٥.

٥- الشمراني، صالح علي عبد الرحمن ، استعمالات الأرض في المدن السعودية، دراسة تحليلية مقارنة ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة ،١٩٩٠ .

٦- السامرائي ،احمد حسون، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، جامعة بغداد ، بغداد ، ١٩٩٠ .

٧- السامرائي ، مجيد ملوك ،دور طرق النقل البريه في نمو المستوطنات البشرية في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية الاولى ،جامعة بغداد، ١٩٩٠.

٨- السامرائي ، مجيد ملوك ، دور الخصائص الموقعية للعراق في اتجاهات النقل والتجارة ، وقائع المؤتمر العلمي الخامس ، كلية التربية ، جامعة تكريت ، مايس /٢٠٠٦ .

٩- السماك، محمد أزهر ، و آخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار ابن الأثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٨.

١٠- السماك، محمد أزهر ، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار ابن الاثير للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، ٢٠٠٨ .

١١- السامرائي ،وليد غفوري معروف ،سكك حديد العراق و دورها في التنمية الوطنية و القومية ، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية التربية/ ابن رشد ،جامعة بغداد، ١٩٨٩.

١٢- عز الدين ،فاروق كامل ،جغرافية النقل ،اسس و تطبيقات ، مكتبة الانجلو ،القاهرة، ١٩٨١ .

١٣- عبد الكريم ،عبد العزيز مصطفى ،اقتصاديات توطن الصناعات التحويلية بمحافظة نينوى، رسالة ماجستير غير منشوره ، كلية الإدارة و الاقتصاد جامعة الموصل ، ١٩٧٩.

١٤- عباس ،ايمان كريم ، تحليل بيئي للعوامل المؤثرة في نوعية الملوثات الجوية لمحافظة البصرة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة البصرة ، ٢٠٠٥ .

١٥- عبد الرحمن ،نجيب ، صديق مصطفى ، فاعلية وكفاءة شبكة طرق النقل الرئيسة في محافظة صلاح الدين (دراسة تطبيقية) باستخدام GIS وGPRS،(بحث غير منشور) ، مركز بحوث الموارد الطبيعية ، جامعة تكريت ، ٢٠١١.

١٦- عطية ،عدنان ، مشكلات النقل في المجتمعات الحضرية العاصمية ، وقائع ندوة الجغرافيا و التخطيط ، جامعة حلب ، كلية الآداب و العلوم الإنسانية ، ١٥ – ١٧ مايس .٢٠٠٧

١٧- غالب ،سعدي على ، جغرافية النقل والتجارة ، مطبعة دار الكتب ، جامعة الموصل ، ١٩٨٧.

١٨- فيرجريف ، جيمس، الجغرافية والسيادة العالمية ، ترجمة على رفاعة الأنصاري ، مكتبة النهضة ، القاهرة ، ١٩٥٦ .

١٩- فينار ،محمد حسين، التأثير الهندي والعربي على إندونيسيا ، مجلة ثقافة الهند ، المجلد ١٣ ، نيودلهي ، ١٩٦٢ .

٢٠- كونشينيو ، جورج، الحياة اليومية في بلاد بابل و أشور ، ترجمة سليم طه التكريتي ، دار الحرية للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٩.

٢١- لوبون ،غوستاف، حضارة العرب ، ترجمة عادل زعيتر ، دار إحياء التراث ، بيروت ، ١٩٧٩.

٢٢- ناعس ،هيثم هاشم ، جغرافية النقل ، جامعة دمشق ، مطبعة دار الكتب ، دمشق ، ٢٠٠٦.

٢٣- الهاشمي ، رضا جواد ، الملاحة النهرية في بلاد وادي الرافدين ، مجلة سومر ، المجلد ٣٤ ، ج١ و ج٢ ، ١٩٨١.

٢٤- وزارة الإسكان والتعمير، الهيئة العامة للطرق والجسور، خريطة طرق العراق، بمقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠، بغداد ١٩٩٨.

٢٥- وزارة الإسكان والتعمير، مديرية طرق صلاح الدين، الشعبة الفنيـــة (بيانات غير منشورة).

26- Boyce, R. The bases of economic geography, Brendan, London ,1979.

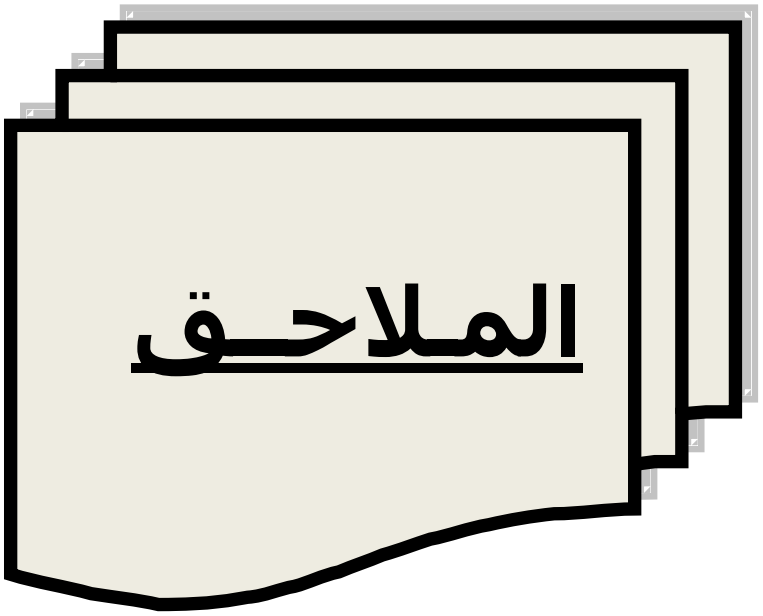
27- Charles Michael Aho , Microsoft ® Encarta ® 2009.

28- D. Felman , Human Geography, nine Ed . McGraw–Hill, New York, 2007, pp. 298-299.

29- Hurst, M. E. A., Geography of Economic behavior, Hall international, Inc., London, 1978.

30- R.j . chorley and P. Hagget Network. Analysis in Geography Frs . Pub. London. 1969 .

//


الملاحق

الملحق الاول

أساسيات بحث التخرج

لنيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية

اولا: محاور دراسات و بحوث جغرافية النقل :

١_ دراسة العلاقات المكانية بين شبكات النقل والعوامل الجغرافية المختلفة ودراسة تباينها الإقليمي والتغير الذي يحدث لتلك الشبكات مستقبلاً من جهة ولاستعمالات الأرض التي تمر بها خطوط الشبكات من جهة أخرى.

٢_ دراسة شبكات النقل المختلفة من حيث تركيبها ووظائفها ومدى أثرها على تطور النشاطات الاقتصادية والاجتماعية في الأقاليم .

٣_ دراسة الأنماط المكانية لنظم النقل، والعوامل التي تتسبب في حركة النقل واتجاهاته وكثافته على خطوط الشبكات وعلاقة ذلك بالنشاط الاقتصادي والاجتماعي للسكان.

٤_ دراسة شبكات النقل وكفاءتها التشغيلية بين المستوطنات الحضرية والريفية ،إضافة إلى شبكات النقل التي تمر خطوطها بالمدن على ان لا يتعدى ذلك إلى اختصاصات جغرافية المدن ، ودراسة مشكلة النقل في الأقاليم بالأساليب الكمية والتحليلية، وإيجاد الحلول لها وفق المنظور الجغرافي ، كمشكلات بناء الشبكات ومستويات تشغيلها وتطويرها.

٥_ دراسة مستوى كفاءة أداء البنى الارتكازية و الخدمية لشبكات النقل و مرافقها الأخرى و المتمثلة في محطات الانتظار والمحطات النهائية (المرائب) ، ومحطات الوقود و الاستراحة و ورش الصيانة ، زيادة على سعة الطرق و أنفاقها و جسورها الأفقية و العمودية.

٦_ دراسة حركة المرور و حوادث المرور المختلفة و مستوى السلامة على مختلف مسارات شبكات النقل و خاصة البرية منها، وتحديد علاقة تلك الحوادث باستعمالات الأرض المتداخلة و المتعارضة مع مسارات الطرق المعبدة و خطوط السكك الحديد الإقليمية و العابرة للمدن و القرى.

٧_ دراسة حركة نقل المسافرين و البضائع المختلفة باعتماد مختلف الوسائط و الشبكات النقلية باختلاف مستوياتها الحضرية و الريفية ، أو الإقليمية و الدولية.

٨_ دراسة مستوى و درجة سهولة الوصول وفقا لمعايير عديده، باستخدام وسائط النقل للأنشط البشرية . الاقتصادية المختلفة.

٩_ تقديم الخدمة في مجال التخطيط الإقليمي والحضري الذي يؤكد على البعد المكاني لعملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، عبر رسم المسارات الأساسية لشبكة النقل كواحدة من أهم البنى الأساسية للتنمية بل تعد محاور ديناميكية لها.

١٠_ دراسة دور عملية النقل في التنمية الصناعية والزراعية، ودورها في حركة واتجاه النشاط التجاري من حيث التسويق والتخزين والتوزيع إن كان ما بين المدن وأقاليمها الوظيفية أم بين المدن المختلفة.

١١_ دراسة الأثر الذي يحدثه نظام النقل في التركيب البشري والاقتصادي والاجتماعي للمستوطنات الحضرية والريفية ،فضلاً عن دراسة دور ذلك النظام في نشأة ونمو تلك المستوطنات.

١٢_ دراسة العلاقات المكانية لعملية النقل بموقع الفعالية الاقتصادية عبر فهم المتغيرات المكانية وتحليل الفعاليات ذاتها، وأنماط النشاط الاقتصادي السائد.

١٣_ دراسة الآثار المكانية لعملية النقل على التنمية الاقتصادية و الاجتماعية محليا و إقليميا ، و لتعزيز الإمكانات التخطيطية المستقبلية لاستدامة تنمية شبكات النقل و وسائله الثابتة و المتحركة وفق معايير التطوير المعتمدة و على مدى السنوات العشرة القادمة و ذلك بالاعتماد على معطيات السنوات العشر السابقة لها ، وهذا هو المعتمد حاليا في بريطانيا .

١٤_ دراسة منطقة السوق لسلعه ما وذلك من مناطق الإنتاج الزراعي او الصناعي نحو السوق ،لتصريف إنتاج تلك السلع و مستوى وسعة تلك الأسواق باعتماد نظم المعلومات الجغرافية لتقييم منطقة السوق لسلعه ما عبر وسائل النقل المحلية و الوطنية و الإقليمية و حتى الدولية، و من معايير الدراسة في هذا المجال المسافة الفاصلة ، ونوعية الطرق، ومعدلات سرعة وسائط النقل ، و إعداد المستهلكين للسلعة و غير ذلك.

١٥_ البحث بمنظور متقدم لكل تطور تقني لوسائل النقل وبيان أهميته ومستقبله، ومدى توافقه مع عوامل البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية، كعملية النقل المختلط – الحاويات(Containers) ما بين النقل البحري والبري والجوي(١٦) ، ومنها خط النقل البحري لحاويات البضائع ما بين مينائي شنغهاي / الصين وهامبورغ / ألمانيا عبر قناة السويس ، وموانئ الحاويات سياتل / الولايات المتحدة و فانكوفر / كندا و دبي ، وعملية نقل المسافرين بالقطارات الكهربائية الريفية (التجربة الحالية في فرنسا واليابان والصين) .

وهكـــــذا نجد ان هنالك إمكانات عديدة لدراسة هذا النشاط سواء كان على مستوى شبكات و وسائط و مرافق النقل ذاته أم على مستوى علاقة هذا النشاط بمجمل الفعاليات البشرية الأخرى كالفعاليات الاقتصادية و الاجتماعية و الخدمـــــية.

ثانيا: أساسيات بحث التخرج:

١- يتم اعداد طالب المرحلة الرابعة لبحث التخرج تحت اشراف احد التدريسيين ، بهدف التخرج ، و نيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية .

٢- بحث التخرج من الابحاث القصيرة التي تتضمن ما يلي:

أ- عنوان لموضوع جغرافي يمكن انجازه خلال عام دراسي مكتبيا ، و ميدانيا بالمشاهدة و الاستمارة /الاستبانة.

ب- محدد بفصول او مباحث .

ج- يركز الطالب على كيفية كتابة الموضوع ، و كتابة هواش كل صفحة ، و كتابة مصادره في نهاية البحث.

د- يركز الطالب على حسن تنظيم الجداول و رسم الخرائط ، و ترتيب مواضع الإشارة لها ضمن الصفحات (المتن).

هـ- يبتعد الطالب عن النقل المباشر من البحوث السابقة جزئيا او كليا ، و يوظف الطالب كافة المعلومات و الخبرات التي درسها خلال السنوات السابقة لانجاز البحث بأحسن ما يمكنه ذلك.

ز- يتم التركيز على ما تقدم ، مع التحليل البسيط بخلاصة الاستنتاجات للمعلومات و البيانات التي تم ادراجها في البحث.

٣- يقدم اليحث بعد ان يكتمل و بالتنظيم الاتي:

أ – صفحة عنوان البحث الرئيسة.

ب-صفحة الآية القرآنية الكريمة ، و صفحة الاهداء، و صفحة الشكر.

ج- صفحة محتويات البحث من (الفصول و المباحث ، و الجداول ، و الخرائط، و الاشكال ، و الصور) .

د – متن البحث / الفصول، و المباحث.

هـ- صفحة الخلاصة(الاستنتاجات والتوصيات)، وصفحة مصادر ومراجع البحث.

ثالثا: خطوات كتابة بحث التخرج:

١ ــ بحث التخرج هو نوع من انواع البحوث العلمية التي يكلف بها طالب البكالوريوس(الرابع) بإنجازها وهو جزء اساسي للحصول على شهادة البكالوريوس.

٢ ــ يتطلب بحث التخرج اختيار عنوان من قبل الطالب ، أو من قبل الاستاذ المشرف ، ويفضل ان يكون متوافقاً مع اختصاص الاستاذ المشرف.

٣ ــ يمكن ان يكون بحث التخرج بحثاً مكتبياً بمعنى يعتمد على المنشورات والكتب والمكتبات المركزية.

٤ ــ يتطلب بحث التخرج الاتي:

أ- الاطلاع على ما مكتوب حول (عنوان الموضوع) من مؤلفات تتعلق بالاختصاص .

ب- اما موضوع الدراسة الميدانية فيتعلق بالبحوث غير المكتبية ، (وهي بحوث التخرج المفضلة والتي تحصل على درجات عالية اثناء المناقشة، و يتطلب البحث الميداني المشاهدات للظواهر الجغرافية البشرية و الطبيعية المعنية بالموضوع ، وكذلك توزيع الاستمارات ، أو اجراء المقابلات الشخصية) .

٥ ــ التحضير لكتابة بحث التخرج :

أ- ينبغي الاطلاع على بحوث التخرج السابقة أو رسائل الماجستير او اطاريح الدكتوراه او المجلات العلمية (الدوريات) ، لان ذلك يساعد الطالب على التعرف على اسلوب كتابة البحث العلمي وخطواته وإجراءاته.

ب- تثبيت العنوان النهائي للبحث ، و وضع خطة البحث (Out line).

ج- كتابة مقدمة عن الموضوع لا تقل عن صفحة أو اثنين، و يمكن الحصول عليها من البحوث المماثلة لها أو من الكتب، ومن ما منشور حول الموضوع.

٦ ـ تتضمن خطة البحث الآتي:

أ- مشكلة البحث : وهي سؤال يحتاج الى اجابه و يتعلق بموضوع البحث.

ب- فرضية البحث: يفترضها الطالب ، وتتضمن اجابه عن مشكلة البحث.

ج- مبررات البحث وأهدافه: و تعني لماذا يبحث هذا الموضوع ، وماذا نحصل من انجازه.

د- حدود البحث الزمانية و المكانية: وهذه تعني السنوات أو الاشهر التي تتضمن بيانات البحث وتمثل الفترات الزمانية . أما الحدود المكانية فتتضمن مساحة الارض او حدود الارض التي يتم اجراء البحث عليها ، وبذلك تشمل الحدود المكانية (الحدود البلدية للمدن ، أما خارج المدن فيعني التحديد وفقاً للحدود الادارية للنواحي والاقضية والمحافظات ، او حدود الدولة) ولذلك يتطلب من الباحث (الطالب).

٧ ـ متطلبات البحث:

أ- الحصول على الاحصاءات مباشرة من المؤسسات الرسمية ، أو من الدراسة الميدانية ، وذلك ضمن الفترات الزمنية المحددة للبحث.

ب- بالنسبة للحدود داخل المدن أو خارجها يتطلب من الباحث الحصول على الخارطة من الدوائر البلدية أو من المؤسسات الرسمية الاخرى و حسب موضوع البحث ، أو من قسم الجغرافية ، أو الرسائل والبحوث ذات العلاقة .

٨ ـ كيفية كتابة بحث التخرج :

أ- الفصل الاول : جميع ما تقدم يكتب تحت عنوان (الاطار النظري للبحث) أو ما يسمى (الفصل الاول / مقدمة البحث)، و تضاف الـــــيه كل مـــن (الدراسات السابقة حول الموضوع من الرسائل او البحوث ذات

العلاقة) ، كما تضاف اليه خطة البحث ، والمصطلحات و المفاهيم الاساسية للبحث .

ب- الفصل الثاني : ويتضمن الاسس الجغرافية الطبيعية أو البشرية ، أو كلاهما للظاهرة الجغرافية ذات العلاقة بموضوع البحث.

ج- الفصل الثالث : ويتضمن تفاصيل البحث، ثم يليه الفصل الرابع و الفصل الخامس.

د- استنتاجات البحث ويقصد بها ما توصل اليها البحث من نتائج ، و اخيرا توصيات البحث ، و قائمة مصادر البحث.

٩ ـ الهوامـــش :

يكتب في أسفل صفحات البحث ، بعد وضع اشارة في نهاية ما تم اخذه من المصدر، ويكتب كالاتي اسفل كل صفحة دون الاشارة الى كلمة دكتور مثل :

مجيد ملوك السامرائي ، جغرافية النقل الحديثة، مطبعة ديالى،٢٠١١، ص.١٠

١٠ ـ المصـــــادر :

تكتب قائمة المصادر في نهاية البحث، وتتضمن كتابة كافة المصادر التي وردت في البحث (حسب الحروف الابجدية للاسم الاخير او اللقب) ، و دون الاشارة لكلمة دكـتور ، و لا الى الصفحات مثل :

السامرائي، مجيد ملوك ، جغرافية النقل الحديثة، مطبعة ديالى، ٢٠١١.

رابعا: عناوين للبحوث في (جغرافية النقل و الصناعة):

١- التحليل المكاني لحوادث الطرق الرئيسية و الثانوية في محافظة صلاح الدين.....

٢- تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة صلاح الدين او قضاء.....

٣- كفاءة الجسور الطرقية (البرية والنهرية) في محافظة.....

٤- دور الطرق المعبدة في نمو أو توزيع أو (في نمو وتوزيع) المستوطنات البشرية في.....

٥- تقييم كفاءة أداء انتاج ونـــقل (ماء الشرب في مشروع ماء تكريت أو ماء الشرب في قضاء أو محافظة.....

٦- العلاقة المكانية بين شبكة الطرق و الصناعة التحويلية في قضاء او محافظة.....

٧- دور الطرق المعبدة في سهولة وصول السكان الى مراكز الخدمات الطبية والتعليمية في قضاء.....

٨-كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة/ قضاء.....

٩-دور الطرق في توطن صناعة الثلج في أقضية.....او محافظة...

١٠- اثر الطرق المعبدة في توزيع سكان قضاء أو ناحية.....

١١- تقييم كفاءة انـــتاج ونـــقل الطحين في محافظة.....

١٢- كفاءة نقل المشتقات النفطية (و توزيعها) في محافظة.....

١٣- كفاءة نقل وتوزيع الغاز الطبيعي في .....

١٤- الاثار المكانية للنقل على حركة السياحة وتطورها في ...

١٥- العلاقة المكانية للنقل بالمراكز السياحية الرئيسة في محافظة..

١٦- اهمية ودور النقل بالسيارات في الاستثمارات الاقتصادية لمقالع الحصى والرمل والجص في محافظة.....

١٧- التحليل المكاني للسلامة المرورية (حوادث الطرق، الاصطدام ،الانقلاب ،الدهس) في قضاء / محافظة.....

١٨- التحليل المكاني لمشكلات النقل (الازدحام/التلوث))على شبكة الطرق في قضاء / محافظة.....

١٩- الاثار المكانية لشبكة الطرق المعبدة على تغير(استعمالات الارض كافة) في ناحية/ قضاء / محافظة..... للسنوات ١٩٩٧-٢٠١٥

٢٠- دور الطرق الريفية في التوزيع المكاني لأحواض تربية الاسماك أو حقول تربية الدواجن او حقول تربية الابقار في محافظة / قضاء/ للسنوات.....

٢١- التحليل المكاني للخصائص التركيبية لشبكة الطرق المعبدة في قضاء/ محافظة.....

٢٢- قياس كفاءة خصائص شبكة الطرق المعبدة التركيبية والعلاقات المكانية لها في قضاء / محافظة.....

٢٣- العلاقة المكانية لشبكة الطرق المعبدة بكل من النشاطات الاقتصادية والنشاطات الاجتماعية والخدمية في / ناحية /قضاء / محافظة.

٢٤- كفاءة النقل بالسيارات ((الطول / السعة/ حجم المرور اليومي)) عبر الجسور النهرية في محافظة صلاح الدين او اقضية.....

٢٥- التباين المكاني لحوادث السيارات ((التوزيع ، الاسباب، المعالجة)) في قضاء/ محافظة .....

٢٦-دور الطرق المعبدة في توزيع الخدمات التعليمية (المدارس) والخدمات الصحية (المراكز الصحية) في قضاء /ناحية/ محافظة....

٢٧ - كفاءة الطرق وحركة السيارات في سهولة وصول السكان الى مراكز الخدمات التعليمية و الصحية في .....

٢٨- دور الطرق الرئيسية بين المدن في التوسع المساحي للمدن الرئيسية في قضاء او محافظة للمده ١٩٨٠ -٢٠١٥ .....

٢٩- دور او أثر شبكة الطرق البرية (المعبدة + السكك) في نمو وتطور الصناعة في قضاء.....

٣٠-العلاقة المكانية للطرق الريفية بمسارات شبكة مشاريع الري الحديثة في قضاء/ ناحية / وأثرها الاقتصادية في الزراعة و الخدمات.(الاسحاقي- دجلة-الرصاصي-العالي) .....

++

أنموذج لبحث التخرج

==========

جامعة تكريت
كلية التربية
قسم الجغرافية

خصائص شبكة الطرق بمحافظة صلاح الدين

بحث تخرج تقّدَم به

الطالب

////////////////////////////////////

إلى قسم الجغرافية /كلية التربية / جامعة تكريت

وهو جزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في الجغرافية

بإشراف

الأستاذ الدكتور

مجيد ملوك السامرائي

١٤٣٥هـ ٢٠١٤م

==========

خصائص شبكة الطرق بمحافظة صلاح الدين

(مقدمة البحث)او/ المبحث الاول(الاطار النظري للبحث)

يتم تصميم شبكات الطرق المعبدة وفقاً لمتطلباتها عند مرحلة الإنشاء أو البناء مع وضع هامش زمني مستقبلي لاستيعاب تزايد استخداماتها ، إلا إن هذه الشبكات تتطلب الاستدامة بفعل تنامي استخدامها وتختلف مواصفاتها مع التنامي المضطرد لتكنولوجيا وسائط النقل ، زيادة على عامل الاندثار طبقاً للعامل الزمني المصممة بموجبه سواء كان لعشرة سنوات أم لخمسين أو أكثر وهكذا .

طبقاً لما تقدم فأن مشكلة البحث تتمثل:

في ضعف وتدني كفاءة شبكة الطرق المعبدة في منطقة الدراسة.

وعليه فأن فرضية البحث تتمثل:

في إن الضعف والتدني المشار إليه ناتج عن القصور في تحديث شبكة الطرق المعبدة في منطقة الدراسة.

في منطقة الدراسة من جهة، وتنامي الحاجة لبناء المزيد من الطرق.

و يهدف البحث إلى:

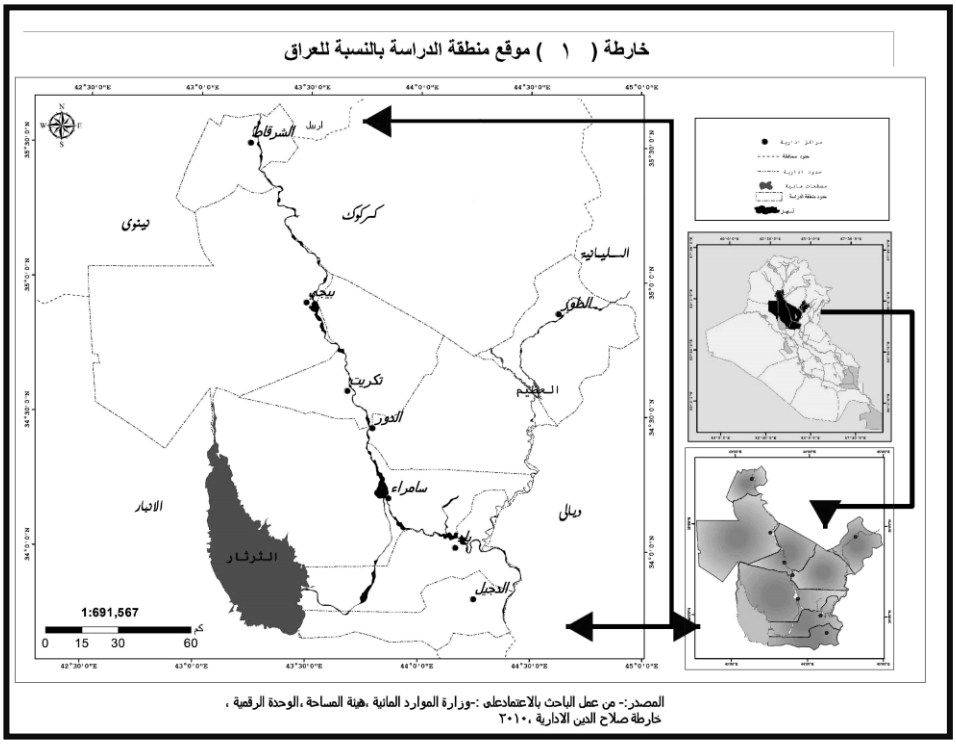
التحديد الدقيق للمشروعات التنموية لشبكة الطرق الواجب المباشرة بتنفيذها وفقاً لأولويات يسعى الباحث إلى التوصل إليها بغية تحقيق التنمية المستدامة في محافظة صلاح الدين .

اعتمد البحث الإحصاءات المؤسساتية والدراسات السابقة ، ومتابعة الباحث الميدانية ، و سوف يتم التركيز على أهم عناصر نظام النقل البري في منطقة الدراسة وهي شبكة الطرق المعبدة الرئيسة منها و الثانوية .

اتبع البحث منهجية تقييم كفاءة شبكة الطرق الرئيسة والثانوية وفقاً للأسلوب الوصفي ، وباعتماد أسلوب التحليل الكمي وفق مقاييس رياضية . إحصائية لمتغيرات الشبكة .

تتمثل منطقة الدراسة بمحافظة صلاح الدين بكامل حدودها الإدارية لعام ٢٠١٠، والتي تقع وسط العراق، وتقع فلكياً ما بين دائرتي عرض (٢٧ – ٣٣ و ٥٧ – ٣٥) شمالاً وما بين (٣٠ – ٤٢ و١٢–٤٥) شرقـــاً. وإداريا يحدها من الشمال محافظة اربيل ومن الشمال الغربي محافظة نينوى، إما من الغرب فمحافظة الانبار، ومن الجنوب محافظة بغداد ،وتحدها محافظة ديالى من الشرق (الخريطة رقم ١) .

خارطة رقم (١) أقضية محافظة صلاح الدين لسنة ٢٠١٢.



وزارة الموارد المائية، هيئة المساحة، الوحدة الرقمية، خريطة محافظة صلاح الدين الإدارية، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠ . ٢٠١٢.

المبحث الاول

التوزيع المكاني لشبكة الطرق

عندما استحدثت محافظة صلاح الدين عام ١٩٧٦ لم يكن فيها سوى (٤٠١ كم) من الطرق المعبدة اغلبها من الصنف الرئيس ، وفي عام ١٩٩٨ تزايد بناء الطرق بأصنافها لتصل أطوالها إلى (١٤٩٠ كم)، فضلاً عن (٢٢٢١٥ م) من الجسور و مقترباتها والبالغ عددها (١٥) جسراً ، وكذلك بناء المسارات الثانية للطرق الرئيسة ، وشكلت هذه الأطول ما نسبته (٣,٦ %) من أطوالها في العراق ، و بكثافه مساحيه عامة تصل إلى (٦,١٥ كم) لكل(١٠٠ كم٢) وهي نسبة متوسطة مقارنة بمحافظات العراق الأخرى في حينها(١/[١]). و بسبب الظروف المعروفة التي مر فيها العراق تراجعت اعمال البناء والتشييد لمشاريع الطرق الرئيسة والثانوية والجسور في منطقة الدراسة عدا الطرق الريفية التي لا تزيد أطوال الواحد منها عن (٢٥) كم ، وبدلاً من التنمية المستدامة لتلك المشاريع سواء القائم منها أم المطلوب بنائها فأن الطرق القائمة تعرضت إلى سلسلة من الاندثارات ، وقطع الجسور ، وتراجع الإدامة ، مما كان سبباً في تعطل حركة النقل البري وشل حركته جزئياً وأحيانا كلياً ، الأمر الذي قاد إلى الهدر في المال العام والخاص وضياع الجهود وتوقف الحركة عبر بعض المسارات لأيام وشهور عديدة (*) . إن شبكة الطرق المعنية بهذه الدراسة (الجدول رقم ١ و الخريطة رقم ٢) هي الاتي:

١/[١]) مجيد ملوك السامرائي ، دور طرق البرية في نمو المستوطنات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية الأولى ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .ص ص١٤،٨١ . *) متابعة الباحث الميدانية .

١) الطرق الرئيسة: Arterial Roads

تتمثل في الطريق الدولي (بغداد – الموصل) المزدوج (مسارين للذهاب والإياب وكل مسار بممرين) ، ويشكل شريان حركة مرور السيارات سواء لنقل البضائع أم المسافرين ما بين العراق وتركيا ، وما بين العاصمة ومحافظات كركوك ،الموصل ودهوك ، وكذلك غرباً إلى سوريه، ويعد هذا الطريق محوراً تنموياً يمر بالعديد من المستوطنات بمختلف أحجامها السكانية . إما الطريق الرئيس الثاني فيتمثل بطريق (بغداد ـ كركوك) ويربط عبر قضاء طوزخورماتو (احد أقضية المحافظة) العاصمة بغداد بكل من محافظات كركوك والسليمانية و اربيل .

٢) الطرق الثانوية: Secondary Roads

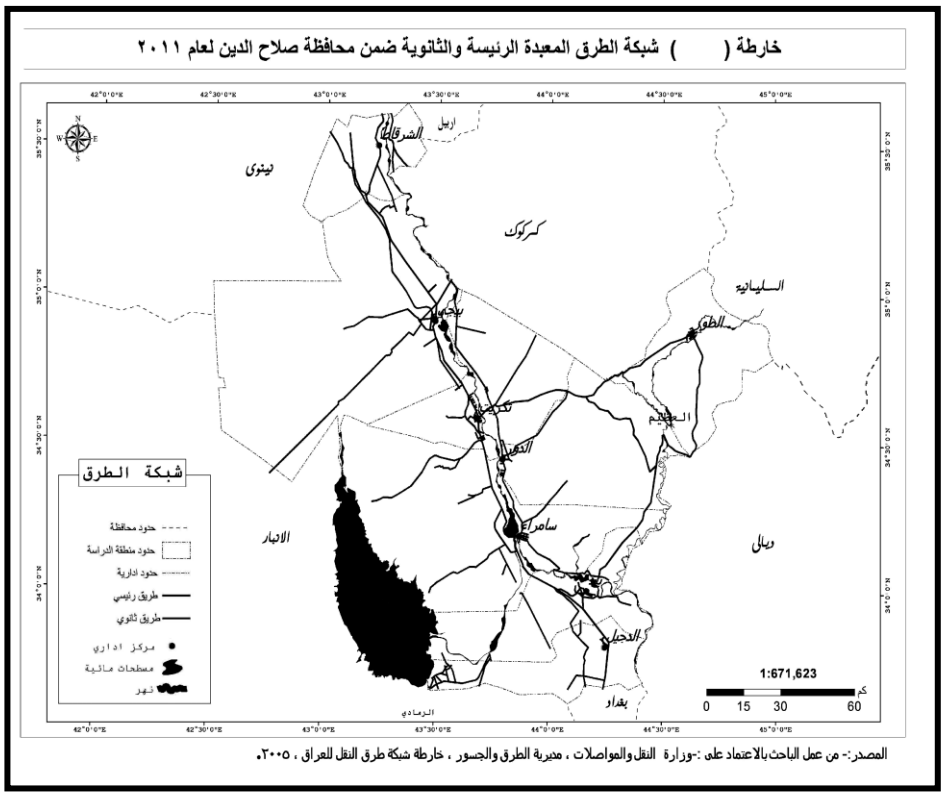
يصل عدد هذه الطرق في منطقة الدراسة إلى (١٧) طريقاً وتربط المستوطنات الكبيرة والصغيرة الحجم ببعضها ، وهي الطرق المغذية (Feeding) للطرق الرئيسة وتقدم خدمات نقليه إلى مختلف الأنشطة الزراعية والصناعية والخدمية .

جدول (١) شبكة الطرق الرئيسة والثانوية في محافظة صلاح الدين لعام ٢٠١٠(*)

ت	الطـــرق	الطول كم	المسار	الممر	الأماكن التي يمر بها
	أ . الطرق الرئيسة	–	–	–	–
١–	التاجي . مفرق الشرفاط	٢٨٢	٢	٤	المشاهدة/ بلد/ تكريت /بيجي
٢–	سليمان بك . مفرق الطوز	٧١	١	٢	سليمان بك . تحادد المحافظة
	ب . الطرق الثانوية	–	–	–	–
١–	تكريت . طوزخورماتو	٩٥	١	٢	تكريت – طوزخورماتو
٢–	تكريت . كركوك	٤١	١	٢	تكريت – تحادد
٣–	بيجي . الفتحة	١٢	١	٢	بيجي – تحادد
٤–	تكريت . الدور	٣٤	١	٢	تكريت – تحادد
٥–	تكريت . الفتحة	٥٥	١	١	تكريت – الفتحة
٦–	سامراء . الدور و سامراء . الضلوعية	٤١ و٣١	١	١	سامراء – الدور /سامراء – الضلوعية
٧–	سدة سامراء . سموم	٢١	٢	٤	الحويش
٨–	سامراء . الفلوجة	٥٧	١	١	سامراء – تحادد
٩–	بلد . الضلوعية و بلد . السندية	٢١ و ٨	١	١	بلد – الضلوعية/يثرب
١٠–	سليمان بيك و امرلي/كفري	٢١ و١٤	١	١	مفرق – امرلي – تحادد
١١–	بيجي . حديثة	٤٤	١	١	بيجي – الصينية – تحادد
١٢–	بيجي . السكرية	٣٧	١	١	بيجي– السكرية
١٣–	بيجي . المصفي /البو طعمة	١٦و ٨	١	١	المصافي – /البوطعمة
١٤–	الشرقاط . الجرناف	٤٤	١	١	الشرقاط – تحادد
١٥–	الدور . مفرق حمرين	٣٩	١	١	الدور – مفرق حمرين
١٦–	الطارمية . المشاهدة	١٦	١	١	الطارمية – مفرق المشاهدة
١٧–	مفرق بلد و بلد – الضلوعية	٢٥ و ١٢	١	١	بلد – الضلوعية
.	المجـــموع	١١٠٥	.	.	.

١– وزارة الإسكان والتعمير، مديرية طرق صلاح الدين ، ش الفنية (بيانات غير منشورة) . ٢– الخريطة رقم (٢).
٣– الدراسة الميدانية.

خارطة رقم (٢) شبكة الطرق في محافظة صلاح الدين لسنة ٢٠١٢



عمر محمد السامرائي، التحليل المكاني لحركة نـــقل المسافرين بالسيارات في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، غير منشوره ،٢٠١٢، ص ٩١.

المبحث الثاني

المرتكزات الجغرافية لشبكة الطرق

هناك العديد من الضوابط والمقومات البشرية ذات الأثر الكبير على عمليات بناء الطرق وتشييد بناها الارتكازية الأخرى كالجسور والإنفاق ، وكذلك توزيع مراكزها واتجاهات خطوطها وكما يلي :

١- الموقع الجغرافي : إن وقوع المحافظة ما بين الإقليم الجبلي وشبه الجبلي وإقليم السهل الرسوبي (حيث العاصمة) ، وانفتاح أراضيها نحو الهضبة الغربية (الخريطة رقم ١) ، قد جعل منها جسراً للعبور حيث تربط مدن الموصل وكركوك بالعاصمة كما تربط مدن محافظة الانبار بالمدن الأولى عبر شبكة الطرق ، فضلاً عن مدن ديالى ، وهكذا أتاحت هذه الشبكة مرور التجارة من والى المدن المذكورة ونقل المسافرين ، وعليه اكسب الموقع شبكـــة الطرق أهمية كبيرة على المستوى الإقليمي والوطني مما اوجد عقداً نقلية عديدة (بيجي- تكريت – سامراء – بلد) تتفرع منها الطرق الى مختلف الاتجاهات حيثما تتحقق جدواها الاقتصادية وخدماتها الاجتماعية (الخريطة رقم ٢).

٢- الموارد المائية : في الوقت الذي تركز فيه السكان ضمن مستقراته التي تمثلت بالمدن والقرى بنمط خطي على طول ضفتي نهر دجلة من الشمال إلى الجنوب ، فأن تلك المستقرات قد جذبت بدورها مسارات الطرق ، كطرق بغداد – تكريت – الشرقاط ، وطريق الضلوعية – سامراء – الدور – العلم – الفتحة . في حين لا تمر مسارات الطرق المخترقة بمعظم المستوطنات المبعثرة في منطقة الجزيرة التي تعتمد على مياه الآبار في الزراعـــــة.

٣- الأنشطة الاقتصادية:

أ) النشاط الزراعي : يمثل الفعالية الرئيسة لمعظم السكان لتوفر مقوماتها وقرب سوق العاصمة ، وتطلب ذلك بناء شبكة من الطرق الريفية تتجه مع مسارات قنوات المشاريع الأروائية في مناطق (العلم وعوينات و دجلة و الإسحاقي ويثرب و الطارمية) ، أو اتجهت مسارات الطرق إلى المستوطنات المبعثرة كطريق (عين الفرس والتدبير والسندية و حمرين و آمرلي) .

ب) النشاط الصناعي : ويتمثل هذا النشاط بمواقع الصناعات الكيمياوية والغذائية حيث امتدت إليها الطرق لنقل مدخلاتها ومخرجاتها ، إن اغلب المنشآت الصناعية قد تم توقيعها على طول مسار طريق (المشاهدة . مفرق الشرقاط) وتشمل مصانع التعليب في قضاء بلد ، والصناعات المعدنية والكيمياوية في قضاء سامراء ، والألبان في تكريت ومصافي النفط والزيوت النباتية والأسمدة الكيمياوية في قضاء بيجي ، أما المصانع التي تقع على مسارات الطرق الثانوية فتشمل معامل الطابوق (طريق سامراء – الضلوعية)، و جص الرشيد (طريق كركوك – تكريت)، ومعمل أدوية سامراء (طريق سامراء – الدور) .

وهكذا يتضح أن للنشاط الزراعي والصناعي فضلاً عن مراكز الخدمات دوراً بارزاً في جذب مسارات الطرق ، أو توقيعها على طول مساراتها ، إذ إن النقل بشكل عام والنقل بالسيارات بشكل خاص يعد مرآة للحركة المكانية لنشاطات السكان الاقتصادية والاجتماعية (١/١٠) .

(10/1) R. Boyce, The of economic geography, Brendan, London, 1979.p.89.

المبحث الثالث

فعالية الحركة النقلية لشبكة الطرق

١- درجة الاتصالية : Connectivity Degree

يستخدم هذا المؤشر لقياس مدى اتصالية كل مراكز الشبكة ببعضها ، أما بصورة مباشرة أو غير مباشرة ، ودرجة الاتصالية التامة في (١٠٠%) وتقاس وفقاً للمعادلات الآتية (٢/٣) :

$$\text{الاتصالية الحالية} = \frac{\text{عدد الخطوط بين المراكز}}{\text{مربع عدد المراكز} - \text{عدد المراكز} \times 2/1} \times 100$$

$$\text{الاتصالية الأدنى} = \frac{\text{عدد المراكز}}{\text{مربع عدد المراكز} - \text{عدد المراكز} \times 2/1} \times 100$$

وقد اتضح إن درجة اتصالية الشبكة حالياً تساوي (١٨%) ـــ مخرجات الجدولين (١ و ٢) والخريطة (٢) ـــ ، وهي قريبة من درجة الاتصالية الأدنى (١٤%) ، مما يعني إن هناك حاجة كبيرة لبناء المزيد من الطرق في منطقة الدراسة .

(11/2) R.j . chorley and P. Hagget Network. Analysis in Geography Frs . Pub. London . 1969 .pp31-35 .

جدول رقم (2)

جدول رقم (2) المســـافات الفاصلة عبر اقصر الطرق (وعـــدد الطرق) بين مراكز الشبكة في محافظة صلاح الدين *

المراكز	الشرقاط		الصينية		بيجي		العلم		تكريت		الدور		الطوز		سليمان		امرلي		سامراء		الاسحاقي		الضلوعية		بلد		الدجيل		الطارمية		المجموع		المرتبة
	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م	ع	المسافات كم	عدد	
الشرقاط	-	-	79	1	69	1	126	1	121	1	155	1	216	1	227	1	241	1	172	1	202	1	213	1	226	1	255	1	294	1	2906	14	6
الصينية	79	1	-	-	10	1	47	1	42	1	76	1	127	1	148	1	142	1	93	1	133	1	134	1	157	1	176	1	215	1	1589	14	7
بيجي	69	1	10	1	-	-	37	2	52	1	66	1	127	1	138	1	132	1	83	1	123	1	124	1	147	1	166	1	205	1	1479	15	2
العلم	126	1	47	1	37	2	-	-	5	1	29	1	90	1	101	1	115	1	56	2	78	1	121	1	108	1	127	1	166	1	1206	16	2
تكريت	121	1	42	1	52	1	5	1	-	-	24	1	95	1	106	1	120	1	51	2	73	1	116	1	103	1	110	1	49	1	1197	15	4
الدور	155	1	76	1	66	1	29	1	24	1	-	-	80	1	91	1	105	1	31	1	53	1	96	1	83	1	102	1	141	1	1132	14	8
الطوز	216	1	137	1	127	1	90	1	95	1	80	1	-	-	11	1	25	1	11	1	122	1	194	1	207	1	226	1	268	1	1920	14	9
سليمان	227	1	148	1	138	1	101	1	106	1	91	1	14	1	-	-	14	1	122	1	142	1	187	11	174	1	193	1	232	1	1891	14	10
امرلي	241	1	142	1	132	1	115	1	120	1	105	1	25	1	14	1	-	-	136	1	158	1	201	1	188	1	219	1	258	1	2054	14	11
سامراء	172	1	93	1	83	1	56	1	51	2	31	1	111	1	122	1	136	1	-	-	22	1	41	2	54	1	83	1	122	1	1177	12	1
الاسحاقي	202	1	133	1	123	1	78	1	73	1	53	1	133	1	144	1	158	1	22		-	-	74	1	20	1	61	1	100	1	1274	14	12
الضلوعية	213	1	134	1	124	1	121	1	116	1	96	1	194	1	187	1	200	1	41	2	74	1	-	-	12	1	56	1	95	1	1664	15	5
بلد	226	1	157	1	147	1	108	1	103	1	83	1	207	1	171	1	188	1	54	1	20	1	12	1	-	-	31	1	70	1	1590	16	13
الدجيل	255	1	176	1	166	1	127	1	110	1	102	1	226	1	193	1	219	1	83	1	61	1	56	1	56	1	-	-	29	1	1844	15	14
الطارمية	294	1	215	1	205	1	166	1	149	1	141	1	268	1	232	1	258	1	122	1	100	1	95	1	95	1	39	1	-	-	2254	15	15

المسافات (م) الفاصلة (كم) ، وعدد الطرق (ع) التي تصل كل مركز بالمراكز الأخرى (عدد)

(*) الجدول من عمل الباحث اعتمادا على : 1- خريطة رقم (2) 2- جدول رقم (1) 3- للدراسة الميدانية .

٢- درجة ترابط الشبكة: Linked Degree

وتقاس وفقاً لدليل الاتصال (Connectivity Index) ، و بلغت درجة ترابط الشبكة . في أحدث دراسة علمية تطبيقية(١/٤) ، أنجزت في مطلع عام ٢٠١١ . ما يساوى (٠,٣٢ %) من أقصى درجة يمكن أن تحقق الاتصال المباشر في مراكز الشبكة والمفترضة (١٠٠%) ، مما يعني تدني درجة الترابط بين فروع الشبكة و يتطلب بناء المزيد من الطرق الرابطة بين مراكزها .

٤/1/- نجيب عبد الرحمن ، صديق مصطفى ، فاعلية وكفاءة شبكة طرق النقل الرئيسة في محافظة صلاح الدين (دراسة تطبيقية) باستخدام (RS – GIS) ،(بحث غير منشور) ، مركز بحوث الموارد الطبيعية ، جامعة تكريت ، ص١٩ .

٣- الكثافة المرورية : Traffic Density

يعد حجم المرور على الطرق دالة للفعاليات (Function of Activates) المختلفة، ويوضح مدى كفاءة الشبكة في تلبية تلك الفعاليات، ويعد (مسح كثافة المرور) أهم الأساليب المستخدمة لقياس الحركة، ويظهر من الجدول رقم (٣) ما يأتي:

١- تصدر الطريق الرئيس (المشاهدة – تكريت – مفرق الشرقاط) بقية الطرق من حيث حجم المرور وبنسبة (٩,١٥%) لأهميته السابقة الذكر في التجارة ، وكذلك مواصفاته الفنية ، ويشكل المرور على طريق طوز – كركوك نسبة (٩,٢%) لكونه مرورا عابرا ما بين العاصمة ومدن كركوك – اربيل .

٢- تراوح الحجم المروري على بقية الطرق ما بين (٩٨٥-٢٠٥ سيارة) في الساعة الواحدة ، ويعود ذلك إلى التباين في مواصفات الطرق ومدى نفوذها الى مراكز الاستيطان الحضرية والريفية وبالتالي وصولها من عدمه إلى مراكز النشاط الاقتصادي (زراعي . صناعي . تجاري) ، فضلاً عن مواصفات الطرق الفنية (عدد الممرات الجزر الوسطية الازدواج والسرعة التصميمية) ، إضافة إلى مدى ارتباط مسار الطريق بمسارات الطرق الأخرى عبر الجسور الثابتة أو العائمة .

جدول رقم (٣)

الكثافة المرورية (صباحاً ومساءً) على الطرق الرئيسية والثانوية / ٢٠١٠

ت	الطريق (ذهاباً و إيابا)	صنف الطريق	المعدل اليومي للمرور (سيارة/ساعة)	%
١	المشاهدة . الدجيل	رئيسي	١٣٦٧	٩،٧
٢	الدجيل . بلد	رئيسي	١٣١٦	٩،٣
٣	بلد . سامراء	رئيسي	١٣٣٩	٩،٥
٤	سامراء . تكريت	رئيسي	١٣٨٧	٩،٨
٥	تكريت . بيجي	رئيسي	١٤٨٠	١٠،٥
٦	بيجي . الشرقاط	رئيسي	٨٦١	٦،١
٧	بيجي . كركوك	رئيسي	٤٤٣	٣،١
٨	تكريت . كركوك	رئيسي	٢٠٦	١،٤
٩	تكريت . طوزخورماتو	رئيسي	٦٣١	٤،٤
١٠	بيجي . حديثة	رئيسي	٢٠٥	١،٤
١١	سامراء . الفلوجة	ثانوي	٢٣٠	١،٦
١٢	بلد . ديالى	ثانوي	٩٨٥	٧،٠
١٣	العلم . الفتحة	ثانوي	٧٥٩	٥،٣
١٤	سامراء – الدور	ثانوي	٨١٩	٥،٨
١٥	سامراء. الضلوعية	ثانوي	٧٣٣	٥،٢
١٦	طوزخورماتو . كركوك	ثانوي	١٢٩٥	٩،٢

المسح الميداني في الايام ٥،٦،٧،٩،١٢،١٣،٢٤/ كانون اول /٢٠١٠ .

الاســـتـــــــنتاجات

١- اتضح بان السيادة الرئيسة لعناصر نظام النقل في منطقة الدراسة هو لشبكة الطرق المعبدة الرئيسة ، وكان للضوابط الطبيعية اثر في تحديد اتجاهات وامتداد مسارات شبكة الطرق في منطقة الدراسة كما إن للعوامل البشرية . الاقتصادية دور في جذب مساراتها وكذلك تم توقيع العديد من النشاطات الاقتصادية والخدمية على طول مساراتها .

٢- اتصالية الشبكة الحالية اقرب إلى حدها الأدنى (١٨ . ١٤%) ، وان الكثافة المرورية الأعلى كانت على الطريق الرئيس بغداد . الموصل ، والمار عبر منطقة الدراسة .

التـوصـــــيات

١- العمل على بناء الطرق الرابطة بين مراكز الشبكة وكما يلي:

أ) طريق مركز ناحية دجلة . بحيرة الثرثار .
ب) طريق بيجي . الحضر.
ج) طريق بحيرة الشارع . مركز ناحية المعتصم .
د) طريق هامشي خارج مدينة بيجي للمرور الخارجي.

٢- الصيانة الآنـية والدائمة للطرق والجسور الحالية وفقاً للمواصفات والقياسات الفنية والزمنية المعمول بـــها.

المـــــــــصادر

١- وزارة الإسكان والتعمير، الهيئة العامة للطرق والجسور، خريطة طرق العراق، بمقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠، بغداد ١٩٩٨.

٢- مجيد ملوك السامرائي ، دور طرق البرية في نمو المستوطنات ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، كلية التربية الأولى ، جامعة بغداد ، ١٩٩٠ .

٣- نجيب عبد الرحمن ، صديق مصطفى ، فاعلية وكفاءة شبكة طرق النقل الرئيسة في محافظة صلاح الدين ، دراسة باستخدام GIS و GP RS ،(بحث غير منشور) ، مركز بحوث الموارد ، جامعة تكريت ، ٢٠١١.

٤- وزارة الإسكان والتعمير، مديرية طرق صلاح الدين، الشعبة الفنيـــة (بيانات غير منشورة).

5-Boyce, R. The bases of economic geography, Brendan, London , 1979.

6- R.j . chorley and P. Hagget Network. Analysis in Geography Frs . Pub. London. 1969

أنـــتـــــهـــى

////////////////////////////////

الملحق الثاني

مصطلحات و مفاهيم في جغرافية النقل

سهولة الوصول	Accessibility
مهبط طائرات	Air drop
مدرج المطار	Air port runway
مسلك (طريق)	Avenue
طائرات	Airplanes
طريق سريع ألمانيا	Auto ban
طريق سريع ايطاليا	Auto Strode
طريق سريع فرنسا	Auto route
طرق رئيسية سريعة	Arterial high Ways
مطار	Air port
معدل المرور اليومي	Average Daily traffic
باص	BUS
قوارب	Boats
جسور	Bridges
مقياس السكك / عريض	Broad Gauge
كلف	Costs
شحن	Charge
عربة	Coach
سيارة	Car
مركز	Center
زوارق	Canoes

Container	**حاويـة**
Cycle	**دوره**
Cartography	**علم رسم الخرائط**
Coordinates	**إحداثيـــات**
Canal	**قنـــاة**
Collector	**رابطـة (طرق)**
Cannel	**قنـال / مائـي**
Commerce	**تجـــارة**
Coasts	**سواحـل**
Caravan	**قافلـــة**
Classification	**تصنيـف / الطرق**
Commodity	**بضاعـــة**
Discharge	**تفريـــغ**
Distance	**مسافـــة**
Domestic	**حيوانـات الحمـل**
Development	**تنميـــة**
Density	**كثافـــة**
Diffusion	**تبعثـــر**
Distribution	**توزيـــع**
Docks	**بيانـــات**
Docks	**أرصفـة / الميـنـاء**
Expenditure	**تكلفـة التشغيـل**
Earthly	**ترابـي/ طريـق**
Economics	**اقتصاديـات**
Environment	**بيئـــة**

علم البيئة	Ecology
طريق سريع	Express Way
المسافة الاقتصادية	Economic Distance
تصدير	Export
كفاءة	Efficiency
مرونة	Flexibility
أجور / نقل	Fees
أجور تكسي	Fairs
تسهيلات / نقلية	Facilities
مراكب شحن	Freight Vessels
طرق الدرجة الأولى	First Class Roads
تدفق مروري	low
طرق حرة / سريعة	Freeways
وقود	Fuels
ناقلات النفط العملاقة	Giant
المسافة بين قضبان السكك	Gauge
ممر جبلي	Gnat
حصوي / طريق	Gravel
خليج	Gulf
مضيق	Gust
بضائع	Goods
جغرافية / جغرافيا (اسم)	Geography
جغرافي / دليل جغرافي (صفه)	Geographic
جغرافية / جمعية جغرافية (صفه)	Geographical
جغرافي / باحث جغرافي (أسم فاعل)	Geographer
طريق سريعة	High Ways

Hinter Land	**ظهير ميناء**
Harbor	**مرفئ**
Hinter Land	**منطقة (أرض) الظهير للميناء**
Inter - Urban Transport	**نقل داخلي / حضري**
Inter aggressive	**اختراق طرق**
Import	**استيراد**
Imageries	**مرئيات فضائية**
Knot	**عقدة بحرية (٨٥٠ ر١ كيلومتر أرضي)**
Lorry	**شاحنة كبيرة**
Logistics	**تموين / نقل**
Lines	**خطوط**
Land	**بري**
Locks	**أهوسه**
Local Streets	**شوارع محلية**
Location	**موقع / جغرافي**
Land Use	**استخدام / استعمالات الأرض**
Marketing	**تسويق**
Means	**وسائط / نقل**
Methods	**أساليب**
Metro	**مترو نقل ركاب**
Metropolitan	**مدينة عاصمية**
Models	**نماذج**
Meter Gauge	**مقياس السكك /متري**
Morphology	**علم / شكل سطح الأرض**
Mathematical	**فلكي / رياضي**

Node	عقدة / نقل
Noise	ضجيج / ضوضاء
Network	شبكة
Operation	حركة / نقل
Oil Pipeline	أنابيب نقل النفط
Oil Tanker	ناقلة نفط
Out Put	مخرجات
Paved road	طريق مبلط
Planes	طائرات
Production	إنتاج
Pass	عبور / ممر جبلي
Pollution	تلوث
Port	مطار / ميناء
Position	موقع / جغرافي – سياسي
Planning	تخطيط
Passengers	مسافرين
Quantity	كمية
Quality	نوعية
Road	طريق
River Transport	نقل نهري
River Port	مرسى / ميناء نهري
Railways	قطارات
Regional	إقليمي
Remote Sensing	الاستشعار عن بعد/ التحسس النائي
Route	مسلك / طريق – خط
Resources	موارد

Station	**محطـة**
Ships	**سفن**
Spatial Variation	**تبايـن مكانـي**
Spatial distribution	**توزيـع مكانـي**
Spatial relation Ship	**علاقـة مكانـيه**
Spatial analysis	**تحليـل مكانـي**
System	**نظـــام**
Survey	**مسـح (جمع بيانات)**
Simple	**عينـــه /مسح**
Site	**موضـع**
Spaces	**حيـز / مكـان**
Street	**شـارع**
Sustainable	**مستدامـة / تنميـة**
Security	**الأمان / نقـل**
Stage	**مرحلـة ٍ**
Trucking	**نقـل / بالشاحنـات**
Transport	**نقـل / أسم وفعل**
Transportation	**نقـل / صفـه**
Traffic Volume	**حجـم المـرور**
Time	**وقـــت**
Tread	**تجـــارة**
Traffic Congestion	**اختناق مروري**
Tran	**قطـــار**
Transit	**مـرور تجـارة**
Trucks	**شاحنـات (لوري / بك أب)**
Tours	**رحـلات / جـولات**

سياحــة	**Tourism**
محطـات نهائية للنقل (كراجات)	**Terminal**
اتجاهـات / حركـة أو نقـل	**Trends**
سفـر / ذهـاب	**Travel**
نقـل عبـر القارات	**Trans - Continental**
تقنيــات	**Techniques**
نفـق	**Tunnel**
حضـر / مـدن	**Urban**
شاحنـة طويلـة / تريلـه	**Vehicle**
قـوارب / مراكـب بحريـة	**Vessels**
طـرق	**Ways**
عجــلات	**Wheels**
نطــاق	**Zone**

//

الملحق الثالث

بسم الله الرحمن الرحيم

م/ السيرة الذاتية والعلمية

الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي

١- الاختصاص: الجغرافية . الجغرافية البشرية / الاقتصادية ـ جغرافية النقل و الصناعة. (أستاذ الجغرافية الأول بجامعة تكريت)

٢- أكمل الدراسة الابتدائية سنة ١٩٦٨، والدراسة المتوسطة سنة ١٩٧١، والدراسة ألإعدادية سنة ١٩٧٤.

٣- حصل على شهادة البكالوريوس من جامعة بغداد سنة ١٩٧٨.

٤- حصل على شهادة الماجستير من جامعة بغداد سنة ١٩٩٠.

٥- حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة بغداد سنة ١٩٩٦.

٦- عمل تدريسا بكلية التربية للبنات /جامعة تكريت ١٩٩٠-١٩٩٢.

٧- عمل تدريسا بكلية التربية(المختلطة)/ جامعة تكريت منذ سنة ١٩٩٢ـــ١٩٩٣.

٨- حصل على مرتبة (أستاذ مساعد) في ٢١ /١١/١٩٩٦.

٩- حصل على مرتبة (الأستاذية ـ Professor) في٢٦/٩/٢٠٠٤.

١٠- نشر خمسون(كتابا و بحثا) علميا.

١١- أشرف (على)، (و ناقش) ـ أكثر من ستون ـ من رسائل الماجستير و أطاريح الدكتوراه ـــ داخل العراق وخارجه .

١٢- شارك بأكثر من عشرون ـ حلقه وندوه ومؤتمر علمي داخل العراق وخارجه.

١٣- أجتاز دورات علمية و تخصصية في ميادين مختلفة.

١٤- عمل في وزارات: النقل، التربية، التعليم العالي والبحث العلمي.

المراسلات: الهاتف المحلي (محمول) (٠٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) .

الهاتف الدولي (٠٠٩٦٤٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) . الفاكس (٠٠٩٦٤٢١٨٢٥٣٨٦).

العنوان البريدي : العراق ، تكريت ، جامعة تكريت ، قسم الجغرافية ، ص.ب (٤٢).

(البريد الإلكتروني):

dr.mjeed50@yahoo.com

(tikrituni)_culturalrelations@yahoo.com

(المواقع الإلكترونية) web sites :

Follow@ arabshr.comwww.arabgeographers.net

http://mageed alsamaarai. amuntada.com

أ. د. مجيد ملوك السامرائي .www

((البروفسور السامرائي)) <<<< .....>>>>>>>..... >>>> Face book

---

الملحق الرابع

منشورات الباحث

أ.د. مجيد ملوك السامرائي/أستاذ جغرافية النقل الأول في الجامعات العراقية

جغرافية/ جغرافية بشرية/ جغرافية النقل ــ جغرافية الصناعة/ جامعة تكريت .

ت	عنوان الدراسة و البحث	سنة النشر	جهة النشر و العدد
١-	ظاهرة غياب طلبة جامعة بغداد	١٩٧٩	مجلة العلوم التربوية/ ٣
٢-	دور الطرق في نمو المستوطنات /محافظة صلاح الدين	١٩٩٠	جامعة بغداد/ كلية ابن رشد
٣-	مقومات التنمية الزراعية / صلاح الدين	١٩٩٢	مجلة الأستاذ/٦
٤-	كفاءة النقل الداخلي /مدينة سامراء	١٩٩٢	مجلة الأستاذ/٩
٥-	آل عبد ا لعظيم	٢٠٠٤	مطبعة العلا
٦-	التحليل المكاني لعقدة النقل /ببجي	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٠
٧-	العلاقة المكانية بين الطرق البرية والصناعة/محافظة الانبار	١٩٩٦	جامعة بغداد /كلية ابن رشد
٨-	كفاءة شبكة الطرق/محافظة ديالى	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٢
٩-	التحليل المكاني لكلف النقل بالسكك الحديد/العراق	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٤
١٠-	التباين المكاني لمراكز التسويق الزراعية/محافظة صلاح الدين	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٦
١١-	التقييم الجغرافي للطرق/ صلاح الدين	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥٠
١٢-	اثر النمو السكاني والعمراني/ سامراء	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥١
١٣-	عوامل نشأة سامراء العباسية	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥٢
١٤-	نظم المعلومات الجغرافية و تطبيقاتها	٢٠٠٢	وقائع مؤتمر وزارة النقل/الخامس
١٥-	العلاقة بين الطرق والسكان/ناحية دجلة	٢٠٠٤	مجلة العلوم الإنسانية/١١
١٦-	مشروع رى الرصاصي الحديث	٢٠٠٥	مجلة سرمن رأى/١
١٧-	تباين الإنتاج الزراعي وعلاقته المكانية /ناحية الثرثار	٢٠٠٥	مجلة العلوم الإنسانية /١٢
١٨-	اثر التسويق في تشكيل الأنماط الزراعية / ناحية المعتصم	٢٠٠٥	مجلة العلوم الإنسانية /٢
١٩-	البحوث الجغرافية تطبيقية	٢٠٠٥	مطبعة العلاً
٢٠-	دور طريق تكريت – الطوز / الناعمة	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٤
٢١-	تباين الاقتصاديات المكانية /ن . العلم	٢٠٠٦	مجلة سر من رأى /٢
٢٢-	شبكة الطرق المعبدة / طوزخورماتو	٢٠٠٦	مجلة سر من رأى /٣

٢٣-	العراق ، خصائصه وأثارها ع . التجارة	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٨
٢٤-	أساليب البحث و جغرافية النقل	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٦
٢٥-	دور الخصائص الموقعية للعراق	٢٠٠٧	مجلة العلوم الإنسانية /١
٢٦-	الأمن الغذائي العربـي	٢٠٠٧	مجلة العلوم الإنسانية /٩
٢٧-	الانترنت والاستثمار العلمي في البحوث	٢٠٠٧	مجلة سر من رأى /٥
٢٨-	الإنتاج الحيواني وا تطوره في سوريا	٢٠٠٩	مجلة العلوم الإنسانية /١١
٢٩-	التخطيط الإقليمي والجغرافية الحديثة	٢٠٠٩	مجلة العلوم الإنسانية/٥
٣٠-	الجغرافية و أساليب البحث المعاصره	٢٠٠٩	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣١-	الجغرافيـة ودراساتـها/تطبي اقتصادية	٢٠٠٩	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٢-	السـيد عـبدا لعظيم الحسيتي	٢٠٠٩	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٣-	جغرافية النقل الحديثة	٢٠٠١	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٤-	تقييم مواد البناء الخام و استثمارها	٢٠١١	مجلة العلوم الإنسانية/١٣١
٣٥-	كفاءة تجهيز ماء الشرب	٢٠١١	مجلة سر من رأى /
٣٦-	القناة الجافة للنقل البري العالمي	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٣٦
٣٧-	الاستثمار السياحي لبحيرة سامراء	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٠
٣٨-	مواد الخام و استثمارها الصناعي	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/٧
٣٩-	تقييم شبكة طرق صلاح الدين	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٨
٤٠-	توزيع السكان و شبكة الطرق	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٤
٤١-	تجهيز ماء الشرب في صلاح الدين	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/
٤٢-	توزيع محطات وقود السيارات	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/
٤٣-	الموانـــئ العراقـــية	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/
٤٤-	الجـغرافـيا ودراساتـــها التطبيقية	٢٠١٣	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الاردن
٤٥-	**ســـــــامـراء و تـطـــــورها الحـضاري**	٢٠١٣	كتاب/ المطبعة المركزية/ جامعة ديالى
٤٦-	الجغرافية و أساليب البحث المعاصرة	٢٠١٣	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الاردن
٤٧-	جغرافية النقل المعاصرة وتط/الحاسوبية	٢٠١٣	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الاردن
٤٨-	الجغرافـية و التنمية المستدامة	٢٠١٣	كتاب/ المطبعة المركزية/ جامعة ديالى
٤٩-	جغرافـية النقل و التجارة الدولية	٢٠١٣	كتاب/ المطبعة المركزية/ جامعة ديالى
٥٠-	جغرافية النقل المتقدمة/	٢٠١٣	كتاب/ المطبعة المركزية/ جامعة ديالى
٥١-	التحليل الجغرافي لانتخابات تركيا	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/.....
٥٢-	الانتخابات و اثارها الاستراتيجية التنموية	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/.....

١-	العلاقة المكانية بين الطرق و السكان	٢٠٠٤	أشراف/ماجستير
٢-	للصناعات الإنشائية / صلاح الدين	٢٠٠٥	أشراف/ماجستير
٣-	التوطن الصناعي في طوزخرماتو	٢٠٠٧	أشراف/ماجستير
٤-	توطن الصناعة التحويلية	٢٠٠٨	أشراف/ماجستير

٥-	استخدامات الأرض في مدينة بلد	٢٠٠٩	أشراف/ماجستير
٦-	تقييم كفاءة تجهيز ماء الشرب	٢٠٠٩	أشراف/ماجستير
٧-	نقل المسافرين/ صلاح الدين	٢٠١٠	أشراف/ماجستير
٨-	شبكة الطرق وتوزيع السكان	٢٠١١	أشراف/ماجستير
٩-	كفاءة م وقود السيارات	٢٠١١	أشراف/ماجستير
١٠-	الجغرافية السياسية	٢٠١٢	أشراف/ دكتوراه
١١-	توزيع محطات وقود السيارات	٢٠١٢	أشراف/ماجستير
١٢-	كفاءة نقل الطاقه الكهربائيه	٢٠١٢	أشراف/ماجستير
١٣-	جغرافية النقل/منافذ المسافرين	٢٠١٣	أشراف/ دكتوراه
١٤-	جغرافية النقل/الطرق المعبدة	٢٠١٣	أشراف/ دكتوراه
١٥-	علاقة الطرق بنمو و توزيع المستوطنات	٢٠١٣	أشراف/ماجستير
١٦-	كفاءة صناعة الطحين	٢٠١٣	أشراف/ماجستير

الخاتمة الأخيرة

هكذا

قدم النقل بوسائطه، و وسائله المختلفة ــ منذ أن أخترع الإنسان على سطح الأرض لأول مرة ــ وسائل النقل المائي (القوارب)، و وسائل النقل البري (العجلات) قبل ما يزيد عن خمسة آلاف عام..... قدم ..... للحياة البشرية إضافة مهمه للغاية أدت إلى تقصير المسافات و اختزال الزمن، و بذلك ترقى هذه الاختراعات إلى مستوى اختراع الأبجدية الأولى (الكتابة و القراءة) للإنسان أينما وجد.

و الله ولي التوفيق .

الأستاذ الدكتور / مجيد ملوك السامرائي/ ٢٠١٣

رقم الإيداع في دار الكتب والوثائق

بغداد/العراق(٥٨٦) لسنة ٢٠١٤

السيرة الذاتية و العلمية

١- الاختصاص: الجغرافية ــ الجغرافية البشرية / الاقتصادية ــ جغرافية النقل و الصناعة.

٢- أكمل الدراسة الابتدائية سنة ١٩٦٨، والدراسة المتوسطة سنة ١٩٧١، والدراسة الإعدادية سنة ١٩٧٤.

٣- حصل على شهادة البكالوريوس من جامعة بغداد سنة .١٩٧٨

٤- حصل على شهادة الماجستير من جامعة بغداد سنة ١٩٩٠.

٥- حصل على شهادة الدكتوراه من جامعة بغداد سنة .١٩٩٦

٦- عمل تدريسا بكلية التربية للبنات /جامعة تكريت ١٩٩٠-.١٩٩٢

٧- عمل تدريسا بكلية التربية (المختلطة)/جامعة تكريت منذ سنة ١٩٩٢ــ١٩٩٣ .

٨- حصل على مرتبة (أستاذ مساعد) في ٢١ /١١/.١٩٩٦

٩- حصل على مرتبة (الأستاذية ــ Professor) في ٢٠٠٤/٩/٢٦.(أستاذ الجغرافية الأول بجامعة تكريت)

١٠- نشر خمسون(كتابا وبحثا) علميا.

١١- أشرف على ، (و ناقش) أكثر من ستون من رسائل الماجستير و أطاريح الدكتوراه ـ داخل العراق وخارجه .

١٢- شارك في ـ أكثر من عشرون ـ حلقه وندوه ومؤتمر ــ علمي داخل العراق وخارجه .

١٣- أجتاز دورات علمية و تخصصية في ميادين مختلفة.

١٤- عمل في وزارات: النقل، التربية، التعليم العالي والبحث العلمي.

المراسلات:

الهاتف المحلي (محمول) (٠٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) .الهاتف الدولي (محمول) (٠٠٩٦٤٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) .

رقم الفاكس (٠٠٩٦٤٢١٨٢٥٣٨٦).العنوان البريدي: العراق، جامعة تكريت، قسم الجغرافية، ص.ب (٤٢).

(البريد الإلكتروني):

dr.mjeed50@yahoo.com

(**tikrituni**)_culturalrelations@yahoo.com

Face book = ((البروفسور السامرائي))

(المواقع الإلكترونية) web sites :

Follow@ arabshr.com

www.arabgeographers.net

http://mageed alsamaarai. amuntada.com