الجغرافية الإقتصادية
وتطبيقاتها المكانية
للدراسات الجامعية العليا

الطبعة الأولى

تأليف
الأستاذ الدكتور
مجيد ملوك السامرائي

١٤٤٠هـ ــ ٢٠١٩م

الجغرافية الإقتصادية
وتطبيقاتها المكانية
للدراسات الجامعية العليا

الطبعة الأولى

تأليف
الأستاذ الدكتور
مجيد ملوك السامرائي

١٤٤٠هـ ـــ ٢٠١٩م

لا يجوز استنساخ أو تحميل أو تصوير أو إعادة نشر
جـــزء أو كـــل مادة الكتاب إلا بموافقة المؤلف خطياً

الأستاذ الدكتور
مجيد ملوك السامرائي

الجغرافية الإقتصادية
وتطبيقاتها المكانية
للدراسات الجامعية العليا

١٤٤٠هـ ـــ ٢٠١٩م

حقوق الطبع مكفولة ومحفوظة للمؤلف

بسم الله الرحمن ا لرحيم

ونفس وما سوها

فألهمها فجورها وتقوها

قد أفلح من زكها

وقد خاب من دسها

صدق الله العظيم
سورة الشمس
الآيـــــة ٦-٩

الإهـــــــــداء

كــن من تــكـون

فـإن علـمك نـورا من"الله"

فعلمه لغـيرك أيـنما تــكون

للـقراء الـــكـرام .

وللمهتمين ..

عـــونـــاً وتـقديـرا ...

وإعـتـزازا ....

الأستاذ الدكتور
مـجـيد ملـوك السامـرائي
١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م

المقدمـــــة

تتجه الدراسات المكانية إلى البحث في المكان، و(المكان موقع وسطح ومناخ وموارد وسكان) و(للسكان نشاطات اقتصادية متعددة منها الصناعة والتجارة والزراعة والنقل)، ودراسة العلاقات المكانية بين الفعاليات الاقتصادية المختلفة.

اعتمدت الدراسات المكانية المعاصرة (التطبيقيه) البحث الكمي والميداني، والتقانات المعلوماتية، والبرمجيات، ومختلف مصادر البيانات لإنجاز الدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة بالمكان، وبدرجة عالية من المصداقية، للوصول إلى تحليلات واستنتاجات وتعميمات، ومن ثم اقتراح الحلول للمشكلات والاختناقات في مختلف المجالات التي تطرقها، وبما يدعم اتخاذ القرار المناسب بدقة وسرعـــة.

حددت الموارد الاقتصادية– الجغرافية؛ التاريخ البشري إطاراً للدول والحضارات وكذلك التبادل التجاري والثقافي والتعايش السلمي والحروب الدامية بين الأمم، وتعد الموارد البشرية والطبيعية والاقتصادية ضرورية على الصعيد الاقليمي والمحلي، وبهذا المعنى تكون الجغرافية علماً ثميناً للاقتصاد ومحدداً مكانياً لأسعار مخرجات الإنتاج المستهلكة محلياً والمصدرة إلى الأسواق الخارجية.

نتضرع لله تبارك وتعالى

بالمغفرة والرحمه في الدنيا والآخرة ..... مـــــع الاعتذار عن كل هفوة

فالكمال لله وحده.

الأستاذ الدكتور

مجيد ملوك السامرائي

١٤٤٠هـ / ٢٠١٩م

المحتويـــات

المـــوضـــــوع الصفحة

المقدمـــــة .....

الفصل الاول : إقتصاديات التنميـة المكانية .....

المبحث الاول: إقتصاديات التنمية والنمو الاقتصادي .....

المبحث الثاني: إقتصاديات التنمية وإستثمار الموارد .....

الفصل الثاني: الدراسات المكانية/ أسسها ونمذجتها .....

المبحث الاول: أسس الدراسات المكانية .....

المبحث الثاني: نمذجة الدراسات المكانية .....

الفصل الثالث: الإقتصاديات المكانية لدراسات البكلوريوس .....

المبحث الاول: الإقتصاديات المكانية لتزايد طلب ماء الشرب .....

المبحث الثاني: الإقتصاديات المكانية المحددة لإستثمار الموارد .....

المبحث الثالث: العوامل المكانية المحددة لحركة المسافرين بين المدن .....

الفصل الربـع: الإقتصاديات المكانية لدراسات الماجستير.....

المبحث الاول: الإقتصاديات المكانية لتوزيع محطات وقود السيارات .....

المبحث الثاني: الإقتصاديات المكانية لإنتاج ونقل الطاقة الكهربائية .....

المبحث الثالث: الإقتصاديات المكانية لدور الطرق في نمو المستوطنات .....

الفصل الخامس: الإقتصاديات المكانية لدراسات الدكتوراة .....

المبحث الاول: الإقتصاديات المكانية لتباين حركة النقل بالسيارات .....

المبحث الثاني: الإقتصاديات المكانية لنقل المسافرين عبر المنافذ الدولية .....

الملاحـــــــــق (١ ـــ ٢) .....

//

الفصل الأول

إقتصاديات التنميــة المكانية

الفصل الأول

إقتصاديات التنمية المكانية

المبحث الاول

إقتصاديات التنمية والنمو الاقتصادي

اولا: التنمية والتنمية المستدامة :

مفهوم التنمية شاع في الفترة التي أعقبت الحرب العالمية الثانية باعتباره مفهوماً يضيف إلى (البعد الكمي لمفهوم النمو بعداً نوعياً) يتعلق بتوزيع الدخل ويربط التنمية الاجتماعية بالنمو الاقتصادي، وإستخدم مفهوم النمو لتناول العملية الاقتصادية دون الإشارة إلى أية خصوصية اقتصادية كانت أم اجتماعية لاسيما تلك المتعلقة بالبلدان النامية.

تعرف التنمية بانها عملية رفع المستوى الاقتصادي والاجتماعي والثقافي للفرد والمجتمع بغرض تحقيق الرفاهية لهما وتكامل عناصر حياتهما، وتعرف أيضاً، هي مجموع الوسائل والطرق التي تستخدم بقصد توحيد جهود الأفراداً والجماعات والمؤسسات من اجل تحسين النواحي (الاقتصادية والاجتماعية والثقافية) [١] .

هكذا تعني التنمية (Development) تحسين وتطوير أنماط الحياة الاقتصادية /المعاشية، الاجتماعية، الصحية، والبيئية، بهدف الحصول على الاحتياجات الإنسانية المختلفة بنمط نوعي أكثر كفاءة مع السعي لتحسينها والارتقاء بها .

ظهر مفهوم التنمية المستدامة منذ عام ١٩٨٧ من قبل اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية/ لجنة (بروتلاند) ، ويراد بها صيانة الموارد وحمايتها من التدهور والاستنزاف والتلوث ويعتمد على المبادئ الاخلاقية والعلمية في التعامل مع الموارد البيئية، فهي توازن بين الموارد البشرية والموارد الطبيعية بشكل عقلاني وعلمي وتربوي واخلاقي، ولهذه التنمية مبادئ تجعل الانسان والمجتمع ومشكلاتها

عالمية يجب التصدي لها كحق للاجيال القادمة في الرفاهية، وكذلك يمكن استخدامها في الجوانب (الاقتصادية، الاجتماعية والثقافية والسياسية والبيئية)، وهناك وسائل يمكن استخدامها (منها التربية البيئية، الوعي البيئي، الاعلام البيئي، الانشطة البيئية، القيم البيئية، القانون البيئي، ثقافة البيئة، التخطيط البيئي، نظم المعلومات البيئية، والسياسة البيئية).

تعرف التنمية المستدامة (Sustainable Development) بتأمين الطاقات والقدرات ومصادر الموارد ونموها لضمان تخصيص الموارد وبكفاءة لتأمين إحتياجات الجيل الحاضر والاجيال اللاحقة وذلك من خلال الموازنة بين الاستهلاك والتراكم في استخدام الموارد الطبيعية والحفاظ على البيئة ومصادرها [٢] ، وهي التنمية التي تلبي حاجات الحاضر دون مساومة على قدرة الاجيال القادمة في تلبية احتياجاتها. وتستهدف التنمية المستدامة الانسجام ما بين الموارد البشرية والموارد الطبيعية دون تلوث واستنزاف وهدر [٣] .

هكذا تعني التنمية المستدامة؛ الإدارة والاستعمال المميز دون الهدر أو التلكؤ في استثمار الموارد الطبيعية الأساسية كالتربة والمياه مثلاً، مع الصيانة المستمرة، وإعادة تأهيل عملية الاستثمار والاستخدام لتلك الموارد مقرونة بالتنمية البشرية بمختلف أنماطها إن كانت معاشية، صحية، تعليمية، ترفيهية أم ثقافية، وكل ذلك سعياً وراء طمأنة المتطلبات الإنسانية الحالية والمستقبلية للسكان عبر شبكة المؤسسات المسؤولة، و وفق التقنيات المتعددة والإمكانات الاقتصادية.

ثانيا: أهمية التنمية:

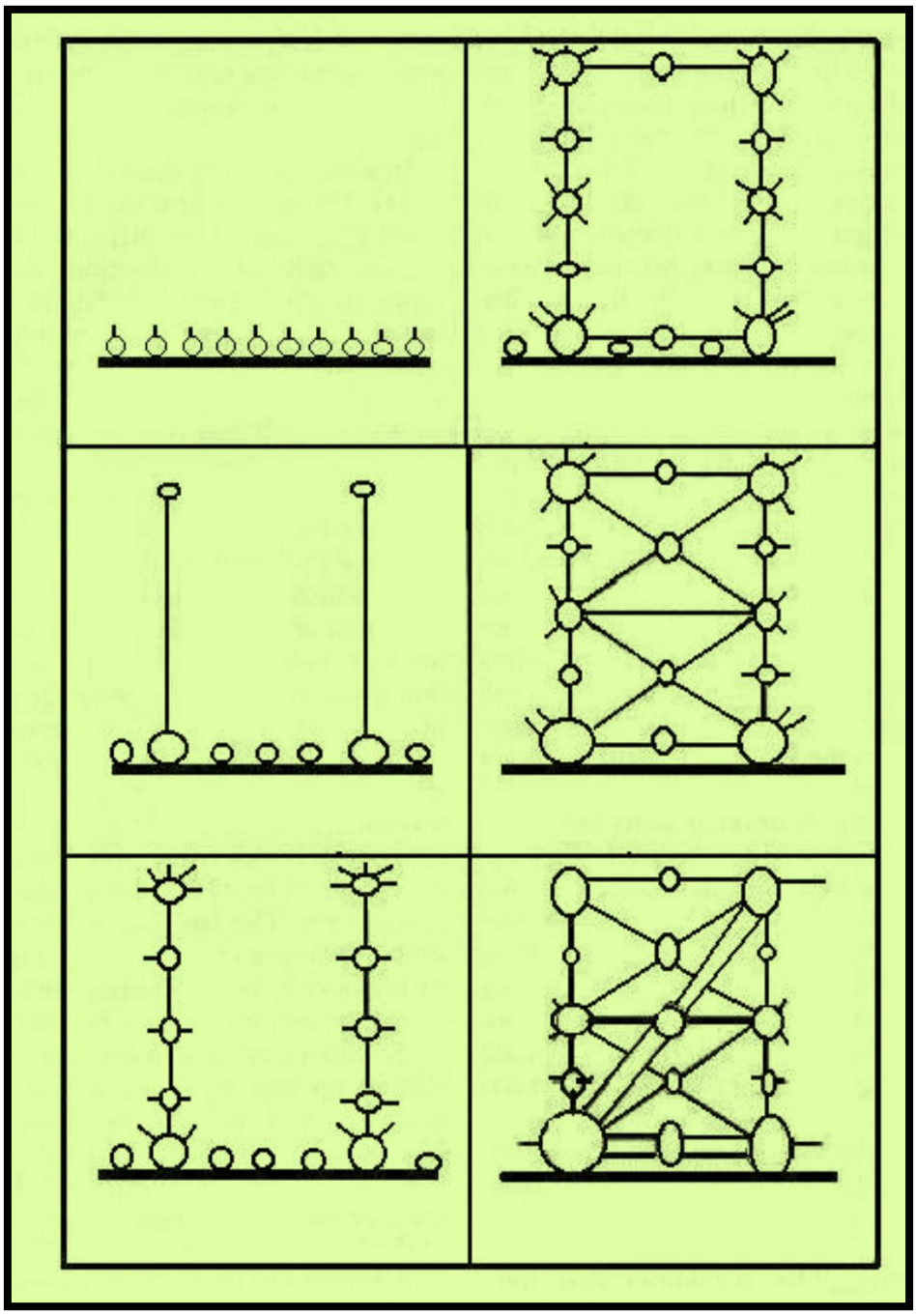
تعد عملية التنمية مطلباً أساسياً لكل شعوب العالم، وقد أشتد هذا المطلب في الآونة الأخيرة، إذ تتسابق البلدان المتقدمة في تطوير ميادين الصناعة والزراعة وغيرها من المجالات بإيجاد وسائل احدث لتحسين منتجاتها وتخفيض كلف تلك المنتجات لتحقيق أقصى الأرباح، وقد وجدت الدول النامية بأنها لا تستطيع التحرك

في هذه المساحة إلا من خلال عمليات تنموية عميقة، تحاول في المرحلة الأولى الإبقاء على الفجوة الموجودة بينها وبين العالم المتقدم وتقليصها مستقبلاً .

ثالثا: أساليب التنمية:

هناك العديد من أساليب التنمية التي نظر إليها المهندسون والاقتصاديون والجغرافيون والمخططون، ومنها (أقطاب النمو)، و(محاور النمو)، و(بؤر النمو)، و(مراكز النمو)، وتعد (نظرية محاور النمو) من أشهرها إذ أن تلك المحاور تمثل تاريخيا مراكز الاستيطان البشري القديمة والواقعة أما على طول مجاري الأنهار أو امتدادات ومحطات ونهايات طرق النقل المختلفة، وتعد هذه مسؤولة عن الأساس الاقتصادي لتطور تلك المراكز، إن نظرية محاور النمو /النموذج (Development Axis /Model) تؤكد على إن التطور الاقتصادي بشكل عام يتدفق بممر مكاني شبه مستقيم يقود إلى تطوير مراكز الاستيطان، وبالتالي التركيز الأكثر للسكان والعمران والتوسع في أنشاء المشاريع الاقتصادية بمختلف قطاعاتها الزراعية والصناعية والتجارية والسياحية، زيادة على التطور الاجتماعي على طول تلك المحاور، وهذا ما يشكل جذباً لنشاطات اقتصادية – اجتماعية جديدة باستمرار[٤]. ان تنامى ترابط المراكز الاقتصادية والبشرية بخطوط النقل/ طرق– سكك حديد/ يتضمن ستة مراحل زمنية، اخرها مرحلة الترابط العالي المستوى بين المراكز عبر خطوط النقل الرئيسة (الشكل ١– ١ ابتداء من اعلى اليسار الى اسفل اليمين)[٥] .

(الشكل ١ – ١)



* من عمل المؤلف، إعتمادا على:

James. H, Johnson, Urban Geography An Introductory, London. 1996, PP 60 –77 .

رابعا: التخطيط الإقليمي:

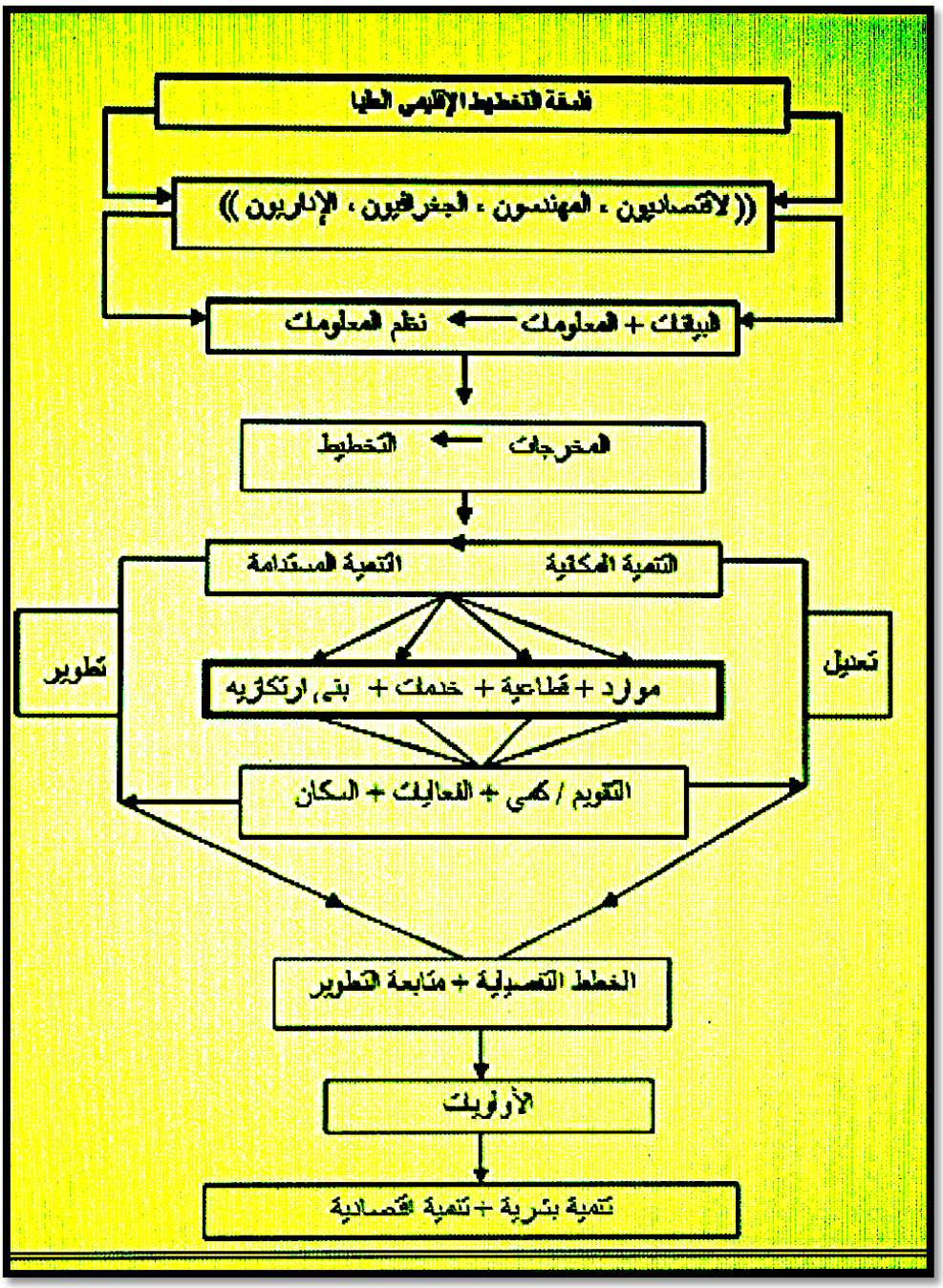
يتمثل التخطيط الإقليمي بشبكة متداخلة من الخطط والبرامج التي تشكل عناصر نظام التخطيط، وبما يحقق الاستجابة الواعية والضرورية لمتطلبات الواقع المكاني للإقليم، ويمثل الإقليم أي جزء من سطح الأرض في أي مساحة بغض النظر عن الشكل، إلا إن التناسق والتشابه أمراً مطلوبا، وعليه فان الإقليم جغرافيا هو ذلك الذي يتميز بخاصية جغرافية سائدة فيه.

يؤدي التخطيط دوراً مهماً في الاستجابة للحاجات الضرورية الفعلية والمحتملة في أفق المديات القريبة والمتوسطة والبعيدة، وعليه فان عملية التخطيط الإقليمي تمثل نظام عمل متكامل يعالج مشكلات سكان الإقليم وحاجاتهم ورفاههم، وإن هذه العملية ينبغي أن تتسم بالمرونة وحرية التصرف بالخطط والبرامج مع إعطاء قدر من البدائل و وضع الفرضيات ثم أجراء التحليلات والتوقعات اللازمة مع التحديث المستمر.

تقوم هيكلية التخطيط الإقليمي على عمل الفريق المتعدد الاختصاصات كأفضل عمل تخطيطي (المخطط رقم ١) بسبب العلاقات المتداخلة ما بين (كل من الدخل والحياة الاقتصادية للسكان متمثلة بالعمالة والبطالة والأسعار) من جهة، والعلاقة ما بين (مواقع العمل والسكن والخدمات التعليمية والصحية و وسائل النقل والاتصالات) وكذلك العلاقة ما بين (التلوث ومواقع الصناعة وعمليات إستثمار الموارد الطبيعية المختلفة) من جهة ثانية، زيادة على مختلف العلاقات المكانية لاستخدامات الأرض في الإقليم[٦].

التخطيط واحدا من اهم أساليب التنمية لأي مكان، ويؤدي دوراً مهماً في الاستجابة للحاجات الضرورية الفعلية والمحتملة في أفق المديات القريبة والمتوسطة والبعيدة، كما يسعى التخطيط إلى وضع الحلول العملية للمشكلات القائمة الموروثة منها وتلك التي تترشح عن الحركة الاقتصادية والاجتماعية والمتغيرات الآنية، زيادة على المتوقع من ما يظهر من مشكلات مستقبلية.

(المخطط رقم ١)



* مجيد ملوك السامرائي، التخطيط الإقليمـــي، مؤتمر التخطيط والتنمية المستدامة، جامعة دمشق للفتره ٢٦-٢٩ /١١/٢٠٠٧. ص٤ .

تعتمد هيكلية التخطيط الإقليمي على الكشف عن الواقع الطبيعي والبشري والاقتصادي والهندسي للإقليم، ومن متطلباتة تشكيل فريقا للتخطيط يمتلك رؤية فلسفية نظرية عملية عبر تجديد ما هو أساسي يمثل الواقع، وما هو دون ذلك بنظره شمولية، ولكي تبدأ عملية التخطيط ينبغي بناء قاعدة معلومات (Data Basic) تعتمد على علوم الجغرافية، الاقتصاد، الهندسة والإدارة لتوفير الغطاء العلمي التفصيلي الاشمل لموارد الإقليم الطبيعية والبشرية، عبر تحديد حجومها وتوزيعاتها المكانية وعلاقاتها المتبادلة مرسومة على خرائط الإقليم المستهدف بالتخطيط ومجسمه بالوسائل الكارتوكرافية والرسوم البيانية والجداول المختلفة، وتعد نظم المعلومات (Information Systems) ونظرية النظام (Theory Of System) من أحدث أساليب البحوث العلمية الرصينة، إذ إن أية ظاهره تتكون من نظام متكامل مؤلف من عدة عناصر تتشكل هي الأخرى من أجزاء فأجزاء، ولهذه العناصر علاقات متبادلة، كما إن للنظام (أي نظام) ذات العلاقات مع انظمه أخرى، وتعتمد هذه الأساليب على الكثير من الأدوات (Tools) البحثية ومنها الحاسب (Computer) بكل ما يحتويه من برمجيات عاملة ومستحدثة للإنجاز الدقيق والسريع والتفصيلي ومنها نظم المعلومات الجغرافية Geographic (Information Systems-GIS) التي تعد برمجياتها من أحدث الأساليب المعاصرة للبحث، وازدادت أهميتها بعد بروز الحقل العلمي الأحدث التكامل بين مخرجات (التحسس النائي)(Remote Sensing) ونظم (المعلومات الجغرافية) وكان وراء ذلك تنوع تلك المخرجات بفعل تطور الآليات التكنولوجية للمتحسسات المحمولة على متن الأقمار الصناعية.

إن برنامج نظم المعلومات الجغرافية (Geographic Information Syatems) (GIS) من أحدث وأفضل الوسائل التي تستخدم الحاسوب (Computer) للإنجاز السريع والشامل لكافة المعطيات المتعلقة بعملية التخطيط، وإن هذه النظم تتيح أمكانية الخروج بنتائج دقيقة تتعلق بمطابقة المعلومات

والبيانات الإحصائية خرائطيا والقدرة على خزنها وتحليلها، وخطواتها تتمثل في إدخال البيانات الإحصائية المتوفرة أو تلك التي يتم الحصول عليها بالمسح الميداني، وسواء تم الإدخال مباشرة أو عبر استخدام الماسح الضوئي للصور الجوية والمرئيات الفضائية والخرائط المتوفرة، يلي ذلك تحليل البيانات والمعلومات إحصائيا وخرائطياً ورسم ذلك بعمليات الترميز النقطي أو الخطي أو المساحي(٨)، وعند ذلك يتم أنشاء الطبقات (Layers) الخرائطية لكافة البيانات والمعلومات المتعلقة بالصخور والترب والغابات وموارد المياه واستعمالات الأرض الزراعية والصناعية والخدمات وشبكات النقل وتوزيع السكان، وبعد خزن كل ذلك يتم تكوين قاعدة البيانات العامة من جهة، والمتخصصة وفقا لكل خطوة من جهة ثانية، وبالتالي الحصول على أية مخرجات لازمة لعملية وضع البرامج والخطط التفصيلية ذات العلاقة بالتنمية المكانية للإقليم.

خامسا: علاقة النمو الاقتصادي بالتنمية:

ارتبط مفهوم النمو الاقتصادي باقتصاد السوق القائم على العرض والطلب، وقد استخدم هذا المفهوم على نطاق واسع لدراسة وتحليل الأداء الاقتصادي في الولايات المتحدة وأوروبا واليابان، وبذلك فأن النمو الاقتصادي لا يعني إعادة توزيع الدخل بصورة متكررة وتنفيذاً لخيارات المجتمع وسياسات الدولة (وإن لم ينفيها) .

يسعى أي مجتمع إلى تحسين مستوى معيشة الأفراد، وذلك من خلال زيادة معدلات النمو الاقتصادي المستدام، ويتطلب ذلك معدلا للنمو الحقيقي في الناتج المحلي الإجمالي يكون أعلى من معدلات النمو السكاني، ويعد ذلك محاولة للتعرف على الأسباب التي تؤدي لزيادة معدلات النمو ومصادره، إذ أن تحديد مثل تلك المتغيرات سيساهم في وضع السياسات اللازمة لتحسين الاقتصاد، مع رسم البرامج والخطط المتوازنة، وبذلك ينظر إلى النمو الاقتصادي على أنه فعل تلقائي، وان التنمية عملية إرادية واعية تهدف إلى توسيع الخيارات المتاحة.

ان عناصر النمو الاقتصادي تتمثل بكل من ؛ تراكم رأس المال والعمالة وإنتاجية عوامل الإنتاج والانتقال من القطاعات ذات الإنتاجية المنخفضة إلى أخرى ذات إنتاجية عالية وإدراة العملية التنموية والاستثمار في رأس المال البشري، وحماية الأفراد والمنشآت خلال القيام بأنشطتهم الإنتاجية والخدمية عبر تشريع القوانين، وإيجاد المناخ المستقر والمشجع على الاستثمار الاقتصادي.

سادسا: ترابط التنمية الاقتصادية – الاجتماعية:

يقـــوم مفهوم التنمية الاقتصادية على عملية رفع مستوى الدخل الإجمالي والمتوسط (للفرد) ابتداءً، وتنمية المجتمع والأفراد تعليمياً وصحياً وثقافياً بحيث تؤدي هذه العملية إلى تنمية مجتمعية بالأبعاد المادية والاجتماعية والثقافية، غير أن تحقيق التنمية الاجتماعية مرهون ومحدد بتحقق التنمية الاقتصادية الكفيلة بإسناد التنمية الاجتماعية من جهة، والتفاعل معها والاستفادة منها من جهة أخـــــرى.

سابعا: التنمية الشاملة بمضمونها المستدام:

بما ان التنمية عملية رفع لمستوى الفرد والمجتمع اقتصادياً واجتماعياً وثقافياً وبيئياً. فأن للتنمية انعكاسها على الجوانب الشاملة للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والبيئية (الشكل ١ – ٢).

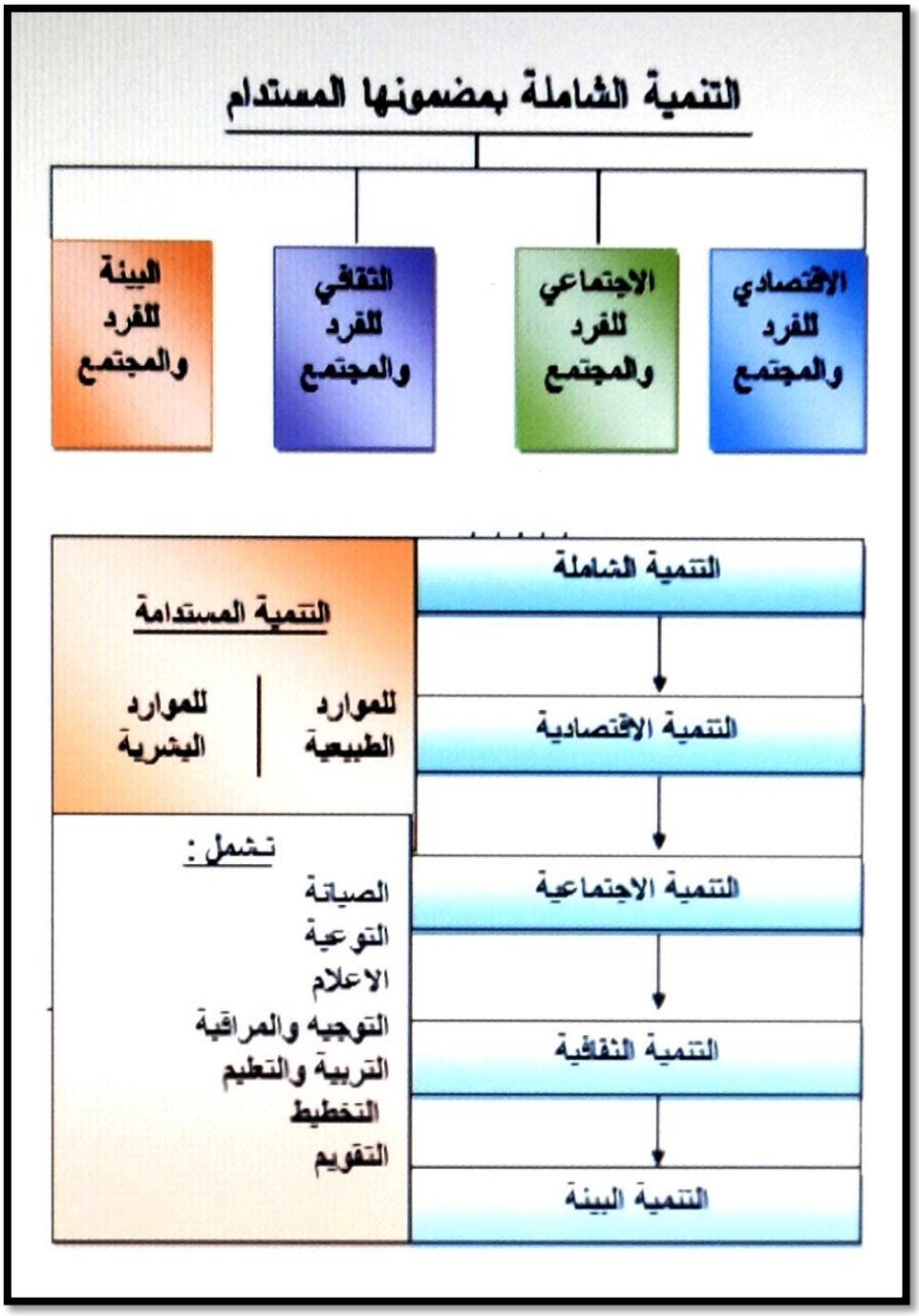
ثامنا: التنمية الاجتماعية :

التنمية الاجتماعية (Social Development)؛ زيادة وتحسين الخدمات الاجتماعية، وبالتالي الاستفادة من الخدمات الصحية والتعليمية والارشادية والترويجية.

تاسعا: التنمية الاقتصادية :

التنمية الاقتصادية (Economic Development)؛ زيادة سريعة وتراكمية مستمرة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي خلال فترة معينة من

(الشكل ١ – ٢)



* من عمل المؤلف .

الزمن، وتختلف التنمية الاقتصادية عن النمو الاقتصادي، الذي يطلق على مجرد الزيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي الحقيقي [٩]، وهناك عدة عوامل تحدد مدى قيام وتحقيق التنمية الاقتصادية ومنها الاتي:

١- مدى توافر الموارد الطبيعية لان قلتها تحد من التنمية الاقتصادية.

٢- زيادة المعرفة والمهارة البشرية وتطبيقها في مجالات العمل والإنتاج.

٣- زيادة رأس المال وموارد الإنتاج .

٤- توفير المناخ الاجتماعي بما يضمن تحقيق أهداف التنمية للجميع، وتشجيع التوجهات الإيجابية نحو الادخار، والمحافظة على الملكية العامة وأدوات الإنتاج، والحرص على زيادة الإنتاجية، وتنمية الموارد الأخرى.

اما العقبات التي تواجه التنمية الاقتصادية فتتمثل بالاتي:

١- عدم كفاية رؤوس الأموال.

٢- صغر حجم السوق.

٣- مشكلة زيادة السكان.

المبحث الثاني

إقتصاديات التنمية وإستثمار الموارد

اولا: التنمية السكانية:

يشكل التركيب السكاني عامل تمايز بين المجتمعات المتطورة اقتصادياً والمجتمعات النامية، ففي الأولى تواجه الدول مشكلة التوسع الكبير في إعداد الكهول والشيوخ وتقلص أعداد السكان القادرين على العمل بين الفئة العمرية (١٨ – ٦٥) حيث يشتد ضغط الإعالة الاقتصادية على العاملين من المنتمين إلى هذه الفئة، وفي المقابل نجد أن الدول التي تضم المجتمعات الثانية/النامية تواجه ثقل النسبة العالية من مجموع السكان للفئات العمرية الفتية (تحت سن الثامنة عشرة)، ويتمثل ثقلها بتصاعد الحاجات الاجتماعية الصحية والتعليمية والسكنية والثقافية والخدمية.

يتم تحويل النمو السكاني إلى تنمية سكانية تعتمد على معدل للنمو السكاني، ويتم تحديده بالإرادة الاجتماعية لتحقق أمثل تزايد في السكان، وفقاً لعلاقة متبادلة مع تنمية اقتصادية تستخدم منهج التخطيط الاستراتيجي والإرشادي، بحيث تحقق أفضل استفادة من الموارد السكانية وأفضل تحسين في الدخل العام والدخل الفردي وشروط المعيشة، وبالتالي يقوم على إعطاء الأولوية للنمو الاقتصادي من جهة، والمواءمة (المطابقة) المثلى بين تخطيط النمو السكاني وتخطيط النمو الاقتصادي.

ان العلاقة بين التنمية السكانية والتنمية الاقتصادية تحقق مشهدا سكانيا اقتصاديا أمثل، ويكون أمراً منطقياً ومرغوباً بشدة أن يستديم هذا المشهد لأكثر مدة ممكنة بحيث تتعاظم فائدة المجتمع من إطالة الانسجام بين سياسات التنمية السكانية وعملية التنمية الاقتصادية[١٠]، وإن المزايا المثلى الاجتماعية والاقتصادية التي يمكن تحقيقها بفضل ذلك تستحق تفكيراً وتأملاً في الفرص الممكنة لإدامتها.

ثانيا: الموارد الاقتصادية والتاريخ البشري:

حددت الموارد الاقتصادية/الجغرافية التاريخ البشري إطاراً للدول والحضارات وكذلك التبادل التجاري والثقافي والتعايش السلمي والحروب الدامية بين الأمم، فقد تمكنت الأقوام البدائية في مجاهل أميركا وأفريقيا واستراليا من أن تحتمي وتتواصل في المناطق النائية لازمان طويلة، مثلما وجدت الشعوب القديمة والممالك العريقة في السهوب الروسية الباردة الشاسعة من جهة، وصحارى منغوليا والصين والهند والصحراء العربية والصحارى الأفريقية المحرقة من جهة أخرى مرتعاً لها ومجالاً حيوياً.

شكلت جغرافية المناطق المعتدلة الخصبة بأرضها والغنية بمواردها وثرواتها حافزاً على الغزو والتوسع والاحتلال، وعلى العكس من ذلك فإن منعة الجبال كانت رادعاً للغزاة، وحققت العزيمة وحسن التنظيم إمبراطوريات مبكرة، كما كانت الحاجة دافعا قويا (للمغامرات الجغرافية) فتغيرت بها حياة الناس، وإدى الطمع والطموح والسيطرة الى الزحف والاجتياح والاحتلال والاستيلاء فأسفر ذلك عن (تاريخ جديد وجغرافية جديدة).

ثالثا: الموارد الاقتصادية /الجغرافية والاقتصاد:

شـــكل الاقتصاد أساساً لتحدي الانتماء الجغرافي وتغيير الجغرافية عبر تنازعها أو تقاسمها، وبـــــدأ ذلك في مرحلة اقتصاد القنص والكلأ والبقاء ثم في مرحلة الزرع والاستقرار والرخاء وصولاً إلى اقتصاد الصناعة والسوق ثم الربح في المراحل الأخيرة من التاريخ الإنساني.

سعى الجغرافيين لتطوير علم الجغرافية واستخدامه إطاراً ومنهجاً لدراسة الظواهر الاقتصادية وتحليل الأسواق وتخطيط التنمية، واشتقوا منه فروعاً قوية الصلة بالاقتصاد والسياسة باعتبار الجغرافية محدداً للموارد الاقتصادية المحلية والمستوردة المستخدمة في التنمية، أي تحديد مواقع الموارد الطبيعية الاقتصادية كالنفط الخام

والغاز الطبيعي والخامات المعدنية، وتحديد الشروط الجغرافية لاستخراجها وإنتاجها وتداولها ونـــقـــلها وإستهلاكها.

إن دراسة الموارد من وجهة النظر الجغرافية الاقتصادية تساعد على معرفة أسباب القوة وأسباب الضعف، وعوامل التعاون وعوامل التنازع بشأن الموارد الاقتصادية، كما تساعد على دراسة التغير البنيوي في عناصر القوة والتدخل الاقتصادي، وذلك عبر التعرف على ظواهر التمركز والاندماج، او ظواهر التبعثر على الأصعدة المحلية والإقليمية والعالمية.

الجغرافية باعتبارها محدداً أولياً لتكاليف (المسافة/الزمن) الإمدادات من عناصر الإنتاج المحلية والمستوردة، وبالتالي تحديد أسعار مخرجات الإنتاج سواء المستهلك محلياً ام المصدر إلى الأسواق الخارجية، فإن الجغرافية تحدد الموقع الجيولوجي للمواد الخام أي قربها أو بعدها من سطح الأرض وتمركزها أو تبعثرها في المكامن الجوفية، وهذا ما يحدد بالتالي تكاليف الاستخراج والإنتاج المحلي منه أو المستورد.

يساعـــد عـــلم الجغرافية على تحديد خصائص الإنتاج الاقتصادية ومقارنتها في المناطق المختلفة، و(تـقرير تكاليف النـــقـــل وشروطـــه الاقتصاديـــة) والمقارنة بينها بحسب المناطق الجغرافية، ورسم السياسات الاقتصادية المتعلقة بالاستخراج والإنتاج والنـــقـــل أو التوزيع، وكذلك تحديد المواقع المكانية للمواد المنجمية والمواد البترولية من حيث قربها أو بعدها عن الساحل ومرافئ الشحن والتصدير، وبذلك تحـــدد المواقع المكانية داخل الدول المنتجة تكاليف الاستخراج والنـــقل الداخلي مما يؤثر في تحديد التكاليف النهائية للإنتاج.

الجغرافية علم ضروري لاستقصاء الموارد البشرية والطبيعية والاقتصادية على الصعيد الاقليمي والمحلي، وبالتالي للتخطيط الاقليمي الهادف إلى برمجة التنمية الرشيدة عبر أقاليم الدولة والتدخل بالتخطيط الإرشادي وسياسات التشجيع الاقتصادي لتخفيف الفوارق الشديدة وإقامة الروابط المتينة بين الأقاليم المتعددة، والجغرافية بإعتبارها محدداً مكانياً لعملية التنمية الاقتصادية والإنمائية تستخدام إطاراً ومنهجاً لدراسة الظواهر الاقتصادية وتحليل الأسواق وتخطيط التنمية وحركة السكان

العاملين وهجراتهم الداخلية من الأرياف إلى المدن وبين المدن وهجرتهم الخارجية إلى بلدان أخرى وشروط تشغيلهم القانونية والإدارية وحقوقهم وأجورهم واستقرارهم المؤقت أو توطنهم[١١]، وبهذا المعنى تكون الجغرافية علماً ثميناً للاقتصاد ومحدداً مكانياً لأسعار مخرجات الإنتاج المستهلكة محلياً والمصدرة إلى الأسواق الخارجية.

رابعا: الجغرافية المحدد المكاني لتجارة الموارد الاقتصادية:

تطورت التجارة عبر ألاف السنين من التبادل المباشر(المقايضة) بسلعة او بسلع اخرى، الى ان اهتدى الانسان الى العملة المصنوعة من المعادن الثمينة من الذهب والفضة، ثم العملات الورقية التي غطاءها بالدرجة الاساس معدن الذهب.

منذ ما يزيد عن ثلاثة الاف سنة بدأ نشاط التجارة بين الدول في القرون القديمة والوسطى والحديثة، أي منذ زمن الامبراطوريات الأشورية والبابلية والمصرية واليونانية والصينية، واشهرها تلك التي تمت عبر (طريق الحرير البري/ البحري وامتداداته ما بين الصين، واواسط اسيا وبلاد الاناضول، والمحيط الهندي)،

التجارة نشاط بشري يمارس على مستوى الافراد والدول، ويتضمن عمليات البيع والشراء وعمليات تسويق المنتجات الزراعية والصناعية وكذلك موارد الثروة الطبيعية، وتعتمد التجارة _أيا كان مستواها وحجمها _على عمليات النقل بكافة وسائله و وسائطه، وترتبط بهذا النشاط شركات النقل والتسويق والمعارض والمصارف.

خامسا: الجغرافية المحدد المكاني النشاط النقلي للتجارة:

للموقع الجغرافي الدور الواضح في تطور التجارة الدولية، بالرغم من أن هذا الموقع في أهميته الاستراتيجية خاضع للتغيير بفعل عوامل الاقتصاد والسياسة والنقل، واعتمدت التجارة كنشاط اقتصادي يقوم به الإنسان تاريخيا على (النشاط النقلي بوسائله المختلفة؛ الثابتة منها كالطرق، والمتحركة كالسيارات)، مع التقدم المتنامي لتكنولوجيا عمليات كل من؛ النقل (Transport) والتسويق (Marketing) والتجميع (Collection) والتجهيز(Supply) والتوزيع

(Distribution) لكافة السلع والبضائع، إذ إن التسويق يتضمن كل ما يعدن ويصنع وينتج زراعيا، أما التجميع فيتضمن كل عمليات التخزين المختلفة، ويتضمن التجهيز عمليات تداول السلع والبضائع للمرحلة التي تسبق عمليات التوزيع المباشر وغـير المباشر/جمله أم مفـرق .

//

هوامش ومصادر الفصل الاول

١- محسن عبد الحميد توفيق، جاسم الحسون، البيئة والتنمية والحياة، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم سلسلة (٢٤) تونس، ص٣٦.

٢- اسماعيل عبد حمادي، الاهمية التطبيقية لمؤشرات التنمية البشرية. مجلة بيت الحكمة بغداد، شباط، بغداد، ٢٠٠٠. ١٣٦ .

٣- عدنان ياسين مصطفى: التنمية البشرية المستدامة . مجلة بيت الحكمة، بغداد بغداد، ٢٠٠٠. ص٢٣١ .

4- Hansen, Niles, French Regional planning, Edinburgh University, 1996. P 105.

5- James. H, Johnson, Urban Geography An Introductory, London. 1996, PP 60 -77 .

٦- سعدي السعدي، التخطيط الإقليمي، بيت الحكمة، بغداد، ١٩٩٩. ص٤٨.

٧- مجيد ملوك السامرائي، التخطيط الإقليمـــي، ص٤، ((وقائع مؤتمر التخطيط والتنمية المستدامة، جامعة دمشق للفتره ٢٦-٢٩ /١١/٢٠٠٧)) .

٨- محمد عزيز الخزامي، نظم المعلومات الجغرافية، منشأة المعارف السعودية، الرياض، ٢٠٠٠. ص ص ١٠١ – ١٠٣.

٩- حسين العشري درويش، التنمية الاقتصادية، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، القاهرة، ١٩٧٩. ص٤٣.

١٠- عصام الزعيم، الأبعاد الجغرافية للتنمية الاقتصادية، ص٦، ((وقائع ندوة الجغرافيا ودورها في التنمية، جامعة تشرين، ٤-/٧/٢٠٠٥)) .

١١- صباح حسن الزبيدي، تنمية الموارد الطبيعية والبشرية، ص١١، ((وقائع ندوة الجغرافيا ودورها في التنمية، جامعة تشرين، ٤-/٧/٢٠٠٥)) .

//

الفصل الثاني

الدراسات المكانية

أسسها ونمذجتها

الفصل الثاني

الدراسات المكانية/ أسسها ونمذجتها

المبحث الاول

أسس الدراسات المكانية

اولا: أسس البحوث المكانية:

اعتمدت الدراسات المكانية المعاصرة (التطبيقيه) البحث الكمي والميداني، والتقانات المعلوماتية، والبرمجيات، ومختلف مصادر البيانات لإنجاز الدراسات والبحوث العلمية ذات الصلة بالمكان، وبدرجة عالية من المصداقية، للوصول إلى تحليلات واستنتاجات وتعميمات، ومن ثم اقتراح الحلول للمشكلات والاختناقات في مختلف المجالات التي تطرقها، وبما يدعم اتخاذ القرار المناسب بدقة وسرعة.

تتجه الدراسات المكانية إلى البحث في المكان، و(المكان موقع وسطح ومناخ وموارد وسكان) و(للسكان نشاطات اقتصادية متعددة منها الصناعة والتجارة والزراعة والنقل)، ودراسة العلاقات المكانية بين الفعاليات الاقتصادية المختلفة[١]، وبرزت في الآونة الأخيرة اتجاهات جديدة تسمى (تحليل العلاقات المكانية بين الظواهر/ العناصر المختلفة)، أي دراسة الترتيب المكاني للظواهر من حيث توزيعها وتبادل تأثيرها، ثم نظمها المختلفة التي تتشكل بدورها من عناصر عديدة أخرى، والبحث في مدى وجود الظاهرة وانتشارها وتباينها المكاني وكثافتها وتعاقبها والتنبؤ باتجاهاتها.

ثانيا: خطوات البحث العلمي:

تتضمن البحوث العلميه في كافة الحقول العلميه (بالرغم من إختلافها) على الخطوات والاجراءات التنظيمة الاتية :

١- صفحة العنوان: تتضمن العنوان الذي يصف موضوع البحث بدقة، والمعلومات الشخصية عن الباحث.

٢- صفحة الملخص: تتكون من صفحة واحدة، لتقديم توضيح مبسط لموضوع البحث، بهدف إعطاء القارئ نبذة حول البحث.

٣- المقدمة: تتضمن المعلومات الضرورية حول موضوع البحث، وخطته، وترابطة بالبحوث الاخرى ذات العلاقة العلمية به.

٤- الدراسات السابقة: تتضمن البحوث السابقة ذات العلاقة بوضوع البحث، والاساليب والتقنيات المستخدمة لإنجاز تلك البحوث.

٥- مشكلة البحث: سؤال او فجوة تتعلق بموضوع البحث، وتتطلب الحاجة العلمية الاجابة الصحيحة لحلها.

٦- فرضيات البحث: هي الاجابات التي يفترضها الباحث كحلول ابتدائية لمشكلة البحث وتتعلق بموضوعه الاساسي، ويسعى الباحث لاثبات صحتها او نفيها عبر مسيرة البحث الكلية.

٧- اهداف البحث: تتضمن الاهداف التي يسعى الباحث لتحقيقها من إنجاز البحث، مع الاشارة الى اهمية موضوع البحث وضرورات القيام بإنجازه.

٨- منهجية البحث: تتضمن الخطوات والاساليب والتقنيات المستخدمة لإنجاز البحث، وهنالك العديد من المناهج البحثية التي تعتمدها الدراسات المختلفة، ومنها المنهج التطوري القائم على أساس دراسة التطور التاريخي للظاهرة موضوع البحث، والمنهج الوصفي القائم على أساس التحليل المكاني للظاهرة بوصفها وتحليل أسبابها ونتائجها، والمنهج الكمي الذي يعتمد الأرقام سبيلا في وصف الظاهرة ومشكلاتها وتحليلها وبالتالي التوصل إلى استنتاجات غاية في الدقة لوضع الحلول بمؤشرات كمية (رياضية-إحصائية).

ثالثا: محاور الدراسات والبحوث المكانية:

١- دراسة العلاقات المكانية بين أية ظاهره والعوامل والمقومات المختلفة، ودراسة تباينها الإقليمي والتغير الذي يحدث لتلك الظواهر.

٢- دراسة أية ظاهرة من حيث تركيبها ووظائفها ومدى أثرها على تطور النشاطات الاقتصادية والاجتماعية في الأقاليم .

٣- دراسة الأنماط المكانية لنظم ظاهرة ما، والعوامل التي تتسبب في حركتها واتجاهاتها، وعلاقة ذلك بالنشاط الاقتصادي والاجتماعي للسكان.

٤- دراسة شبكات النقل وكفاءتها التشغيلية بين المستوطنات الحضرية والريفية، إضافة إلى شبكات النقل التي تمر خطوطها بالمدن، ودراسة مشكلة النقل في الأقاليم بالأساليب الكمية والتحليلية، وإيجاد الحلول لها، كمشكلات بناء الشبكات ومستويات تشغيلها وتطويرها.

٥- دراسة مستوى كفاءة إداء البنى الارتكازية والخدمية ومرافقها الأخرى.

٦- دراسة حركة المرور وحوادث المرور المختلفة ومستوى السلامة على مختلف مسارات شبكات النقل وخاصة البرية منها، وتحديد علاقة تلك الحوادث باستعمالات الأرض المتداخلة والمتعارضة مع مسارات الطرق المعبدة وخطوط السكك الحديد الإقليمية والعابرة للمدن والقرى.

٧- دراسة مستوى ودرجة سهولة الوصول وفقا لمعايير عديدة، باستخدام وسائط النقل للأنشط البشرية- الاقتصادية المختلفة.

٨- 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.

٩- دراسة عملية 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.

١٠- دراسة التركيب البشري والاقتصادي والاجتماعي للمستوطنات الحضرية والريفية.

١١- دراسة العلاقات المكانية لموقع الفعالية الاقتصادية، عبر فهم المتغيرات المكانية وتحليل الفعاليات ذاتها، وأنماط النشاط الاقتصادي السائد.

١٢- دراسة الآثار المكانية لعملية النقل على التنمية الاقتصادية والاجتماعية محليا وإقليميا، ولتعزيز الإمكانات التخطيطية المستقبلية لاستدامة تنمية شبكات النقل وكذلك وسائله الثابتة والمتحركة وفق معايير التطوير المعتمدة وعلى مدى السنوات العشرة القادمة، وذلك بالاعتماد على معطيات السنوات العشر السابقة لها.

١٣- دراسة منطقة السوق لسلعه ما وذلك من مناطق الإنتاج الزراعي أو الصناعي نحو السوق لتصريف إنتاج تلك السلع، ومستوى وسعة تلك الأسواق باعتماد نظم المعلومات الجغرافية لتقييم منطقة السوق لسلعه ما عبر وسائل النقل المحلية والوطنية والإقليمية وحتى الدولية، ومن معايير الدراسة في هذا المجال المسافة الفاصلة، ونوعية الطرق، ومعدلات سرعة وسائط النقل، وأعداد المستهلكين للسلعة.

١٤- البحث بمنظور متقدم لكل تطور تقني، وبيان أهميته ومستقبله، ومدى توافقه مع عوامل البيئة الطبيعية والاقتصادية والاجتماعية، كعملية النقل المختلط بالحاويات (Containers) ما بين النقل البحري والبري والجوي.

رابعا: أسس الدراسات المكانية للبكالوريوس :

يتم إعدادها بهدف التخرج ونيل شهادة البكالوريوس.

خامسا: أسس الدراسات المكانية للماجستير:

هي من الدراسات التي تعتمد العمل الميداني/التطبيقي للظواهر المكانية وبمختلف الاساليب والتقنيات العلمية.

سادسا: أسس الدراسات المكانية للدكتوراة :

تعتمد هذه الدراسات على البحث في فلسفة الظاهرة المكانية المستهدفة وبعمق، والتوسع في دراستها من حيث توزيعها وتحليلها وتباينها واختلافها وعلاقتها المكانية مع الظواهر الأخرى، بهدف الوصول إلى نتائج تطبيقية وفق منهجية موضوعية .

المبحث الثاني

نمذجة الدراسات المكانية

لإقتصاديات التجارة والنقل عبر العراق

أولا: مفهوم التجارة وتطورها:

١- التجارة:

نشاط بشري اقتصادي قديم يقوم على تبادل ونقل السلع والبضائع بمختلف مصادرها الطبيعية/الخام او الزراعية او الصناعية من مصادرها حيثما توفرت وزاد عرضها الى اماكن استهلاكها حيثما توفر الطلب عليها، وتعتمد التجارة (Tread) تاريخيا على النقل بكل نظمه، وابتداء من استخدام عضلات الانسان للنقل الى النقل بالطائرات، أذ بدون النقل لا توجد تجارة، واذا كانت التجارة كنشاط بشري من اهتمام الاقتصاديون، فأن ما يهم الجغرافيون هو؛ مديات تأثير الضوابط الطبيعية والمقومات البشرية على قيام وتطور مستويات التجارة في اي اقليم جغرافي، وهناك نوعين من التجارة[٢] ؛ الاول التجارة الداخلية/المحلية ضمن كل دولة، اما الثاني (التجارة الدولية او العالمية/World Tread).

٢- التجارة الدولية/العالمية الحديثة:

تتمثل بحركة تبادل ونقل السلع والبضائع بمختلف مصادرها الطبيعية/الخام او الزراعية او الصناعية من الدول حيثما توفرت فيها وزاد عرضها الى الدول الاخرى لاستهلاكها حيثما توفر الطلب عليها، وتعتمد على مختلف انظمة وشبكات النقل والاتصال، ابتداء من المصادر الاساسية للسلع والبضائع، وعمليات نقلها، وانتهاء بتوزيعها

٣- اهمية التجارة الدولية الحديثة:

تكتسب التجارة اهمية كبيرة في حياة كافة سكان الكرة الارضية أي في مختلف القارات والجزر، وحتى البحار والمحيطات ذات اهمية كبيرة للتجارة باعتبار ان ثلاثة ارباع حجم التجارة الدولية تمر عبر المحيطات بواسطة السفن المتعددة الاغراض.

ثانيا: اثـــر العوامل المكانية في قيام التجارة الدولية:

١ – الضوابط الطبيعية:

أ– اختلاف الموارد الزراعية النباتية والحيوانية في بلدان العالم بحسب اختلاف عناصر السطح والتربة والمناخ ، وللمناخ دور متميز ومسؤول عن ظاهرة اختلاف التوزيع المكاني لهذه الموارد، لأن لكل نبات أو حيوان حداً أدنى من الحرارة والضوء والرطوبة والرياح، ولأن هـــذه العناصر تختلف من دولة الى أخرى طبقاً الى لموقعها الجغرافي، وهكـذا أصبح التخصص بالإنتاج الزراعي حقيقة واضحة لأن تطابق شروط زراعة المحاصيل وتربية الحيوان مع نمط المناخ السائد في المكان والزمان يؤدي الى خفض تكاليف الانتاج ومضاعفة القدرة على التصدير.

ب– اختلاف الموارد التعدينية وتوفر فائضها كالمعادن (القصدير والنيكل والنحاس والذهب)، واختلاف موارد الطاقة (النفط والغاز والفحم)، حيث تتوزع هذه الموارد بصورة غير متساوية من حيث الكم والنوع والجودة في مختلف انحاء الكرة الارضية متأثرة بجيولوجية الصخور.

ج– اختلاف مساحة الدولة وبالتالي تنوع مواردها، فالأرض الواسعة تتضمن أنواعاً مختلفة من الصخور وبالتالي أنواعاً متعددة من المعادن والترب، كما ان اتساع المساحة يتضمن تنوع الأقاليم المناخية وهـذا يفضي الى تنوع الانتاج الزراعي.

د– للموقع الجغرافي الدور الواضح في تطور التجارة الدولية، بالرغم من أن هـذا الموقع في أهميته الإستراتيجية خاضع للتغيير بفعل عوامل الاقتصاد والسياسة والنـــقل، ولموقع الدول بالنسبة للبحار والمحيطات اهمية كبيرة في تطور تجارتها الدولية، حيث تمر خطوط الملاحة والتجارة الدولية عبر البحار أو ما كان يسمى (أعالي البحار/Over Seas)، كما هو الحال بالنسبة للجزر البريطانية.

٢ – المقومات البشرية:

أ– اختلاف عدد السكان وتوزيعهم، ونسبة القادرين على العمل من السكان ومستويات مهاراتهم ، ويقاس حجم التجارة الدولية بعدد السكان، وكلما كان عدد السكان قليلا كانت حجم استهلاكهم اقل مما يتيح تصدير فائض الانتاج الى السوق

العالمية والعكس صحيح، واكتسب السكان في بعض الدول شهرة عالمية في صناعات معنية خصوصاً الصناعات الحرفية مما ادى التخصص في انتاج بعض السلع وتصديرها الى السوق العالمية، ولعدد السكان دور واضح في تباين قوى العمل من مكان لأخر، الامر الذي يقود الى التخصص في الانتاج وقيام التجارة الدولية، فهناك محاصيل زراعية يتطلب انتاجها ايدي عاملة كثيرة مثل (القطن والكاكاو والمطاط) لـــذا ازدهرت زراعتها في (مصر وغانا والهند على التولي) حيث تتوفر الظروف الطبيعية المناسبة، وحيث تكون الكثافة السكانية عالية وبأجور واطئة تنخفض كلف الانتاج مما يقود الى امكانية تصدير العديد من المنتجات الى السوق العالمية .

ب- تباين مستويات دخول السكان بين الدول، يؤثر في حجم التجارة الدولية التي ترتبط بدخول الافراد وقوتهم الشرائية، فكلما ارتفع دخل الفرد ازدادت قدرته الشرائية واتسع حجم السوق والعكس صحيح، فالبلدان الرأسمالية تستورد (٦٦%) من جملة الواردات العالمية بينما تستورد الدولة النامية (٢٤%).

ج- مستوى تطور وسائل النقل، واهمها الاشراف البحري المباشر للدولة على (الخطوط البحرية التجارية العالمية)، وبالتالي سهولة الاستيراد والتصدير، ويعد النقل و وسائله عاملاً اساسيا في قيام التجارة الدولية وتطورها لكونه يمثل الواسطة التي لا غـنى عنها للاتصال بين دولة وأخرى، ولإيصال السلع من مراكز الانتاج الى مراكز الاستهلاك، ولايزال النقل البحري أفضل نظم النقل لحركة التجارة الدولية، لما تمتاز به السفن من ارتفاع الطاقة النقلية وانخفاض تكاليف واجور النقل وحرية الوصول الى مختلف الدول البحرية، ولذلك اشتهرت الدول ذات الواجهة البحرية وذات الموانئ بازدهار تجارتها الدولية مثل بريطانيا واليابان .

د- مستوى التقدم التكنولوجي والحضاري، وتوفر فائض الانتاج الصناعي، حيث تتفوق الدول المتقدمة على الدول النامية تفوقا كبيرا في حقول التقنية وهذا التفوق يشكل احـد الاسباب الفعالة لقيام التجارة الدولية، فالأقطار المتطورة تمتلك رؤوس اموال ضخمة ولا سيما في الصناعة والتعدين، ويرجع ذلك الى تمتعها بمستويات

عالية من العلم والى سعيها المتواصل في تمويل الابحاث والمخترعات وتطور وسائل الانتاج، وهكذا اصبحت قادرة على صنع مختلف السلع الصناعية، وبالتالي توفر فائض الانتاج الصناعي والزراعـــــي.

ثالثا: النقل والنشاط التجاري الدولي المعاصرة:

١- المقصود بالتجارة العالمية المعاصرة؛ (التجارة الدولية الحديثة) التي أصبحت النشاط الاقتصادي الذي يهم حياة كافة سكان العالم، بفعل التطورات والاستحداثات التي جرت في السنوات الأخيرة لتكنولوجيا النقل العالمي (Technology of the Global Transportation) والتي تتضـــمن؛

تطـــور الاداء الوظيفي والمكاني لنظم النقل والاتصال، سواء منها نظم المعلوماتية، ونظم الاتصال الاثيري/الفضائي، ونظم التمويل، ام الوسائل المتحركة/الوسائط كالسيارات والقطارات والطائرات والســـــــفن، ام الوسائل الثابتة ومرتكزاتـها كالطرق والسكك والجسور والموانئ والمطارات، والتي شهدت تطورات تكنولوجية كبيرة و واسعة جدا خلال السنوات الاخـــيرة.

٢- اعتمدت التجارة كنشاط اقتصادي يقوم به الإنسان تاريخيا على (النشاط النقلي بوسائله المختلفة؛ الثابتة منها كالطرق، والمتحركة كالسيارات)، مع التقـدم المتنامي لتكنولوجيا عمليات كل مـن؛ النقل (Transport) والتسويق (Marketing) والتجميع (Collection) والتجهيز(Supply) والتوزيع (Distribution) لكافة السلع والبضائع، إذ إن التسويق يتضمن كل ما يعدن ويصنع وينتج زراعيا، أما التجميع فيتضمن كل عمليات التخزين المختلفة، ويتضمن التجهيز عمليات تداول السلع والبضائع للمرحلة التي تسبق عمليات التوزيع المباشر وغـير المباشر/جمله أم مفرق .

٣- المنافسة والتكامل بين وسائل النقـل التجاري الدولي يتمثل بنمط 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 عبر الأنابيب وبالسيارات(الشاحنات) وفقاً لتوفر الواجهات البحرية للدولة المعنية من عدم توفرها وهكذا، وتلعب 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 وبالسيارات.

رابعا: التجارة والنقل عبر العراق:

يخضع نظام النقل لأية دولة لاعتبارات مكانية عديدة، ومن بين ذلك موقعها الإقليمي (Regional Position) الذي يقود لتوجه مسارات النقل المختلفة نحو منافذ معينة مع إمكانية قائمة لحصول التغير النسبي في ذلك، أن الموقع العالمي (Global Position) للعراق يقود إلى تغير اتجاهات النقل والتجارة بفعل التأثيرات التكنولوجية والإقليمية والعالمية، وعلاقتها بمسارات النقل الدولية المعاصرة ومستقبلها في ظل التقدم التكنولوجي المعاصر للنقل بسفن الحاويات العملاقة والموانئ الفائقة والشاحنات الكبيرة.

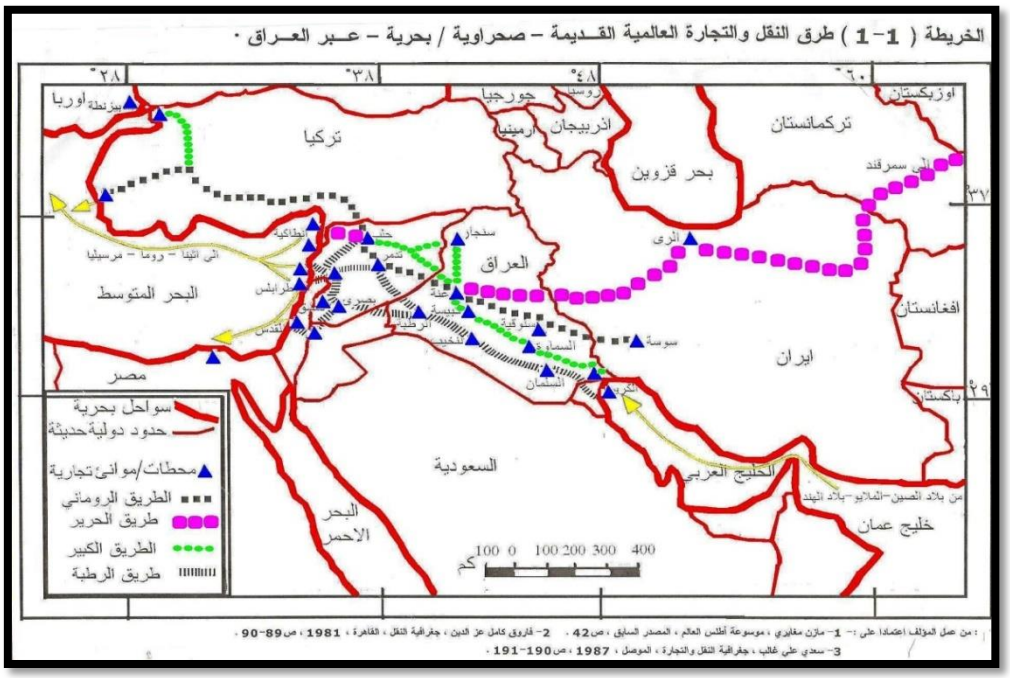
١- الخصائص الموقعية:

يقع العراق البالغة مساحته (٤٣٨٣١٧) كم٢ في القسم الجنوبي الغربي من قارة آسيا ما بين الإحداثيات الجغرافية (٤٢. ْ٣٨) و (١٠. ْ٤٨) شرقا وما بين (٢٩.٢٧ْ) و(٣٧.٢٣ْ) شمالاً، وهذا يعني وقوعه ضمن الأقسام الجنوبية من المنطقة المعتدلة الشمالية مناخياً مما حدد الخصائص المناخية التي أثرت في توزيع السكان البالغ عددهم (٢٢٠٣٠٠٠٠٠) نسمة عام١٩٩٧[٣]، وفي نشاطهم الاقتصادي ومستواهم الحضاري وقاد إلى حاجة متزايدة لعلميات النقل منه وإليه .

شكلت أراضي العراق وبلاد الشام منذ آلاف السنين معبراً لقوافل التجارة ما بين آسيا وأروبا (الخريطة ١)، وكانت هذه الطرق وراء نشؤ محطات القوافل

(Caravan Stations) كمدن الزبير، الرطبة، هيت، عنه، تدمر، حلب وغيرها، وكذلك تبادل العلوم والفنون والآداب فيما بين شعوب القارتين المذكورتين .

(الخريطة ١)



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

: من عمل المؤلف إعتمادا 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 .

* مجيد ملوك السامرائي، الجغرافية ودراساتها،مط المركزية/،٢٠١١، ص ١٩٢.

مثل العراق جسراً ارضياً ما بين الدول الأوربية (أوسع تجمع عالمي للصناعة)، والدول المطلة على البحر المتوسط من جهة، وبين دول الخليج العربي كأكبر منطقة عالمية لتصدير النفط الخام والتي تشكل مرحلة ثانية كحلقة للنقل العالمي نحو جنوب وجنوب شرق آسيا من جهة أخرى. ويمثل الجسر المذكور الطريق الأقرب مسافة والأقصر وقتاً والأقل كلفة خصوصاً في حالة توقف الطريق البحري (Sea Route) عبر قناة السويس، وهذا ما حدث عندما تحولت التجارة (١٩٦٧-١٩٧٥) المارة عبر القناة إلى موانئ العراق ودول الخليج العربي باتجاه الموانئ التركية والسورية واللبنانية عند سواحل البحر المتوسط ثم عبر الأراضي العراقية ،

وأمسى ذلك مدعاة للربط المباشر للسكك الحديد العراقية – السورية عام (١٩٧٤) حيث تضاعفت إيرادات السكك العراقية بنسبة (٦٧%)[٤].

٢- الأنماط الرئيسة للنقل المعاصر في العراق :

أ- النقل عبر الطرق المعبدة :

يعد من اكثر الأنماط استخداماً لسعة أراضي العراق وضيق الجبهة البحرية ومحدودية الاتصالات عبر السكك، زيادة على مرونة النقل بالسيارات (Door to Door)، وهناك شبكه مختلفة من أصناف الطرق السريعة، الرئيسية ،الثانوية والمحلية . الريفية، ومحاورها الرئيسية [٥]، (الخريطة ٢) :

أ) طريق زاخو – موصل – بغداد- ديوانية- بصرة – أم قصر ، بطول (١٢٣١كم). ب) طريق موصل – اربيل – كركوك- بغداد – الكوت- العمارة – البصرة – الفاو، بطول (١١٤٣كم). ج) طريق خانقين – بغداد – الرمادي – الرطبة، بطول (٧٣٣كم) ومن الرمادي الى القائم بطول (٢٨٤كم). د) طريق بغداد _ كربلاء _ عرعـــر، بطول (١٣٠٠كم)، ويعد الطريق الســـريع (الرطبة- الرمادي – كربلاء – البصرة) أحدث هذه الطريق بطول (١٢٠٠كم).

ب- النقل عبر الســـكك الحديد:

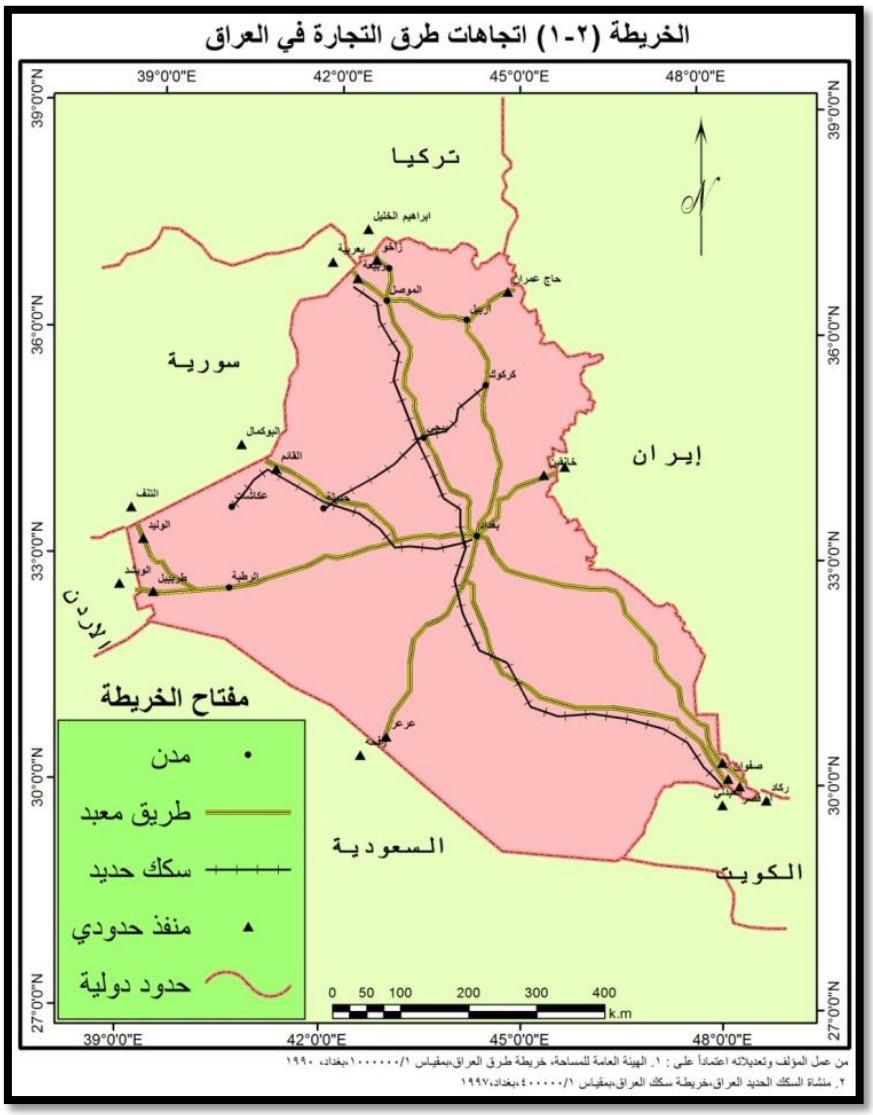
يتمثل بنظام شريطي من الخطوط ذات النمط القياسي ، وقد بوشر بإنشاء أول خط في العراق ما بين (بغداد- سامراء بتاريخ ١٩١٢/٧/٢٧) ، والخطوط الحالية الرئيسة هي؛ أ) خط أم قصر /البصرة/بغداد، بطول (٧٨١ كم)، ب) خط بغداد/ بيجي/ موصل/ربيعه_اليعربية (سوريا) ، بطول(٥٢٦ كم)، ج) خط بغداد/ حديثه/ القائم حصيبه/الحدود السورية، بطول(٣٧٦ كم)، د) خط كركوك/ بيجي /حديثة /عكاشات، بطول (٢٥٢ كم).

ج- النقل البحري:

يتم عبر الموانئ التي تعد بوابات للدولة وحلقة الوصل مع العالم الخارجي، وتتمثل بما يلي: الموانئ التجارية : وتشمل؛ ميناء البصرة (المعقل) ، وميناء أم قصر، وميناء خور الزبير، وميناء أبو فلوس، اما موانئ تصدير النفط الخام

فتشمل؛ ميناء الفاو عند مصب شط العرب ، وميناء خور العمية، والميناء العميق في مياه الخليج العربي جنوبي الفـــاو.

الخريطة (٢) إتجاهات طرق النقل والتجارة في العراق.



* من عمل المؤلف .

خامسا: الموانئ التجارية العراقية المعاصرة:

يطل العراق بجبهة بحرية وحيده على الخليج العربي لا تتجاوز ستون كيلومترا، وتضم هذه الجبهة منفذه المائي على العالم الخارجي عبر البحار، وعند هذا المنفذ

أقيمت الموانئ العراقية الحديثة التي تعد من أهم البوابات الخارجية للدولة وحلقة الوصل مع كافة دول العالم، وتطل معظم الموانئ العراقية على قنوات/ممرات بحريه (الأخـــوار) تتمثل بما يلي:

١- الموانئ التجارية : وهي موانئ معده لاستيراد وتصدير مختلف البضائع والسلع، وتشمل ؛ (ميناء البصرة/المعـــقل) عند الضفة اليمنى لشط العرب بأحد عشر رصيفـــاً، و(ميناء أم قصر) (عند مدخل خور الزبير الذي يتصل بخور عبدالله شمالي مياه الخليج العربي) باثنتان وعشرون رصيفا، و(ميناء خور الزبير) باثنتا عشر رصيفاً، و(ميناء ابو فلوس) عند خور الزبير بثلاثة ارصفه .

٢- الموانئ النفطية : وهي المتخصصة بتصدير النفط الخام ، وتشمل ؛ (ميناء البصرة النفطي/الفاو) عند مصب شط العرب، و(ميناء خور العميه) جنوب الفاو، و(الميناء العميق/البكر) جنوبي ميناء العمية ضمن المياه الإقليمية للعراق (بمياه الخليج العربي) ، (انظر الخريطة ٢)، وتـتميز الموانئ العراقية بالاتي[٦]:

١- الإشراف المحدود للعراق على المياه الدولية تحكم في اتجاهات النقل العراقي نحو الدول المجاورة بوسائل النقل البرية (الطرق و السكك) مما يزيد من تكاليف حركة التجارة، ويبلغ طول الإشراف البحري العراقي على مياه الخليج العربي في شماليه ما بين (الفاو/رأس البيشة شرقا) و(ميناء أم قصر غربا) مسافة (٥٧ كم)، وحتى هذه المسافة الضيقة بالمفهوم النقلي البحري العالمي تعرضت هي الأخرى للضغط، وسوف يزداد ضغطها في المستقبل القريب (بعد انجاز ميناء مبارك الكويتي).

٢- بالرغم من أن الحدود البحرية بين كل من العراق من جهة وإيران والكويت من جهة أخرى في منطقة المياه الإقليمية المشتركة لم يجري الاتفاق النهائي على تحديدها، إلا أن زحف الحدود(حدود المياه الإقليمية) لكل من إيران والكويت من جهتي الشرق والغرب على التوالي، قـد قلـــص المسافة السابقة للإشراف البحري العراقي من (٣٥ كم) إلى (٥٧ كم)، مما قاد إلى توقيع الموانئ العراقية في مواضع محددة تتكدس فيها الأرصفة والأحواض وكذلك وحدات النقل البحرية المتحركة

(السفن والعائمات الأخرى)، زيادة على الساحات والآليات والمخازن والطرق والسكك والخدمات الارتكازية للموانئ، مما قاد إلى محدودية أي تطور لعملية النقل البحري أفقيا وعموديا .

٣- أن القناة الملاحية الرئيسة (الخريطة ٢) لميناء أم قصر(خور عبدالله) ذات المحور (الشمالي الغربي- الجنوبي الشرقي) والبالغ طوله (٦٠ كم) باتجاه مياه البحر (الخليج العربي) ؛ يتميز بعرض ضيق يتراوح ما بين (١ – ٢ كم) .

الخريطة (٢) اتجاهات الممرات الملاحية للموانئ العراقية .

* الهيئة العامة للمساحة، خريطة طرق العراق، بغداد، ١٩٩٩. بمقياس: ٢٥٠٠٠٠٠

٤- يكتسب ميناء أم قصر أهمية كبرى بالنسبة للاقتصاد العراقي ، وبوشر ببنائه سنة ١٩٣٠ برصيف واحد لقرب موقعه من مياه الخليج العربي قياسا بميناء مدينة البصرة/المعقل، وكذلك قدرته على استقبال السفن الأكبر حجما و وزنا وغاطسا، وفي سنة ١٩٦٥ تم إكمال ثلاثة ارصفه وبواجـه تطل على المياه البحرية مسافة (٦٥٠ مترا)، وجرى تطويره لاحقا حتى تفوق على موانـي العراق الأخرى من حيث

طاقته المتاحة وعدد السفن التي يستقبلها و أوزان المنقولات، مع تنامي ذلك سنة بعد أخرى.

٥- أن كافة الموانئ العراقية (بما في ذلك ميناء أم قصر) ذات إمكانية محدودة لاستقبال السفن ، وذلك لتحكم أعماق المياه عند واجهاتها بذلك والتي تتراوح ما بين (٣ – ٩ م) (الجدول ١)، وعليه فأن سفن الحمولة ذات الغاطس الذي يزيد عن تسعة أمتار لا يمكنها الدخول إليها، وأذا كانت إمكانية الموانئ العراقية هذه محدودة في العقود السابقة، فأن ذلك يعني حاليا عدم أمكانية الموانئ العراقية لاستقبال السفن العملاقة/ المحيطية ذات السعه والوزن، والغاطس الكبير(أكثر من ٩م) والتي تزيد حمولتها عن سبعة آلاف وحدة حمولة (حاويه / Container) .

الجدول رقم(١) واقع الموانئ التجارية العراقية وحركتها.

المؤشرات / الموانئ	عدد السفن المستقبل	حركة الحمولة/ طن	العدد الكلي للأرصفة	العمق الاقصى للمياه/ متر	الطاقة التصميمية السنوية مليون طن
١. ام قصر	٧٦١	٤٣٦١٩٦٤	٢٢	١٠	٧,٥٠
٢.خور الزبير	١٢٦١	١٢٠٠٤٤٣	١٢	٨	٦,٤٠
٣. ابو فلوس	٢٠٢٠	٤٨٠٢٦٩	٣	٦	٠,٥٠
٤. المعقل	١٠٧	٤٤٤٠٤	١١	٨	١.٥٠
المجموع	٤١٤٩	٦٠٨٧٠٨٢	٤٨	ـــــ	١٥،٩٠

◘ من عمل المؤلف ، الشركة العامة للموانئ،التخطيط (بيانات غ. منشورة) ٢٠١١ .

٦- تتميز أعماق القناة الملاحية المذكورة بتباين ضحالة أعماقها، والذي يتراوح ما بين (٧ – ١٤ م) ؛ حيث ينحدر الساحل تدريجيا نحو المياه الإقليمية من جهة

الشرق ، في حين ينحدر بصوره شبه عموديه من جهة الغرب (سواحل جزيرة واربة و بوبيان الكويتية) ، وبناء على ذلك فأن (القناة الملاحية الدولية الفاعلة لحركة السفن) و(الرابطة ما بين ميناء أم قصر العراقي وأعالي مياه الخليج/ ضمن خور عبدالله) تكون محاذية لسواحل جزيرة واربة وبوبيان الكويتية، وبعرض لا يزيد أقصاه عن (٢٥٥ م) من العرض المشار إليه والبالغ (١ – ٢ كم) [٧] .

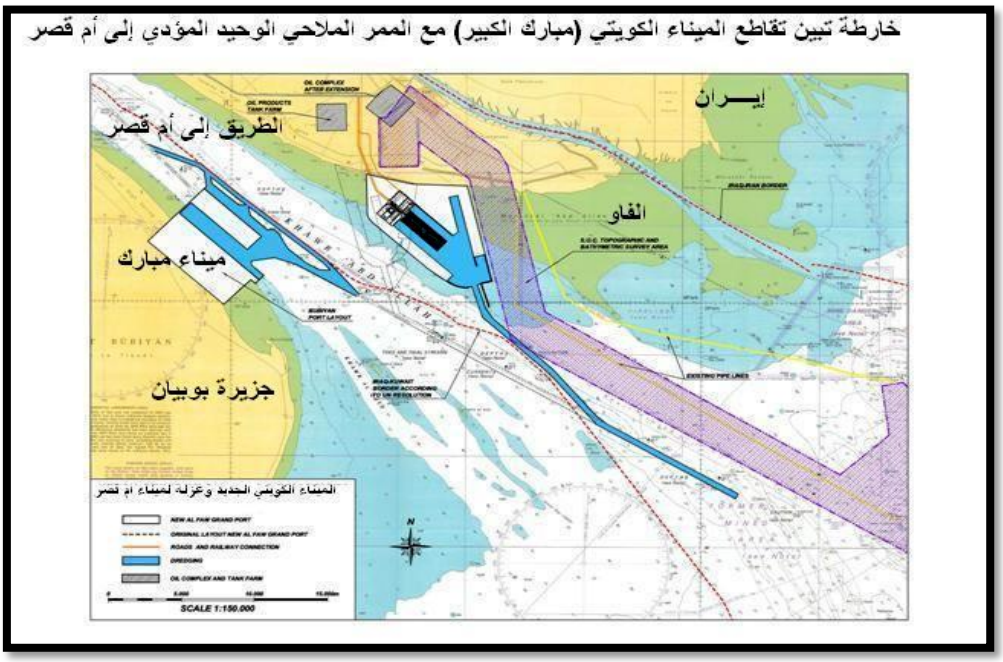
٧- ميناء الفاو الكبير: سبق البحث في التوجه النقلي البحري وإمكانات الموانئ التجارية العراقية المحدودة ، وما تعرضت له من أضرار جسيمه بفعل الحروب والعقوبات الدولية/ الحصار الاقتصادي، والتي أعاقة لسنوات طويلة تطوير العلاقات التجارية العراقية مع المحيط الخارجي، وعليه سعى العراق بدوافع اقتصادية اجتماعية ذات صلة بالتنمية المستدامة إلى إقامة ميناء ضخم (ميناء الفاو الكبير) الذي يمثل للعراق أهمية كبرى لسد حاجته الماسة لتوسيع نشاطاته التجارية ، وهكذا وضعت وزارة النقل العراقية في نيسان /٢٠١٠، الحجر الأساس لمشروع ميناء الفاو الكبير عند منطقة المملحة الواقعة على الضفة الشرقية لخور عبدالله ، وهذا ما سيعزز العلاقات الإقليمية للعراق ويقوي الروابط الاقتصادية المشتركة ويؤدي إلى استقرار العلاقات بين دول وأقطار المنطقة، ويفتح مجالات واسعة لتشغيل الأيدي العاملة .

تتضمن التصاميم الأساسية لميناء الفاو الكبير على رصيف للحاويات بطول أربع كيلومترات، ورصيف آخر بطول كيلومترين، فضلا عن ساحة للحاويات تبلغ مساحتها أكثر من مليون متر مربع، وتبلغ الطاقة الاستيعابية للميناء (٩٩) مليون طن سنويا، فيما تبلغ الكلفة الإجمالية لإنشائه أربعة مليارات و(٤٠٠) مليون يورو[٨]، ويستهدف الميناء ربط (منطقة دول الخليج العربي) (بالدول الأوربية) عبر بلاد الشام وتركيا، وهو المشروع الذي يعرف باسم ((القناة الجافة)).

٨- ميناء مبارك الكويتي وإنعكاساتة الإقتصادية: يقع ميناء مبارك في شمالي شرق الكويت (وموضعه شمالي شرق جزيرة بوبيان)، ضمن المياه الكويتية المقسمة مع العراق (القناة الملاحية الرئيسة /خورعبدالله) والتي لا يزيد عرضها عن كيلومترين

(الخريطة ٣)، وهناك أربعة مراحل لا نجاز الميناء[٩]؛ تنتهي المرحلة الأولى في سنة ٢٠١٥ بأربعة أرصفة، مع وجود مخطط هيكلي مستقبلي يصل الى ستين رصيف ليكون واحدا من أكبر الموانئ في الخليج العربي، وسيتم ربط الميناء مع البر الكويتي في (الصبية) بثلاثة جسور وطريق سريع وسكة حديد، وأقيم الميناء على مساحة مليوني متر مربع، وينفذ الآن من قبل شركة هيونداي الكورية، ويتم البدء في تشغيل الميناء بأربعة أرصفة مخصصة للحاويات يمكنها استقبال ما يعادل مليون و (٨٠٠ ألف) حاوية سنويا .

(الخريطة ٣) موقع ميناء مبارك الكويتي وتقاطعاته الملاحية.



*ميناء مبارك الكبير الكويتي، الموقع الالكتروني/٢٠١٣: www.wikipedia.org/wiki

---

سيتم إنجاز المرحلة الأولى على ثلاثة أجزاء ؛ بدأت أعمال الجزء الأول من المرحلة الأولى منتصف سنة ٢٠٠٧ والتي شملت على تصميم و انشاء طريق سريع مزدوج باتجاهين بطول (٣٠ كم) ورصيف للسكك الحديدية يمر عبر جزيرة بوبيان والبر الكويتي، أما الجزء الثاني فيشمل تصميم (١٦) مرسى وتصميم أعمال

تعميق القناة الملاحية بعمق(١٤.٥متر) وأحواض المياه بعمق(١٦ متر)، وتشمل أعمال الجزء الثالث تعميق المسار الملاحي و حوض الميناء لتمكين السفن ذات الأحجام الكبيرة من الوصول الية و الرسو بأمان على أرصفة الميناء إضافة الى تصميم وإنشاء المباني وخدمات البنى الارتكازية، وتتضمن المرحلة الثانية إنشاء(١٢) مرسى إضافي، وتتضمن المرحلة الثالثة إنشاء(٨) مراسي، والمرحلة الرابعة (٣٦) مرسى، ليصبح عـــدد المراسي الإجمالية (ستون) مرسى.

إن تنفيذ ميناء مبارك له إنعكاسات إقتصادية على الحركة التجارية المستقبلية للموانئ العراقية والتي تشمل الأتي:

أ- يضعف ميناء مبارك من أهمية مشروع ميناء الفاو الكبير المستقبلي ، حيث اقتربت نهاية الحاجز الصخري/الحجري لميناء مبارك كثيرا من العوامات الملاحية على حساب المياه الإقليمية العراقية، وهي العوامات المحددة لجوانب الممر الملاحي ضمن (خور عبد الله) المؤدي إلى ميناء أم قصر.

ب- إعاقة مرونة حركة الملاحة البحرية في خور عبدالله (التي يتراوح عرضها ما بين ١ – ٢ كم) من وإلى أهم الموانئ العراقية (أم قصر وخور الزبير) بسبب تضيق الممر الملاحي، والتي ستصبح مستقبلا (مياه انتظار لسفن ميناء مبارك) وهذا ما سيعيق تماما حركة الملاحة، كما سيتحول ميناء مبارك إلى (نقطة جاذبة للسفن التجارية الضخمة) ويحد من وصولها إلى الموانئ العراقية، وبالتالي يصبح هذا الميناء بمثابة جدار عازل يقطع الطريق على أية سفن قادمة إلى الموانئ العراقية.

ج- من النواحي الاقتصادية سينافس حركة الشحن البحري الدولي لموانئ العراق من حيث سرعة تداول الحمولات (لكونه من موانئ الحاويات العملاقة التي تدار حاسوبيا) .

د- إثارة المشاكل العديدة ومنها الأضرار التي ستلحق بالبيئة من جراء الفضلات الناجمة عن المشروع والسفن الراسية فيه أو من المشاريع الخدمية المزمع إلحاقها بالميناء، كما يعطل الصيد البحري بسبب تلويث السفن للمياه .

سادسا: إتجاهات النقل الإقليمي والتجارة في العراق:

طبقاً لما تقدم فان إتجاهات النقل العراقي للبضائع والسلع والنفط الخام والمسافرين توجهت الى منافذ متعددة عبر الحدود، زيادة على المطارات المدنية وتتمثل أنماط النقل الإقليمي بآلاتي :

١- النقل عبر السكك الحديد، ويتم عبر الخط الحديدي الوحيد العابر من الموصل – ربيعة / اليعربية (سوريا) – القامشلي/نصيبين (تركيا) وصولاً إلى ميناء الاسكندرونة واسطنبول ومن ثم الدول الأوربية، وتم ربطه بالكامل عام ١٩٤٠ ،أما الربط المباشر مع السكك السورية دون المرور بالأراضي التركية فقد تم عام ١٩٧٥، وذلك للوصلة ما بين القامشلي –حلب – اللاذقية / دمشق.

٢- النقل عبر الطرق المعبدة المحلية / الإقليمية إلى عواصم الدول المجاورة للعراق وموانئ البحر المتوسط ، كامتداد للطرق الداخلية السابق بحثها، وبتركيز واضح باتجاه الغرب نحو موانئ البحر المتوسط (الجدول ٢)، إن المنافذ التسعة (الخريطة ٢) تصل عبر الطرق المعبدة السريعة والرئيسة في تلك الدول الى موانئها، ويتم عبرها نقل نسبه عالية من التجارة العراقية سنوياً استيراداً وتصديراً ازدادت عبر الطرق السورية من (١٥%) عام ٢٠٠٢الى(٧٠%) عام ٢٠٠٥.

٣- النقل البحري، ويتمثل بتصدير النفط الخام عبر موانئ البحر المتوسط (جيهان /ديورتيل التركي)، بانياس السوري ، طرابلس اللبناني ، وينبع السعودي على البحر الأحمر، واقصر أنابيب التصدير ما بين (كركوك – طرابلس)، أما التجارات الأخرى فتتم عبر موانئ (الإسكندرونة ومرسين وازمير التركية)، واللاذقية وطرطوس السورية، وبيروت اللبناني، والعقبة الأردني، وكذلك مينائي الكويت ودبي عند الخليج العربي .

إن مكونات التجارة الخارجية للعراق تشمل تصدير النفط ، الكبريت، الفوسفات ،والتمور، واستيراد الحديد الصلب، الأخشاب، وسائط النقل، السلع الغذائية، الأجهزة الكهربائية، والمنسوجات، كما يتم استيراد وتصدير السمنت والمنتجات البتروكمياوية وفقاً لفائض الإنتاج أو قصوره، وكما يلي :

جـدول رقـم (٢) محاور الطرق الرئيسة مع دول الجوار العراقي.

ت	بداية الطريق	المنفذ العراقي	المنفذ الخارجي	المدينة التالية	دول الجوار
١-	الموصل	زاخو	إبراهيم الخليل	ماردين	تركيا
٢-	بغداد	خانقين	خسرو آباد	كرمنشاه	ايران
٣-	اربيل	حاج عمران	مهاباد	طهران	ايران
٤-	البصرة	صفوان	العبدلي	الجهره	الكويت
٥-	كربلاء	عرعر	رفحه	حائل	السعودية
٦-	الموصل	ربيعه	اليعربيه	القامشلي	سوريا
٧-	الرمادي	القائم	البو كمال	تدمر	سوريا
٨-	الرمادي	الوليد	التنف	دمشق	سوريا
٩-	الرمادي	طريبيل	الرويشد	الأزرق	الأردن

◘ شركة بغداد للنقل والتجارة الدولية، ٢٠١٠ .

١- تصاعد وتائر حجم التجارة عبر السنوات السابقة لتنامي إيرادات النفط ، كما يتوقع زيادة ذلك الكم وبنسبة إجمالية (١٥٤%) عام ٢٠٠٩ عنها عام ١٩٧٩، بفعل النو السكاني وعمليات التنمية الاقتصادية – الاجتماعية وهذا التوقع وفقا للسلسله الزمنية لتطور التجارة .

٢- إن معظم الصادرات العراقية عام ١٩٧٩ إتجهت نحو الدول الآسيوية (من الهند الى اليابان) في حين كانت الواردات من دول غرب أوربا (من ايطاليا الى الدنمارك لتزايد استهلاك النفط في الدول الأولى، والحاجة لتكنولوجيا الثانية .

٣- تباينت أحجام التجارة مع معظم الدول من فترة لأخرى طبقاً لمستوى العلاقات السياسية _ الاقتصادية المقرونة بالاتفاقيات مع كل دولة.

سابعا: مـمر القناة الجافـة :

ترشح مما سبق الآثار المكانية للخصائص الموقعية على إتجاهات النقل والتجارة في العراق نحو محيطه الإقليمي والعالمي البعيد، وعليه فان الزيادة المتوقعة للسكان والتنمية المستدامة (Sustainable-Development) سيزيد من حركة التجارة المتنامية عالمياً في ظل الشفافية (Transparency) العالمية للتجارة الحرة، وبذلك فان ملامح التوقعات المستقبلية تتمثل في تنامي الحاجة لموانئ الدول المجاورة وتحديداً موانى جيهان، اللاذقية، طرطوس، بيروت، العقبة والكويت، خصوصا إذا ما تم في العقود القادمة إنشاء الموانئ الفائقة (Super Ports) (موانئ الحاويات المتطورة).

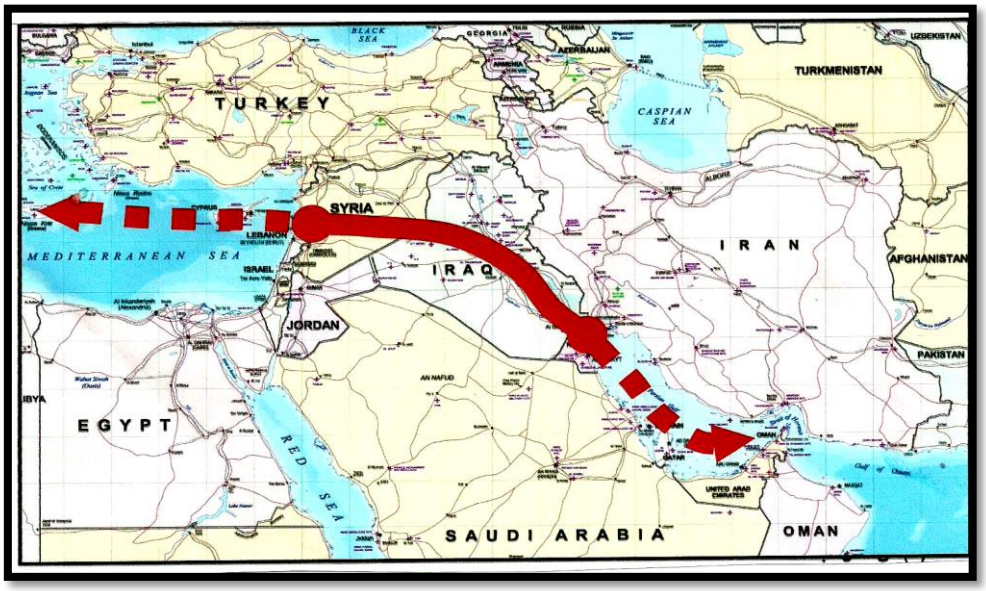
إن الخصائص الموقعية السابق بحثها تجعل من العراق كما كان جسراً ارضياً على مدى المستقبل المنظور والبعيد؛ ممراً للتجارة العالمية (World Trade) موازياً لقناة السويس، ومفهوم ممر القناة الجافة (Dry Channel Corridor) هو : ((ممر ارضي للنقل البري (القطارات والشاحنات) عبر الاراضي العراقية لربط موانئ البحر المتوسط وخليج العقبة بمثيلاتها عند الخليج العربي))، وتقوم فكرة (القناة الجافة)[١٠] على ربط موانئ البحر المتوسط بموانئ الخليج العربي (الشكل رقم ١)، وتكتسب القناة الجافة أهمية جغرافية واقتصادية وسياسية، حيث يؤدي ممر القناة الجافة (Dry Channel Corridor) للنقل البري عبر العراق وبلاد الشام (القطارات والشاحنات) إلى الربط المباشر لموانئ البحر المتوسط بمثيلاتها عند الخليج العربي، وتتمثل مبررات اعتماد هذه القناة؛ بتقليص المسافات البحرية -البريه والذي يعني تدني كلف النقل.

أن الانطلاق المتوقع باعتماد القناة الجافة يستلزم العديد من تسهيلات النقل (Transport Facilities) والمتمثلة بالاتي:

١- ربط (الطرق السريعة) و(خطوط السكك الحديد) في العراق بمثيلاتها في الدول المجاورة وبصوره متوافقة من حيث التصميم وإستيعاب الحمولات والخدمات الأخرى .

٢- بينت الدراسات الأولية إن اقصر خطوط السكك يكون ما بين ميناء أم قصر- بغداد- القائم- الشرقية (جنوب تدمر/سوريا)، وميناء طرطوس بطول (١٦٤٢كم)، وميناء اللاذقية بطول (١٧٣٢كم)[١١] ، في حين يبلغ طول الخط الحالي عبر الموصل - حلب/ميناء اللاذقية (١٩٥٦كم)، وإلى ميناء طرطوس (٢٠٤٦كم)، وإلى ميناء الأسكندرونة (٢٠١١كم) - (انظر الشكل رقم١) .

الشكل (١) مسارا لقناة الجافة ما بين موانئ البحر المتوسط/الخليج العربي.



*مجيد ملوك السامرائي، الجغرافيا وأساليب البحث، مطبعة جامعة ديالى، ٢٠١١، ص٨٥.

٣- التركيز على استخدام الحاويات (Containers) لنقل البضائع والسلع من موانئ العراق.

تتمثل مبررات (Considerations) اعتماد هذه القناة بالآتي :

١- المسافات [١٢]:

أ) تزيد المسافة التي تقطعها تجارة اليابان الى أوربا بالملاحة البحرية عبر المحيط الهادي - قناة بنما - المحيط الأطلسي عن (٥٠٠٠ كم) مقارنة بتلك المقطوعة عبر الخليج العربي ومن ثم اعتماد القناة الجافة والإبحار عبر المتوسط الى أوربا.

ب) المسافة البحرية بين مينائي نيويورك واللاذقية السوري عبر البحر المتوسط تصل إلى (٩٥٠٠ كم) تقطعها السفن في(١٨) يوماً، وفي غضون ثلاثة أيام تنقل البضائع إلى موانئ الخليج العربي، في حين تستغرق (٣٤) يوماً عبر رأس الرجاء الصالح ما بين ميناء نيويورك وموانئ الخليج العربي .

ج) المسافة البحرية بين مينائي بومبي (الهند) ومرسيليا (فرنسا) عبر رأس الرجاء الصالح تصل إلى (١٨٥٨٤ كم) تقطعها السفن في (٢٨) يوماً ، في حين تقطع في (١٣) يوماً لمسافة (١٢٨٨٠ كم) عبر الخليج والمرور بالقناة الجافة للإبحار عبر المتوسط .

٢- إن تقليص المسافات البحرية يعني تدني كلف النقل مما ينعكس على أسعار البضائع والسلع، وعليه فان الممر الأقصر للقناة الجافة هو ذلك الرابط ما بين الموانئ السورية (طرطوس، اللاذقية) ومواني الخليج عبر العراق، خصوصاً إذا ما تم اعتماد السكك الحديد حيث تتدنى كلف النقل بواسطتها للعديد من البضائع المصنعة مقارنه بمثيلاتها المنقولة عبر السويس _ بحر العرب _ مواني الخليج.

٣- وصول المسارات المرجحة (Priority) لمسارات الطرق الأوربية - الدولية- المعاصرة إلى نهايتها (Terminal) عند موانئ شرق البحر المتوسط بحسب الخارطة المعدّلة للجنة العليا للنقل بين دول أوروبا والدول المجاورة (الشكل ٢) ، تتطلب متابعة العبور إلى الدول الآسيوية والتي تتم حالياً عبر الأراضي التركية _ الإيرانية مما يزيد من المسافة المقطوعة براً مقارنه باعتماد القناة الجافة [١٣] ، عبر الموانئ العراقية (وخصوصا ميناء الفاو الكبير).

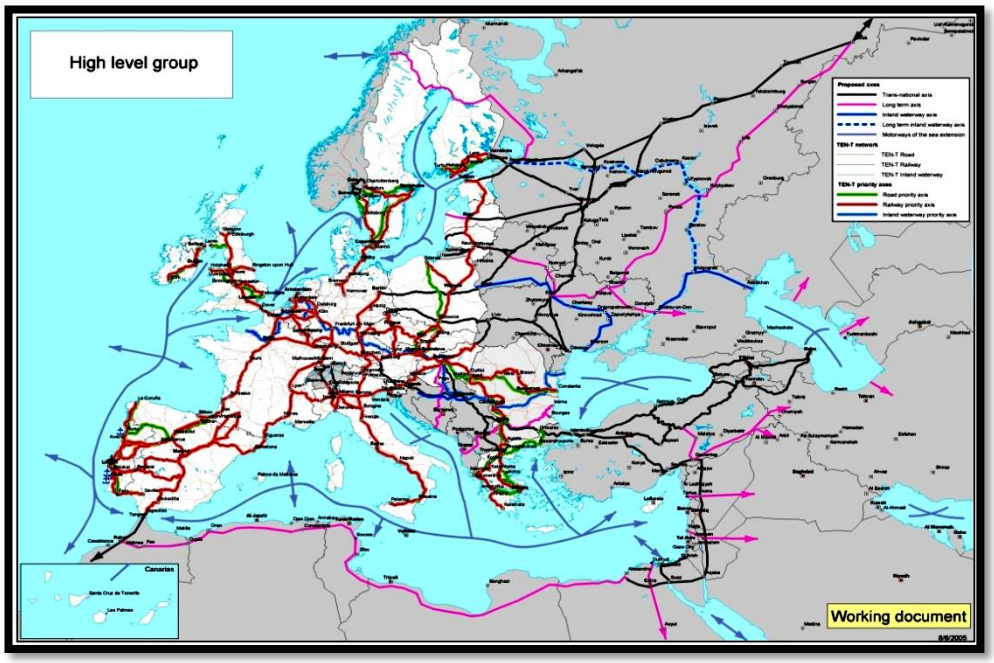
٤- الانطلاق المتوقع باعتماد القناة الجافة يستلزم العديد من تسهيلات (Facilities) النقل والمتمثلة بالاتي:

أ) ربط الطرق السريعة في العراق بمثيلاتها في الدول المجاورة وبصوره متوافقة من حيث التصميم واستيعاب الحمولات والخدمات الأخرى .

ب) التركيز على الحاويات (Containers) لنقل البضائع والسلع.

ج) العمل على ربط خطوط سكك حديد العراق وسوريا والأردن والكويت وإيران ببعضها.

الشكل (٢) ممرات النقل ذات الأولويّة بين أوروبا ودول الجوار



*المصدر: مجيد ملوك السامرائي،الجغرافية ودراساتها،مط المركزية ،٢٠١١ص ٢٠٥.

الخلاصة

١) الخصائص الموقعية للعراق (الفلكية ،البحرية، الإستراتيجية والجوار)، والتي يتسم بعضها بالتغير النسبي، لها تأثير واضح على تعدد أنماط النقل واتجاهاته.

٢) الاتجاه الغالب لأنماط النقل في العراق طبقاً لما تقدم كان نحو موانئ شرق البحر المتوسط والخليج العربي لانفتاح الأراضي، ولكون العراق شكل تاريخياً جسراً بين الشرق والغرب.

٣) الرؤية المستقبلية كما يراها البحث تتمثل في أن العراق بموقعه يشكل العمود الفقري لفكرة (ممر القناة الجافة للنقل) ما بين أوربا واسيا، وباعتماد موانئ الخليج وشرق المتوسط خصوصاً إذ ما بوشر بتنفيذ مشاريع التطوير والربط

الإقليمي واستخدام حاويات النقل الحديثة والمتخصصة سواء عبر الطرق المعبدة أم السكك الحديد.

يستنتج من ما تقدم الاتي:

أ – تحكم الإشراف المحدود للعراق على المياه الدولية؛ في اتجاهات النقل العراقي نحو الدول المجاورة بوسائل النقل البرية (الطرق والسكك) مما يزيد من تكاليف حركة التجارة العراقية .

ب– أن كافة الموانئ العراقية الحالية ذات إمكانية محدودة لاستقبال السفن و ذلك لمحدودية أعماق المياه و التي تتراوح ما بين(٣ – ٩م).

ج– سعى العراق بدوافع اقتصادية اجتماعية ذات صلة بالتنمية المستدامة إلى إقامة ميناء ضخم (ميناء الفاو الكبير) الذي يمثل للعراق أهمية كبرى لسد حاجته الماسة لتوسيع نشاطاته التجارية ، و وضع الحجر الأساس له في نيسان /٢٠١٠.

د– سيشـهد العراق ارتفاعا مستمرا في أعداد السكان، وإن هذه الزيادة سوف تشكل ضغطا كبيرا على طلب الكميات الكبيرة للبضائع المستوردة، وكذلك الكميات المصدرة خلال السنوات القادمة

إتساقا مع ما تقدم يوصي البحث بما يلي:

أ – السعي لتحديث شبكة الطرق المعبدة الرابطة مع الدول المجاورة بكونها محاور للنقل الدولي (International Transportation)، والعمل على تعدد ربط خطوط سكك الحديد وهي: (خط القائم _ البو كمال _ دمشق _ طرطوس /سوريا)، و(خط حديثه _ طريـبيل _ عـمان _ العقبة /الأردن)، و(خط البصرة – صفوان – (الكويت)، و(خط بغداد – خانقين – خسرو آباد /إيران) .

ب– المباشرة بتنفيذ مشاريع النقل الكبرى التي أفصحت الدوائر المعنية عنها إعلاميا ومنها: (منفذ زاخـو الثاني مع تركيا، و(ميناء العراق الكبير شمال الخليج العربي)، و(سكة حديد العراق – إيـران)، مما يتطلب:

أ– التخطيط العلمي الاقتصادي لتطوير إدارة وتشغيل الموانئ القائمة (البصرة و أم قصر وخور الزبير وابو فلوس) .

ب- الشروع بتنفيذ كامل مشـــروع (ميناء الفاو الكبير)، لتعزيز العلاقات الإقليمية للعراق وتقوية الروابط الاقتصادية المشتركة، بما يؤدي إلى استقرار العلاقات بين دول وأقطار المنطقة، بغض النظر عن المعوقات الفنية التي ستـرافق إنشاء ميناء مبارك الكويتي المقابل لموضعه .

//

هوامش ومصادر الفصل الثاني

1 - B.Berry , and A. Larmore , Essays on Geography and Economic Development , University of Chicago 1970 . P.P. 23-24.

٢- خضير عباس خزعل، محاضرات في جغرافية النقل والتجارة الدولية، المطبعة المركزية/جامعة ديالى، بعقوبة،٢٠١٢. ص ١١٢-١١٣ .

٣- الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية لعام ٢٠٠٠، إحصاء سكان العراق لعام ١٩٩٧، بغداد ٢٠٠٠.

٤- احمد خضير السامرائي، دراسة موجزه حول سكك حديد العراق، بغداد، ١٩٧٥. ص٧٠_٧١.

٥- وزارة الإسكان والتعمير، الهيئة العامة للطرق والجسور، بغداد ،٢٠٠٢(بيانات غير منشورة).

٦- الموقع الالكتروني (٢٠١٣) : www.iauirag .org

٧- المصدر نفسه .

٨- ميناء مبارك الكبير، الموقع الالكتروني www.wikipedia.org/wiki (٢٠١٣).

٩- الموقع الالكتروني (٢٠١٣) :www.shatelart.com

١٠- مجيد ملوك السامرائي، الجغرافية ودراساتها التطبيقية - الاقتصادية، ط١، المطبعة المركزية جامعة ديالى ، ٢٠١١. صص ٢٠٢ ــ ٢٠٥ .

11 - Magellan Geographic, Santa Barbara, USA, 1999. WWW.Magellan

12 - Kedar, Ahmed, Devaluation and effects railway Project, Master Thesis unpublished), urban and regional planning, Baghdad, 1980. P.P 100 _105.

١٣- يعرب بـــــدر، الخطة الرئيسة للنقل، ندوة الجغرافية، سوريه، تموز/٢٠٠٥ (بحث غير منشور)، ص١٤_١٦.

١٤- الهيئة العامة للمساحة، خريطة طرق العراق، بغداد، ١٩٩٩. بمقياس: ١٠٠٠٠٠٠ .

١٥- المنشأة العامة للسكك الحديد العراقية، خريطة سكك العراق، بغداد،١٩٩٧. بمقياس: ٤٠٠٠٠٠.

١٦- مازن مغايري، موسوعة أطلس العالم، حلب ، ٢٠٠٤. ص ٤٢ .

١٧- شركة بغداد للنقل والتجارة الدولية، ٢٠١٠ .

١٨- الشركة العامة للموانئ،التخطيط (بيانات غيرمنشورة) ٢٠١١ .

//

الفصل الثالث

الإقتصاديات المكانية

لدراسات البكلوريوس

الفصل الثالث

الإقتصاديات المكانية

لدراسات البكلوريوس

تتسم بحوث البكلوريوس للدراسات المكانية بالاهتمام بالفعاليات البشرية في تفاعلها مع الضوابط الطبيعية ضمن المكان، وتتعلق بنشاطات السكان الاقتصادية والامدادات الخدمية لهم ذات الطابع الديناميكي المتحرك صعودا مع التطور المستدام للحياة البشرية، عبر استخدام أساليب وأدوات البحث الأساسية فكرا ومنهجا .

تضمن هذا الفصل ثلاثة نماذج للدراسات المكانية، فقد تناول المبحث الاول؛ تفاعل إمدادات ماء الشرب المرتبطة صعودا بالنمو السكاني مكانيا إن كان ريفا ام حضرا. وتناولت الدراسة الثانية بالمبحث الثاني التحقق من التنمية المكانية للنشاط الصناعي من خلال ما توفره البيئة المكانية من كميات المواد الاولية للصناعة ان كانت من حيث الكم ام النوع. اما المبحث الثالث فتضمن مستوى التفاعل المكاني لحركة نقل السكان /المسافرين بالسيارات بين المدن، ومستوى إداء هذه الخدمات عبر المكان، وإنعكاساته على حركة السكان بإتجاه التنمية الشاملة زمانا ومكانا.

المبحث الاول

الإقتصاديات المكانية

لتزايد طلب ماء الشرب

المقدمـــــــة:

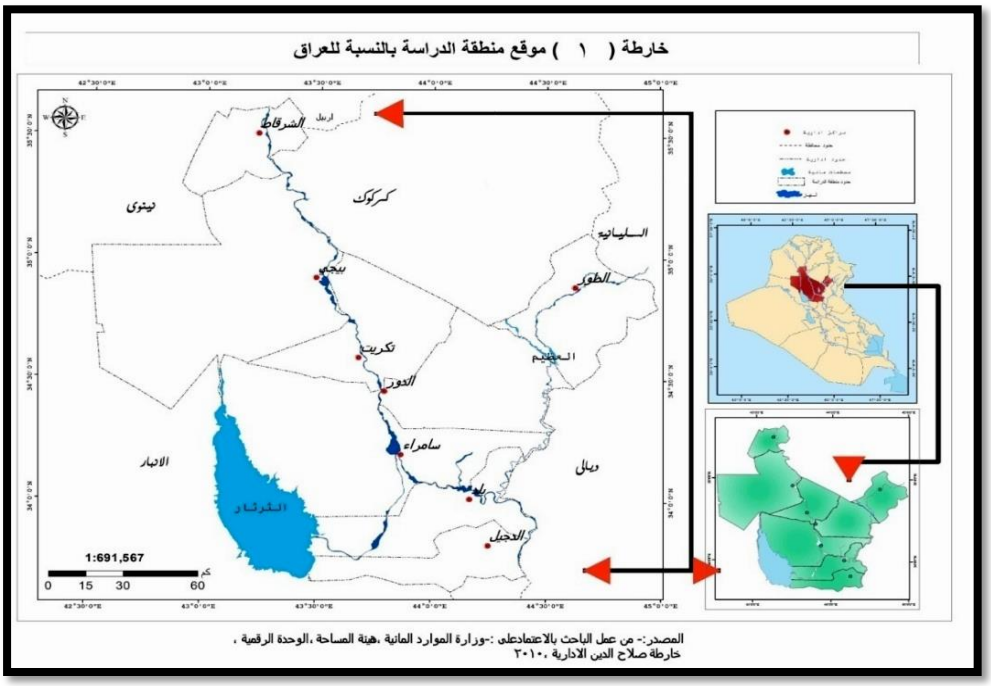
إمداد المياه وتوزيعها قديم قدم الحضارة الإنسانية التي نشأت مراكزها عند ضفاف الأنهار ومنها دجلة والفرات والنيل، واعتمدت وسائل عديدة لنقل المياه وتوزيعها لأغراض الشرب والري، ومازالت هناك بقايا منظومات لقنوات مائية بناها الفينيقيون في سورية، وزودت مدينة القدس بالمياه منذ أكثر من(٣٠٠٠) سنة بواسطة قناتين، وكان لمدينة روما نظام إمداد متطور بالمياه بعد تجميعها من مصادر عديدة في خزان كبير، وقبل أكثر من ألف سنه كان في مدينة سامراء العباسية قنوات مائية مبطنة تحت الأرض يطلق عليها (الكهاريز) يتم من خلالها نقل المياه من نهر دجلة.

الماء الصالح للشرب أي غير الملوث من المعايير الأساسية الدالة على مستوى تقدم الشعوب وتحضرها، وعلية تسعى الحكومات في كافة الدول إلى تسهيل عملية صناعة الماء الصالح للشرب وتجهيزه، ويتم ذلك بإنشاء المصانع (مراكز التصنيع ، مشاريع التصفية) لغرض معالجة الماء الخام بالعمليات الكيميائية والفيزيائية، وكذلك مد شبكات الأنابيب لغرض إيصال الماء الصافي والصالح للشرب بكل سهولة وبأقل كلفة لسكان المناطق الحضرية والريفية.

استطاعت العديد من الدول سد احتياجات السكان من الماء الصالح للشرب، إلا إن نسبة عاليه من الدول لازالت تعاني من القصور في ذلك بسبب نمو السكان المتزايد، أضافه لتنوع أنماط الاستهلاك وفقا لدرجة التقدم الحضاري والثقافي والصحي، مما ينعكس على زيادة الطلب على كميات الماء لأغراض الشرب والطبخ والاستحمام وغسيل الملابس وللأغراض الصناعية والتبريد .

تحتل محافظة صلاح الدين موقعا جغرافيا مهما (الخارطة رقم ١)، إذ تقع في قلب العراق، ويتركز السكان على طول نهر دجلة والمتمثل بسلسلة المستوطنات الحضرية الرئيسة وتوابعها كمدن الشرقاط وبيجي وتكريت والدور وسامراء وبلد والضلوعية .

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



* من عمل الباحث بالاعتماد على : وزارة الموارد المائية، هيئة المساحة، الوحدة الرقمية، خريطة محافظة صلاح الدين الإدارية، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠٠ . ٢٠١٢.

تسعى هذه الدراسة إلى التحقق من مشكلة البحث المتمثلة في : ((وجود طلب متزايد باستمرار على كميات ماء الشرب لسكان محافظة صلاح الدين)) ، وفقا لفرضيته – كحل أولي لمشكلته– والمتمثلة في: ((إن هناك عجز في تلبية حاجة سكان المحافظة لماء الشرب الآن وفي المستقبل، طبقا لنمو السكان المتزايد، مما يتطلب التخطيط والإدارة التشغيلية الاقتصادية لوحدات تجهيز الماء)) ..... وعليه

فان البحث يهدف للتوصل إلى أفضل المقترحات لمواجهة هذه المشكلة بغية الاستفادة منها من قبل صانع القرار وبما يخدم التنمية المستدامة في المحافظة.

أولا : أنماط وحدات تجهيز ماء الشرب وشبكاتها:

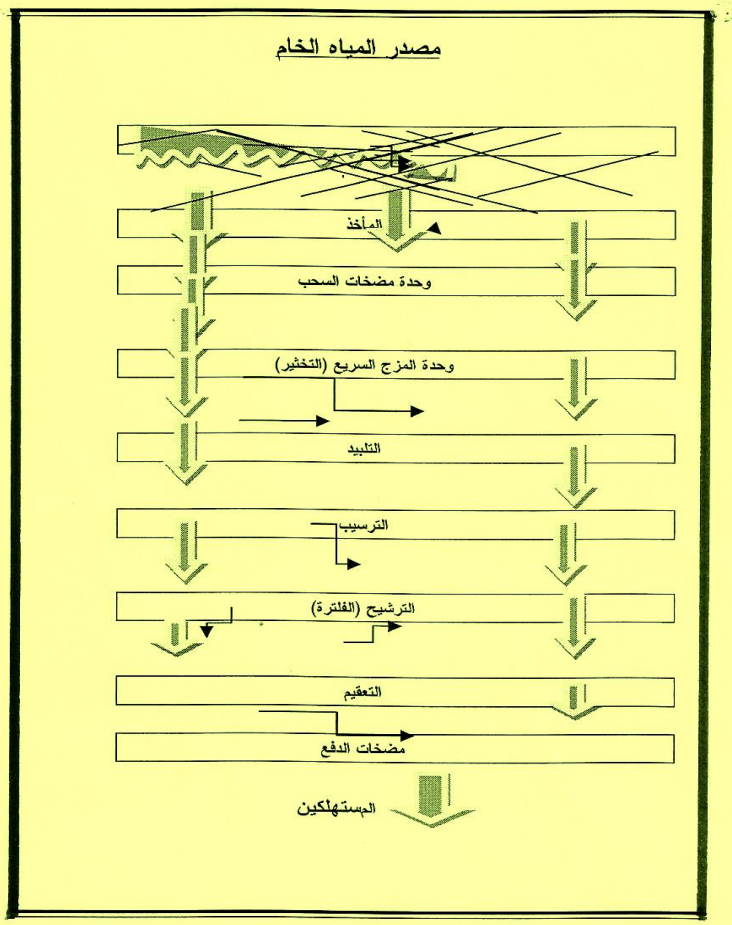
تتوفر في محافظة صلاح الدين مجموعة من وحدات تجهيز ماء الشرب المختلفة من حيث الطاقة والكفاءة، وبلغ عدد العاملة منها حاليا (٢٢) مشروعا و(٢٠٣) مجمعات، وتقع بالقرب من المصادر المائية المتمثلة بنهر دجلة ، وقنوات الري الزراعي وهي الاسحاقي والرصاصي وري دجلة، إضافة للآبار الارتوازية (الملحق رقم ١) ، وتوفر جميعها المادة الأولية (المياه الخام) لهذه الوحدات. ويقصد(بالمشروع) الوحدة الإنتاجية التي تزيد طاقتها التصميمية عن (٢٠٠ م٣/ساعة) وتكون منشأته وأحواضه من الكونكريت المسلح (الشكل رقم ١)، أما (المجمعات /وحدة الماء المجمعة) فلا تزيد الطاقة الإنتاجية التصميمية للواحدة منها عن(٢٠٠م٣/ساعة) ، وهي مصنوعة من المعادن .

الشكل (١) مشاريع الماء بطاقة إنتاجية تصميمية (١٥٠٠م٣/ساعة)

◘ من عمل الباحث / الدراسة الميدانية

تتألف شبكات توزيع ماء الشرب من مجموعة كبيرة من الأنابيب المتشعبة، تبدأ عند طرفها العلوي من خزان تجميع المياه الرئيسي داخل الوحدات الإنتاجية بعد مراحل انتاجية عديدة (الشكل رقم ٣) ، ثم عبر شبكه غير مغلقة أو حلقيه مغلقة من الأنابيب الرئيسة والثانوية تنتهي عنـــد الطرف السفلي بنقاط الاستهلاك التي هي وصلات خدمة المستهلكين /السكان سواء داخل المباني أم المنازل أم نقاط (شمعات) للتجمعات الريفية.

الشكل رقم (٣) مراحل تصفية مياه الشرب داخل مشاريع الإنتاج



من عمل الباحث بالاعتماد على: مديرية ماء صلاح الدين، قسم التخطيط الهندسي .

ثانيا: التوزيع الجغرافي لوحدات إنتاج ماء الشرب وشبكاتها:

تقع وحدات إنتاج الماء الصافي أو الصالح للشرب بالقرب من المصادر المائيـــة، وتتوزع على أقضية المحافظة (الجدول ١) وكما يلي:

١- قضاء تكريت : يحتل المرتبة الأولى من حيث عدد المشاريع الإنتاجية والمجمعات المائية في المحافظة، ويضم (٤) مشاريع تقع على ضفاف نهر دجلة، وبلغ عدد المجمعات المائية (٥٣) مجمعا موزعة على النواحي الإدارية للقضاء، ولكل مشروع شبكاته لتوزيع الماء ومنها المغلق، وأخرى من النوع الشجري.

٢- قضاء بلد : يحتل المرتبة الثانية، وبلغ عدد المشاريع العاملة فيه (٣) مشاريع جميعها تقع على ضفاف نهر دجلة، فيما بلغت المجمعات المائية داخل قضاء بلد (٣٤) مجمعا مائيا ، كما ضمت هذه المشاريع مجموعة من شبكات التوزيع المختلفة من حيث النوع حيث ضمت هذه الشبكة أنواع من الأنابيب فيها (الاسبست – والاهين – والبلاستيك).

٣- قضاء سامراء : يضم مشروعان و(٣٠) مجمعا مائيا موزعه على طول ضفاف نهر دجلة وكذلك على بعض قنوات المشاريع الاروائية في القضاء ، و هناك شبكات لتوزيع مياه الشرب داخل الوحدات الإدارية وهي مختلفة بآلية نظمها التوزيعية فمنها ذات النوع المفتوح وأخرى ذات النوع الشجري ذو النهايات المغلقة ، كما تتنوع الأنابيب المستخدمة داخل شبكات توزيع القضاء ففيها (الاسبست – والاهين – والبلاستك).

٤- قضاء الدجيل : يضم مشروعا واحدا لتغذية اكبر عدد من السكان في القضاء، فيما بلغت المجمعات المائية (٢٩) مجمعا موزعة ضمن المناطق الحضرية والريفية.

٥- قضاء الشرقاط : بلغ عدد مشاريع الإنتاج (٤) مشاريع، فيما بلغ عدد المجمعات المائية(٢٤) مجمعا، وتأخذ مياهها من نهر دجلة وموزعة داخل المناطق الحضرية والريفية في مراكز القضاء وضمن النواحي الإدارية التابعة له، كما تضم المشاريع والمجمعات مجموعة من شبكات التوزيع الممتدة داخل القضاء من لإيصال الماء الصافي للسكان .

٦- قضاء الطوز : يضم (٥) مشاريع ، فيما بلغ عدد المجمعات المائية في القضاء (١٦) مجمعا، وجميع المشاريع الرئيسة في القضاء تأخذ المياه من الروافد أو

القنوات الاروائيه الزراعية، وإن (٨) مشاريع من مشاريع القضاء تأخذ المياه الخام من الآبار الجوفية وتتم معالجة تلك المياه ومن ثم تجهيزها للسكان .

٧- قضاء بيجي : يضم مشروعا واحدا، فيما بلغ عدد المجمعات المائية (١٢) مجمعا، موزعة على ضفاف نهر دجلة، ويضم القضاء مجموعة من شبكات التوزيع في المناطق الحضرية والريفية.

٨- قضاء الدور: يضم مشروعان لإنتاج ماء الشرب، و أربعة مجمعات وتأخذ مياهها من نهر دجلة، كما يضم مجموعة من شبكات التوزيع الملحقة بمشاريع الإنتاج في مركز القضاء وبعض ضواحيه.

الجدول رقم(١) وحدات إنتاج ماء الشرب العاملة لسنة٢٠١٢.

المؤشرات / القضاء	المشاريع	المجمعات	الإنتاج م ٣/س	عدد المستفيدين
١. تكريت	٤	٥٣	٩٤٩٤	١٧٤١١٨
٢. سامراء	٢	٣١	٦٣٥٠	٢٠١٣٠٠
٣. طوز	٥	١٦	٦٠٦٨	١٥٤٣٩٣
٤. بلد	٣	٣٤	٦٣٣٧	٢٠٦٨١٨
٥. بيجي	١	١٢	٧١٠٠	٢٠٩٧٠٠
٦. الدور	٢	٤	١١٠٠	٤٨٠٠٠
٧. الشرقاط	٤	٢٤	٧٠١٠	١٤٢٥٧٢
٨. الدجيل	١	٢٩	١٨٧٨	٧٠٧٥٠
المجموع	٢٢	٢٠٣	٤٥٣٣٧	١٢٠٧٦٥١

◘ من عمل الباحث بالاعتماد على: مديرية ماء صلاح الدين / مشاريع الإنتاج والمجمعات المائية العاملة بيانات غير منشوره(٢٠١٢).

ثالثاً : استهلاك ماء الشرب في محافظة صلاح الدين :

يرتبط استهلاك الماء بتطور عدد السكان وتطور حاجاته، والمؤسسات التي تقوم بتجهيز الماء في محافظة صلاح الدين هي مديرية الماء، والبلديات عبر شبكات الأنابيب، إضافة إلى الصهاريج ، كما إن هناك قطاع خاص يتولى نقل الماء بالصهاريج وهو قطاع غير منظم ، وبرز في السنوات الأخيرة ما يعرف بصناعة مياه القناني، ألا إن الاعتماد الأساسي للسكان هو على الماء الواصل للسكان عبر الشبكات .

١. نمو وتوزيع السكان :

إن تقديرات عدد سكان محافظة صلاح الدين طبقا للإحصاءات المعتمدة من قبل وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي/الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا والمعلومات بلغ سنة٢٠١٢ (١٣٧٩٦٢٧) نسمة (الجدول رقم ٢) .

جدول رقم(٢) تطور سكان محافظة صلاح الدين للسنوات١٩٨٧-٢٠١٢.

المؤشرات / القضاء	١٩٨٧				١٩٩٧				٢٠١٢			
	الحضر	%	ريف	%	الحضر	%	ريف	%	الحضر	%	ريف	%
تكريت	٣٨١٤٩	١٨,٨	٣٧٢٩٦	١٢	٦٦٣٩١	١٦,٨	٥٧٧٩٨	١٢,٤	١٠٧٠٥٣	١٦,٧	٩٣٢٣٨	١٢,٤
سامراء	٦٩٥٧٦	٢٥,٢	٤٩٦٨١	١٦	٩٥٨٠٧	٢٤,٢	٥٢٥٣٤	١١,٣	١٥٣١٠٠	٢٤,٣	٨١٨٦٣	١١,٣
طوز	٥١٤٨٥	١٨,٦	٣٤٧٦٨	١١,٢	٧٢١٢٣	١٨,٢	٤٣٨١٩	٩,٤	١١٥٣٤٩	١٨,٣	٦٩٣٤٩	٩,٤
بلد	٣٧٦٦١	١٣,٦	٦٨٥٣٦	٢٢,١	٤١١٨٨	١٢,٢	١١٢٩٨٨	٢٤,٣	٧٦٤٧٩	١٢,٢	١٨٣٢١٩	٢٤,٣
بيجي	٣٦٩٨١	١٣,٣	٤٠٧٤٦	١٣,١	٥٥٤٤٣	١٤	٥٨٧٨٣	١٢,٧	٩٠٤٥٣	١٤,٢	٩٤٢١٣	١٢,٧
الدور	٩١٦٩	٣,٣	١٢٧٩٠	٤,١	١١٨٠٦	٢,٩	٢٧١٤٨	٥,٩	١٨٨٧٩	٣	٤٣٧٢٩	٥,٩
الشرقاط	١٩٦١٨	٧	٤٢٠٣٩	١٣,٥	٢٦٢٣٧	٦,٦	٧٥٥٩٤	١٦,٢	٤١٤٠٥	٦,٦	١٢٣٦٣٧	١٦,٢
الدجيل	١٣٧٩٨	٤,٩	٢٤١٥١	٧,٧	١٨٧٤٤	٤,٧	٣٦١٨٩	٧,٨	٢٩٥٠٨	٤,٧	٥٨١٥٣	٧,٨
المحافظة	٢٧٦٤٣٧	١٠٠	٣١٠٠٧	١٠٠	٣٩٤٧٣٩	١٠٠	٤٦٤٨٥٣	١٠٠	٦٣٢٢٢٦	١٠٠	٧٤٧٤٠١	١٠٠

المصدر: الجدول من عمل الباحث و حساباته بالاعتماد على،

١. وزارة التخطيط ،جهاز المركزي لإحصاء ،نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧،مطبعة الجهاز المركزي،بغداد ،١٩٨٨.

٢. وزارة التخطيط ،جهاز المركزي لإحصاء ،نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧،مطبعة الجهاز المركزي،بغداد ،٢٠٠٠.

٣. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، سكان محافظة صلاح الدين ،لعام ٢٠٠٩.

يشير عدد السكان إلى إن المحافظة تقع ضمن المحافظات المليونية، وفي سنة ١٩٨٧ كان عدد السكان قد بلغ (٥٨٦٤٤٤) نسمة ، ارتفع عددهم إلى

(٨٥٩,٥٩٢) سنة ١٩٩٧ ، وبمعدل زيادة سنوية بلغت (٣,٢%) ، ويلاحظ من خلال الجدول رقم (٢) إن السكان الحضر وصل سنة ٢٠١٢إلى (٦٣٢٢٢٦) فيما بلغ عدد سكان الريف (٧٤٧٤٠١) نسمه ، وهذا يدل على وجود زيادة فعلية سنة٢٠١٢، حيث تضاعف عدد السكان وازداد بنسبة إجمالية تصل إلى(٤٢,٥%) خلال ربع قرن(١٩٨٧- ٢٠١٢) ، وإن هناك تفوق في أجمالي معدل نمو سكان الريف على سكان الحضر في السنوات الأخيرة ،وهذا يسبب مشكلات بالنسبة للمخطط عند تقدير احتياجات السكان من الماء الصافي سواء للسكان الحضر أم لسكان الريف، ويتوزع السكان بين عشرات المدن ومئات القرى المنتشرة في أرجاء المحافظة ، وبنمطين ريفي وحضري كما يختلف هذا التوزيع من وحدة إدارية لأخرى.

٢- الطلب الحالي والمستقبلي لإنتاج واستهلاك ماء الشرب:

هناك تباين في حجم الطلب على كميات ماء الشرب المنتج في محافظة صلاح الدين وهذا مرتبط بتزايد السكان ونموهم في الحضر والريف من جهة، كما انه مرتبط بتباين الاستهلاك الفعلي للماء سواء على مستوى الأفراد أم الأسر.

لقد بلغت الطاقة الإنتاجية (السعه) المتاحة لكافة وحدات إنتاج ماء الشرب في المحافظة ما مجموعة(٤٥٣٣٧) متر مكعب في الساعة الواحدة ، و هناك عدم تناسب في توزع حدات الإنتاج العاملة على أقضية المحافظة وفقا لطاقاتها الإنتاجية (م٣/ساعة) طبقا لأعداد المستفيدين منها وأعداد سكان كل قضاء، واتضح من مؤشرات الجدولين(١و٢) إن نسبة مجموعها للمحافظة ككل تبلغ (٩٥,٦ %)، وهي نسبة ممتازة بشكل عام، في حين إن قيمة هذه النسبة في اقضية تكريت والشرقاط والطوز تجاوزتها كثيرا وبلغت (١٤٦و١٣٢ و١٠٥ %) على التوالي، وفي اقضية بيجي وسامراء وبلد فقد بلغت (٨٩و٨٣ و٨١ %) على التوالي، وتدنت في قضائي الدجيل و الدور إلى (٧٠ و٥٩ %) على التوالي، وبذلك فأن وحدات الإنتاج لا تتوزع مكانيا بما يتناسب وحاجة السكان الحالية لماء الشرب على مستوى أقضية المحافظة .

إن كمية الإنتاج الفعلي بلغت سنة ٢٠١٢(١٣٧,٠٢٤,٠٠٠ لتر/ يوم) ، فيما بلغ عدد سكان المحافظة عام٢٠١٢ (١,٣٧٩,٦٠٧) نسمة ، ومن خلال احتساب حصة الفرد المعتمدة من قبل وزارة البلديات والأشغال العامة بالكتاب المرقم(٣٧٤٩) الصادر عام (٢٠٠٤) والذي ينص (على إن حصة الفرد هي(٣٦٠ لتر/يوم) في العراق) : فأن ما يلزم توفيره لسكان محافظة صلاح الدين من ماء الشرب هو بمقدار(٦,٦٦٥,٧٢٠ لتر/يوم)، أي إن هناك عجزا بمقدار (٣٥٩٦٤١٧٢٠ لتر/يوم) ، و يعود ذلك إلى إن الوحدات الإنتاجية العاملة حاليا لا تغطي كافة إنحاء المحافظة، حيث بلغ عدد المستفيدين من الوحدات القائمة حاليا ما مجموعه (١٢٠٧٦٥١) نسمة ، وعلية فأن هناك أكثر من (١٧٠) إلف نسمة هم خارج خدمة هذه الوحدات لوجود تجمعات سكانية متناثرة وليست متجمعة كالمدن و القرى الكبيرة و المتوسطة، ويتم إيصال الماء الصالح للشرب لهم بواسطة الصهاريج ومنها ما يعود للقطاع الخاص.

بهدف توفير القدر المطلوب من تجهيز ماء الشرب، ينبغي وضع خطط حقيقية لإقامة مجموعة مشاريع ضخمة تسهم في الحد من العجز المائي المشار إليه من جهة، والأخذ بنظر الاعتبار الزيادة السكانية المتوقعة في السنوات القادمة طبقا لما تم بحثه أنفا، كما يلزم دوما توفير ماء الشرب كما ونوعا في ذروة الاستهلاك صيفا .

إن الاستمرار بالضغط على الطاقة الإنتاجية للمشاريع الحالية لحدها الأقصى يؤدي بالضرورة إلى تأكل الوحدات الإنتاجية، ويزيد من اندثارها المبكر ويزيد من تكاليف صيانتها، وبالتالي زيادة الإنفاق الذي يتخطى كلف إنشاء مشاريع إضافية جديدة .

الخلاصـــــــة

١) يستنتج من خلال ما تقدم إن محافظة صلاح الدين ستشهد زيادة مستمرة في أعداد السكان، وإن هذه الزيادة سوف تشكل ضغطا كبيرا على طلب كميات ((ماء الشرب)) المجهز من قبل الوحدات الإنتاجية الحالية ، التي لا تتوزع مكانيا بما يتناسب والحاجة الفعلية لماء الشرب على أقضية المحافظة. كما إن الاستمرار

بالضغط على طاقة هذه الوحدات لحدها الأقصى يؤدي بالضرورة إلى تأكلها وبالتالي زيادة الإنفاق الذي يتخطى كلف إنشاء مشاريع إضافية جديدة .

٢) أ)) يوصى البحث بوضع خطط حقيقية لإقامة مجموعة مشاريع ضخمة تسهم في الحد من العجز المائي، بالتخطيط والإدارة التشغيلية الاقتصادية لوحدات الإنتاج و شبكات تجهيز ماء الشرب .

ب)) يوصى البحث بالإسراع في إقامة مجموعة عديدة من المشاريع الحديثة لسد حاجة السكان المتزايدة لماء الشرب، وفقا لنمو السكان المتنامي وبما يخدم التنمية المستدامة الشاملة في المحافظة.

المصـــــادر

١) خريطة محافظة صلاح الدين، مركز نظم المعلومات في محافظة صلاح الدين، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠ . ٢٠١٢.

٢) السامرائي، مجيد ملوك ، ومروان عبدالله السامرائي ، الكفاءة الكمية لتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء، مجلة سرمن رأى، العدد ٣٧١، ٢٠١١ .

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

٤) مديرية ماء صلاح الدين / مشاريع الإنتاج والمجمعات المائية العاملة بيانات غير منشوره(٢٠١٢).

٥) وزارة التخطيط، جهاز المركزي لإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧، مطبعة الجهاز المركزي، بغداد، ١٩٨٨.

٦) وزارة التخطيط، جهاز المركزي لإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧، مطبعة الجهاز المركزي، بغداد، ٢٠٠٠.

٧) وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، سكان محافظة صلاح الدين لعام ٢٠٠٩.

//

المبحث الثاني

الإقتصاديات المكانية المحددة

لإستثمار الموارد الطبيعية في الصناعات التحويلية

المقدمـــــــــة :

تكتسب الصناعات التحويلية أهمية كبيرة في الحياة الاقتصادية لما توفره من مواد أولية تدخل في العديد من الصناعات، فضلا عن توفيرها للعديد من المواد النصف مصنعه والآلات والمكائن والمواد الأخرى مما يعطيها أهمية بالغة في التنمية الاقتصادية وفي الحياة الاجتماعية، كما انها توفر فرص العمل لأعداد كبيره من السكان، والتوسع في المجالات المختلفة ومنها البني التحتية .

تعد الصناعات التحويلية مؤشرا اقتصاديا مهما على مدى التطور في أي منطقة أو إقليم أو دولة من دول العالم لارتباطها بكافة قطاعات الدولة سواء الاجتماعية أم الاقتصادية وحتى الزراعية مما يعطيها أهمية كبيرة على كافة المستويات.

١ – مشكلة البحث :

تم تحديد مشكلة البحث الرئيسة بصياغة سؤال :عن دور الموارد الطبيعية المتاحة في تحديد الإمكانات الاستثمارية في منطقة الدراسة ؟ وهل سيكون لهذه الموارد دور في إضافة صناعات تحويلية جديدة في المستقبل ؟ وما هي أهم هذه الموارد؟ وتوزيعها المكاني؟ .

تم صياغة فرضية البحث بغية وضع حل مبدئي للمشكلة تتمثل في: أن للموارد الطبيعية المتاحة دور في تحديد الإمكانات الاستثمارية في منطقة الدراسة، وبالتالي إمكانية إضافة صناعات جديدة تختلف في خصائصها وأصنافها تبعا للعوامل الطبيعية المشكلة لهذه الموارد.

٢ – أهمية البحث:

تأتي أهمية البحث من الأهمية المعاصرة للبحوث للجغرافية بمجالاتها التطبيقية لتحديد الإمكانات الاستثمارية للموارد المتاحة وتوزيعها المكاني وبما يحقق التنمية

المكانية، إضافة للأهداف المنشودة من البحث ضمن منطقة الدراسة والمتمثلة بما يأتي :

أ- تحديد الموارد الطبيعية المتمثلة في رواسب المواد الخام الصالحة لصناعة مواد البناء والتشييد بما فيها الحصى والرمل والجبس والطين.

ب- تطوير عملية استثمار المواد المذكورة في القطاع الصناعي التحويلي.

٣- حدود البحث :

تحدد البحث من جهة بالتحليل المكاني لتوزيع الموارد الطبيعية ورواسبها من حيث الكم والكيف (النوعية)، مع الأخذ بعين الاعتبار استثمار تلك المواد خلال العقود الماضية، ومن جهة أخرى الاستثمار المستقبلي الذي سيضيف صناعات جديدة لهذا القطاع .

أما الامتداد المكاني لمنطقة الدراسة فيتمثل بقضاء سامراء الواقع في الجزء الأوسط من محافظة صلاح الدين وسط العراق، وبكامل حدوده الإدارية بوحداته الثلاث (مركزا لقضاء ،ناحية دجلة وناحية المعتصم) لعام ٢٠١٠، وبمساحته البالغة (٤٥٥٠كم٢)، ويتحدد موقعه بالإحداثيات الجغرافية مابين دائرتي عرض (٨و٣٣ – ٣١و٣٤) شمالا، وخطي طول (٣و٤٣ – ١٥و٤٩) شرقا، وكما موضح في الخريطة[١] .

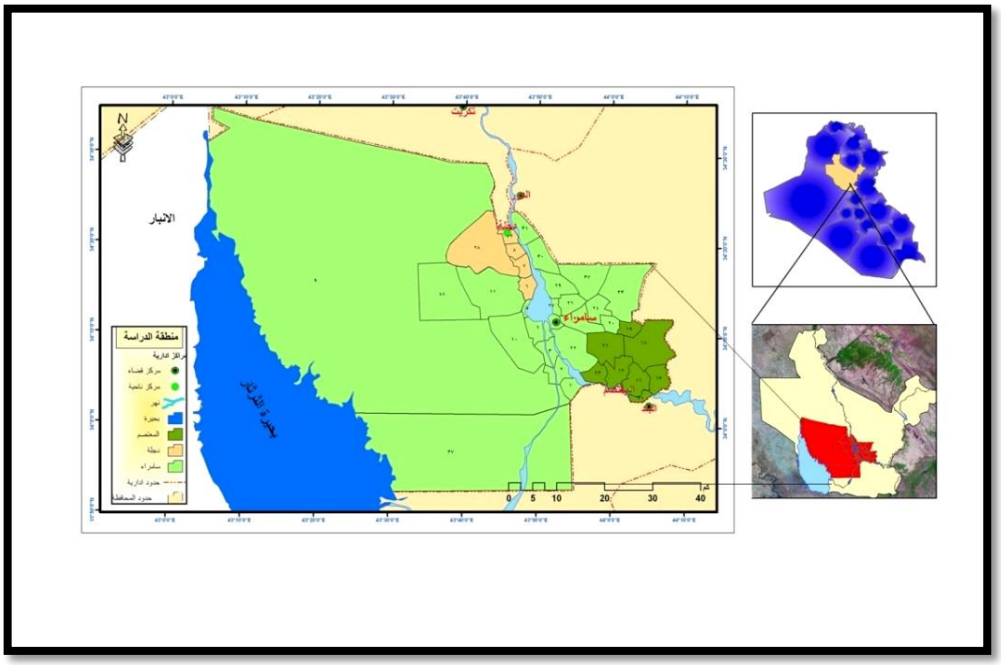
٤- منهجية البحث :

يتطلب التحقق من صحة الفرضية التي تم اعتمادها عند انطلاق البحث إتباع منهجية علمية رصينة تقود إلى تحقيق الأهداف المنشودة من البحث والمتمثلة بتحديد الموارد الطبيعية المتاحة الداخلة في صناعة مـــواد البناء (الطابوق،البلوك، الجص والبلاط /الكاشي)، وطبيعة استثمارها الحالي والخطط المستقبلية لتطوير هذا الاستثمار، وباعتماد المناهج المعتمدة في هذا المجال (جغرافية الصناعة)[١/١] ابتداء

(١/٤) محمد أزهر سعيد السماك، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار ابن الأثير للطبعة والنشر، الموصل،٢٠٠٨. ص١٦٤.

بالمنهج الإقليمي المحدد بمنطقة الدراسة وبكامل حدودها الإدارية وحيث تتوفر الموارد الطبيعية ذات العلاقة بموضوع البحث، إما المنهج التحليلي والتركيبي فتم الاعتماد علية في التوزيع المكاني للموارد الطبيعية وبتحديد الكميات المتوفرة وطبيعة الرواسب وتصنيفها وأساليب التسويق، فضلا عن تحليل خصائص بعض المواد التي بالإمكان تحليلها وقياس خصائصها وبما تم الحصول علية من الدراسة الميدانية التي شملت جمع العينات بالاعتماد على المقاطعات وبطريقة العينة العشوائية الطبقية ، ثم رسم الخرائط ذات العلاقة بموضوع البحث وتحديد المواقع المستقبلية للاستثمار الصناعي للصناعات التحويلية الأنسب من ناحية الاستخراج والتصنيع والتسويق.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة لمحافظة صلاح الدين وللعراق



* خريطة العراق الإدارية ، وخريطة محافظة صلاح الدين بمقياس ١:٥٠٠٠٠٠. بغداد ،١٩٩٧.

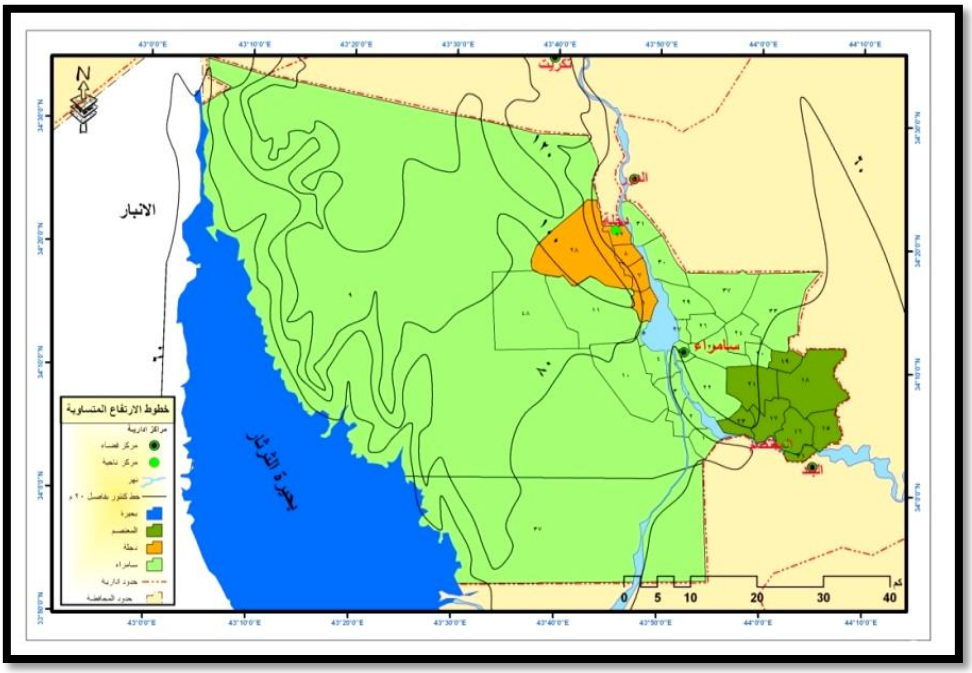
القسم الأول

التحليل المكاني للموارد الطبيعية

أولا: مظاهر السطح:

يتميز سطح منطقة الدراسة التي تقع جنوب المنطقة المتموجة في العراق بأنه قليل التضرس، ويتضح من الخريطة رقم (٢) إن الارتفاعات تتحدد تبعا لخطوط الكنتور والتي هي أربعة خطوط، حيث يوجد في أقصى الشمال خط (١٢٥م)، وفي الأجزاء الشرقية إلى الجنوب خط (١٠٠م) وفي الوسط يمر الخط (٧٥م) وصولا إلى الجنوب وحتى نهاية الحدود الجنوبية لقضاء سامراء حيث الخط (٦٥م).

خريطة (٢) خطوط الارتفاع المتساوية (الكنتور) لقضاء سامراء



* خريطة مقطعات محافظة صلاح الدين، مركز نظم المعلومات، بمقياس١: ١٠٠٠٠٠، ٢٠١٠.

إن طبيعة سطح منطقة الدراسة التي تتميز بقلة التضرس وتوفر مساحات واسعة الانبساط يعد عامل ايجابي لقيام الوحدات الصناعية، وفي عملية استغلال الموارد الطبيعية في مختلف جهات القضاء حيث تتوفر العوامل الأخرى لقيام الصناعات، اما المظاهر الأرضية فتوجد ثلاث مظاهر هـــي:

أ-السهل الرسوبي: هو احد التكوينات المهمة في منطقة الدراسة والتي ساعدت على امتداد طرق النقل (السيارات والقطارات) بمختلف الاتجاهات، ويمتد السهل الرسوبي في قضاء سامراء من الجنوب إلى الشمال ويبلغ عرضه(١-٣) كم .

ب- مدرجات الأنهار: هي من التكوينات القديمة المحاذية لنهر دجلة وترتفع عن الأراضي المجاورة لها (١٠-٢٠ م) وهي مغطاة بالرواسب الفيضية والتي تحتوي على نسبة عالية من الجبس (الترب الجبسية) والحصى.

جـ- منطقة الجزيرة : وهي تشكل اكبر نسبة من مساحة منطقة الدراسة، وتعد جزء من الهضبة الغربية في العراق ، وتمتد باتجاه شرقي- غربي من السهل الرسوبي إلى منخفض الثرثار، وتتوفر في هذه المنطقة التربة الجبسية والترب الغرينية الطينية (منطقة السهل الفيضي) في الشرق .

ثانيا: الرواسب وتوزيعها المكاني:

تتحكم التربة وخصائصها بطبيعة الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان، وان هذه التربة تتباين كميا ونوعيا في منطقة الدراسة ، ويتضح من الخريطة رقم (٣) إن هناك عدة أصناف للتربة في قضاء سامراء وهي كما يـــــلي:

أ-تربة كتوف الأنهار: توجد على جانبي نهر دجلة وهي من الترسبات الحديثة التي يتم نقلها بواسطة الفيضانات السنوية المتكررة، وتعد من الترب الجيدة في منطقة الدراسة والتي تتكون من طبقات ذات نسيج مزيجي ناعم إلى طيني غريني وهي خالية من الأملاح الضارة .

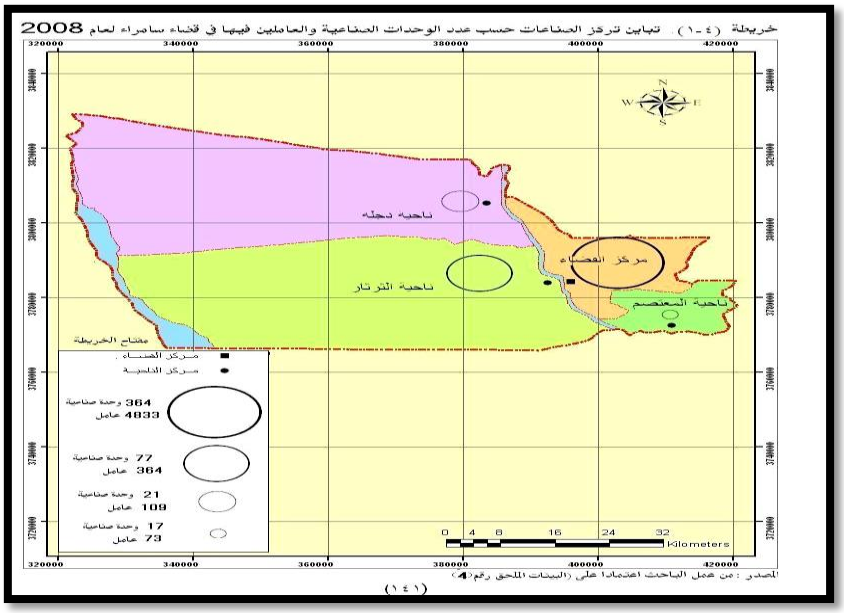
ب-الترب الحصوية الجبسية : يغطي هذا النوع الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية من منطقة الدراسة في الأجزاء الشرقية والغربية من نهر دجلة وتتكون من طبقة حصوية وطينية تغطيها تربة جبسية من العصور السابقة.

جـ- تربة السهول النهرية القديمة: توجد هذه التربة في الأجزاء الشرقية والجنوبية الشرقية ، وهي جزء من مدرجات الأنهار القديمة وتحتوي على الجبس والكلس، ويعد وجود الحصى من العوامل المحددة لصلاحية هذه التربة للعمليات الزراعية

د- التربة الصحراوية الجبسية : يوجد هذا النوع من التربة في الأجزاء الغربية من منطقة الدراسة، وتتكون من الجبس والكلس وترتفع فيها نسبة الأملاح.

جـ- تربة السهول النهرية القديمة المغمورة بالغرين: توجد في الجزء الجنوبي الشرقي من ناحية المعتصم، وهي جزء من المدرجات النهرية.

خريطة رقم (٣) التربة والنشاط الصناعي في قضاء سامراء/٢٠٠٩.



* ١- الخريطة رقم ١. ٢- الدراسة الميدانية

ثالثا: التوزيع المكاني لمواد البناء الخام:

هناك العديد من الموارد الطبيعية التي تدخل في الصناعات التحويلية تنتشر في منطقة الدراسة والتي تعد المادة الخام للصناعات الإنشائية، وتوجد بنسب وبمواصفات عديدة، ويتضح الجدولين (١ و ٢) أهم هذه المواد ومواصفاتها.

تمتاز الإشكال الجيمورفولوجية في منطقة الدراسة بخصائص شكلية ارسابية وتعروية تشكلت بفعل العمليات النهرية النحتية والارسابية لنهر دجلة وهي تقسم مابين الشرفات النهرية على جانبي نهر دجلة وعلى ثلاث مستويات الأولى منها يكون ارتفاعها ما بين ((١٥-٢٠م)) وهي تتكون من الرمل والمواد الغرينية

جدول (١) توزيع فروع قطاع الصناعة الإنشائية في قضاء سامراء وفق مؤشر عدد الوحدات الصناعية والعاملين والطاقة الإنتاجية لعام ٢٠١١م .

ت	المؤشرات / الصناعة	عدد الوحدات الصناعية	%	عدد العاملين	%	الطاقة الإنتاجية م٣/يوميا	%
١	صناعة البلوك	٢٣	٤٩	١٣٣	٣٦,٣	٢٠٠	٣٢,٣
٢	صناعة الكاشي	١٢	٢٥,٥	٧٩	٢١,٥	٤٠	٦,٥
٣	صناعة الجص	١١	٢٣,٤	٥٥	١٥	٢٢٠	٣٥,٤
٤	صناعة الطابوق	١	٢,١	١٠٠	٢٧,٢	١٦٠	٢٥,٨
	المجموع	٤٧	١٠٠	٣٦٧	١٠٠	٦٢٠	١٠٠

◘ الدراسة الميدانية .

جدول (٢) المواد الأولية الداخلة في القطاعات الصناعية.

القطاع لصناعي	فروع الصناعة	المواد الأولية في القضاء
الكيميائية	١-الأدوية والمستلزمات الطبية ٢- كبريتات الصوديوم	المياه والأملاح مادة الكلوبرايت
الإنشائية	١- الإسفلت ٢- الطابوق ٣- البلوك والكاشي والبلاط	حصى ورمل التربة الرملية الغرينية الحصى والرمل

◘ الدراسة الميدانية.

المخلطة بالحصى والجبس، والثانية يكون ارتفاعها ما بين ((١٠-١٥م)) وتتكون من رواسب الجبس المختلط مع رواسب الرمل والغرين والطين مع الحصى، إما الأخيرة فيكون ارتفاعها ما بين ((٥-١٠م)) وهي تتكون من الحصى[٢/١]، إما القسم الأخر فيتمثل بالسهول الغرينية والتي تشكل مساحة كبيرة ضمن منطقة الدراسة من

(٥/١) صباح حمود غفار، التقييم الجيمورفولوجي لاستثمارات الأرض في قضاء سامراء مجلة سر من رأى المجلد (١٤)،العدد(١٣)،٢٠٠٨. ص ص١٨٢.

شمال القضاء وحتى الجنوب، حيث يتكون هذا السهل من الترسبات من الحصى والرمل والطين نتيجة ترسيب حمولة النهر[٣/٢] .

القسم الثاني

تقويم خصائص الموارد الطبيعية واستثمارها

أولا : تقويم المواد الخام :

ان الإشكال الجيمورفولوجية في منطقة الدراسة وفرت العديد من المواد الخام والتي تدخل في الصناعات المختلفة خصوصا الصناعات الإنشائية بما توفره هذه الإشكال الجيمورفولوجية من مواد خام لتلك الصناعات وبمناطق مختلفة.

ثانيا : التحليل المختبري للمواد الاولية :

اعتمد البحث على الدراسة الميدانية للموارد الطبيعية في منطقة الدراسة من خلال اخذ العينات لتلك المواد من أماكن توفرها وفحصها مختبريا والتعرف على أهم خصائصها و من خلال ذلك تبين ما يلي :

١- الخصائص الفيزيائية والكيميائية : بعد إجراء الفحوصات المختبرية للعينات التي تم جمعها اعتمادا على المواصفات القياسية العراقية رقم (٣٠,٣٣) والمواصفات البريطانية (BS ١٣٧٧) المعتمدة في المختبرات العراقية تم التوصل إلى النتائج المبينة في الجدول رقم (٣ و٤) .

يتضح من خلال الجدول رقم (٣) المواصفات العامة لمادتي الرمل والحصى، كما حدد الجدول رقم(٤) نسبة المواد الضارة والناعمة الموجودة ضمنها، وتمتاز الرواسب الصالحة للتصنيع بخلوها من الشوائب كالطين والغرين والمواد العضوية التي كلما زادت أدت إلى ضعف تماسك حبيباتها، وتمتاز بإشكال كروية وسطح خشن ، مع قلة الشقوق والفواصل في حبيباتها، مع تماثل أحجام حبيبات الرمل والحصى وذلك طبقا لمتطلبات كل صناعة.

(٦/٢)المصدر نفسه ، ص١٨٣

الجدول رقم(٣)

المواصفات العامة لمادتي الرمل والحصى في قضاء سامراء لعام ٢٠١١.

الرمـــل			الحـصى		
الـ	العابر%	المواصفات	التدرج	العابر%	المواصفات
١٠٠	١٠٠	١٠٠	٣٧,٥	١٠٠	١٠٠
٤,٧٥	٩٦	١٠٠-٩٥	٢٠	٩٥	١٠٠ -٩٥
١,١٨	٦١	٨٠ -٤٥	١٠	٣٠	٥٥-٢٠
٠,٣	٢٢	٣٠-١٠	٥	٠,٣	١٠-٠
٠,١٥	٥	١٠-٢	-	-	-

◘ ١- الدراسة الميدانية ٢- وزارة الأعمار والإسكان، المركز الوطني للمختبرات، المختبر الإنشائي.

الجدول(٤)

نسبة المواد الضارة والناعمة الموجودة

ضمن مادتي الرمل والحصى في قضاء سامراء لعام ٢٠١١.

الرواسب	الرمـــل		الحـصى	
المـواد	النسبة افي المواد	الحد الأعلى المسمو	النسبة في المواد	الحد الأعلى المسموح
الشوائب	٢,٣	%٣	٠,٢	%١
الكبريت	٠,٠٣	٠,٥	٠,٠٩	٠,٢٥

◘ ١- الدراسة الميدانية ٢- وزارة الأعمار والإسكان، المركز الوطني للمختبرات، المختبر الإنشائي.

ثالثا: الوحدات الصناعية:

١- مقالع (الحصى والرمل) ، ويتضح من الجدول (٥) ما يلي:

جدول (٥) المؤشرات الصناعية لمعامل الحصى والرمل في القضاء لعام ٢٠١١

الوحدات الصناعية / الوحدات الادارية	عـدد الوحدات	الطاقة الإنتاجية طن/يوم	%	عدد العاملين	%
١-مركز القضاء	٥	٣٠٠	٦٣,٤	٣٥٠	٦١,٤
٢- ناحية الثرثار	٢	١١٥	٢٤,٤	١٥	٢٦,٣
٣- ناحية المعتصم	.	.	.	.	.
٤- ناحية دجلة	١	٥٨	١٢,٢	٧	١٢,٣
المجموع	٨	٤٧٣	١٠٠	٥٧	١٠٠

◘ ١. وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الإحصاء الصناعي، بيانات غير منشورة، ٢٠١١.

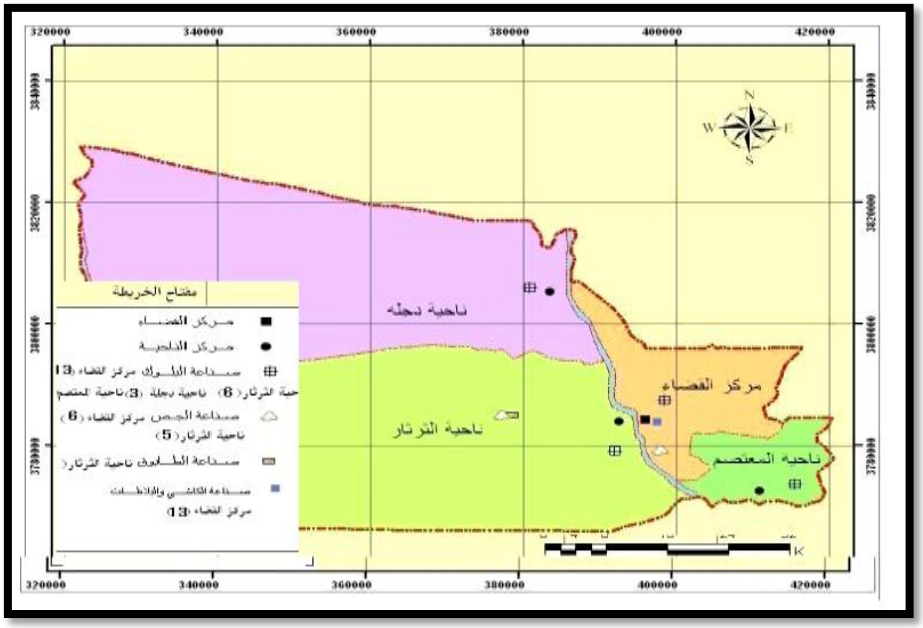
أ. تتوزع المقالع على ثلاث نواحي هي (مركز القضاء، ناحية الثرثار، ناحية دجلة).

ب. بلغ عـدد معامل الحصى والرمل (المقالع) في قضاء سامراء (٨) معامل موزعة على جانبي نهر دجلة وذلك لتوفير المادة الأولية فضلا عن الاستفادة من مياه النهر في عملية استخراج وتنقية المواد الأولية (الخريطة رقم ٤) .

ج. بلغ عـدد العاملين (٣٥٠) عامل في مركز القضاء وهم يشكلون نسبة ((٦١,٤)) من مجموع العاملين في الصناعة الإستخراجية، في حين بلغت نسبة عدد العاملين في كل من ناحية الثرثار وناحية دجلة ((١٥و٧)) عامل، يشكلون نسبة (٢٦,٣ و ١٢,٣) في الناحيتين على التوالي.

د. بلغت الطاقة الإنتاجية (٣٠٠) طن يوميا في مركز القضاء بنسـبة (٦٣، ٤)، أما في كل من ناحية الثرثار وناحية دجلة فبلغت (١١٥ و ٥٨) طن يوميا بنسبة (٢٤,٤ و ١٢,٢) على التوالي .

خريطة (٤) الصناعات الإنشائية في منطقة الدراسة لعام ٢٠١١.



* زياد فاضل عبدا لله ،الصناعة التحويلية ، رسالة ماجستير،٢٠٠٩. ص ٩١.

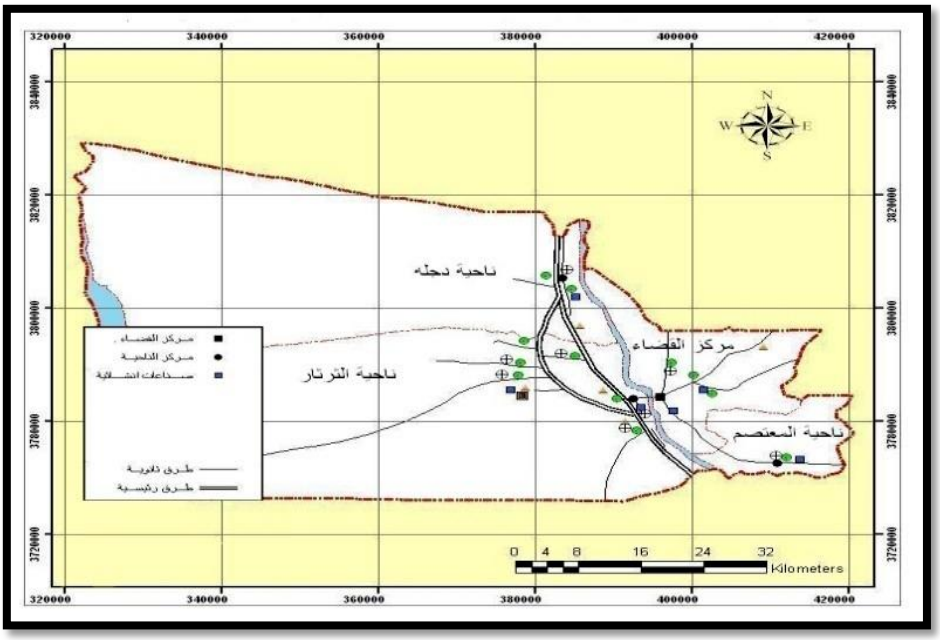
يتم تسويق الإنتاج من مادة الحصى والرمل إلى داخل المحافظة بضمنها القضاء، والأمر الذي يزيد من الطلب على هذه المواد هو تزايد الحركة العمرانية وهذا بدوره يفتح أفاق مستقبلية للاستثمار في هذه المواد واستخراجها مما يقود إلى الارتقاء بالإنتاج كما ونوعا، خصوصا إذا ما تم معالجة المشاكل التي تواجه هذه الصناعة والتي من أبرزها هي مشكلة توفير الطاقة الكهربائية التي تعد الحاجة الملحة والأولى لهذه الصناعة والتي إذا ما تم توفيرها فإنها سوف تؤدي إلى تقليل تكاليف الإنتاج وزيادته وبالتالي توفير وسد الحاجة المتزايدة لهذه المـــــواد .

٢- معامل الجص والطابوق :

تتطلب صناعة الجص والطابوق توفر المواد الأولية لقيامها والمتمثلة بالترب الجبسية الخاصة بإنتاج الجص والترب الغرينية الطينية لإنتاج الطابوق، وتعد هذه المواد عامل جذب موقعي لتلك الصناعات الموجودة في قضاء سامراء، واتضح من الدراسة الميدانية (الخريطة رقم ٥) إن الوحدات الصناعية /الانشائية موزعه على

عدة مناطق حيث يوجد في منطقة الدراسة اثنتا عشر معملا لإنتاج الجص بواقع (٧) معامل في مركز القضاء و(٥) معامل في ناحية الثرثار، وبطاقة إنتاجية بلغت(١٥٤ و١١٠) م٣ / يوم، وشكلت نسبة(٥٨.٣ و ٤١.٧) لكل من مركز القضاء وناحية الثرثار على التولي، إما عدد العاملين فقد بلغ (٣٣ و ٢٥) عامل وبنسبة (٥٦.٩ و ٤٣.١) لكل منها على التوالي.

الخريطة(٥) الوحدات الصناعية وشبكة الطرق في قضاء سامراء لعام٢٠٠٩.



* الخريطة (٤)

اقتصرت صناعة الطابوق على معمل واحد يقع في ناحية الثرثار وبطاقة إنتاجية تبلغ (١٦٠) م٣/يوم ، وبواقع (١٠٠)عامل، وسبب اقتصارها على معمل واحد هو ارتفاع تكاليف إنشاء المعمل وارتفاع تكاليف الإنتاج مما يقلل فرص الاستثمار في هذه الصناعة بالرغم من أهميتها والحاجة الكبيرة والمتزايدة لإنتاجها.

إن صناعة مادتي البناء السابقة الذكر (الجص، الطابوق) تعد من المواد الأساسية في البناء (طلاء الجدران والبناء)، وهي من الصناعات الانشائيه المهمة والتي تسهم في عمليات التنمية لتوفيرها المواد الأساسية للنهوض والتقدم نحو

تحقيق الأهداف التنموية، إن هذه الصناعة من الصناعات التي ذات المستقبل الجيد خصوصا مع حاجة البلد إلى صناعات ترفد عملية البناء لكافة القطاعات السكنية والصناعية والخدمية، وإذا ما تم تذليل الصعوبات والمشاكل التي تواجه هذه الصناعة وخصوصا مسالة توفير الطاقة الكهربائية والمشتقات النفطية ودعم الإنتاج وتوفير رؤوس الأموال فان هذه الصناعة سوف تحقق تنمية مستقبلية في البلد ومن ضمنه القضاء، إن منطقة الدراسة تمتلك مواد أولية مهمة وبكميات كبيرة والتي من الممكن استغلالها في هذه الصناعة واستثمارها بشكل أفضل.

رابعا: الإمكانات الاستثمارية للموارد الطبيعية

١- الواقع الحالي:

من خلال ما تقدم واعتمادا على بيانات الجداول السابقة (٣ و ٤) والتي تبين خصائص الموارد الطبيعية وكمياتها والصناعات المختلفة وتوزيعها الجغرافي، يتضح إن هناك مواد أولية عديدة تدخل في العديد من الصناعات القائمة حاليا والتي توفر منتجات تدخل في عملية البناء والتشييد، إذ إن مواد الحصى والرمل البلوك والكاشي وصناعة الاشتايكر، والخرسانة المسلحة الموقعيه منها والمسبقة الصب بمختلف أحجامها ومواصفاتها تعد مواد أولية في صناعات مختلفة منها رصف الطرق وصناعة وغيرها من الصناعات الأخرى، أما أنواع الترب الجبسية والترب الغرينية الطينية فإنها تدخل في صناعة الجص بالنسبة للنوع الأول، وفي صناعة الطابوق بالنسبة للنوع الثاني، إن منتجات هذه المواد تستغل في منطقة الدراسة بصورة مباشرة لسد حاجة القضاء في عملية البناء والتشييد بالمرتبة الأولى، وبالمرتبة الثانية يتم تسويقها إلى مناطق أخرى داخل محافظة صلاح الدين، والى خارجها عبر شبكة الطرق بمساراتها من الطرق المحلية والثانوية والرئيسة (انظر الخريطة ٥).

٢- الأفاق المستقبلية:

إن مساحة وموقع القضاء يعطيه أهمية جيدة من ناحية الإمكانات المستقبلية لاستثمار الموارد الطبيعية المعنية لما يملكه من تنوع في هذه المواد، فضلا عن الحاجة المستقبلية والتي تعد عامل مشجع لعملية الاستثمار، إن المؤشرات السابقة الذكر ومن خلال ما تم عرضه على مدى مسيرة البحث يؤكد الإمكانات الاستثمارية المستقبلية الواعدة للموارد الطبيعية في منطقة الدراسة، مع الأخذ بعين الاعتبار الاهتمام بتحسين الإنتاج كما ونوعا، واستخدام التكنولوجيا الحديثة، واعتماد التخطيط كمنهج عمل لوضع الخطط المستقبلية للوصول إلى الأهداف المنشودة وتحقيق تنمية مكانية شاملة من قبل المستثمرين في القطاعين الحكومي والخاص، وتذليل الصعوبات بما فيها توفير كافة المستلزمات المادية والمعنوية .

الاستنتاجات والتوصيات

أ- الاستنتاجات :

١- إن للموارد الطبيعية دور في قيام الصناعات الحالية، والتي إذا ما تم استغلالها بالشكل الأمثل فإنها سوف تضيف صناعات جديدة وتفتح فرص استثمارية في منطقة الدراسة لتلبية الحاجة المستقبلية من المواد المختلفة، وهـــذا يؤكد ما ذهبت إليه فرضية البحث التي انطلقت منها هذه الدراسة .

٢- تنوعت الصناعات في منطقة الدراسة والتي منها الصناعات الاستخراجية (معامل الحصى والرمل) والصناعات التحويلية (الجص والطابوق) والتي تعتمد على الموارد المتاحة بمنطقة الدراسة .

٣- تدخل الموارد الطبيعية في الصناعات الإنشائية والتي توفر جزء كبير ومهم من مواد البناء والتي تساهم في التنمية الحالية وإمكانية تطويرها في المستقبل لتلبية الطلب المتزايد على تلك المواد.

٤- إن الصناعات الإنشائية الحالية لا تتوزع بشكل متكامل على كافة النواحي، إذ أنها تتركز في مركز القضاء وناحية الثرثار، بينما تفتقر ناحية دجلة والمعتصم للعديد من هذه الصناعات .

ب . التوصيات :

١-تطوير الصناعات القائمة حاليا واستخدام الأساليب الحديثة في الإنتاج لزيادته كما ونوعا وتقليل التلوث.

٢.إقامة معمل للطابوق (الاوتوماتيكي) لزيادة الإنتاج وتلبية الطلب الحالي والمستقبلي لهذه المادة، وكذلك إقامة معمل للجص الفني .

٣.إعطاء فرص استثمارية من خلال القروض المصرفية والمالية، ومعالجة المشاكل التي تعاني منها تلك الصناعات خصوصا مشكلة الطاقة .

المصادر

١- السماك ، محمد أزهر سعيد ، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار ابن الأثير للطبعة والنشر، الموصل، ٢٠٠٨ .

٢ - الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية(١ : ١٠٠٠٠٠٠) بغداد ١٩٩٨ .

٣- السامرائي ، زياد فاضل عبدا لله ،الصناعة التحويلية، رسالة ماجستير، مقدمه إلى جامعة تكريت، كلية التربية(غير منشوره)، ٢٠٠٩ .

٤- السامرائي، مجيد ملوك، وصباح عثمان البياتي، المواد الخام واستثمارها الصناعي في قضاء سامراء، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، العدد (٧) ٢٠١٢.

٥- غفار ، صباح حمود ، التقييم الجيمورفولوجي لاستثمارات الأرض في قضاء سامراء،مجلة سر من رأى،المجلد (١٤)،العدد(١٣)،٢٠٠٨ .

٦- الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة صلاح الدين الادارية (١: ٥٠٠٠٠٠) بغداد، ١٩٩٨ .

٧- الهيئة العامة للمساحة ، قسم المساحه، الخريطة الطوبوغرافيه لقضاء سامراء ، (١ : ٥٠٠٠٠٠) بغداد، ١٩٩٢ .

٨- وزارة الأعمار والإسكان، المركز الوطني للمختبرات و البحوث الإنشائية، المختبر الإنشائي(٢٠١١).

٩- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، دائرة إحصاء سامراء، الإحصاء الصناعي، (بيانات غير منشورة) .

//

المبحث الثالث

العوامل المكانية

المحددة لحركة المسافرين بين المدن

المقدمـــــــة

تعتمد عمليات نقل البضائع والمسافرين بالسيارات على الطرق المعبدة، إذ تتحرك على هذه الطرق السيارات الصغيرة (الصالون) وكذلك الباصات الصغيرة والكبيرة المختلفة لنقل المسافرين ما بين مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات وفيما بين المدن الكبيرة والصغيرة والقرى والأرياف.

اتبع البحث سياقاً علمياً تمثل في إثارة التساؤلات بشأن مشكلة البحث والإجابة عليها، لذلك تم صياغة مشكلة البحث الرئيسة بما يلي :

ما هي طبيعة العلاقة المكانية بين حركة نقل المسافرين بالسيارات والعوامل الجغرافية في محافظة صلاح الدين ؟ .

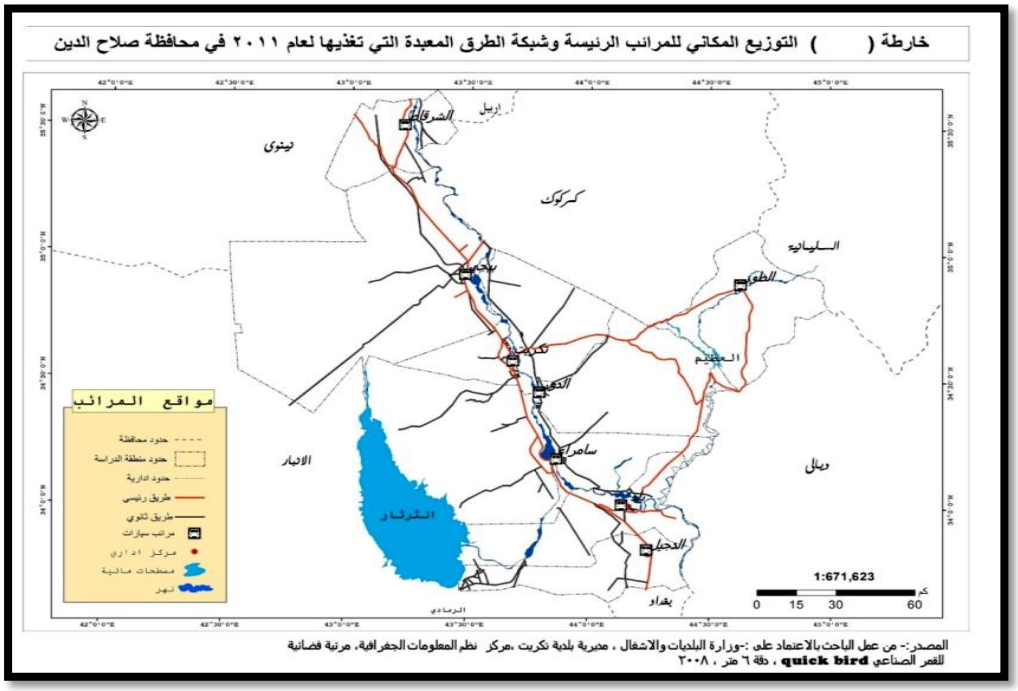
صيغت فرضية البحث على ضوء مشكلته بان للعوامل الجغرافـــية (الطبيعية والبشرية) أثـراً في تحديد اتجاه وحجم حركة نقل المسافرين .

مبررات هذه الدراسة تتمثل بالكشف عن العلاقات المتبادلة بين العوامل الجغرافية، وبين حركة نقل المسافرين، لتوضيح دور هذه العوامل في اتجاهات حركة نقل المسافرين داخل وخارج حدود محافظة صلاح الدين.

تقوم أهداف البحث على بيان أثر العوامل الجغرافية على بناء وامتداد الطرق واتجاهاتها وتحديد مساراتها لتقديم رؤية جغرافية لحركة نقل المسافرين والكشف عن مصادر هذه الحركة من والى مدن منطقة الدراسة في محاولة لتقديم مقترحات عملية حول منظومة النقل داخل المنطقة وامتداداتها الى خارجها، لتحليل حركة نقل المسافرين بين مدنها ومدن المحافظات المجاورة كواقع حال لعام(٢٠١١)، وتتناول هذه الدراسة حركة نقل المسافرين بما في ذلك أنماط النقل بالسيارات المخصصة للأجرة (الصالون) والنقل بالسيارات المتوسطة (الباصات) .

تتمثل حدود البحث المكانية (منطقة الدراسة) بواقع حركة نقل المسافرين بين الأقضية الثمانية: مركز المحافظة (تكريت) ومراكز الاقضية (شرقاط – بيجي – طوز – الدور – سامراء – بلد – الدجيل)، ومدن المحافظات المجاورة بحسب إتجاه خطوط نقل المسافرين، وذلك ضمن محافظة صلاح الدين الواقعة في القسم الأوسط من العراق على مساحة تقدر بحوالي (٢٤٠٧٥ كم٢) في المنطقة الانتقالية ما بين السهل الرسوبي ومنطقة الجزيرة والمنطقة شبه الجبلية ، وتقع فلكياً بين دائرتي عرض ٢٧،٣٣–٤١، ٣٥ شمالاً ، وما بين خطي طول (٣٠ ، ٤٢–٥٩ ، ٤٤) شرقاً، أما حدودها الإدارية فمن الشمال تحدها محافظة أربيل ومن الشمال الغربي محافظة نينوى، ومن الشمال الشرقي محافظتي كركوك والسليمانية ، ومن الجنوب محافظة بغداد، ومن الشرق محافظة ديالى ومن الغرب محافظة الانبار، الخريطة رقم (١).

الخريطة(١) محافظة صلاح الدين لعام ٢٠١١



* من عمل الباحث

اولا : مرائب نقل المسافرين:

١- مرآب تكريت الداخلي ومرآب القادسية: يقع مرآب تكريت الداخلي في مركز قضاء تكريت ويعد محوراً مهماً لنقل المسافرين الوافدين من المحافظات الشمالية باتجاه العاصمة بغداد وكذلك توزيعهم باتجاه أقضية المحافظة وبالعكس إذ بلغت الخطوط المسجلة في هذا المرآب(٧) خطوط لنقل المسافرين[١] ، ويعاني هذا المرآب اختناقاً مرورياً، بسبب وقوعه في منطقة تجارية وتركزت أعلى حركة باتجاه خطي (تكريت – طوزخورماتو / تكريت– طوزخورماتو)، ثم تليها بقية الخطوط بحركة أقل، ويعود سبب الحركة العالية إلى التفاعل المكاني لمركز المحافظة مع مراكز الاقضية الاخرى.

اما مرآب القادسية فيقع جنوب موضع جامعة تكريت مسافة (١كم)، وتبلغ مساحته (١٣١٣٧ م٢)، ويتصف بحركة ضعيفة مقارنة مع مراب تكريت الداخلي، ويبلغ عدد الخطوط العاملة في هذا المرآب (٤) خطوط لنقل المسافرين وهي مخصصة للنقل الخارجي باتجاه كل من محافظات بغداد – كركوك – موصل – الأنبار.

٢- مراب طوزخورماتو: يقع في مركز القضاء وتبلغ مساحته (١٢٢٧٠ م٢) وهو أحد أهم المرآئب الرئيسة في منطقة الدراسة ، ويتصف بحركة عالية لنقل المسافرين ، ويضم هذا المرآب (٧) خطوط لنقل المسافرين وباتجاهات متعددة تتركز بالدرجة الأولى نحو محافظتي بغداد وكركوك ، والسبب في ارتفاع حركة النقل في هذا المرآب إلى الموقع الجغرافي الذي يتمتع به القضاء والذي يمكن اعتباره حلقة وصل ما بين محافظات ديالى – سليمانية – كركوك – بغداد.

٣- مراب سامراء: يقع وسط مدينة سامراء، وتبلغ مساحته (٢١٢٥٧م٢) ، يضم هذا المرآب (٣) خطوط لنقل المسافرين تتركز معظمها باتجاه العاصمة بغداد وقضاء تكريت، أما الخط الأخر فهو ينطلق باتجاه محافظة كركوك وبحركة ضعيفة جداً .

(١) وزارة النقل ، الشركة العامة لادارة النقل الخاص ، نقل محافظة صلاح الدين ، الحاسبة ،٢٠١١ ،(بيانات غير منشورة).

٤- مراب بلد (مراب بغداد): يقع وسط مدينة بلد ، وتبلغ مساحته (٥٦٩٩م٢)، وبلغ عدد الخطوط في هذا المرآب (٣) خطوط تنطلق باتجاه محافظة بغداد وقضاء تكريت وقضاء الدجيل .

٥- مرآب بيجي: يقع وسط مدينة بيجي ، وتبلغ مساحته (٩٥٠٢م٢) ، وبلغ عدد الخطوط العاملة في هذا المرآب (٦) خطوط لنقل المسافرين، ويتصف هذا المرآب بحركة عالية لنقل المسافرين تتركز معظمها باتجاه محافظة بغداد وقضاء تكريت، أما باقي الخطوط وهي خطوط (بيجي – شرقاط / بيجي – كركوك/ بيجي – موصل / بيجي – حديثة) فتكون حركتها ضعيفة .

٦- مرآب الدور: يقع مرآب الدور إلى يمين الطريق الثانوي (سامراء – الدور)، وتبلغ مساحته (٤٥٩٤م٢)، ويتصف بحركة ضعيفة لنقل المسافرين تقتصر على أقضية تكريت وسامراء .

٧- مرآب الشرقاط : يقع وسط مدينة الشرقاط مركز القضاء، وتبلغ مساحته (٣٣٦٠م٢)، ويضم هذا المرآب (٤) خطوط لنقل المسافرين تتركز معظمها نحو خطي (شرقاط – موصل / شرقاط – تكريت)، أما خطي(شرقاط – قيارة / شرقاط – بيجي) فتكون أقل من نظيرتها السابقة .

٨- مرآب الدجيل: يقع على بعد (١كم) عن مركز المدينة، وتبلغ مساحته (٢٤٦٦م٢) ، ويضم هذا المرآب (٣) خطوط لنقل المسافرين تنطلق باتجاه العاصمة بغداد وباتجاه أقضية تكريت وبلد ضمن محافظة صلاح الدين، وتتركز معظم حركة هذا المرآب باتجاه العاصمة بغداد .

ثانياً : خطوط نقل المسافرين في المرائب:

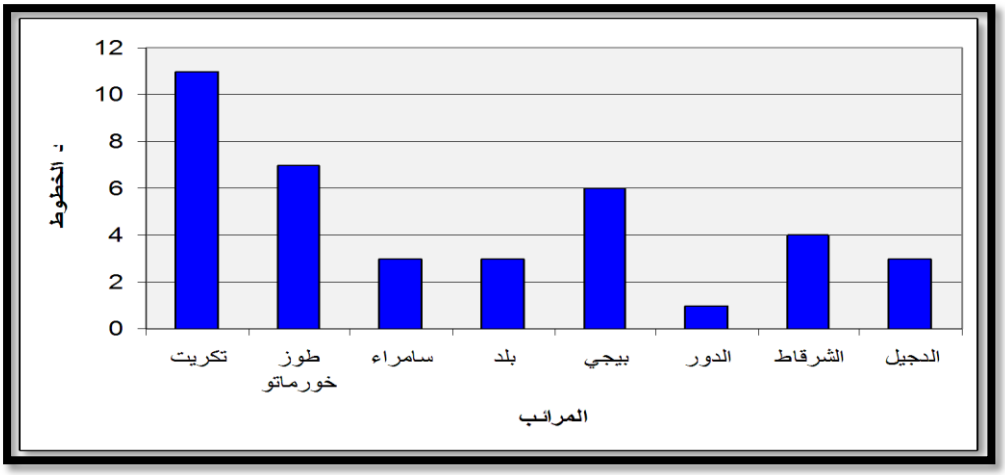
يتضح من الجدول (١) والشكل (١) ان مرائبي مدينة تكريت استحوذا على أعلى عدد من خطوط نقل المسافرين، تليها مثيلاتها على التوالي في طوزخورماتو، بيجي، الشرقاط، ثم بمستوى واحد سامراء وبلد والدجيل، أما خطوط مرأب مدينة الدور فكانت الادنى.

جدول رقم (١) المرائب الرئيسة في محافظة صلاح الدين لعام ٢٠١١

ت	القضاء	اسم المرآ	الخطوط	مسار الخط	الطريق الرابط
١-	تكريت	تكريت الداخلي القادسية	٧ ٤	سامراء –شرقاط – بيجي – طوز- بلد –الدور – الدجيل بغداد – كركوك – موصل – رمادي	الطريق الرئيس رقم (١) الطريق الثانوي (تكريت – الدور) الطريق الرئيس رقم (١)
٢-	سامراء	سامراء	٣	بغداد – كركوك – تكريت	الطريق الرئيس رقم (١) الطريق الثانوي (الدور)
٣-	الدور	الدور	١	الدور – تكريت	الطريق الثانوي (الدور – تكريت)
٤-	بلد	بغداد	٣	تكريت	الطريق الرئيس رقم (١)
٥-	الدجيل	الدجيل	٣	بغداد – دجيل – تكريت	الطريق الرئيس رقم (١)
٦-	بيجي	بيجي	٦	بغداد – بلد – تكريت بغداد – موصل – كركوك تكريت- شرقاط	الطريق الرئيس رقم (١) الطرق الثانوية (بيجي – حديثة – بيجي – كركوك)
٧-	الشرقاط	الشرقاط	٤	موصل – قيارة – بيجي– تكريت	الطريق الرئيس رقم (١)
٨-	طوزخورماتو	الطوز	٧	بغداد – كركوك – تكريت – كفري – كلار – سليمانية –	الطريق الرئيس رقم (٢) الطريق الرئيس تكريت – طوزخورماتو- كفري
–	المجموع	–	٣٨	–	–

◘ الشركة العامة لادارة النقل الخاص، قسم نقل محافظة صلاح لدين، ٢٠١١، (بيانات غير منشورة).

شكل (١) عدد خطوط نقل المسافرين في مرائب محافظة صلاح الدين/ ٢٠١١



◘ الجدول رقم (١) .

ثالثا: القياس الكمي لحركة نقل المسافرين:

ان إدراك العلاقات بين الظواهر من أهم ما تعنى به الأبحاث المكانية وهذه تنقسم إلى قسمين ؛ أولهما اختبار العلاقات القائمة بين أكثر من ظاهرة في إطار المكان الواحد خلال مدة زمنية محددة، والثاني يأتي من خلال استكشاف وجود علاقة ما في توزيع الظاهرة الواحدة مكانياً[١]، أن للحركة أنماط مختلفة لها علاقة بالمسافة المقطوعة طبقاً لوسيلة النقل، لذلك كلما تعددت مراكز شبكة النقل وتعددت وظائفها كان ذلك مؤشراً على زيادة قوة التفاعل المكاني، ويعتمد بحث حركة (mobility) نقل المسافرين على دراسة طبيعة العلاقات المكانية بين المراكز المختلفة عبر خطوط شبكة النقل (Transportation Network Lines) وتنميطها بمجموعات .

إنّ دراسة الحركة عبر شبكة النقل محلياً وإقليمياً توضح العلاقات المتبادلة بين المدينة وإقليمها ومقدار الحركة واتجاهاتها، وتستلزم دراسة الحركة عبر (شبكات

---

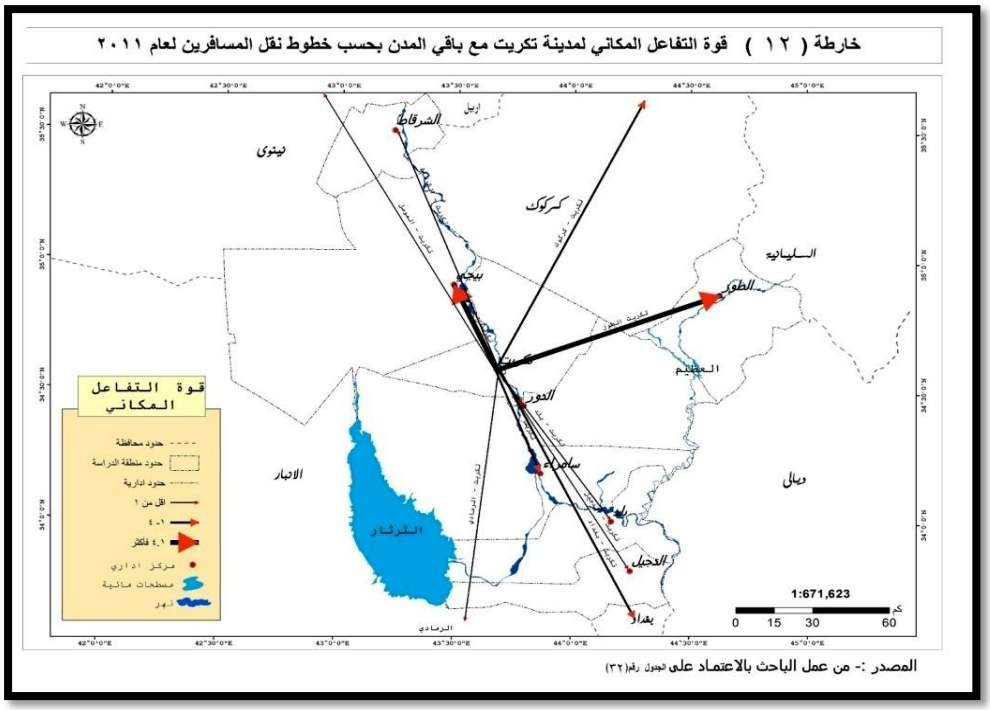
(١) عيسى علي براهيم ، الاساليب الاحصائية والجغرافية ، دار المعرفة الجامعية ، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ، ١٩٩٩ ، ص٨ .

النقل) أو (منظومة النقل المتعددة الشبكات) لتمثيل هذه الحركة خرائطياً، او تمثيل عملية التفاعل المكاني لمقدار قوة العلاقة المتبادلة وتكامل طبيعة الارتباط بين مدينتين أو أكثر، لبيان قوة واتجاه الحركة أو التفاعل المكاني بين موقعين أو عدة مواقـــع .

لقد تم تحديد وقياس قوة التفاعل المكاني لمدن محافظة صلاح الدين استناداً إلى حجم حركة المسافرين والمسافة الفاصلة بينهما وفقاً لكل خط من خطوط نقل المسافرين العاملة في كل مدينة من مدن المحافظة والمدن الأخرى وبمختلف الاتجاهات، وتم استخراج المعدلات الاتية (الخريطة ٢ والجدول ٢) لـــقوة التفاعل المكاني ولكل مدينة وبحسب المعادلة الاتية ؛

$$\text{قوة التفاعل} = \frac{\text{عدد مسافرين المدينة (أ)} \times \text{عدد مسافرين المدينة (ب)}}{\text{مربع المسافة}}$$

الخريطة (٢) قوة التفاعل المكاني لمدينة تكريت مع المدن الاخرى



* من عمل الباحث

جدول (٢) قوة التفاعل المكاني لمدينة تكريت مع المدن الاخرى

اسم الخط	المسافة /كم	قوة التفاعل المكاني
تكريت – سامراء	٥٤	١,٦
تكريت – بيجي	٤٢	٩,٤
تكريت – الدور	٢٦	٢,٦
تكريت – بلد	١٠٤	٠,٨
تكريت – طوز	٩٨	٨,٢
تكريت – شرقاط	١٢٣	٠,٣
تكريت – بغداد	١٦٤	٤
تكريت – كركوك	١٢٠	١٠,٤
تكريت – موصل	٢٢٨	٠,١
تكريت – رمادي	٢١٤	٠,٠٢
تكريت – الدجيل	١٢٦	٠,٠٣

* من عمل الباحث

الاستنتاجات والتوصيات

أ- الاستنتاجات :

١- وجود علاقة تفاعل مكانية بين تنوع استعمالات الأرض وتركزها في مكان ما مع حجم واتجاه حركة المسافرين.

٢- أكدت الدراسة الخاصة بعملية التفاعل المكاني بين المدن وحسب المتغيرات المختلفة؛ إن مدينة تكريت تمثل أقوى نقطة جذب لحركة المسافرين بسبب مركزيتها لمحافظة صلاح الدين واحتوائها على معظم الفعاليات الخدمية والوظيفية والإدارية إلى جانب الخدمات الاقتصادية.

ب – التوصيات :

١ – الاهتمام بمداخل المرائب الرئيسة في مراكز المدن والتعاون بين الشركة العامة لإدارة النقل الخاص ومديرية المرور في المحافظة لغرض تهيئة الشوارع الخدمية لهذه المرائب بالشكل الذي يتناسب مع سعة السيارات الموجودة، وأعدادها بحيث لا تشكل مثل هذه النقطة مشاكل مرورية وظروف غير آمنة للمسافر والسيارات وخاصة في مدينة تكريت.

٢ – استحداث آلية للنقل العام تأخذ على عاتقها عملية نقل المسافرين عن طريق الباصات بين جميع مدن المحافظة وبحسب الكثافة السكانية، وبأسعار مدعومة ومناسبة ذلك لارتفاع كلفة النقل الخاص.

٣ – حصر حركة نقل المسافرين ضمن المرائب الرئيسة لمدن المحافظة ومنع انطلاقها من مواقف وتجمعات تقع خارج هذه المرائب، بهدف تنظيم هذه الحركة مكانياً.

المصـــــادر

١ – إبراهيم ، عيسى علي ، الأساليب الإحصائية والجغرافية ، دار المعرفة الجامعية، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ،١٩٩٩ .

٢ – الخزامي ، محمد عزيز ، نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشاة المعارف السعودية ،٢٠٠٠.

٣ – السامرائي ، مجيد ملوك ، الجغرافية وأساليب البحث المعاصرة ، أساسيات وتطبيقات في جغرافية النقل ، مطبعة الهلال ، دمشق ،٢٠٠٩.

٤ – السامرائي ، مجيد ملوك، جغرافية النقل الحديثة ، أساسياتها، اتجاهاتها – تطبيقاتها، المطبعة المركزية، جامعة ديالى ،٢٠١١.

٥ – السامرائي، عمر محمد ، التحليل المكاني لحركة نـــقل المسافرين بالسيارات في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، ٢٠١٢، بإشـــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي).

٦- السماك، محمد أزهر سعيد، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر بين المنهج العام ومناهج التخصصات الفرعية، دار أبن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل،٢٠٠٨ .

7- U.S Department of Transportation ,Road Function Classification, Federal High Way administration, 2007,p.p 1-2.

//

هوامش ومصادر الفصل الثالث

١- خريطة محافظة صلاح الدين، مركز نظم المعلومات في محافظة صلاح الدين، بمقياس رسم ١:١٠٠٠٠٠ . ٢٠١٢.

٢- السامرائي، مجيد ملوك ، ومروان عبدالله السامرائي ، الكفاءة الكمية لتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء، مجلة سرمن رأى، العدد ٣٧١، ٢٠١١ .

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

٤- مديرية ماء صلاح الدين / مشاريع الإنتاج والمجمعات المائية العاملة بيانات غير منشوره(٢٠١٢).

٥- وزارة التخطيط، جهاز المركزي لإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٨٧، مطبعة الجهاز المركزي، بغداد، ١٩٨٨.

٦- وزارة التخطيط، جهاز المركزي لإحصاء، نتائج التعداد العام للسكان لسنة ١٩٩٧، مطبعة الجهاز المركزي، بغداد، ٢٠٠٠.

٧- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، الجهاز المركزي للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات، سكان محافظة صلاح الدين لعام ٢٠٠٩.

٨- السماك ، محمد أزهر سعيد ، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر ، دار ابن الأثير للطبعة والنشر، الموصل، ٢٠٠٨ .

٩ - الهيئة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية(١ : ١٠٠٠٠٠٠) بغداد ١٩٩٨ .

١٠- السامرائي ، زياد فاضل عبدا لله ،الصناعة التحويلية، رسالة ماجستير، مقدمه إلى جامعة تكريت، كلية التربية(غير منشوره)، ٢٠٠٩ .

١١- السامرائي، مجيد ملوك، وصباح عثمان البياتي، المواد الخام واستثمارها الصناعي في قضاء سامراء، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، العدد (٧) ٢٠١٢.

١٢- غفار ، صباح حمود ، التقييم الجيمورفولوجي لاستثمارات الأرض في قضاء سامراء ،مجلة سر من رأى،المجلد (١٤)،العدد(١٣)،٢٠٠٨ .

١٣- الهيئة العامة للمساحة ، خريطة محافظة صلاح الدين الادارية (١: ٥٠٠٠٠٠) بغداد، ١٩٩٨ .

١٤- الهيئة العامة للمساحة ، قسم المساحه، الخريطة الطوبوغرافيه لقضاء سامراء ، (١ : ٥٠٠٠٠٠) بغداد، ١٩٩٢ .

١٥- وزارة الأعمار والإسكان، المركز الوطني للمختبرات و البحوث الإنشائية، المختبر الإنشائي(٢٠١١).

١٦- وزارة التخطيط والتعاون الإنمائي، دائرة إحصاء سامراء، الإحصاء الصناعي، (بيانات غير منشورة) .

١٧- إبراهيم ، عيسى علي ، الأساليب الإحصائية والجغرافية ، دار المعرفة الجامعية، كلية الآداب ، جامعة الاسكندرية ،١٩٩٩ .

١٨- الخزامي ، محمد عزيز ، نظم المعلومات الجغرافية أساسيات وتطبيقات للجغرافيين، منشاة المعارف السعودية ،٢٠٠٠.

١٩- السامرائي ، مجيد ملوك ، الجغرافية وأساليب البحث المعاصرة ، أساسيات وتطبيقات في جغرافية النقل ، مطبعة الهلال ، دمشق ،٢٠٠٩.

٢٠- السامرائي ، مجيد ملوك، جغرافية النقل الحديثة ، أساسياتها، اتجاهاتها – تطبيقاتها، المطبعة المركزية، جامعة ديالى ،٢٠١١.

٢١- السامرائي، عمر محمد ، التحليل المكاني لحركة نقل المسافرين بالسيارات في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، ٢٠١٢، بإشراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي).

٢٢- السماك، محمد أزهر سعيد، مناهج البحث الجغرافي بمنظور معاصر بين المنهج العام ومناهج التخصصات الفرعية، دار أبن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل،٢٠٠٨ .

23- U.S Department of Transportation ,Road Function Classification, Federal High Way administration, 2007,p.p 1-2.

//

الفصل الرابع

الإقتصاديات المكانية

لدراسات الماجستير

الفصل الرابع

الإقتصاديات المكانية

لدراسات الماجستير

تعتمد الدراسات المكانية في مرحلة الماجستير الأساليب العلمية في البحث والمتمثلة بجمع المعلومات / البيانات، والتي تأتي من الدراسة الميدانية والمصادر الثانوية، وتشمل حقول العلوم الأخرى والمسوحات الإحصائية والخرائط المنجزة والصور العادية والجوية والمرئيات الفضائية ونظم تحديد المواقع الأرضية والبيانات المؤسساتية، وتهتم هذه الدراسات بالفعاليات البشرية في تفاعلها مع الضوابط الطبيعية ضمن المكان، وتتعلق بنشاطات السكان الاقتصادية والامدادات الخدمية لهم ذات الطابع الديناميكي المتحرك صعودا مع التطور المستدام للحياة البشرية.

تضمن هذا الفصل ثلاثة نماذج للدراسات المكانية، فقد تناول المبحث الاول؛ الإقتصاديات المكانية لتوزيع محطات وقود السيارات. وتناولت الدراسة الثانية بالمبحث الثاني الإقتصاديات المكانية لإنتاج ونقل الطاقة الكهربائية، اما المبحث الثالث فتضمن الإقتصاديات المكانية لدور الطرق في نمو وتوزيع المستوطنات البشرية .

المبحث الاول

الإقتصاديات المكانية

لتوزيع محطات وقود السيارات

ملخص رسالة قدمت من قبل؛ سيف مزهر حمد، وبإشـــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي)، بعنوان (تقييم كفاءة توزيع محطات وقود الســـيارات في محافظة كركوك)، لنيل شهادة الماجستير، جامعة تكريت/العراق، ٢٠١٤.

الفصل الأول

الإطار النظري

إنَ محطات وقود السيارات الموزعة على شبكة الطرق توزيعاً كفوءاً أصبحت من المعايير الأساسية للتنمية الأقتصادية المستدامة والتي تفصح عن تطور وتقدم البلد، وبذلك فإن أنشاء المحطات وتوزيعها على شبكة الطرق باعتبارها خدمات مقدمة إلى هذه الشبكة من الطرق يعد أمراً ضرورياً للتنمية الأقتصادية المستدامة، وبما أن الجغرافية لم تعد علم الثقافة وأنما أصبحت علم التطبيق أيضاً فإنه من الواجب على الجغرافيين الأهتمام بمعظم المشكلات ذات الصبغة المكانية والتي تواجه المجتمع وإيجاد الحلول التطبيقية لها.

تمثل محطات تعبئة الوقود بمواقع تجهيز القوة المحركة للسيارات (البنزين وزيت الغاز)، وهي جزء من استعمالات الأرض لأغراض النقل، ومرفقاً حيوياً هاماً من مرافق النقل، فهي مصدر للتزود بالوقود الذي يساعد على استمرار وديمومة حركة السيارات بمختلف انواعها [٤]على الطرق بين المدن، وعلى الشوارع داخلها، أضافة إلى دورها في زيادة فعالية شبكة الطرق لأغراض النقل، وتستمد أهميتها من توزيعها الجغرافي على طول خطوط شبكات الطرق والشوارع وفق معايير محددة.

أولاً: مشكلة البحث

([٤]) نجاة حسن حسن الفقيه، الدور الوظيفي لشبكة النقل الحضري في مدينة صنعاء، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية أبن رشد، جامعة بغداد، ١٩٩٩، ص١١٢.

إن مشكلة البحث عبارة عن سؤال أو حالة تتطلب الحل ألعلمي، وهي شرط مسبق وأساسي لأنجاز البحث ألعلمي[٥]، وعليه فقد حددت مشكلة البحث بما يلي: تعاني محافظة كركوك من سوء توزيع محطات وقود السيارات، مما انعكس على كفاءة اداء هذه المحطات لوظائفها الخدمية لوسائط النقل.

ثانياً: فرضية البحث

فرضية البحث هي حل أولي لمشكلته، فقد تم صياغة فرضية البحث كما يلي: هناك تباين في كفاءة توزيع محطات وقود ألسيارات في منطقة الدراسة، إذ يتحكم في توزيعها عدد من المعايير والأسس التي وضعتها الجهات ذات العلاقة، اضافة إلى الدور الذي لعبته العوامل الجغرافية في التأثيرعلى توزيع محطات الوقود.

ثالثاً: أهمية البحث

إن محطات الوقود أصبحت ذات أهمية كبيرة بالنسبة لشبكة الطرق ويمكن أن نعدهُ المحرك الأساسي لعملية النقل بالسيارات، إذ تمثل محطات تعبئة الوقود مرفقاً حيوياً ومهماً من مرافق النقل، وتستمد أهميتها وخصائص أشتغالها من توزيعها المكاني الذي يساعد على استمرار وديمومة حركة السيارات ورفع كفاءة أشتغالها[٦].

رابعاً: مبررات البحث

هناك عدد من المبررات التي كانت وراء أختيار موضوع تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة كركوك منها ما يلي:

١- الوصول إلى نتائج توضح التوزيع الحالي للمحطات ومدى مطابقتها للمعايير المؤسساتية والجغرافية .

٢- إن اختيار موضوع تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة كركوك هو محاولة جادة لمعالجة واحدة من أهم المشكلات التي يعاني منها المجتمع.

---

(٥) محمد أزهر سعيد السماك وعلي عبد عباس العزاوي، البحث الجغرافي بين ألمنهجية التخصصية وألأساليب ألكمية وتقنيات المعلوماتية ألمعاصرةGIS، ط١، دار أبن الأثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ٢٠٠٨، ص١٩.

(٦) خضير عباس خزعل، خصائص توزيع محطات تعبئة الوقود على طريق بغداد ـ كركوك، مجلة الفتح، جامعة ديالى، كلية التربية (الأصمعي)، العدد٤١، ٢٠٠٩، ص٥٨.

خامساً: هدف البحث

إن هدف هذا البحث هو معرفة التوزيع الجغرافي لمحطات وقود السيارات في محافظة كركوك وتقييم كفاءة هذا التوزيع، ثم الكشف عن مستوى كفاءة العمل في المحطات، والوصول إلى صياغة مقترحات لتنظيم توزيع المحطات مكانياً خصوصاً في المستقبل وتحسين أدائها، أضافة إلى تحليل العوامل الجغرافية المؤثرة على توزيع المحطات.

سادساً: حدود البحث العلمية

تناول البحث تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة كركوك ضمن الحدود الأدارية للمحافظة، أما الحدود الزمانية فقد تم أعتماد البيانات الرسمية لسنة ٢٠١٣.

سابعاً: الحدود المكانية للبحث

احداثياً تقع محافظة كركوك بين خطي طول (٣٠- ٤٣°) و (٤٥- ٤٤°) شرق خط غرينتش GMT ودائرتي عرض (٤٥- ٣٤°) و (٥٥- ٣٥°) شمال خط الاستواء، (الخريطة ١).

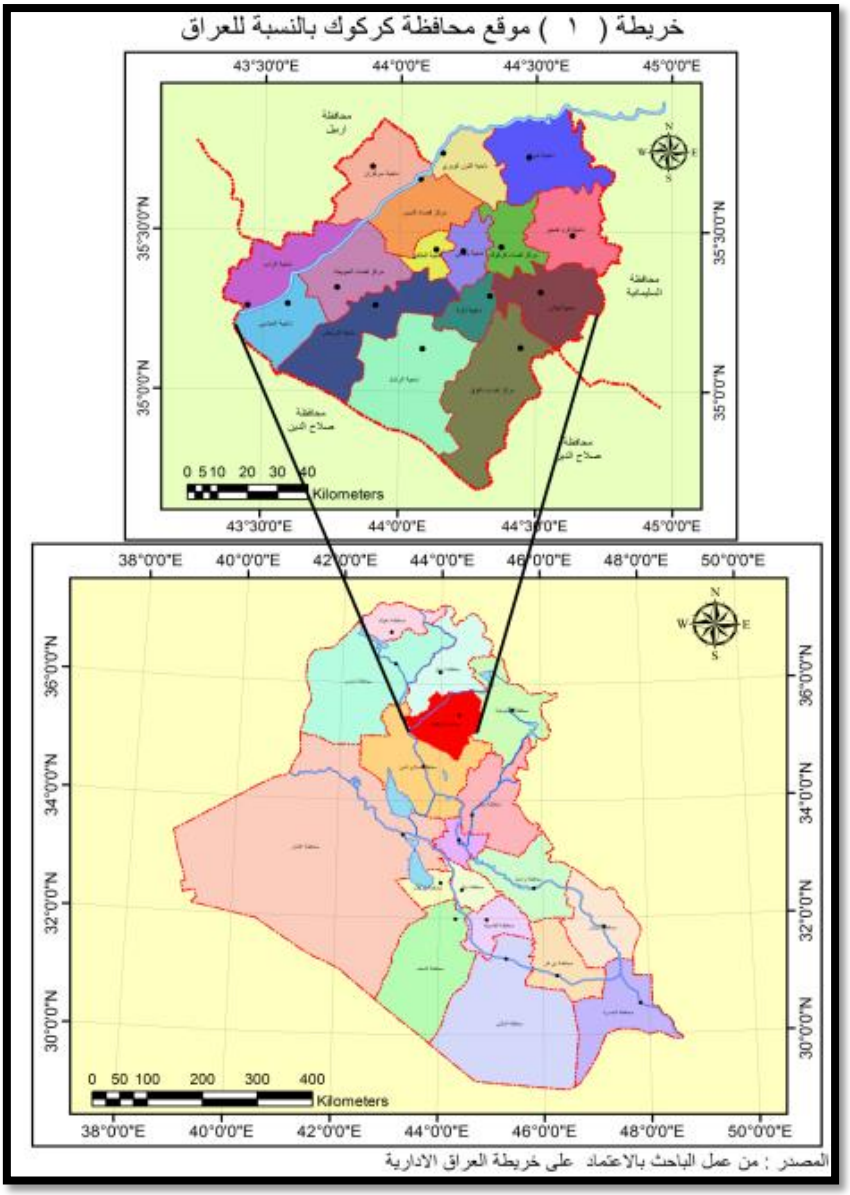
ثامناً: مصادر البيانات والمعلومات

لقد تم الاعتماد على العديد من المصادر وفي مقدمتها الأحصاءات والمعلومات المتوفر لدى وزارة النفط وتشكيلاتها ومنها دائرة توزيع المنتوجات النفطية ذات العلاقة بموضوع البحث، وكذلك المؤسسات الأحصائية الرسمية، كما تم الأعتماد على الدراسة الميدانيه لسد النقص في البيانات والأحصاءات.

تاسعاً: منهج البحث

أتبع البحث منهج الوصف والتحليل العلمي للمعلومات وألبيانات الجغرافية المتعلقة بمحطات الوقود ويعدُ هذا الوصف أستنباط عن العلاقة بين متغيرات الدراسة المعتمدة والمستقلة وذلك وفقاً للمنهج الكمي(الرياضيات- الأحصاء)

والخرائطي، للوصول إلى الخاصية المستقبلية الجغرافية لتوزيع محطات وقود السيارات في منطقة الدراسة.



عاشراً: مراحل البحث

المرحلة الأولى: مرحلة تحديد مشكلة البحث والأطلاع على المصادر المتوافرة والمرتبطة بموضوع البحث، والمرحلة الثانية: مرحلة جمع المصادر والبيانات والأحصاءات والخرائط والصور الجوية الخاصة بموضوع البحث، والمرحلة الثالثة (مرحلة الدراسة الميدانية) والمرحلة الرابعة (مرحلة الدراسة والتحليل):

أحد عشر: المفاهيم والمصطلحات

١- تقييم الكفاءة: يقصد بها لهذا البحث مدى أستجابة محطات الوقود للحاجات الفعلية للسيارات من الوقود وتغطية هذه الحاجات بشكل كامل ومستمر من حيث كمية ونوعية الوقود الذي تحتاجه السيارات، وفقاً للمعايير القياسية المعمول بها على مستوى وزارة النفط العراقية، والمعايير المكانية الجغرافية التي ستعتمدها هذه الدراسة.

الفصل الثاني

التوزيع المكاني لمحطات وقود السيارات ومواصفاتها

المبحث الأول

مفهوم النقل وبناه الارتكازية

أولاً:النقل وجغرافية النقل

١-تطور النقل: يعدُ ألنقل من الخدمات المهمة التي يقاس على أساسها مدى تقدم الدول أو تأخرها، فكثير ما تقام مناطق سكنية في أطراف ألمدن ولكن لا تتوفر وسائل نقل تخدم تلك المناطق لذا يعزف الناس عن السكن فيها، وعليه يشكل النقل عصباً مهماً في حياة سكان المدن والأرياف أو البواد[٧].

٢- مفاهيم النقل

النقل عبارة عن مجموع الطرق والوسائل والوسائط والتكنولوجية، والأجراءات التنظيمية التقنية والأقتصادية التي تهدف إلى نقل الأنسان وأنتاجهالمادي بمختلف

(١) خلف حسين علي الدليمي، تخطيط الخدمات المجتمعية والبنية التحتية أسس ـ معايير ـ تقنيات، ط١، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، ٢٠٠٩، ص٥٨.

أشكاله وأنواعه من مكان إلى اخر، ويمثل النقل قطاعاً مستقلاً من قطاعات الأقتصاد المادي، الذي يحقق مهمة التبادل المكاني لإنتاج المجتمع.

٣-أنماط النقل

هناك عدة أنماط للنقل البعض من هذه الأنماط قديم منذُ أن عرف الأنسان النقل والحركة، بينما أنماط أخرى للنقل عرفها الأنسان حديثاً، ومن أنماط النقل هي:

أ- النقل البري ب-النقل النهري ج-النقل البحري د-النقل الجوي هـ-النقل بالأنابيب .

ثانياً- محطات الوقود

هي أماكن تزود المركبات بالوقود من المنتجات النفطية المختلفة، وأن من أنواع الوقود الأكثر شيوعاً والذي يباع اليوم هو وقود البنزين وزيت الغاز والطاقة الكهربائية، من المعروف أيضاً أن محطات الوقود التي تبيع الطاقة الكهربائية فقط تسمى محطات الشحنالصورة[١]، وتتطلب محطات وقود السيارات معايير عديدة منها عمليات التوزيع المكاني لها، وكذلك مواقع المحطات مكانياً بالنسبة لشبكة النقل وسهولة الوصول والدخول والخروج، أضافة إلى متطلبات عزل المحطات عن المناطق السكنية للأعتبارات البيئية والصحية[٨].

المبحث الثاني

عوامل توزيع محطات الوقود ومواصفاتها

بعد انتشار استخدام النفط ومشتقاته بانواعه المختلفة (كالبنزين و زيت الغاز) بيسر وسهولة لحركة السيارات، أزداد الطلب على الوقود وبالتالي كانت هناك علاقة طردية مابين زيادة الطلب على الوقود والسيارات على اختلاف تصاميمها الخدمية[٩].

إن تزايد أعداد السيارات و وسائط النقل الأخرى أدى إلى ضرورة توفير المنشأة الخدمية اللازمة لها، على شبكة النقل سواء كان ذلك على الشوارع داخل المدن أو على الطرق خارج المدن، ومن بين المنشأة الخدمية لشبكات النقل هي محطات

([٨])مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل الحديثة، المصدر السابق، ص٢١٤.

(١) منتهى طعيمة اعناد،التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد،رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد،٢٠٠٣، ص ١٠.

وقود السيارات التي تعدُ مصدر تزويد السيارات بالوقود وجزء من استعمالات الأرض لأغراض النقل وبذلك فهي جانب مهم وحيوي لضمان أستمرارية وديمومة حركة النقل على شبكة الطرق والشوارع و زيادة كفاءة شبكة النقل.

أولاً: التباين المكاني لمحطات الوقود

تتوزع في منطقة الدراسة(محافظة كركوك) (٧٦) محطة وقود للسيارات، وحسب الوحدات الأدارية للمحافظة وكما في الخريطة(٣) يتضح ما يلي:

١- إن أعلى نسبة لوجود محطات الوقود في منطقة الدراسة هي في قضاء كركوك (المركز) أذ بلغت نسبة المحطات في القضاء (٤٧.٣٦%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، أما أقل نسبة لوجود محطات الوقود فكانت في قضاء داقوق والذي سجل نسبة (١٠.٥٢%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

٢- حصلت المحطات المشيدة على أكبر نسبة لوجود المحطات في عموم منطقة الدراسة فقد سجلت (٥٧) محطة وبنسبة (٧٥%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، أما المحطات الحكومية فقد بلغت (١٩) محطة وبنسبة (٢٥%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

٣- في قضاء كركوك سجلة ناحية المركز أعلى نسبة في القضاء لمحطات الوقود وهي(٢٢.٣٦%) من مجموع محطات منطقة الدراسة لما تمتلكه من عوامل جذب المتمثلة بتوفر خدمات البنى التحتية والمجتمعية والتي أسهمت بتركز السكان فيها(١٠) وبأعتبارها مركز أداري للمحافظة وكثافة حركة النقل فيها أسهم بتوفر أكثر عدد من المحطات فيها، وناحية ليلان أقل نسبة في القضاء وهي (١.٣١%) مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

٤- في قضاء داقوق سجلت ناحية المركز أعلى نسبة للمحطات في القضاء وهي (٦.٥٧%) مجموع المحطات في المحافظة أما ناحية الرشاد شغلة أقل نسبة للمحطات في القضاء وهي (٣.٩٤%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

(١٠)علي لطيف محمود حمد الجبوري،التحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليميةفي مدينة بلدباستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، رسالة ماجستير(غير منشورة) ،كلية التربية ، جامعة تكريت،٢٠١٣، ص٢٥٣.

٥- أما في قضاء الحويجة سجلت ناحية المركز أعلى نسبة للمحطات في القضاء وهي (١١.٨٤%) مجموع المحطات في منطقة الدراسة وناحية العباسي سجلت أقل نسبة في القضاء وهي (٣.٩٤%) مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

٦- في قضاء الدبس سجلت ناحية المركز وناحية التون كوبري نفس النسبة للمحطات وهي (٥.٢٦%) من مجموع محطات منطقة الدراسة، أما ناحية سركران فقد شغلت نسبة (٣.٩٤%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة.

٧- إن كل من ناحية شوان وقرةهنجير وناحية مركز قضاء داقوق وناحية مركز قضاء الحويجة وناحية الرياض والعباسي والزاب وناحية مركز قضاء الدبس وناحية التون كوبري كل واحدة من هذه النواحي تحوي محطة حكومية واحدة وتشغل نفس النسبة وهي (٥.٢٦%) من مجموع المحطات الحكومية ونسبة (١.٣١%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، أما ناحية يايجي فقد سجلت (٢) محطة حكومية وبنسبة (١٠.٥٢%) من مجموع المحطات الحكومية ونسبة (٢.٦٣%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، بينما ناحية مركز قضاء كركوك سجلت(٨) محطات حكومية شغلة نسبة (٤٢.١٠%) من مجموع المحطات الحكومية ونسبة (١٠.٥٢%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة إن كل من ناحية ليلان وتازة والملتقى والرشاد وسركران هذه النواحي لا تحوي على محطة حكومية.

٨- إن كل من ناحية قرةهنجير وليلان تحتوي على محطة واحدة مشيدة وتشغل كل ناحية نسبة (١.٧٥%) من مجموع المحطات المشيدة، ونسبة (١.٣١%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، أما ناحية شوان والعباسي بلغ عدد المحطاتالمشيدة في كل ناحية (٢) محطة وبنسبة (٣.٥٠%) من مجموع المحطات المشيدة، ونسبة (٢.٦٣%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة لكل ناحية، أما ناحية الملتقى والرشاد والرياض ومركز قضاء الدبس والتون كوبري وسركران فقد سجلت كل ناحية (٣) محطات مشيدة وبنسبة (٥.٢٦%) من مجموع المحطات المشيدة ونسبة (٣.٩٤%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة لكل ناحية، بينما ناحية تازة ويايجي ومركز قضاء داقوق و الزاب سجلت (٤) محطات مشيدة

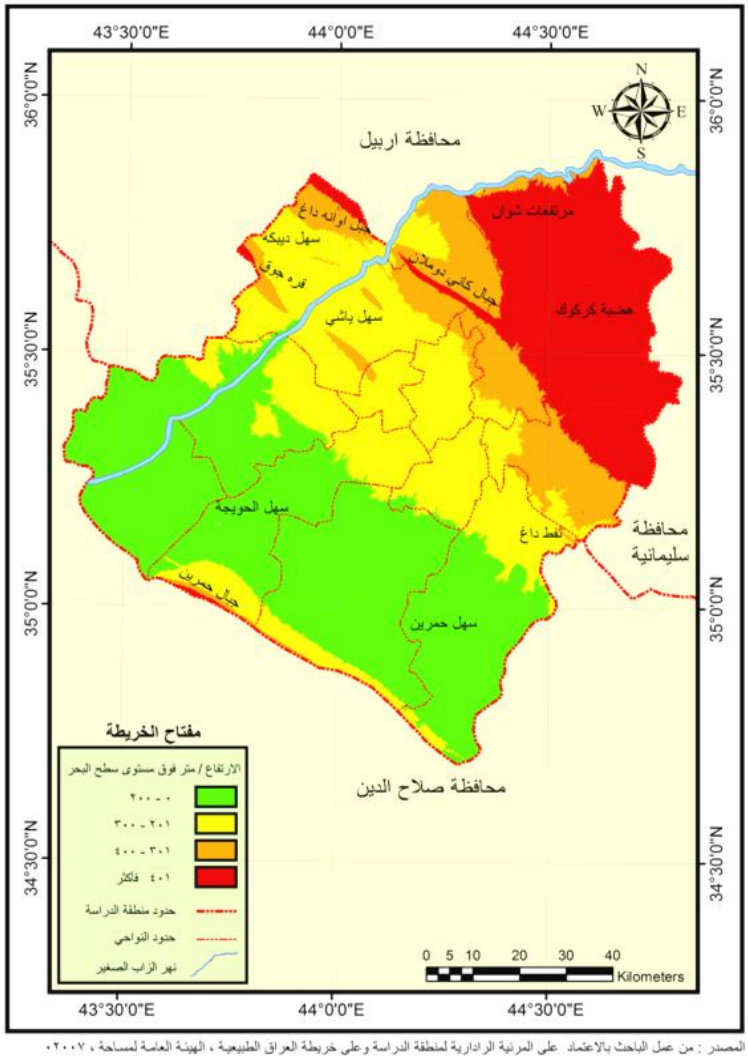
وشغلة نسبة (٧.٠١%) من مجموع المحطات المشيدةونسبة (٥.٢٦%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة لكل ناحية.

ثانياً: العوامل الجغرافية المؤثرة على توزيع محطات الوقود

١ – الضوابط الطبيعية:

من الخصائص الطبيعية ذات التأثير على توزيع محطات الوقود في منطقة الدراسة (محافظة كركوك) هي الموقع والسطح والتربة، تنظر الخريطة (٤).

خريطة (٤) اقسام السطح في منطقة الدراسة



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على المرئية الرادارية لمنطقة الدراسة وعلى خريطة العراق الطبيعية ، الهيئة العامة لمساحة ، ٢٠٠٧.

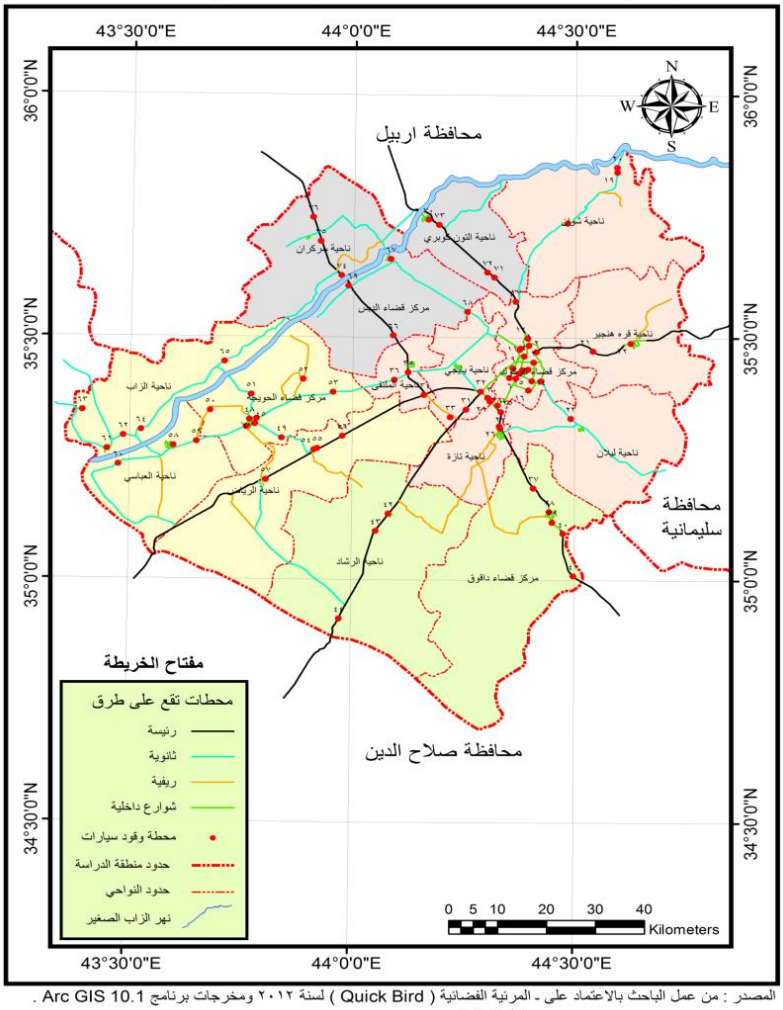
٢-المقومات البشرية: توزع محطات الوقود

تتوزع محطات الوقود في منطقة الدراسة توزيعاً متبايناً، على أساس صنف الطريق أو الشارع، وتقع المحطات على الطرق الرئيسة وبلغت (٢٥) محطة وشغلة نسبة (٣٢.٨٩%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، وقد بلغ عدد النواحيالتي حصلت على أعلى عدد من المحطات التي تقع على الطرق الرئيسة (٥) نواحي، هي ناحية تازةخورماتو ومركز قضاء داقوق والرشاد وألتون كوبري وسركران، إذ سجلت كل ناحية (٣) محطة تقع على الطرق الرئيسة وبنسبة (٣.٩٤%) من مجموع المحطات في كل ناحية، ويعود السبب في ذلك إلى مرور الطرق الرئيسة عبر هذه النواحي والتي تتميز بالكثافة المرورية والحركة لوسائط النقل، مما دفع إلى أنشاء محطات وقود على الطرق الرئيسة، أما النواحي التي لاتحتوي على محطات تقع على طرق رئيسة بلغت (٥) نواحي وهي ناحية شوان وليلان ومركز قضاء الحويجة والعباسي والزاب فهذه النواحي لايمر عبرها طرق رئيسة، أما باقي النواحي والبالغة (٦) نواحي فإن المحطات التي تقع على الطرق الرئيسة فيها تراوحت مابين(١-٢) محطة في الناحية.

المحطات التي تقع على الطرق الريفية شغلت أقل نسبة من المحطات والتي بلغت (٣) محطة فقط وبنسبة (٣.٩٤%) من مجموع المحطات في منطقة الدراسة، منها (١) محطة تقع في ناحية يايجي، و(٢) محطة تقع في ناحية مركز قضاء الحويجة، أما باقي النواحي والبالغة(١٤) ناحية لاتحتوي على محطات تقع على طرق ريفية.

المحطات التي تقع على شوارع داخلية شغلة أعلى نسبة من المحطات والتي بلغت (٣٤) محطة وبنسبة (٤٤.٧٣%) من مجموع المحطات في المحافظة، إن أعلى عدد للمحطات التي تقع على شوارع داخلية هي في ناحية مركز قضاء كركوك (المركز) والتي بلغت (١٦) محطة وبنسبة (٢١.٠٥%) من مجموع المحطات، تنظر الخريطة (٦).

خريطة (٦) توزيع محطات وقود السيارات على اساس نوع الطريق في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٣



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على ـ المرئية الفضائية (Quick Bird) لسنة ٢٠١٢ ومخرجات برنامج Arc GIS 10.1 .
ـ جدول (٦)

الفصل الثالث

بنية وخصائص محطات وقود السيارات

لقد أختلفت محطات الوقود في خصائصها وبنيتها وخصائص الموقع الذي تقع علية، لذ لابد من توضيح ذلك من أجل بناء قاعدة بيانات عن محطات الوقود في منطقة الدراسة (محافظة كركوك) ومساعدة الجهات المختصة من أجل تطوير عمل محطات الوقود وتخطي العقبات ودعم القرار لديها.

المبحث الأول

الخصائص المكانية والنوعية لمحطات وقود السيارات

أولاً: خصائص الطرق والشوارع التي تقع عليه محطات الوقود:

محطات وقود السيارات في منطقة الدراسة(محافظة كركوك) تقع على مختلف انواع الطرق والشوارع والتي تعمل على تزويد المحطة بالسيارات، ولذلك فإنَ زيادة سعة الشارع أو الطريق أمام كل محطة مهم وذلك لتقليل الإزدحام والأختناقات المرورية والحفاض على انسيابية حركة المرور أمام المحطة دون حدوث مشاكل مرورية، وهذا يزيد من الكفاءة المكانية لموقع المحطة، وتتباين الشوارع والطرق في سعتها أمام كل محطة، وكما يلي:

١- الطرق والشوارع التي سعتها (٦-١٢م): المحطات التي تقع على هذه الشوارع والطرق بلغت (٣٨) محطة، منها (١١) محطة في قضاء كركوك(المركز) وهي محطةغرناطة الحكومية وطارق بن زياد الحكومية في ناحية المركز، وريدار الحكومية وخلخلان المشيدة وشوان المشيدة في ناحية شوان، وليلان المشيدة في ناحية ليلان، والنبيل المشيدة وعوينة سيد علي المشيدة في ناحية يايجي، وتل الورد المشيدة ومايس المشيدة والفارابي المشيدة في ناحية الملتقى، وفي قضاء داقوق (٣) محطات وهي محطة صقر الجبال المشيدة والدكمات المشيدة وحمرين المشيدة في ناحية الرشاد، في قضاء الحويجة (١٨) محطة وهي محطة سليمان الغرب المشيدة والخالد المشيدة والسومرية المشيدة والظلال المشيدة والصخر المشيدة والوسمي المشيدة في ناحية مركز القضاء، والرياض الحكومية والشروق المشيدة والرياض الحديثة المشيدة والبوعلي المشيدة في ناحية الرياض، والنداء الحكومية والجاسم المشيدة والمحمود المشيدة في ناحية العباسي، والزاب الحكومية والرملي المشيدة .

ثانياً: عدد مداخل ومخارج محطات الوقود:

١- المحطات التي تحتوي على مدخلين للسيارات ومخرجين:. هي محطتان فقط وهي محطة النمور الحكومي في ناحية يايجي، ومحطة الخالد المشيدة في ناحية مركز قضاء الحويجة.

٢- المحطات التي تحتوي على مدخلين للسيارات ومخرج واحد :. شملت (٤) محطات هي محطة١٠نيسان الحكومية ومحطة الذهب الأسود المشيدة في ناحية مركز قضاء كركوك(المركز)، ومحطة الطليعة الحكومية في ناحية مركز قضاء الحويجة والجاسم المشيدة في ناحية العباسي.

٣- إن باقي محطات الوقود والبالغة (٧٠) محطة تحتوي على مدخل واحد للسيارات ومخرج واحد.

ثالثاً: نوع الوقود الموزع في المحطة:

١- إن (٨) محطات فيها نوع واحد من وقود السيارات وهو البنزين ، وجميعها واقعة في ناحية مركز قضاء كركوك (المركز) وهي محطة الأندلس الحكومية و١٠نيسان الحكومية والشرقية الحكومية والمركز المطورة الحكومية وباباكركر الحكومية وعقبة بن نافع الحكومية وغرناطة الحكومية وطارق بن زياد الحكومية.

٢- محطة واحده تحتوي على وقود زيت الغاز فقط وهي محطة الشهيد الحكومية في ناحية يايجي.

٣- إن باقي المحطات والبالغة (٦٧) محطة في عموم المحافظة تحتوي على وقود البنزين وزيت الغاز معاً.

رابعاً: مساحة محطات الوقود:

إن مساحة محطات تعبئة وقود السيارات تعتبر من متطلبات الموقع، وتأتي أهمية المساحة الواسعة لمحطة الوقود لأمكانية التوسع المستقبلي للمحطة الذي من الممكن القيام به حسب مساحة كل محطة[١١]، ومن الجدول (٩) يتضح أن هناك تباين بين محطات الوقود في محافظة كركوك (منطقة الدراسة) والذي تراوحت مساحتها ما بين (٦٦٠)م٢ و (١٥٠٠٠) م٢ .

المبحث الثاني

بنية محطات وقود السيارات

(١١) علي طلب جعفر، تحليل جغرافي لمحطات تعبئة الوقود في محافظة ديالى، رسالة ماجستير (غير منشورة)،كلية التربية،جامعة ديالى،٢٠٠٧، ص١٢٣.

أولاً: عدد مضخات الوقود (البنزين – زيت الغاز)

إن زيادة عدد مضخات تجهيز الوقود في المحطة سواء كان الوقود من البنزين أو زيت الغاز فإنَ ذلك يعمل على زيادة كفاءة المحطة، وتعدد مضخات تجهيز الوقود في المحطة تسهم وبشكل فعال في تجهيز أكبر عدد من السيارات وبأقل وقت.

١- عدد مضخات البنزين المفرد:

أ- المحطات التي لا تحتوي على مضخات بنزين مفرد بلغت (٥٠) محطة منها (٢٨) محطة في قضاء كركوك (المركز) وهي محطة المركز المطورة الحكومية وباباكركر الحكومية وغرناطة الحكومية وطارق بن زياد الحكومية والخضراء المشيدة والذهب الأسود المشيدة والماس المشيدة و الطاهر المشيدة والوائل المشيدة والأصدقاء المشيدة ودوميز المشيدة والصالحي المشيدة في ناحية المركز،وريدار الحكومية وخلخلان المشيدة وشوان المشيدة في ناحية شوان، ونوروز المشيدة في ناحية قرةهنجير، وليلان المشيدةفي ناحية ليلان، وبردى المشيدة وكركوك الجديدة المشيدة والفوارس المشيدة والينبوع المشيدة في ناحية تازة خورماتو، والنمور الحكومي والشهيد الحكومية والليث المشيدة والنبيل المشيدة والشويش المشيدة وعوينة سيدعلي المشيدة في ناحية يايجي، ومايس المشيدة في ناحية الملتقى، وفي قضاء داقوق(٥) محطات وهي محطة داقوق الحديثة المشيدة وداقوق الحكومية والسادة الجديدة المشيدة والنواف المشيدةفي ناحية مركز القضاء،وحمرين المشيدة، وفي قضاء الحويجة بلغت (٨) محطات هي محطة سليمان الغرب المشيدة والصخر المشيدة والوسمي المشيدة في ناحية مركز القضاء، والرياض الحكومية والشروق المشيدة والرياض الحديثة المشيدة في ناحية الرياض،والنداء الحكومية في ناحية العباسي،والزاب الحكومية في ناحية الزاب، وفي قضاء الدبس بلغت (٩) محطات هي محطة الدبس الحكومية و القاهر المشيدة ووهران المشيد في ناحية مركز القضاء،والتون كوبري الحكومية ودارمان المشيدة وكلور المشيدة وكلوزي

المشيدة في ناحية التون كوبري، وسركران المشيد واسودبس المشيدة في ناحية سركران.

المبحث الثالث

التوزيع المكاني لمحطات وقود السيارات

أولاً: المركز المتوسط (Mean Center)(*):

المركز المتوسط هو أحد مقاييس النزعة المركزية، وأكثر المقاييس الأحصائية ذيوعاً وانتشاراً بين الناس، لسهولة أستخدامه وفائدته(١٢)، الهادفة إلى إيجاد المركز المتوسط الذي يمثل مركز الثقل للتوزيعات المكانية(١٣)، أو معرفة نقطة الوسط لأي توزيع مكاني(١٤)، أو إيجاد مركز ثقل التوزيع المكاني للنقاط أو نقطة الجذب المركزي لتلك التوزيعات أو المركز الجغرافي للتركيز(١٥)، وقد تم أستخدام برنامج (Arc GIS10.1) لأيجاد المركز المتوسط لمحطات الوقود في محافظة كركوك، ومن الخريطة(٢٠) نستنتج الآتي:

١. أ- يقع المركز المتوسط لناحية مركز قضاء كركوك (المركز) في مدينة كركوك نظرا لتجمع أغلب محطات الوقود في مدينة كركوك والتي تعتبر مركز الناحية ومركزاً أدارياً للمحافظة.

١. ب- يقع المركز المتوسط لناحية شوان إلى الشمال من الناحية لكون أغلب محطات الوقود توجد في شمال الناحية.

(*)يستخرج المركز المتوسط بالطريقة التقليدية وفق المعادلة الآتية: ($\bar{y} = (\sum y)/n$ ، $\bar{x} = (\sum x)/n$) حيث أن:- (x) = متوسط $\bar{X}$ (الاحداثي الشرقي)، (y)= متوسط $\bar{y}$ (الاحداثي الشمالي)،($\sum$) مجموعإحداثياتالقيم (n) = عدد النقاط المصدر:ـــ خديجة عبد الزهرة حسين، بناء نموذج تحليلي لمحاكاة الخدمات التعليمية للمدارس الثانوية في مدينة البصرة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية، مجلة دراسات البصرة، السنة الخامسة، العدد ١٠، ٢٠١٠ ،ص١٥٣.

(١٢)صفوح خير، الجغرافية موضوعها ومناهجها وأهدافها، مصدر سابق، ص٢٦٦.

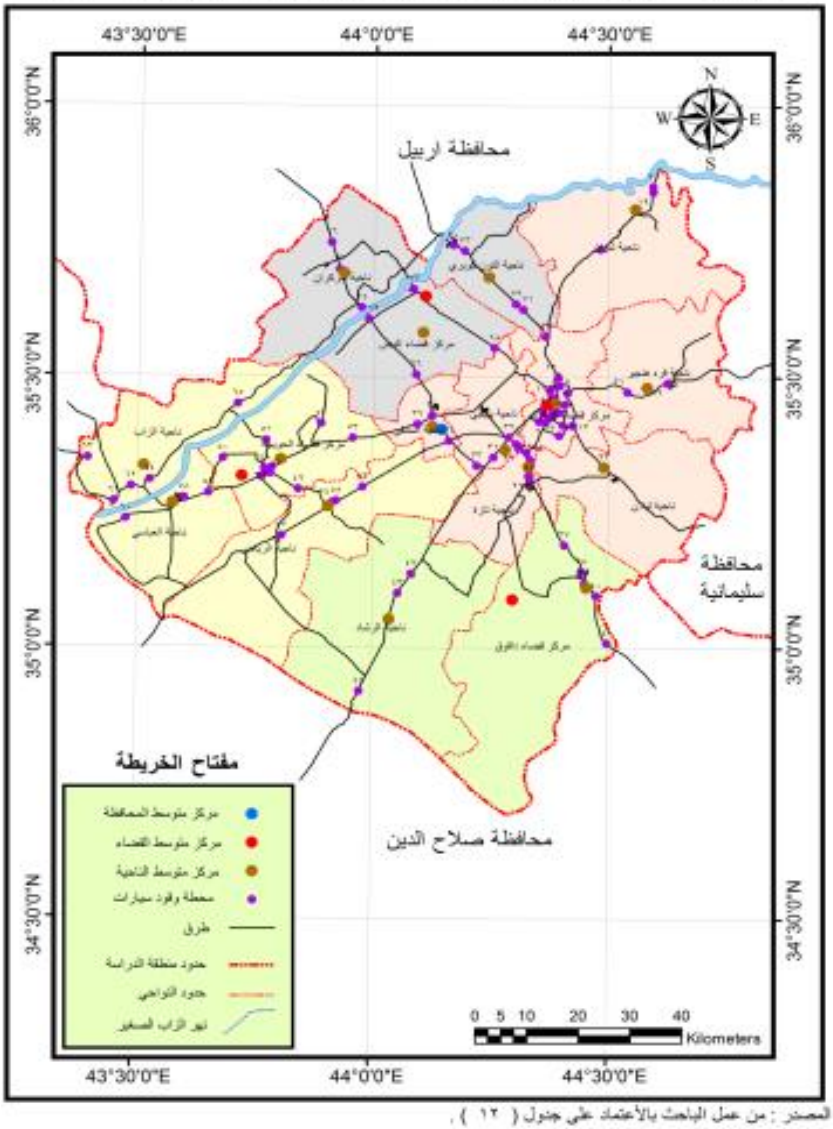
(٤) بسمه بنت سلامه بن سالم ألرحيلي، استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقييم الوضع الراهن لمواقع مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة، رسالة ماجستير، جامعة أم القرى، السعودية،٢٠٠٦،ص٥٢.

(١٤) عيسى علي إبراهيم، الأساليب الإحصائية والجغرافيا، مصدر سابق، ص٩٢.

(٦) علي لطيفمحمود حمد الجبوري، التحليل المكاني والوظيفي للخدمات التعليمية في مدينة بلد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية(GIS)، مصدر سابق، ص ١٢١.

١. ج- يقع المركز المتوسط لناحية قرةهنجير على الطريق الرابط كركوك – السليمانية نظرا لوقوع محطات وقود الناحية على هذا الطريق.

خريطة (٢٠) المركز المتوسط لمحطات وقود السيارات في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٣



المصدر : من عمل الباحث بالأعتماد على جدول (١٢) .

---

١. د- يقع المركز المتوسط لناحية ليلان إذتوجد محطة الوقود وذلك لوجود محطة وقود واحده في الناحية.

١. هـ- يقع المركز المتوسط لناحية تازة خرماتو في الأتجاه الشمالي الشرقي للناحية نظرا لتركز محطات الوقود في هذا الأتجاهوتحديداً على الطريق الرابط كركوك بغداد.

١. و- يقع المركز المتوسط لناحية يايجيإلى الجنوب الشرقي من الناحية وذلك لوجد طرق رئيسه تمر بالناحية في هذا الأتجاه وتركز معظم محطات الوقود في الناحية عليه.

ثانياً: نمط التوزيع المكاني لمحطات الوقود بأستخدام الجار الأقرب:

للكشف عن نمط توزيع مواقع محطات الوقود فإنَه تم الأعتماد على طريقة الجار الأقرب بصورة ألية في برنامج (Arc GIS10.1) والتي تقع ضمن أدوات التحليلالأحصائي(Spatial Statistics Tools) وهي وظيفة تحليلية مكانية مشهورة في هذه التقنية، وتعتمد على نفس المبدأ الذي صممت عليه هذه الطريقة وهو قياس المسافة بين كل نقطة(محطة وقود) وأقرب نقطة مجاورة لها (المحطة المجاورة لها) بهدف الوصول إلى دليل يحدد نمط التوزيع[١٦].

إن قيمة الجار الأقرب تتراوح ما بين الصفر و(٢.١٥) فتكون قيمتها صفراً إذا كانت النقاط متجمعة في الموقع نفسه في نقطة، بينما تكون قيمتها (٢.١٥) عندما تشغل النقاط المساحة الأعظم وتتوزع ظمنها بشكل منتظم، أما إذا كانت النقاط موزعة عشوائياً فإنَ قيمة الجار الأقرب عندئذ تساوي (١) وفي حال تزايدة قيمة القرينة فوق الواحد فالتوزيع يتجه إلى الانتظام ليبلغ الأنتظام التام عند قيمة (٢.١٥)، أما إذا تزايدت قيمة الجار الأقرب دون الواحد بأتجاه الصفر فالتوزيع يتجه نحو تجمع النقط مع بعضها[١٧]، علماً أنه يمكن أشتقاق أنماط توزيع أخرى في أي حالة تختلف فيها قرينة التوزيع في قيمتها عن الأنماط الرئيسية الثلاثة المذكورة أنفاً[١٨].

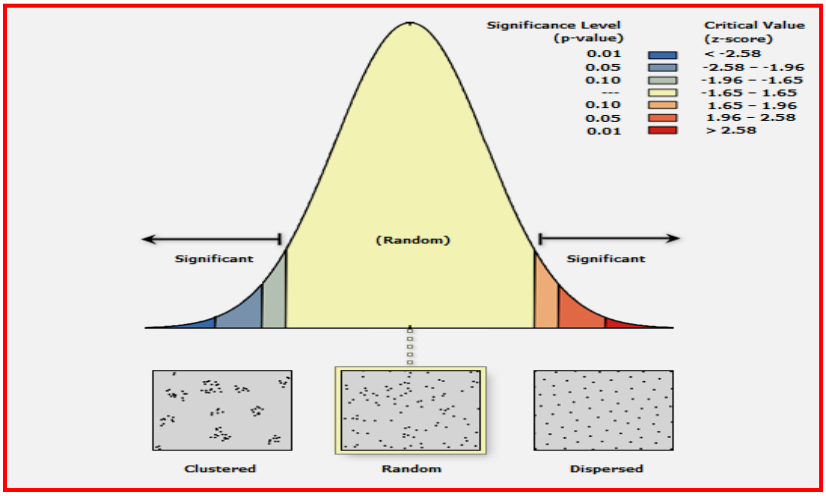
([١٦])بسمه بنت سلامه بن سالم ألرحيلي، استخدام نظم المعلومات الجغرافية لتقييم الوضع الراهن لمواقع مدارس البنات الحكومية بمدينة مكة المكرمة، مصدر سابق، ص٦٣ .

([١٧])علي حسن موسى، الأساليب الكمية في الجغرافية، مصدر سابق، ص٢١٩.

([١٨])عثمان محمد غنيم، تخطيط الخدمات والمرافق الأجتماعية من منظور عمراني، مصدر سابق، ص٤٨.

١- بلغ عدد محطات الوقود في قضاء كركوك (المركز) لعام ٢٠١٣ (٣٦) محطة تعبئة وقود، وبغية أيجاد القرار بشأن قبول أو رفض فرضية العدم قمنا بتطبيق تحليل صلة الجوار على محطات تعبئة الوقود قي قضاء كركوك ككل وعلى مستوى النواحي(*) كلاً على حده ومن خلال الأشكال (٧) نستنتج ان قيم الدرجات المعيارية (Z-Score) لتوزيع محطات تعبئة الوقود في (ناحية مركز قضاء كركوك وناحية شوان وقرةهنجيروبايجي والملتقى) البالغة (-١.٦٢، -٠.٩٦، -٠.٣٢، -٢.٣٢، -٠.٣٧) على التوالي تقع ضمن نطاق القيمة.

شكل(٧) نتائج قرينة الجار الأقرب لناحية مركز قضاء كركوك لسنة٢٠١٣



المصدر:- من عمل الباحث بالأعتماد على برنامج(ARC GIS10.1).

الفصل الرابع

تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات

المبحث الأول

كفاءة محطات الوقود وقياساتها

أولاً: مفهوم الكفاءة: إن مفهوم الكفاءة أستعمل من قبل كل الباحثين وبحسب أختصاص كل باحث،فهو من المفاهيم المستخدمة لتقويم الأداء في المجالات

(*) ناحية ليلان لم يستخرج لها قرينة الجار الاقرب لوجود محطة وقود واحدة فيها.

الأقتصادية من خلال تقدير الأهدار في الطاقة المستعملة ، وتعرف الكفاءة بالمفهوم الاقتصادي بأنها انجاز عمل ما بجهود قليلة أوبفاقد قليل[١٩]، والمعايير هي مستويات تقاس بها الأعمال وقد تكون معايير فنية أو أجتماعية[٢٠]، وهناك نوعين من المعايير:

١- المعايير الكمية: هي المعايير التي تقيس الكفاءة الوظيفية للخدمات، في المستشفيات يتم قياس الكفاءة الوظيفية لها من خلال قياس كفاءة العاملين فيها من أطباء وأطباء أسنان وصيادلة والعاملين من ذوي المهن الصحية[٢١]، أما محطات الوقود فيمكن أن نقيس الكفاءة الوظيفية لها من خلال عدد السيارات التي تجهز وعدد العاملين فيها وعدد ساعات العمل، أضافة إلى معدل الصرف اليومي من الوقود، ومعدل تجهيز المحطة بالوقود.

٢- المعايير المكانية: إن أختيار موقع المؤسسات من الأمور المهمة التي يجب أن تؤخذ في عملية التخطيط، فأختيار الموقع خطوة أولية يجب دراستها بعناية لما لمواقع هذه الخدمات (محطات الوقود) من علاقة مباشرة مع السكان[٢٢] ووسائل النقل، إن توقيع محطات الوقود بشكل غير علمي وغير مدروس سيؤثر على أدائها الوظيفي، لذلك لابد من أعتماد معايير مكانية مناسبة لتوقيع محطات الوقود، بحسب الحاجة إلى المحطة سواء كان ذلك داخل المدن أو خارجها.

٣- معايير محطات تعبئة الوقود في بحث معايير الخدمات للمناطق السكنية في العراق[٢٣](*).

([١٩])إسماعيل إبراهيم القزاز،رامي حكمت ألحديثي،عادل عبد الملك كوريل ، SIX SIGMA الأساليب الحديثة الأخرى في الجودة الشاملة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان ، ط١ ،٢٠٠٩، ص١٨٢.نقلاً عن مروان عبدالله حمد سهيل السامرائي، تقويم كفاءة أنتاج وتجهيز ماء الشرب في قضاء سامراء، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة تكريت،٢٠١١،ص١٩٠.

([٢٠]) فاطمة فهد العامري، التوقيع المكاني للمستشفيات في محافظة بغداد، رسالة ماجستير (غير منشورة)، مركز التخطيط الحظري والأقليمي، جامعة بغداد،١٩٩٦،ص٢١.

([٢١])فاطمة فهد العامري، التوقيع المكاني للمستشفيات في محافظة بغداد،مصدر سابق، ص٢١.

([٢٢])المصدر نفسة، ص٢٤.

([٢٣])نادين نضال أمين ونجيل كمال عبد الرزاق، معايير الخدمات للمناطق السكنية في العراق،مجلة المخطط والتنمية، معهد التخطيط الحظري والأقليمي، جامعة بغداد، العدد ١٧، ٢٠٠٧، ص٤٩.

(*) في هذا البحث تم انتخاب مشاريع تصاميم المدن(الثرثار، تكريت ، سامراء ،المدائن ، آلوس ، الزبيدية ،المدينة الصناعية في خور الزبير) المصدر:. نادين نضال أمين ونجيل كمال عبد الرزاق،

٤- المعايير البريطانية لأقامة محطة الوقود؛ عدت محطات تعبئة الوقود ضمن فعاليات الصناعة الخدمية المطلوب توقيعها في المدينة ،وحددة محطة وقود لخدمة عدد سكان يتراوح عددهم مابين (١٠٠٠٠-٣٠٠٠٠) نسمة وبمساحة (٠.٢٥) هكتار لمحطات الوقود الصغيرة و(٠.٥) هكتار لمحطات الوقود الكبيرة[٢٤].

ثانيا: معدل حصة محطات التعبئة من وقود زيت الغاز:

١- معدل حصة محطات التعبئة من وقود زيت الغاز يومياً

أ- المحطات التي لم تسجل معدل حصة يومية من زيت الغاز بلغت (٦٦) محطة،

ب- المحطات التي معدل الحصة اليومية من وقود زيت الغاز يتراوح ما بين(١٢٠٠٠-٢٣٥٠٠) لتر: شملت(٧).

ج- المحطات التي معدل الحصة اليومية من وقود زيت الغاز يتراوح ما بين(٢٣٥٠١-٣٥٠٠٠) لتر: شملت محطة النمور الحكومي والشهيد الحكومية في ناحية يايجي، ومحطة الطليعة الحكومية في ناحية مركز قضاء الحويجة.

ثالثا: أعداد السكان:

١-هناك تباين في أعداد السكان، وكذلك في أعداد المحطات من ناحية إلى أخرى ومابين الريف والحضر، ويلاحظ أن ناحية المركز أحتلت أعلى عدد من السكان والمحطات في الحضر، إذ شغلالحضر فيهامن السكان نسبة (٥٩.١٥%) من مجموع السكان، ومن المحطات شغل نسبة (٢٦.٣١%) من مجموع المحطات، أما في الريف فإن ناحية مركز قضاء الحويجة شغلت أعلى نسبة للسكان وكذلك المحطات، وقد شغل الريف فيها من السكان نسبة (٥.٠٦%) من مجموع السكان، ومن المحطات نسبة (٦.٥٧%) من مجموع المحطات، أما أقل نسبة للسكان الحضر في ناحية الرشاد وشغلو نسبة (٠.٠٩%) من مجموع السكان، أما أقل

معايير الخدمات للمناطق السكنية في العراق،مجلة المخطط والتنمية، معهد التخطيط الحظري والأقليمي، جامعة بغداد،العدد ١٧ ،٢٠٠٧م.ص٥٥.

([1])British Standard(BS 5925): 1980 CP for design of building :ventilation principles and natural ventilation ,p98.

نسبة للسكان الريف في ناحية المركز إذ بلغت نسبة (٠.١٧%) من مجموع السكان.

٢- بلغ عدد المحطات المقترحة (٧٤) محطة منها (٤٥) محطة مقترحة في الحضر، و(٢٩) محطة مقترحة في الريف، أما المحطات الحالية بلغت (٧٦) محطة منها (٣٤) محطة في الحضر، و(٤٢) محطة في الريف، وبذلك فإن عدد المحطات المطلوب أنشائها في الحضر أكثر من المحطات المطلوبة في الريف وفق معيار السكان، إذ بلغ عدد المحطات المطلوب أنشائها (٤٥) محطة أي أن هناك عجز بلغ (١١) محطة (المقترح أنشائها) في الحضر، أما في الريف فإن عدد المحطات المطلوب أنشائها (المقترحة) هي (٢٩) محطة أي هناك فائض في عدد المحطات في الريف وفق هذا المعيار بلغ (١٣) محطة .

٣- أن عدد من النواحي لاتحتوي مراكزها الحضرية على محطات وقود هي ناحية ليلان وتازةخورماتو ويايجي والملتقى و الرشاد و سركران لذلك تم وضع محطة وقود واحدة لكل ناحية وفق هذا المعيار، كما يتبين أن ناحية الرياض وناحية العباسي في الريف تحتاج إلى محطات وقود أضافية أي أن هناك عجز بقدر محطة وقود واحدة لكل ناحية في الريف.

٤- إن ناحية قرةهنجير مطابقة لمعيار السكان في الريف والحضر أي ليس لديها فائض أو عجز في عدد المحطات في الريف والحضر.

المبحث الثالث

تقييم كفاءة الأداء الوظيفي لمحطات الوقود ومستقبلها

أولاً: الأداء الوظيفي وفقاً لنظرية صفوف الأنتظار

١- نظرية صفوف الأنتظار

إن صفوف الأنتظار هي أستعمال شائع ومألوف في حياتنا اليومية فكل واحد يمر بهذه المشكلة(صف الأنتظار)، وغالباً ماتحدث مشاكل صفوف الانتظارمتى ما أصبح الطلب على الخدمة يفوق السعة المتاحة لمحطة تقديم الخدمة، والهدف من هذه النظرية هو تصوير الواقع الموضوعي لحالة معينة وتلخيص أبعادها لكي تتم

دراستها وتحليلها ومن ثم أتخاذ القرار بشأنها، وما ساعد هذة النظرية على الأنتشار هو أمكانية أستخدامها في كثير من المجالات ومنها محطات تعبئة الوقود أنتظاراً للخدمة .

٢- بيانات الوصول والخدمة

قام الباحث بجمع البيانات الخاصة بنظرية صفوف الأنتظار لتقييم الكفاءة الوظيفية لمحطات الوقود عن طريق الدراسة الميدانية لكل محطة وذلك بزيارة المحطات(عينة الدراسة) لأكثر من مرة وخلال أوقات مختلفة من اليوم خلال ساعات العمل، وبيانت الوصول(عدد السيارات الداخلة إلى محطة الوقود) تم جمعها من خلال الدراسة الميدانية وذلك بمراقبة عدد ألسيارات الداخلة إلى محطات الوقود، وبيانات الخدمة تم جمعها من خلال أخذ زمن الخدمة على أساس الفرق بين زمن (لحظة) بدء الخدمة وزمن (لحظة) أنتهاء الخدمة(خروج السيارة من المحطة) ولنفس الوقت الذي تم فيه جمع بيانات الوصول.

//

المبحث الثاني

الإقتصاديات المكانية

لإنتاج ونقل الطاقة الكهربائية

ملخص رسالة قدمت من قبل؛ منير فارس محمود السامرائي، وبإشـــــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي)، بعنوان (تقييم كفاءة انتاج ونـقـل الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين)، لنيل شهادة الماجستير، جامعة تكريت/العراق، ٢٠١٤.

الفصل الاول

الإطار النـظري

الطاقة الكهربائية شكل من أشكال الطاقة التي تعتمد على مصدر او مصادر عديدة لتوليدها ، وتمتاز بنظافتها ولا تصدر ملوثات إلاّ في مناطق التوليد ويمكن إبعادها عن المدن كما يمكن التحكم بها بسهولة ونقلها إلى مسافات بعيدة تصل إلى اكثر من (١٠٠٠) كيلو متر ، وتمتاز بعدم امكانية خزنها وهذه إحدى سلبيات الطاقة الكهربائية ، وعليه لا بد من الاهتمام بها وضمان ديمومة انتاجها لفترات طويلة حتى تلبي احتياجاتها ، وكذلك الاعتناء بشبكات نقلها ومحطات توزيعها ما بين مواقع الانتاج ومواقع الاستهلاك .

اولا: مشكلة البحث : تم صياغة مشكلة هذا البحث على النحو الآتي :

(ما مستوى انتاج الطاقة الكهربائية وما كفاءة نقلها وتوزيعها إلى المستهلكين سواء كانوا مؤسسات أم أفراداً في محافظة صلاح الدين ؟)

ثانيا: فرضيات البحث : تم صياغة الفرضية بالشكل الآتي :

إنّ محطات الانتاج الكهربائي لا تعمل بكامل سعتها التصميمية بنسب متباينة من محطة إلى اخرى .

ثالثا : أهمية البحث

تعد الدراسة المرتبطة بالمكان ذات أهمية مقارنة بالدراسات الأخرى، لأنّ التطور الحضاري واستمرار تقدمه في أي بلد يعد هدفا في الحياة بفروعها كافة، وتعد الطاقة الكهربائية إحدى ركائز التنمية الاقتصادية والاجتماعية التي لا يمكن الاستغناء عنها إذ تحتل دوراً مهماً في المشاريع جميعها وبالمجالات كافة ولاسيما في المنازل والمصانع وفي المشاريع الزراعية والمجالات الخدمية الأخرى، وعليه يمكن عد الطاقة الكهربائية في الوقت الحالي على المستوى العالمي كأهمية الماء للحياة، ومن أجل ذلك تبرز أهمية دراسة هذا الموضوع من حيث انتاج هذه الطاقةونقلها وتوزيعها إلى المستهلك أينما كان وكيف ما كان حجم استهلاكه ومستواه وطبيعته .

رابعا : أهداف البحث

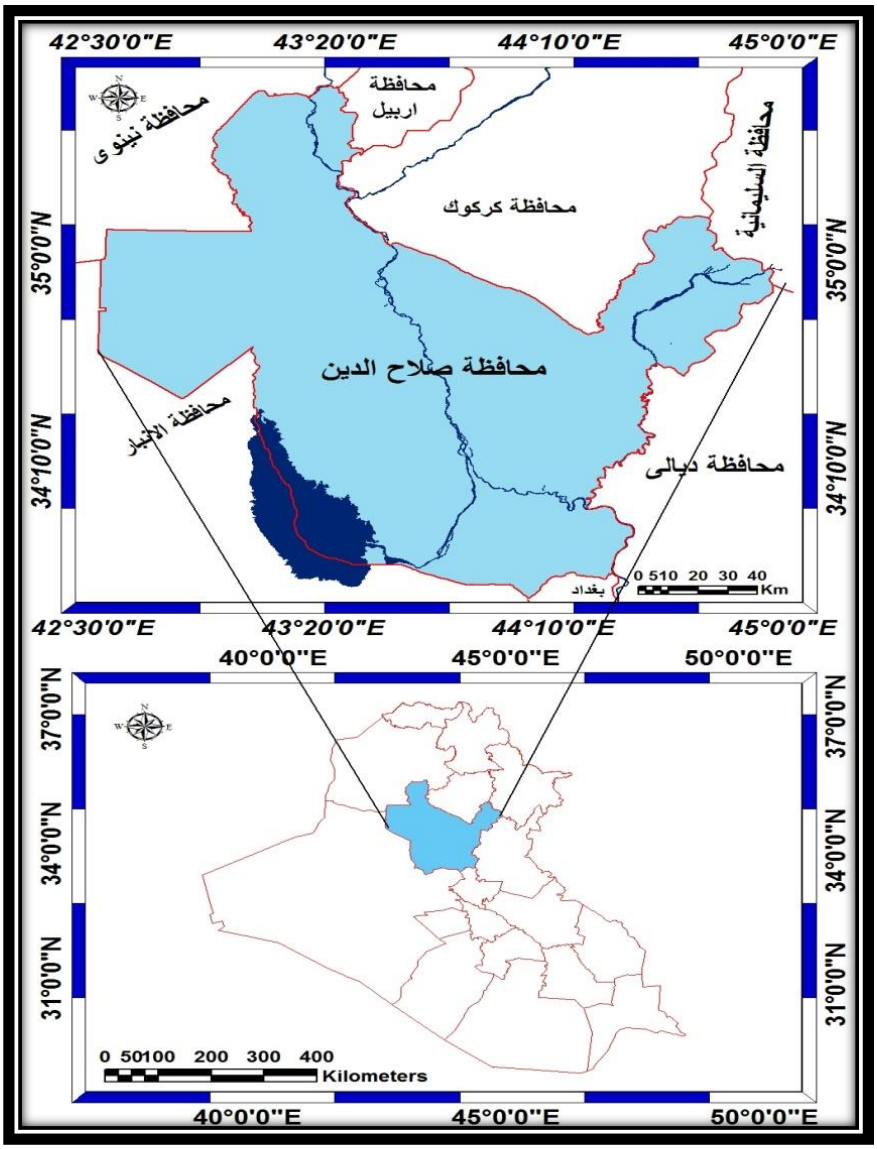
الهدف من هذا البحث هو تقيم كفاءة انتاج الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين ونقلهاكونهاإحدى المحافظات المنتجة للطاقة الكهربائية حيث توجد خمس محطات لتوليد الطاقة الكهربائية وهي محطة كهرباء سد سامراء، ومحطة ديزلات سامراء، ومحطة ديزلات بلد، ومحطة كهرباء بيجي الحرارية، ومحطة كهرباء بيجي الغازية .

خامسا : حدود منطقة البحث

تتحدد منطقة الدراسة بمحافظة صلاح الدين بكامل وحداتها الإدارية (الأقضية والنواحي) والواقعة في القسم الأوسط من العراق في المنطقة الانتقالية ما بين السهل الرسوبي ومنطقة الجزيرة والمنطقة الشبه الجبلية وتنحصر إحداثياتها ما بين خطي طول (٣٠ – ٤٣ و٥٩ – ٤٤ شرقا) ودائرتي عرض (٢٧ – ٣٣ و ٤١ – ٣٥ شمالا). وتحدها من الشمال محافظات نينوى وكركوك ومن الشرق السليمانية وديالى ومن الجنوب بغداد ومن الغرب الأنبار ونينوى، الخريطة(١).

حدود البحث : تتضمن الدراسة محطات توليد الطاقة الكهربائية الحالية في محافظة صلاح الدين كافة فضلا عن محطات التوزيع الرئيسة والثانوية وشبكات خطوط نقل الطاقة ، وتوزيعها في عموم محافظة صلاح الدين للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٢).

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة بالنسبة للعراق



خريطة العراق الادارية بمقياس ١: ١٠٠٠٠٠٠

وخريطة محافظة صلاح الدين بمقياس ١: ٥٠٠٠٠٠ .

سادسا : منهجية البحث

سوف يتم استخدام المنهج الوصفي لوصف محطات انتاج الطاقة الكهربائية وشبكات نقلها والعوامل الجغرافية المؤثرة فيها. وسيتم استخدام المنهج التحليلي الذي يعتمد على التوزيع والتعليل والربط وتفسير البيانات المكانية المختلفة التي سيتم جمعها عن محطات الانتاج وشبكات النقل ومحطات التوزيع ومعالجتها بأسلوب كمي باستخدام برامج التحليل الإحصائي لإنشاء الجداول واستخراج النتائج وتمثيلها بأشكال بيانية وخرائط.

سابعا : المفاهيم والمصطلحات الأساسية

١- محطات الانتاج : هي المحطات التي تقوم بتوليد الطاقة الكهربائية بالاعتماد على إحدى مصادر الطاقة للإفادة منها في مختلف المجالات المنزلية والصناعية والزراعية والخدمية بعد تخفيضها بواسطة المحطات الثانوية والمتنقلة والمحولات الصغيرة .

٢- خطوط النقل: هي الخطوط التي تقوم بنقل الطاقة الكهربائية من محطات الانتاج إلى المحطات الثانوية والمتنقلة وهي نوعان الاول (٤٠٠ kv) والثاني (١٣٢ kv) .

٣- خطوط التوزيع:هي الخطوط التي تقوم بتوزيع الطاقة الكهربائية من المحطات الثانوية والمتنقلة الموزعة على الأقضية التابعة لمحافظة صلاح الدين إلى المحولات الصغيرة ومنها إلى المستهلك .

٤- محطات التوزيع : وهي محطات تقوم بتوزيع الطاقة الكهربائية، ومهمتها الأساسية هي خفض القدرة الكهربائية قبل توزيعها فتكون بذلك حلقة الوصل بين محطات الانتاج والمحولات المنتشرة في أماكن الاستهلاك.

٥- تقييم الكفاءة : يقصد بتقييم الكفاءة قياس درجة العلاقة بين كمية انتاج الطاقة الكهربائية وحجم الاستهلاك داخل محافظة صلاح الدين من جهة، والكمية المنتجة إلى خارج المحافظة عبر الشبكة الوطنية من جهة اخرى .

الفصل الثاني

التوزيع المكاني
لمحطات الإنتاج الكهربائي

من الجدول(١) يتضح الاتي:

جدول (١) توزيع المحطات الكهربائية لسنة ٢٠١٢

المحطة	نوعها	الموقع	السعة ميكا ساعة	نسبة السعة للإجمالي%	نوع الوقود	الإنتاج واط/ساعة	نسبة الإنتاجي %	المرتبة	
								للسعة	للإنتاج
سامراء	كهرومائي	سامراء القلعة	٨٤	٣,٢٦	/	٢٨٩٩٨٠	٤,٨٤	الخامسة	الرابعة
بيجي	بخارية	بيجيالشويش	١٣٢٠	٥١,٣	زيت الوقود الغاز الطبيعي	٢٥١٠٥٥٠	٤١,٩	الاولى	الاولى
بيجي	غازية ثاب	بيجيالشويش	٦٣٦	٢٤,٧	زيت الوقود زيت الغاز	٢٤٥١٨٦٦	٤٠,٩	الثانية	الثانية
	غازية مة	بيجي	١٦١	٦,٢٦	الغاز الطبيعي			الرابعة	
سامراء	ديزل	سامراء تل الكور	٣٤٠	١٣,٢	زيت الوقود زيت الغاز	٦٤٥٣٨٥	١٠,٧	الثالثة	الثالثة
بلد	ديزل	بلد	٣٠	١,١٦	زيت الوقود زيت الغاز	٩١٤٩٧	١,٥٢	السادسة	الخامسة
الإجمالي	–	–	٢٥٧٠	١٠٠	–	٥٩٨٩٢٧٨	١٠٠	–	–

وزارة الكهرباء، قسم الإحصاء ، التقرير الإحصائي لسنة ٢٠١٢ (جداول غير منشورة) .

---

١ – محطة كهرباء سد سامراء

تقع هذه المحطة في قضاء سامراء ضمن مقاطعة القلعة رقم (١٤)، وتعمل على أساس تدفق المياه إذ تعتمد القدرة التوليدية لها على ارتفاع وانخفاض منسوب نهر دجلة الواقعة عليه إذ يعمل السد على خزن المياه أمامه تبعا لكمية المياه المتوفرة في مجرى النهر، وتتكون هذه المحطة من ثلاث وحدات توليدية سعة

الواحدة منها (٢٨) ميكا واط وتبلغ سعتها الإجمالية (٨٤) ميكا واط وهي تشكل نسبة (٣,٢٦%) من إجمالي سعة المحطات لعام ٢٠١٢ إذ أنتجت عام ٢٠١٢ (٢٨٩٩٨٠) ميكا واط والتي تشكل نسبة (٤,٨٤%) وتحتل المحطة المرتبة الخامسة من حيث السعة التصميمية والمرتبة الثالثة من حيث الإنتاج.

٢- محطة كهرباء بيجي البخارية :

تقع هذه المحطة في شمال شرق قضاء بيجيفي مقاطعة الشويش رقم (١٧) ، خارج مدينة بيجي حيث تبعد عنها حوالي (١٧) كم، وعلى بعد (٦٠٠) متر عن الضفة اليمنى لنهر دجلة الذي يشكل مصدر المياه لها،وتتكون المحطة من (٦) وحدات توليدية بخارية سعة الواحدة منها (٢٢٠) ميكاواط وبسعة كلية قدرها (١٣٢٠) ميكا واط مع الملحقات كافة والمنظومات اللازمة كمنظومة معالجة المياه ومنظومة الوقود ومنظومة السيطرة والشبكات الكهربائية وغيرها من مستلزمات التشغيل.

٣- محطة كهرباء بيجي الغازية:

تقع هذه المحطة في مقاطعة الشويش رقم (١٧) التابعة لقضاء بيجي وتحديدا شمال شرق مدينة بيجي بمسافة (١٦) كم ،وعلى بعد (٥٠٠) متر عن الضفة اليمنى لنهر دجلة الذي يشكل مصدر المياه لها ، وتتكون المحطة من (٤) وحدات توليدية غازية ثابتة سعة الواحدة منها (١٥٩) ميكا واط وبسعة كلية قدرها (٦٣٦) ميكا واط ، ومن (٧) وحدات توليدية غازية متنقلة سعة الواحدة منها (٢٣) ميكا واط وبسعة توليدية اجمالية (١٦١) وتم تشغيل الوحدات الثابتة وإدخالها بالعمل في فترات متتالية.

٤- محطة كهرباء ديزلات سامراء :

تقع هذه المحطة إلى الجنوب من مدينة سامراء في ناحية المعتصم مقاطعة تل الكور رقم (١٧)[٢٥]على الضفة اليسرى لنهر دجلة مصدر المياه لها ، تم انشاءَها في عام ٢٠٠٥وتتكون هذه المحطة من (٢٠) وحدة لتوليد الطاقة الكهربائية تعمل

[٢٥]- منذر كامل اسماعيل السامرائي ، مصدر سابق ،ص ٩٧.

بزيت الديزل السعة التصميمية للمحطة (١٧) ميكا واط للوحدة الواحدة وبسعة تصميمية إجمالية (٣٤٠) ميكا واط إلاّ أنّ القدرة المنتجة منكل محرك حالياً تبلغ (١٥) ميكا واط وبذلك يكون المجموع (٣٠٠) ميكا واط[٢٦] ، وتعد هذه المحطة إحدى الآلات ذات الاحتراق الداخلي،وتتميز عن باقي المحطات بكونها ذات حجم صغير نسبيا كما يمكن تشغيلها واطفاءها بسرعة، ولا تحتاج إلى فترة تسخين قبل البدأ بالتوليد، وعليه تستخدم لتزويد الشبكة بالطاقة الكهربائيةأوأسناد للمحطات الأخرى في فترة الحمل الأعظم (حمل الذروة)، ومن المميزات الأخرى التي تتميز بها انها لا تحتاج إلى كميات كبيرة من الماء لغرض التبريد .

٥- محطة كهرباء ديزلات بلد :

تقع هذه المحطة في قضاء بلد ضمن مقاطعة الخضيرة رقم (٥) على يمين الطريق الرئيس بغداد – سامراء، وتم إنشاء هذه المحطة عام ٢٠١٠ وتتكون هذه المحطة من (٤) وحدات توليدية سعة الواحدة منها (١٠) ميكا واط وبسعة تصميمية اجمالية (٤٠) ميكا واط، ولا تختلف هذه المحطة عن محطة كهرباء ديزلات سامراء إلاَّ من حيث الحجم وعدد الوحدات التوليدية .

المبحث الثاني

العوامل المؤثرة في توزيع المحطات الكهربائية

١- الوقود

يعد الوقود احد العوامل الاكثر اهمية في توطن المحطات الكهربائية الحرارية العاملة بالبخار أو الغاز لذا لا بد ان تكون المحطات الكهربائية قريبة من مصادر الوقود الرخيصة لأنها تمثل نحو ثلثي الكلف النهائية لإنتاج الطاقة الحرارية المولدة [٢٧]، لذى تتوطن محطات توليد الطاقة الكهربائية فرب مصدر الوقود الأقل تكلفة[٢٨]، ويعد النفط الخام ومشتقاته والغاز الطبيعي مصدر الوقود الرخيص في العراق لانخفاض تكاليف إنتاجه محليا.

[٢٦]- مقابلة مع المهندس جميل ابراهيم صالح ، رئيس قسم التخطيط ، محطة ديزلات سامراء، ١٣/ ٣ /٢٠١٣ .
[٢٧]- احمد حبيب رسول ، مبادئ جغرافية الصناعة ، الجزء الاول ، مطبعة دار السلام ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ٥١ .
[٢٨]- محمد محمود سيف ، المواقع الصناعية (دراسة تحليلية في الجغرافية الاقتصادية ،الطبعة ٣ ، طنطا ، ١٩٩٨ ، ص ٥٢.

تستخدم محطة بيجي الغازية الثابتة نوعين من الوقود الأول (زيت الوقود) وكميته (٤٣٩٤٢٨٠٠٠) لتر في عام ٢٠١٢ وكانت نسبته من كمية الوقود المستخدمة في المحطة (٦٧,٦٦ %) ومصدر هذا الوقود من مصفى الشمال عن طريق الانابيب لقرب المصفى المذكور من المحطة أمَّا النوع الثاني من الوقود فهو (زيت الغاز) وكميته (٢١٣٠١١٠٠٠) لتر في عام ٢٠١٢ وكانت نسبته من كمية الوقود المستخدمة في المحطة (٣٢,٦٤ %) وينقل هذا الوقود كذلك عن طريق الانابيب من المصفى المذكورنفسه ، أمَّا المحطة الغازية المتنقلة فتستخدم نوعاً واحداً من الوقود هو (الغاز الطبيعي) وكميته (١٢٥٦٧٥١٠٠) م٣ في عام ٢٠١٢ ومصدره من مصفى الشمال و كذلك عن طريق الأنابيب .

تستخدم محطة كهرباء ديزلات سامراء نوعين من الوقود (زيت الوقود) وكميته (١٥٠٨٢٠٠٠٠) لتر في عام ٢٠١٢ وكانت نسبته من كمية الوقود المستخدمة في المحطة (٩٩,٦٣ %) والذي يعد المصدر الرئيس لتشغيل هذه المحطة وينقل من مصفى الشمال عن طريق السيارات الحوضية (الصهاريج) ، أمَّا النوع الثاني من الوقود (زيت الغاز) وكميته (٥٧٢٠٠٠) لتر في عام ٢٠١٢ وكانت نسبته من كمية الوقود المستخدمة في المحطة (٠,٣٧ %) ويستخدم هذا النوع من الوقود كعامل مساعد مع (زيت الوقود).

تستخدم محطة كهرباء ديزلات بلد نوعاً واحداً من الوقود (زيت الوقود) وكميته (٢٨١٩٥٠٠٠) لتر في عام ٢٠١٢ ومصدره من مصفى الشمال وينقل عن طريق السيارات الحوضية (الصهاريج).

٢- المياه

يعد الماء من الضروريات المهمة لتوليد الطاقة الكهربائية وان الحاجة إليه تختلف من الناحية الكمية والنوعية تبعا لاختلاف أنواع المحطات وطاقتها الإنتاجية وكذلك الأحوال المناخية التي تقع فيها المحطة [٢٩]، وتختلف الحاجة إلى الماء أيضا علىأساس السعة والإنتاج ،فالمحطات البخارية ذات السعة (١٠٠) ميكا واط

[٢٩]- ابراهيم شريف ، جغرافية الصناعة ، دار الرسالة للطباعة ، بغداد ، ١٩٧٦ ، ص ١٢٥ .

تحتاج إلى (٥٠٠٠,٠٠٠) غالون يوميا[٣٠] مع وجود تصريف مائي للنهر لا يقل عن (١٨٠م٣/ثا) لضمان عدم التأثير على الأحياء المائية[٣١] فضلا عن نوعية المحطة الكهربائية ففي المحطات الكهرومائية تستخدم الماء لتدوير التوربينات التي عن طريقها يتم توليد الطاقة الكهربائية كما هو الحال في محطة كهرباء سد سامراء ، أمَّا في باقي محطات منطقة الدراسة فيستخدم الماء لأغراض التبريد كما هو الحال في محطة بيجي البخارية ومحطة بيجي الغازية ومحطة ديزلات سامراء ومحطة ديزلات بلد .

٣- النقل

يعد النقل من العوامل المهمة التي لها تأثيرٌ فعّالٌفي توزيع محطات توليد الطاقة الكهربائية والنقل من العناصر التي تساعد في رفع الكفاءة الإنتاجية للتشغيل من حيث خفض تكاليف التشغيل والذي يحقق أكبر عائد ممكن من الإنتاج[٣٢] فالنقل نشاط بشري بين الاقاليم الجغرافية كنظام نطاق المربع الجغرافي الاقتصادي الذي يتشكل من الصناعة والزراعة والتجارة والنقل بمدخلاتها ومخرجاتها كافة[٣٣] ويهدف النقل إلى تجهيز المحطات بالوقود التي يتم نقلها عن طريق الأنابيب أو عن طريق السيارات الحوضية (الصهاريج) بحسب الكمية المطلوبة والبعد عن مصدر الوقود لذا نجد أنّ محطة كهرباء بيجي البخارية ومحطة كهرباء بيجي الغازية تقع بالقرب من مصدر الوقود (مصفى الشمال) فيتم نقل الوقود عن طريق أنابيب وبهذه الحالة لا تستخدم السيارات الحوضية لنقل الوقود أمَّامحطة كهرباء ديزلات سامراء ومحطة كهرباء ديزلات بلد فيتم نقل الوقود إليها عن طريق السيارات الحوضية لعدم وجود انابيب قريبة لنقل الوقود ومصدر الوقد المستخدم في هاتين المحطتين هو (مصفى الشمال)[٣٤]، ومن ملاحظة الخريطة (٥) نجد أنّ محطة

---

[٣٠]- احمد موسى محمود خليل ، الطاقة الكهربائية في دولة الامارات العربية المتحدة في الربع الاخير من القرن العشرين، (دراسة في الجغرافية الاقتصادية) مجلة دراسة الخليج العربي والجزيرة العربية ، العدد ١٢٤ ، ٢٠٠٧، ص ٢٣٢.

[٣١]- وزارة التخطيط ، هيئة التخطيط الاقليمي ، لجنة دراسة اختيار مواقع المحطات الكهروحرارية ، ١٩٨٧، ص ٤٥.

[٣٢]- احمد حبيب رسول ، مبادئ جغرافية الصناعة، الطبعة الثانية ، مطبعة الحوادث ، بغداد ، ١٩٨٠ ، ص ٩٠ .

[٣٣]- مجيد ملوك السامرائي ، الجغرافية واساليب البحث المعاصرة واساليبها في جغرافية النقل ، المطبعة المركزية ،جامعة ديالى ، ٢٠١٠ ، ص ٢١.

[٣٤]- الدراسة الميدانية للباحث.

كهرباء بيجي البخارية ومحطة كهرباء بيجي الغازية تقع بالقرب من الطريق الرئيس الذي يكون عاملاً مساعداً في سهولة توصيل المواد المستخدمة في هذه المحطات كقطع الغيار عندما يراد تبديل القطع التالفة وهذ يحتاج إلى طرق خارجية لكبر حجمها ، أمَّا محطة كهرباء ديزلات سامراء فلا تقع بالقرب من طرق النقل الرئيسة ولكن تم مدطريق معبد لتسهيل عملية نقل الوقود إلى المحطة ولتسهيل عملية ايصال المواد الاحتياطية إلى المحطة ، أمَّا محطة كهرباء ديزلات بلد فتقع بالقرب من الطريق الرئيس (بغداد – سامراء) وهذا ما يسهل عملية نقل الوقود وسهولة إيصال المواد الاحتياطية للمحطة ، وبعد عملية إنتاج الطاقة الكهربائية تحتاج إلى نقل هذه الطاقة إلى السوق المتمثل بالسكان ونشاطاته كالزراعة والصناعة والخدمات عن طريق شبكات نقل وتوزيع الطاقة الكهربائية .

٤- الأيدي العاملة

تعد الأيدي العاملة من العوامل المهمة التي تجذب المحطات الكهربائية وتحديد موقعها وتختلف حاجة المحطات الكهربائية إلى الأيدي العاملة بحسب درجة التقنية في كل محطة في المحطات الحديثة لا تحتاج إلىأيدي عاملة إلّا بقدر محدود التي تتمثل بالفنيين والمهندسين الماهرين ، فتحتاج المحطات هذه الأيدي في عملية الصيانة وتبديل قطع الغيار فضلا عن الإداريين وغيرها من الأيدي العاملة وبالإمكان توطن المحطات الكهربائية بعيدا عن المدن للمحافظة على عدم تلوث البيئة وسهولة توصيل قطع الغيار إلى المحطة [٣٥].

٥- السوق

يعد السوق من العوامل المهمة في التوزيع المكاني لمحطات توليد الطاقة الكهربائية فكلما اتسع حجم السوق كلما كانت له القدرة على جذب المحطات الكهربائية وحجم السوق معتمداً على عدد منالمتغيرات منها عدد السكان والمستوى الاجتماعي والاقتصادي لهذا السكان فضلا عن درجة التطور الصناعي والحضاري

[٣٥]- علاء محسن شنشل الكناني ، مصدر سابق ، ص ٥٩ .

والعمراني ومدى حاجتهم للطاقة الكهربائية فكلما كان السوق كبيرا كلما زادت مساهمته في جذب وإنشاء المحطات الكهربائية بالقرب منه [٣٦].

٦- توفر الأرض

من متطلبات انشاء محطات توليد الطاقة الكهربائية وجود مساحات واسعة من الارض وذات كلفة قليلة لإنشاء المحطات عليها وإمكانية توسيع المحطة الكهربائية.

٧- التأثيرات البيئية

تتباين نسبة التلوث بين المحطات الكهربائية وتأتي محطة كهرباء بيجي البخارية بالمرتبة الاولىفهي اكثر المحطات الكهربائية تلوثا للبيئة بالنسبة إلى محطات محافظة صلاح الدين لقدمها وكبر حجمها والتي تحتوي على (٦) مداخن وعدم وجود وسائل لتصفية الأدخنة والغازات المطروحة مها في الجو فضلا عن استخدام الماء في عملية التبريد بعد سحبه من نهر دجلة عن طريق مضخات تم نصبها على ضفة النهر ومعالجته عن طريق وحدات معالجة موجودة في المحطة.

المبحث الثالث

التطور الزمني للانتاج الكهربائي

أولا: تطور الإنتاج الكهربائي للفترة(٢٠٠٠-٢٠١٢) :

زاد الإنتاج الكهربائي لمحطات محافظة صلاح الدين للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٢) بنسبة نمو (١,٥٤)% وهي نسبة قليلة مع وجود زيادة في عدد المحطات بين العامين المذكورين إذ دخلت محطة بيجي الغازية للعمل وتلتها محطتي ديزل سامراء وبلد من ملاحظة الجدول (٨) والشكل (٤) يتبين ارتفاع إنتاج الطاقة الكهربائية في عام (٢٠٠٢) إلى (٤٩٧٨٠١٣) ميكا واط / ساعة وبنسبة إنتاج (١٤,٣٥%) من جملة الإنتاج العام للعراق لهذا العام لدخول محطة بيجي البخارية إلى الإنتاج وبكامل وحداتها الإنتاجية بعد اتمام عملية الصيانة التي اجريت لها.

---

[٣٦]- سهير عبد الرحيم رؤوف التكريتي ، اثر المشاريع الصناعية الملوثة للهواء على بيئة المدينة دراسة تطبيقية (محطتي كهرباء الدورة وجنوب بغداد) ، اطروحة دكتوراه مركز التخطيط الحضري والإقليمي ، ١٩٩٩ ، ص ٣٠ .

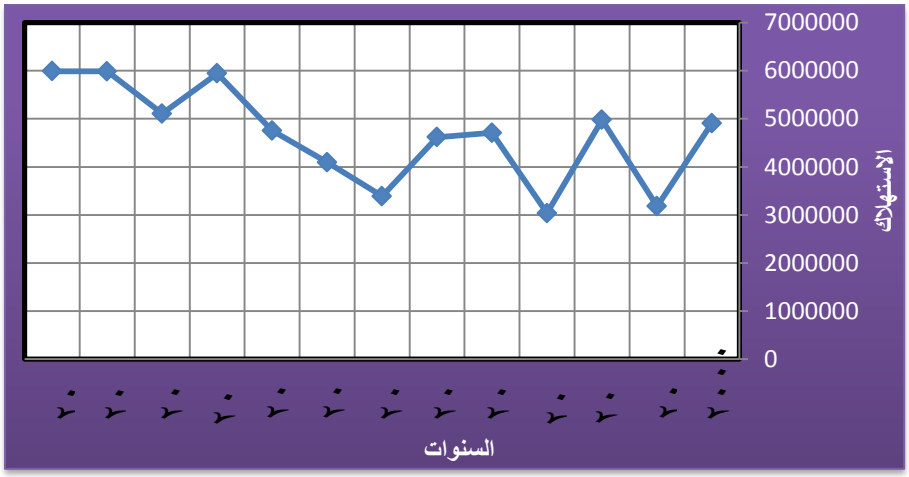
جدول (٨)إنتاج الطاقة الكهربائية ومقدار تغير الإنتاج ميكا واط/ساعة

السنة	إنتاج محافظة صلاح الدين	مقدار التغير	إنتاج العراق	نسبة إنتاج صلاح الدين لإنتاج العراق %
٢٠٠٠	٤٩٠٩٤٢٣	–	٢٦٤١٦٢٦٩	١٨,٥٨
٢٠٠١	٣١٧٩٣٢٠	-١٧٣٠١٠٣	٣١١١٠١٤٧	١٠,٢١
٢٠٠٢	٤٩٧٨٠١٣	١٧٩٨٦٩٣	٣٤٦٧٠٣٢٨	١٤,٣٥
٢٠٠٣	٣٠٣٧٤٣٥	-١٩٤٠٥٧٨	٢٥٣٦٣٦١٢	١١,٩٧
٢٠٠٤	٤٧٠٧٨٥٤	١٦٧٠٤١٩	٣٠٢٦٦٧١٩	١٥,٥٥
٢٠٠٥	٤٦١٨٤٦٩	-٨٩٣٨٥	٢٨٨١١٥٤٦	١٦,٠٦
٢٠٠٦	٣٣٩٠٤٠١	-١٢٢٨٠٦٨	٣٢٠٨٩١٨٦	١٠,٥٦
٢٠٠٧	٤٠٩٤٠٥٥	٧٠٣٦٥٤	٣٣٢٩٣٣٥٠	١٢,٢٩
٢٠٠٨	٤٧٥٥٦٢٤	٦٦١٥٦٩	٣٦٧٨٠٥٢٩	١٢,٩٢
٢٠٠٩	٥٩٤٣٢٣٨	١١٨٧٦١٤	٤٦٠٦٤٦٤٧	١٢,٩٠
٢٠١٠	٥١٠٧٣٤٩	-٨٣٥٨٨٩	٤٨٩٠٨١٧٩	١٠,٤٤
٢٠١١	٥٩٨٧٤٢٤	٨٨٠٠٧٥	٤٠٧٩٦٦٤٩	١٤,٦٧
٢٠١٢	٥٩٨٩٢٧٨	١٨٥٤	٤٥٣٨٩٩٤٣	١٣,١٩

وزارة الكهرباء، التقارير الإحصائية السنوية من ٢٠٠٠إلى ٢٠١٢ (جداول غير منشورة).

لقد زاد مقدار الإنتاج من الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين لعام (٢٠٠٤) بعد تشغيل المحطات وتوفر الوقود اللازم لتشغيل هذه المحطات وكان مقدار الإنتاج في هذا العام (٤٧٠٧٨٥٤) ميكا واط / ساعة وبنسبة إنتاج (١٥,٥٥ %) من جملة الإنتاج العام للعراق لهذا العام ، أمَّا في عام (٢٠٠٥) فقد بلغ مقدار الإنتاج (٤٦١٨٤٦٩) ميكا واط / ساعة وبنسبة إنتاج (١٦,٠٦ %) من جملة الإنتاج العام للعراق لهذا العام، والسبب في زيادة مقدار الإنتاج هو دخول محطة بيجي الغازية للإنتاج الذي أدى إلى ارتفاع مقدار إنتاج محطات محافظة صلاح الدين في هذه الفترة.

شكل (٤) إنتاج الطاقة الكهربائية (٢٠٠١-٢٠١٢) ميكا واط/ساعة



المصدر: من عمل الباحث اعتمادا على الجدول (٨)

الفصل الثالث

نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها

المبحث الأول

خطوط نقل الطاقة الكهربائية

تعد عملية نقل الطاقة الكهربائية وتوزيعها من العمليات المهمة التي يحتاجها المستهلك للطاقة الكهربائية وبكافة الأصناف ، وتحتاج عملية نقل الطاقة

الكهربائية من محطات الإنتاج إلى محطات التوزيع إلى شبكة لنقل الطاقة الكهربائية وتكون دائما ذات ضغط عال لكي تقل نسبة الفاقد من الطاقة الكهربائية في عملية النقل ، ومن المعروف أنّ نقل الطاقة الكهربائية معتمد على توزيع اماكن الإستهلاك فيوجد في محافظة صلاح الدين الكثير من خطوط الضغط العالي لنقل الطاقة الكهربائية التي تربط محطات محافظة صلاح الدين بعضها ببعض من جهة، ومحطات المحافظة بمحطات المحافظات التي تحدها وهي (بغداد ، الأنبار ، كركوك، ديالى ، نينوى).

يوجد في محافظة صلاح الدين (١٤) خطاً لنقل الطاقة الكهربائية وبطول إجمالي (٥٥٣,٦٦) كم وبأنواع مختلفة (التيل و اللارك) الجدول (١٢) ومن خصائص هذه الخطوط يمكن استخدامها بإتجاهين بحسب الطلب لتصبح شبكة نقل الطاقة الكهربائية اكثر مرونة فضلا عنأنَّ المسار الواحد للأبراج يحمل خطين لنقل الطاقة الكهربائية لكي تسهل عملية النقل والتوزيع على المحطات الرئيسة والثانوية والمتنقلة الموزعة على أقضية محافظة صلاح الدين [٣٧].

المبحث الثاني

محطات توزيع الطاقة الكهربائية

تضم محافظة صلاح الدين عدداً كبيراً من محطات التحويل التي تحول القدرة الكهربائية من(١٣٢ إلى ٣٣ و١١)K.V وعددها (٢١) محطة ومحطات التوزيع التي تحول القدرة الكهربائية من (٣٣ إلى ١١) K.V وعددها (٣٤) محطة موزعة على أقضية المحافظة.

توجد محطات غير كافية للحمل المطلوب منها أي هناك عجزٌ في سعة المحطات ناتج عن زيادة الأحمال بعد زيادة عدد السكان والتطور الحضاري وهذه المحطات هي الشرقاط الثانوية ومقدار العجز فيها (٦) ميكا واط / ساعة ومحطة الجرناف بمقدار عجز (٧,٥) ميكا واط / ساعة ومحولة البوعجيل بمقدار عجز (١,٧٥) ميكا واط / ساعة ومحطة الحويش والعجز فيها بمقدار (٧,٧٥) ميكا واط

[٣٧]- مقابلة مع المهندس جمال حسن صالح ، مدير دائرة نقل الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين.

/ ساعة ومحطة الأسحاقي الرئيسة والعجز فيها بمقدار (١٣,٥) ميكا واط / ساعة ومحطة الطوز الرئيسة والعجز فيها (٢١) ميكا واط / ساعة ومتنقلة الدجيل والعجز فيها بمقدار (٠,٢٥) ميكا واط / ساعة وأخيراً محطة السجلة التي فيها عجز بمقدار (٠,٨٧٥) ميكا واط / ساعة.

الفصل الرابع

استهلاك الطاقة الكهربائية

المبحث الأول

تطور استهلاك الطاقة الكهربائية للمدة (٢٠٠٠-٢٠١٢)

تطور الاستهلاك بشكل عام في محافظة صلاح الدين بارتفاع مقدار استهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع المنزلي في عامي (٢٠٠١، ٢٠٠٢) إذ ارتفع في عام (٢٠٠١) إلى (٤٠٣٤١٩)M.W.H وبمقدار تغيير (١٦٦١٣٧)M.W.H عن عام (٢٠٠٠)أمّافي عام (٢٠٠٢) فقد وصل إلى (٣٧٧٥٢٠)M.W.H لزيادة تجهيز الطاقة الكهربائية لمحافظة صلاح الدين في هذه الفترة ، والإنخفاض الحاد في مقدار تجهيز الطاقة الكهربائية في عامي (٢٠٠٣، ٢٠٠٤) إذ بلغ مقداره عام (٢٠٠٣) (٣٣٨٨١)M.W.H وبمقدار تغيير (-٣٤٣٦٣٩) M.W.Hعن عام (٢٠٠٢) أمّا في عام (٢٠٠٤) فقد بلغ مقداره (٣٩٨٧٥)M.W.H بسبب انخفاض تجهيز الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين الناتج عن الأوضاع الأمنية التي حدثت بعد الإحتلال الأمريكي للعراق.

تذبذب مقدار استهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع المنزلي للمدة (٢٠١٠، ٢٠١٢) إذ بلغ عام (٢٠١٠) (٢٩٩٣٠٥)M.W.H وبمقدار تغيير (-٥٥٦٢٤)M.W.H عن عام (٢٠٠٩) أمّا في عام (٢٠١١) فقد بلغ (٢٦٥٤٠٨)M.W.H وبمقدار تغيير (-٣٣٨٩٧) M.W.Hعن عام (٢٠١٠) وأخيراً في عام (٢٠١٢) إذ بلغ هذه الاستهلاك (٢٩٨٥٦٤) M.W.Hلزياد نسبة الاستهلاك الصناعي في محافظة صلاح الدين لهذ المدة.

ثانيا: القطاع التجاري:

يشمل هذا القطاع المحال التجارية والمطاعم والافران والمعارض والفنادق والشركات ومكاتب العقار جميعها فهو يضم المؤسسات التجارية في محافظة صلاح الدين. ارتفاع مقدار الإستهلاك الكهربائي في القطاع التجاري في عام (٢٠٠١) فقد بلغ (M.W.H(١٧٠٠٠ وبمقدار تغيير (M.W.H(٨٧٥٢ عن عام (٢٠٠٠) وانخفاضه مرة أُخرى في عام (٢٠٠٢) إلى (M.W.H(١٣٥٨٣ وبمقدار تغيير (-٣٤١٧ M.W.H) عن عام (٢٠٠١).

ثالثا: القطاع الصناعي:

يشمل هذا القطاع المؤسسات الصناعية في محافظة صلاح الدين جميعها من معامل ومصانع ومصافي النفط ، واستخدام الطاقة الكهربائية في هذا القطاع كقوة محركة وفي توليد الحرارة والإنارة ، فإنَّ صناعة تكرير النفط تعتمد اعتمادا كبيرا على الطاقة الكهربائية وانقطاعها يتسبب في فقدان السيطرة على برج التكرير النفطي[٣٨]، و وجود زيادة قليلة في استهلاك الطاقة الكهربائية للقطاع الصناعي في محافظة صلاح الدين في عام (٢٠٠٤) إذ بلغ مقدار الاستهلاك (M.W.H(٩٧٩٥٤ وبمقدار تغيير (M.W.H(٩٢٣٨ عن عام (٢٠٠٣).

رابعا : القطاع الحكومي:

يشمل هذا القطاع المؤسسات الحكومية جميعها وإنارة الشوارع في محافظة صلاح الدين. وارتفاع مقدار استهلاك الطاقة الكهربائية في القطاع الحكومي في عام (٢٠٠١) فقد بلغ (M.W.H(٥٩٢٥٠١ وبمقدار تغير (M.W.H(٣٩٦٤٦٣ عن عام (٢٠٠٠) لزيادة نسبة تجهيز الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين في هذا العام . انخفاض مقدار استهلاك الطاقة الكهربائية للقطاع الحكومي في عام (٢٠٠٢) إذ انخفض إلى (M.W.H(٤٨٣٥٧٨ وبمقدار تغيير (-١٠٨٩٢٣ M.W.H) عن عام (٢٠٠١) .

خامسا: القطاع الزراعي :

---

[٣٨]- علاء محسن شنشول الكناني ، مصدر سابق ،ص ١٤.

يعد الاستهلاك الكهربائي في هذا القطاع من القطاعات التي تحتاج إلى طاقة كهربائية بمقدار كبير ولاسيما في أشهر الصيف حيث تزداد حاجة المحاصيل الزراعية من المقننات المائية الناتج عن زيادة نسبة التبخر وللوصل إلى مراحل تطور استهلاك الطاقة الكهربائية في هذا القطاع .

المبحث الثاني:

أصناف الاستهلاك الكهربائي لعام(٢٠١٢)

تم تصنيف استهلاك الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين بحسب الأقضية التابعة لها لعام (٢٠١٢) ، ويمكن التوصل إلى التوزيع المكاني لمقدار استهلاك الطاقة الكهربائية لكل صنف من اصنافها موزعة على أقضية المحافظة للعام المذكور ، وقد تم استخدام طريقة الفئات المتساوية كإحدى الطرق الإحصائية التي تقسم الظاهرة المدروسة إلى فئات بحسب رغبة الباحث أو منشئ الخريطة [٣٩]، وبهذه الطريقة الإحصائية يتم تقسيم قيم الظاهرة المدروسة إلى فئات متساوية بعد استخراج قيمة المدى بين أعلى قيمة وادنى قيمة والناتج يقسم على عدد الفئات المطلوبة ، وتم اختيار ثلاث فئات لتمثيل اصناف الاستهلاك على الأقضية التابعة إلى محافظة صلاح الدين الفئة الأولى هي الفئة المنخفضةأمَّا الفئة الثانية فهي الفئة المتوسطة والفئة الثالثة هي الفئة العالية.

اولا: الاستنتاجات :

١- أول محطة انشئت لتوليد الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين هي محطة سد سامراء (الكهرومائية) بتاريخ (١٩٧٢) تعمل بسعة (٨٤) ميكا واط /ساعة .

٢- أكبر محطة كهربائية في محافظة صلاح الدين من حيث السعة الاجمالية هي محطة بيجي البخارية ذات السعة (١٣٢٠) ميكا واط /ساعة ، أمَّا اوطئ سعة فكانت في محطة ديزلات بلد اذ بلغت (٣٠) ميكاواط /ساعة.

[٣٩]- نجيب عبد الرحمن الزيدي ، استخدام (GIS) في اعداد خرائط الكوروبلث لسكان محافظة صلاح الدين ،مجلة كلية التربية ، جامعة تكريت ،المجلد ١٦ ، العدد ٢، ٢٠٠٩ ، ص ٩.

٣- لا تعطي سعة المحطة دلالة اقتصادية إلّا بعد مقارنتها بنسبة ما هو مستغل منها بالفعل في انتاج الطاقة الكهربائية.

٤- بلغت السعة الاجمالية لمحطات محافظة صلاح الدين لعام (٢٠١٢) بمقدار (٢٥٧٠) ميكا واط/ساعة ، إمّا اذا دخلت محطتي بيجي الغازية الثانية ومحطة صلاح الدين الحرارية فقد تزداد السعة إلى (٤٧٩٠) ميكا واط /ساعة وما تعادل نسبة (٤٦,٣) من مجموع سعات محطات محافظة صلاح الدين.

٥- احتلت محطة بيجي البخارية المرتبة الاولى من حيث إنتاج الطاقة الكهربائية في عام (٢٠١٢) والتي شكلت نسبة (٤١,٩%) من جملة انتاج محطات المحافظة للعام نفسه ، أمَّا المرتبة الاخيرة فكانت لمحطة ديزلات بلد والتيشكلتنسبة (١,٥٢%) من جملة انتاج محطات المحافظة للعام نفسه.

٦- تبين صحة الفرضية الاولى بعد التوصل إلىانخفاض نسبة عامل السعة في محطة بيجي البخارية لقدم وحداتها التوليدية وتوقفها لفترات متكررة لأغراض الصيانة.

٧- كذلك انخفاض نسبة عامل السعة في محطة ديزلات سامراء لقلة كميات الوقود المجهزة لها وبعدها عن مصدر الوقود وعملية نقله فضلا عنردائة نوعية المحطة وعدم ملائمتها لأجواء المنطقة.

٨- يتأثر التوزيع الجغرافي لمحطات انتاج الطاقة الكهربائية بعدة عوامل جغرافية وتحديد موقع المحطة يرتبط بدرجة تأثير كل عامل.

ثانيا : التوصيات :

١- الأخذ بعين العوامل الجغرافية عند تحديد مواقع محطات الانتاج الكهربائي.

٢- الصيانة المستمرة لخطوط ومحطات نقل الطاقة الكهربائية وتوزيع ورفع التجاوزات على الشبكة الكهربائية .

٣- توعية السكان بترشيد استهلاك الطاقة الكهربائية من خلال الإعلام والمؤتمرات والندوات العامة .

٤- نصب محطات لتوزيع الطاقة الكهربائية في المناطق التي تحتاج إلى فك الاختناقات وحل مشكلة الزيادة في مقدار الاستهلاك من الطاقة الكهربائية .

٥- دراسة شبكات توزيع الطاقة الكهربائية لكل مدينة بالتفصل وايجاد حلول للمشاكل التي تتعرض اليها .

//

المبحث الثالث

الإقتصاديات المكانية

لدور الطرق في نمو وتوزيع المستوطنات البشرية

ملخص رسالة قدمت من قبل؛ إسماعيل فاضل خميس، وبإشـــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي)، بعنوان (دور الطرق في نمو وتوزيع المستوطنات البشرية في قضاء طوزخورماتو)، لنيل شهادة الماجستير، جامعة تكريت/العراق، ٢٠١٥.

الفصل الأول

العوامل الجغرافية المؤثرة في بناء وامتداد الطرق

المبحث الأول

العوامل الجغرافية الطبيعية المؤثرة في بناء وامتداد الطرق

إن عملية التخطيط لبناء الطرق ترتبط ارتباطاً كبيراً بالعوامل الجغرافية ومنها العوامل الطبيعية ، وهذا ما يجعل السيطرة عليها تتطلب وسائل ثابتة من شأنها الحد من أثر الظواهر الطبيعية، وتتوقف سيطرة الانسان على هذه الظروف حسب درجة تعلمه وقابليته لإخضاع تلك الظواهر لأرادته[٤٠].

١-١-١ العلاقة المكانية المتبادلة بين الموقع الجغرافي وامتداد الطرق :

تُعد منطقة الدراسة حلقة الوصل الرئيسة بين المواقع الرئيسة بين محافظات شمال العراق ووسطه، وموقعها هذا جعل لها أهمية اقتصادية واجتماعية للسكان، ويبدو أثر هذا الموقع الجغرافي واضحاً بمنطقة الدراسة البالغ مساحتها حوالي (٢٣١٦ كم٢)، فهذا الموقع له أثر على شبكة الطرق بالمنطقة، فقد أرتبط الشكل العام لشبكة الطرق الرئيسة والثانوية بموقع ومساحة المنطقة مما جعلها حلقة وصل بين مناطق شمال العراق ووسطهِ[٤١].

١-١-٢ جيولوجية منطقة الدراسة :

([٤٠]) إبراهيم عبد الجبار المشهداني، نوري خليل البرازي، الجغرافية الزراعية،ط١،دار المعرفة للطباعة، بغداد١٩٧٩،ص٤٣.

([٤١])الدراسة الميدانية، بتاريخ ٢٠١٣/١٢/١٤.

للتكوينات الجيولوجي أثر كبير على تشييد الطرق، فالأراضي التي تتكون من صخور صلبة كالشست والنايس يصعب فيها عمليات الحفر، ولكن استعمال الديناميت قد سهل عمليات مد الطرق، وبطبيعة الأحوال فأن هذا النوع من الصخور يؤدي إلى عدم حاجة الطريق إلى الإصلاح المستمر نظراً لصلابة الصخور، وذلك بعكس الأراضي التي تمتاز بتربة هشة وغير متماسكة أو إنها تربة رملية تنقلها الرياح، مما يؤدي إلى ارتفاع تكاليف إنشاء الطرق، وتتميز منطقة الدراسة باحتوائها على عدة تكوينات جيولوجية تمتد اعمارها من حقبة متباينة بالتكوينات الجيولوجية.

١-١-٣ أثر التضاريس في بناء الطرق :

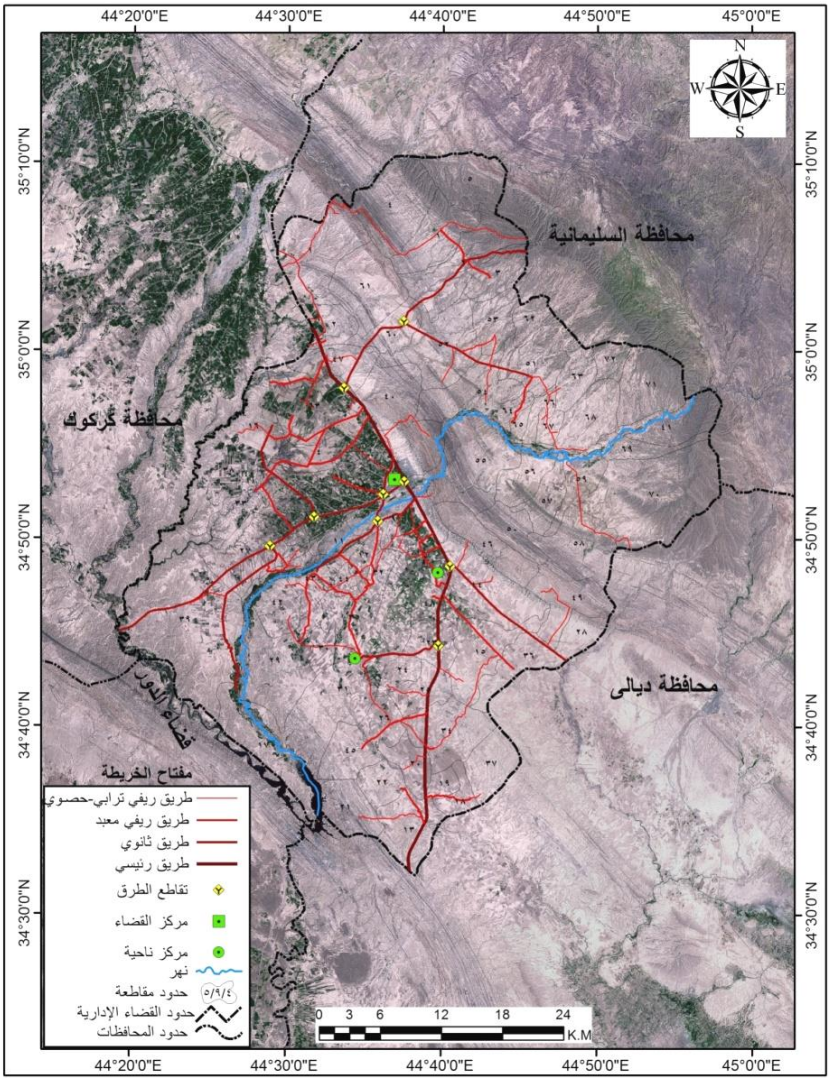
إن سطح الأرض هو المجال الذي تتحرك علية وسائط النقل البرية (السيارات والقطارات وغيرها) ولهذا فدور هذا العامل كبير في توزيع شبكة الطرق وحركتها ووسائطها وكثافتها، أن التضاريس في منطقة الدراسة تختلف من مكان لأخر، فالجهة الشمالية الشرقية يكون شكل السطح فيها متضرس وهذا التضرس يمتاز بالارتفاع وشدة الانحدار، لذلك كان له الأثر الكبير على وسائط النقل من حيث السرعة وحجم الحمولة التي تنقلها، كما أن له أثراً على مد الطرق ومدى أنتشارها وكثافتها[٤٢]، كما موضح في الخريطة(٥).

١-١-٤ أثر المنُاخ في بناء وتشغيل الطرق :

إن مناخ منطقة الدراسة يتصف بالصفة القارية، هذه الصفة تسود فيانحاء العراق كافة، من حيث ارتفاع درجات الحرارة صيفا وانخفاضها شتاءً وبمدى حراري كبير بين الليل والنهار، وذلك بسبب بعد المنطقة عن تأثيرات البحر ومما يزيد المدى اليومي هو قلة الغيوم في السماء والرطوبة في الهواء، الامر الذي يساعد على سخونة سطح الارض في النهار وفقدها للحرارة ليلاً.

(٤٢)فاضل إبراهيم الأجود، المدخل الى جغرافية النقل، مصدر سابق، ص٩٧.

الخريطة (٥) مظهر السطح وعلاقته بشبكة الطرق



المصدر: من عمل الباحث، اعتماداً على بيانات الارتفاع الرقمي(DEM) باستخدام(Global Mapper 11)و(ARC GIS9.3).

١-١-٥ أثر التربة في بناء وتحديد مسارات الطرق :

تعتبر التربة من اشد عناصر البيئة الطبيعية تأثيرا على نشاط الإنسان وبيئته، كما أنها تؤثر على الطرق بشكل مباشر ذلك لان الطرق البرية الحالية يفضل أن تغطى بطبقة ذات قدرة على تحمل الظروف المناخية المختلفة وذلك لتسهيل حركة

المركبات المتدفقة على الطرق طوال مدار السنة، وان للصفات الطبيعية للتربة علاقة مرتبطة بدرجة تحملها للضغط المحوري للطريق الذي تحدثه عملية النقل على جسم الطريق وكذلك لطبيعة المواد المستعملة في التنفيذ لتصريف المياه عن مسار الطريق[٤٣]. وهناك أنواع مختلفة من الترب في منطقة الدراسة وان هذا الاختلاف نتيجة اختلاف الظروف الطبيعية من عمليات التجوية والتعرية بأنواعها والترسيب بأنواعه وقد تكونت عبر مرور الزمن أنواع عدة من الترب.

١-١-٦ دور الموارد المائية في رسم مسارات الطرق:-

تُعد ألمياه (Water) من أهم دعائم الاستقرار البشري، فأينما توجد العيون والآبار ومصادر المياه الاخُرى تظهر التجمعات العمرانية وتتوسع، وحين تجف فإن تلك التجمعات تفتقد للاستقرار وتضطر للانتقال إلى أماكن أخرى، ولعبت المياه ولاتزال دوراً أساسياً في نشوء المستوطنات البشرية وتطورها منذ أقدم العصور حيث ظهرت أول المستوطنات الريفية والحضرية على ضفاف نهر دجلة والفرات والنيل، إذ أن الحضارة مرتبطة مع الماء فأينما تتركز وتكثر الموارد المائية توجد الحضارة وتظهر المستوطنات البشرية بكافة نشاطاتها[٤٤].

المبحث الثاني

العوامل الجغرافية البشرية المؤثرة في بناء وامتداد الطرق

١-٢-١ العلاقة المتبادلة بين الانتاج الزراعي وتطوره وامتداد الطرق :

من المعلوم أن الانتاج الزراعي يعتمد على عدة عوامل منها البذور المحسنة وتوفر المياه الصالحة للزراعة وتوفر المكائن والآلات الزراعية وتوفر مبيدات الآفات الزراعية من أمراض وحشرات وأدغال، إن الطرق في منطقة الدراسة ساهمت وبشكل فعال في ارتفاع أسعار الاراضي الزراعية الواقعة على طول مسارها، وخاصة الاراضي الواقعة على امتداد طول الطريق الرئيسة رقم (٢)، حيث تم استخدام هذه

(٤٣)محمد خضير عباس، نشوء مورفولوجية التربة، مطابع التعليم العالي، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٩٨، ص٧٢.

(٤٤)عبد خليل فضيل، إبراهيم عبد الجبار المشهداني، الفكر الجغرافي، جامعة بغداد، كلية التربية (ابن رشد)، دار أبن الاثير للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٠، ص٧٠ .

الاراضي من خلال بناء معامل البلوك ومحطات تعبئة الوقود ومعمل الثلج عليها، مما أنعكس سلبياً على مستوى النشاط الزراعي في الآونة الأخيرة في منطقة الدراسة،

١-٢-٢ العلاقة المتبادلة بين تطور النشاط الصناعي وامتداد الطرق:

تُعد الطرق أحد أهم متطلبات قيام الصناعة ونموها ، كما يعد جزء مكمل لعملية الإنتاج وأساساً لإحداث التطورات الاقتصادية والاجتماعية للصناعة (Industry)[٤٥]، بالإضافة إلى إن الطرق تقع في مقدمة العوامل المحددة للموقع الصناعي وذلك لان الصناعة تعتمد بعضها على بعض كمدخلات ومخرجات، والنشاط الصناعي في منطقة الدراسة يعود إلى فترات متقدمة من الزمن، وأن هناك (٥٩) وحدة صناعية متمثلة (بمقالع الحصى والرمل ومعامل الجص ومعامل البلوك ومعمل تعبئة الغاز ومعامل حجر الكلس)، وإن اغلب هذه الوحدات تقع على طول مسار الطريق الرئيسة رقم (٢) والطريق الثانوي (طوزخورماتو- تكريت).

١-٢-٣ العلاقة المتبادلة بين النشاط السياحي وامتداد الطرق:

يُعد قيام السياحة وتطورها في أي اقليم ناتج عن تطور شبكة الطرق فيها، السياحة في الوقت الحاضر ذات اهمية كبيرة وذلك لمردودها الاقتصادي الكبير، بالإضافة إلى الأهمية الاجتماعية والثقافية، وتُعد السيارة أفضل وسيلة للنقل السياحي(Tourism Transport) لما تقدمه من خدمة كبيرة للوافدين الى المراكز السياحية لأتاحتها امكانية الوصول السهل والمريح الى جميع المراكز السياحية[٤٦]، إذ أن وجود المراكز الأثرية والدينية تعمل على مضاعفة قيمة المنطقة اقتصادياً وبالتالي يعمل على تشجيع النقل والسفر نحوها، مما يفضي الى زيادة الاهتمام بطرق النقل التي تقوم بخدمة المسافر[٤٧]، كما أن طرق النقل تعد عاملاً من عوامل قيام صناعة السياحة

([٤٥])عباس علي التميمي، النمو الصناعي في الوطن العربي، مطبعة جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٥، ص٣٨.

([٤٦])نجم عبد الله أحمد الدوري، تغيير سكان قضاء سامراء (١٩٤٧-١٩٨٧)، رسالة ماجستير(غير منشورة)،كلية التربية، جامعة بغداد، ١٩٨٩، ص٨٥.

([٤٧])رغد سعيد عبدالحميد، العلاقة المكانية بين شبكة الطرق البرية وتوزيع المستوطنات في قضاء سامراء، مصدر سابق، ص٥٥.

وازدهارها، وبواسطة طرق النقل يتم توفير متطلبات النشاط السياحي وتسهيل وصول السائحين.

الفصل الثاني

العلاقة المكانية بين شبكة الطرق والمستوطنات البشرية

المبحث الاول

التحليل المكاني لشبكة الطرق

ترتبط شبكات الطرق بتنمية المراكز العمرانية، ولاسيما انها تُعد عصب النشاط الاقتصادي ، ولهذا السبب ينظر إليها على أنها القاعدة الأساسية لتنفيذ مشاريع وخطط التنمية الاقتصادية في أي جزء من العالم[٤٨].

٢-١-٣ الطرق الرئيسة والثانوية :

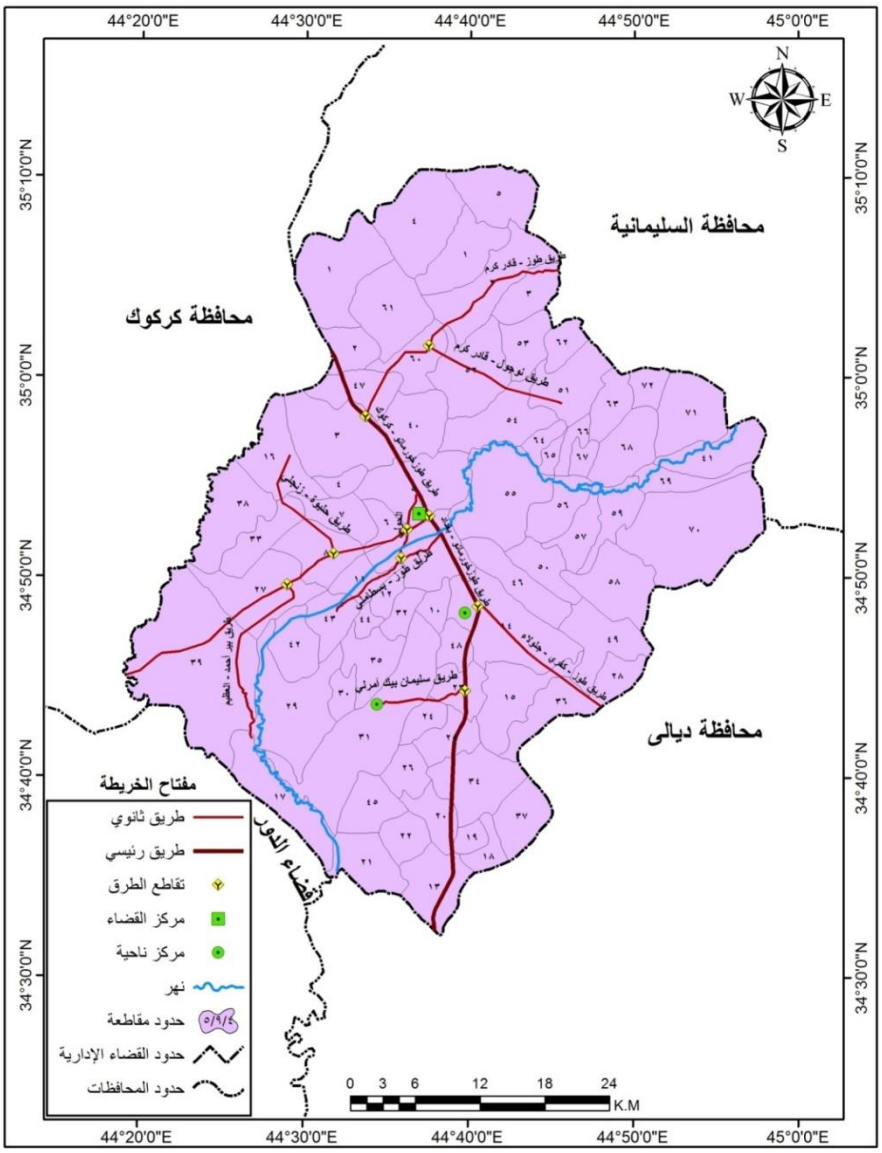
ترتبط منطقة الدراسة مع مركز محافظة صلاح الدين ومراكز المحافظات الاخرى في العراق، بشبكة من الطرق الرئيسة والثانوية، الخريطة(٢٠)، وتشمل هذه الشبكة ما يلي:

٢-١-٣-١ الطريق الرئيسة رقم (٢) :

هو واحد من الطرق الرئيسة في العراق يربط العاصمة بغداد بمحافظات العراق الشمالية الشرقية (بغداد، ديالى، صلاح الدين، كركوك، اربيل ، السليمانية)، ويبلغ طوله الكلي (١٨٠كم)، أما طوله في منطقة الدراسة فيبلغ (٣٩,٩٠كم)، ويمر هذا الطريق ابتدأً من جنوب منطقة الدراسة بالمقاطعات (١٣/سرحة، ١٩/تل شرف صغيرة، ٢٠/مفتول كبير، ٣٤/مفتول صغير، ٢٥/بئر الذهب، ٢٣/كوتة براون قديم، ٤٨/غماس وسليمان ارخي، ١٤/سليمان بيك، ٩/كوكس،٥ /طوزخورماتو،٤ /البوصباح الشرقية ، ٣/البوصباح الغربية ، ٤٧/خضر والي)، ولهذا الطريق أهمية اقتصادية لسكان منطقة الدراسة .

(٤٨)محمد أحمد الرويثي، شبكة الطرق البرية في منطقة المدينة المنورة(دراسة جغرافية تحليلية)، الجمعية الجغرافية الكويتية، العدد١٤٣، ١٩٩٢، ص٥.

الخريطة(٢٠)



٢-١-٣-٢ طريق طوزخورماتو – كفري :

طريق ثانوي يربط بين مركز القضاء بمركز قضاء كفري، يبلغ طوله في منطقة الدراسة (١٤,٨٥كم)، يمر بالمقاطعات(١٤/سليمان بيك ، ٤٩/غرة)، لهذا الطريق فوائد اقتصادية يستفاد منها سكان منطقة الدراسة في تبادل البضائع التجارية مع

قضاء كفري، فضلاً عن استيراد المواد اللازمة التي يحتاج اليها سكان القضائين، إذإن لهذا الطريق دورا في ربط المقاطعات بشبكة طرق ترابية[٤٩].

٢-١-٣-٣ طريق طوزخورماتو – جلولاء :

يبلغ طوله في منطقة الدراسة (١٩,٧٨كم) يربط مركز القضاء بمركز قضاء جلولاء، يخدم المقاطعات (١٤/سليمان بيك، ٤٩/غرة، ٢٨/نهروان، ٣٦/ لقوم) ويربط أيضاً هذه المقاطعات عبر الطرق الترابية – الحصوية بمركز الخدمات في القضاء.

٢-١-٣-٤ طريق طوزخورماتو – قادر كرم :

من الطرق الثانوية المهمة، يبلغ طوله (٢٥,١٠كم)، يربط مركز القضاء بمركز محافظة السليمانية، يمر بالمقاطعات (٤٠/البوصباح الشرقية، ٢٧/ خضر والي، ٦٠/ ساري جم،٢/ قالخانلو صغير)، لهذا الطريق دور في اختصار المسافة بين قضاء طوزخورماتو ومناطق محافظة السليمانية، ويكون مسار هذا الطريق ضمن سلسلة من الاراضي الوعرة المتمثلة بسلسلة جبال نفط داغ وسكرمة داغ، ويخدم هذا الطريق آبار النفط في مقاطعة (٤/كولة كاني)[٥٠].

٢-١-٣-٥ طريق طوزخورماتو – تكريت :

طريق ثانوي يربط بين مركز القضاء بمركز محافظة صلاح الدين، يبلغ طوله الكلي (٩٥كم) ، اما طوله في منطقة الدراسة فيبلغ (٣٢,٢٦كم)، يمر بالمقاطعات (٥/طوزخورماتو، ٦/بصاص، ٧/ينكجة، ٨/بابلان، ٢٧/بيرأحمد، ٣٩/ زنكلو وعبود الشمالية)، وأهميته تكمن في ربط هذه المقاطعات بشبكة طرق ريفية محاذية لمساره للوصول إلى مركز القضاء أو مركز محافظة صلاح الدين[٥١].

٢-١-٣-٦ طريق طوزخورماتو – سرحة :

([٤٩])الدراسة الميدانية ، بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٥.
([٥٠])الدراسة الميدانية، بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٧.
([٥١])الدراسة الميدانية ، بتاريخ ٢٠١٣/١١/١٩.

يبلغ طوله (٤٢كم) يخدم المقاطعات (٩/ كوكس، ١٠/خاصدارلي، ٤٨/غماس، ٢٣/كوتة براون قديمة، ٢٥ /بئر الذهب، ٢٠/ مفتول كبير)، وتتركز بالقرب من مسار هذا الطريق معامل (البلوك) ومحطات تعبئة الوقود الحكومية و الأهلية[٥٢].

٢-١-٣-٧ طريق سليمان بيك – آمرلي :

إن هذا الطريق يربط بين مركز ناحية سليمان بيك ومركز ناحية آمرلي يخدم المقاطعات (٤٨/غماس، ٢٣/ كوتة براون قديمة) يبلغ طوله في منطقة الدراسة (٨,٤٠ كم) ترتبط به طرق ريفية كما في طريق أوج تبة – آمرلي.

٢-١-٣-٨ طريق حليوة – زنجلي:

يبلغ طول هذا الطريق (١١,٧٢كم) يمر بالمقاطعات (٨/ بابلان، ٣٣/ حليوة صغيرة، ٣٨/ حليوة كبيرة جنوبية) حيث تم بناء هذا الطريق ليربط المقاطعات أعلاه بالطريق الثانوي (طوزخورماتو– تكريت)، ويخدم هذا الطريق المطار العسكري الواقع ضمن المقاطعة (٣٣/حليوة صغيرة) وهو مطار صديق العسكري[٥٣].

٢-١-٣-٩ الطريق الحولي :

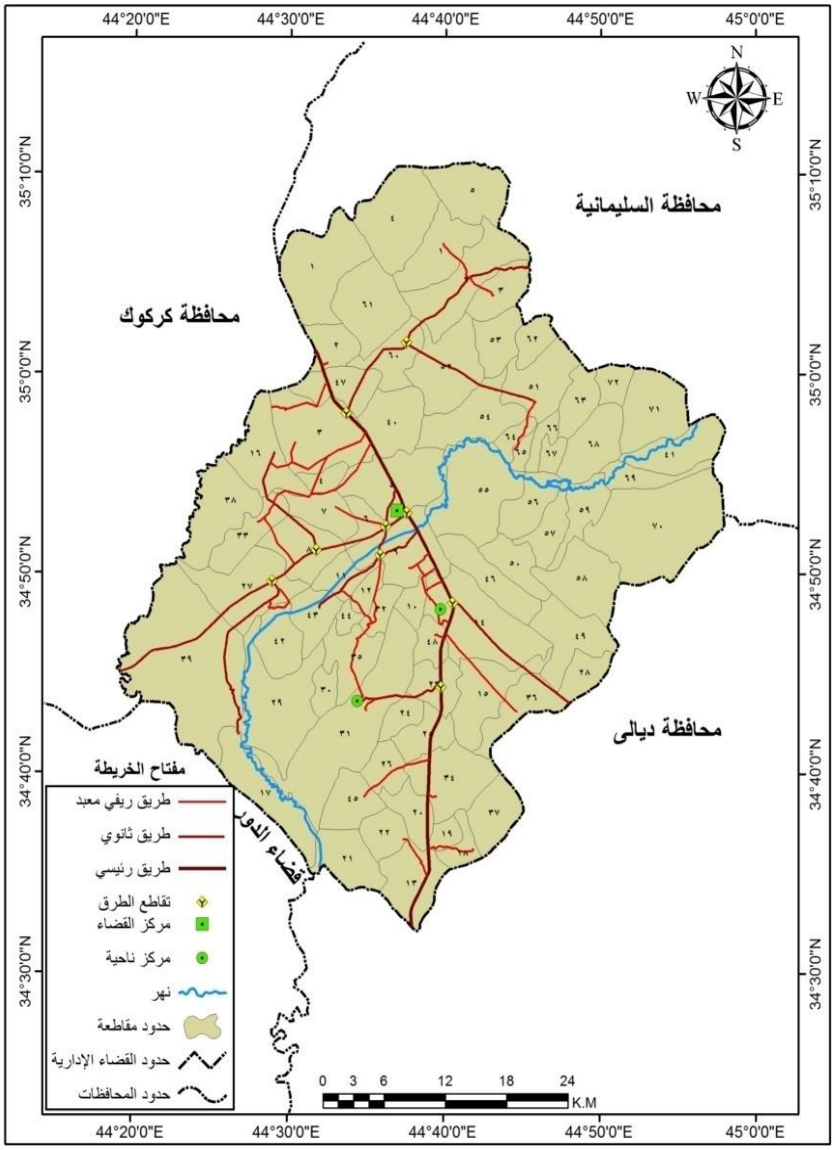
يبلغ طول هذا الطريق (١١,٢٠كم) ، تم بناء هذا الطريق في سنة ٢٠١٣، من أجل التخفيف من شدة الإزدحامات المرورية التي تحصل في مركز قضاء طوزخورماتو، وهذا الطريق الحولي هو جزء من الطريق الرئيسة رقم (٢)، ويخدم المقاطعات (٩/ كوكس، ١١/جرداغلي، ٨/ بابلان، ٧/ ينكجة،٤/ شاه سيوان، ٣/ البوصباح الغربية)، إن لهذا الطريق الحولي فوائد كبيرة منها اختصار المسافات بين المستوطنات وتوفير طريق يمكن من خلاله الذهاب إلى مركز محافظة كركوك والمدن الشمالية الأخرى من دون العبور من مركز قضاء طوزخورماتو[٥٤].

٢-١-٣-١٠ طريق بير أحمد – العظيم :

يبلغ طول هذا الطريق (١٧,٩٣ كم) يمر بالمقاطعات (٢٧/ بيرأحمد،٣٩/ زنكلو وعبود الشمالية، ١٧/ زنكلو الجنوبية) .

([٥٢])الدراسة الميدانية ، بتاريخ ٢٠١٣/١١/٢٢.
([٥٣])الدراسة الميدانية ، بتاريخ ٢٠١٣/١١/٢٣.
([٥٤])مديرية طرق وجسور محافظة صلاح الدين ، التخطيط ، بيانات غير منشورة (٢٠١٤).

الخريطة (٢١) شبكة الطرق الريفية المعبدة لسنة ٢٠١٤



المبحث الثاني

التحليل الكمي للعلاقة بين شبكة الطرق والمستوطنات البشرية

١- ارتفاع المؤشر العام للانعطاف في شبكة الطرق المعبدة بمنطقة الدراسة والذي بلغ ١٤٩.٣٣% ، وهذا يدل على نسبة كبيرة من الانعطاف والتعرجات وذلك بسبب صعوبة مظاهر السطح بمنطقة الدراسة، إذ تتبع مسارات الطرق الأراضي المنبسطة

وتتفادى المناطق المرتفعة (المتضرسة)، الواقعة في الجزء الشرقي والشمال الشرقي في منطقة الدراسة.

٢- سُجلت أعلى نسبة لمؤشر الانعطاف في طريق خاصة دارلي – كوكس ٢٩١%، بينما سُجلت أقل نسبة للمؤشر ١١٤% في طريق طوزخورماتو- قادر كرم.

٣- هناك تسعة طرق يزيد بها مؤشر الانعطاف بشكل كبير عن المعدل العام للانعطاف وهي طريق طوزخورماتو- البوصباح ٢٢٥%، طريق نوجول- قادر كرم ١٨٧,٧١%، طريق البير أحمد ٢٢٤%، طريق سرحة –ثعيلب ٢٢٧,٥%، طريق خاصة دارلي كوكس٢٩١%، طريق قرية أوج تبة ١٨٦%، طريق قرية أوج تبة يشيل تبة ١٥٨,٤%، طريق دونبلان – آمرلي ١٧٥%، طريق المردلية ١٨٧%، طريق تل شرف ١٩٧,٢%.

٢-٢-٢ تحليل درجة ارتباط شبكة الطرق:

يُعد قياس درجة الترابط بين عقد الشبكة من المقاييس ذات الأهمية الكبيرة،وهو يشير إلى درجة الترابط باعتبارها دليلاً على مستوى التقدم الذي وصلت إليه المنطقة، فهذا المقياس يركز على العلاقة بين العقد وعدد الوصلات وبالنظر إلى الخريطة الطوبولوجية (Topology) للعقد والوصلات في منطقة الدراسة نجد إن شبكة الطرق من النوع المجزأ، فهناك وصلات تخرج من الطرق الرئيسة والثانوية لتنتهي إلى قرية أو تجمع سكني ولو تغاضينا عن مثل هذه الوصلات لأصبحت الشبكة من النوع الشجري.

٢-٢-٣-١ سهولة الوصول حسب الحد الأدنى من أطوال الوصلات بين المستوطنات (المسافة الكيلومترية)، ولمعيار المسافة أهمية كبيرة في إبراز مدى سهولة الاتصال بين أي مركزين على الطريق، حيث يسهل الاتصال نظرياً كلما قصرت المسافة والعكس صحيح مع طول المسافة، ويتضح من الجدول (٢٥) تصدر طوزخورماتو المستوطنات البشرية على شبكة الطرق في منطقة الدراسة من حيث سهولة إمكانية الوصول وانخفاض تكلفة النقل، في حين جاءت بسطاملي في المركز

الجدول (٢٥) مصفوفة تبين الأسلوب المركب في قياس مدى أمكانية الوصول بين المستوطنات البشرية

المستوطنات	أجمالي طول المسافة من المصفوفة الأولى (س)	عدد الوصلات مرات تغيير الطريق من المصفوفة الثانية (	إمكانية الوصول	
			س + ص	الرتبة
طوزخورماتو	٣٩٧.٠٥١	١٠ × ٥٦	٩٥٧.٠٥١	١
بسطاملي	٣٢١٦٤.٧٨١	١٠ × ٩٢	٣٣٠٨٤.٧٨١	٢٣
جرداغلي	٥٠٧.١٣	١٠ × ٨٤	١٣٤٧.١٣	١٠
كوكس	٤٠٣.٤٠٩	١٠ × ٧٣	١١٣٣.٤٠٩	٥
خاصة دارلي	٤٣٤.٨٨٩	١٠ × ٨٠	١٢٣٤.٨٨٩	٦
سليمان بيك	٤٣٧.٥٨٦	١٠ × ٦٦	١٠٩٧.٥٨٦	٢
آمرلي	٩٩٨٢.١٦٣	١٠ × ٩٩	١٠٩٧٢.١٦٣	٢١
حبش	٥٣٠.٠٧٢	١٠ × ٧٢	١٢٥٠.٠٧٢	٧
بئر الذهب	٢٢٨٨٣.٠٢١	١٠ × ٨٧	٢٣٧٥٣.٠٢١	٢٢
المفتول	٦١٠.٤٧٤	١٠ × ١٠٤	١٦٥٠.٤٧٤	١٥
تل شرف	٧٨٣.٢٥٨	١٠ × ١٢٣	٢٠١٣.٢٥٨	١٩
سرحة	٨٤١.٧٢٧	١٠ × ١٤٤	٢٢٨١.٧٢٧	٢٠
ينكجة	٤٠٨.١٨	١٠ × ٧٠	١١٠٨.١٨	٣
بابلان	٤٨١.٦١١	١٠ × ٨٠	١٢٨١.٦١١	٩
البير أحمد	٥٨٠.٨٣٤	١٠ × ٩٩	١٥٧٠.٨٣٤	١٤
حليوة صغيرة	٥١١.٣١٦	١٠ × ٧٥	١٢٦١.٣١٦	٨
جيام	٦١٤.٣٦٤	١٠ × ٩٠	١٥١٤.٣٦٤	١٢
البوصباح	٤٨٦.٦	١٠ × ٦٤	١١٢٦.٦	٤
سنكور	٥٩٦.٤٣٩	١٠ × ٨٥	١٤٤٦.٤٣٩	١١
ساري	٦٤٧.٠١	١٠ × ٨١	١٤٥٧.٠١	١٢
نوجول	٩٠٦.٩٧	١٠ × ١٠٢	١٩٢٦.٩٧	١٧
قالخانلو	٨٢٥.٢٣٥	١٠ × ١٠٢	١٨٤٥.٢٣٥	١٦
عبود	٨٠٧.٥١٤	١٠ × ١٢٠	٢٠٠٧.٥١٤	١٨

الأخير، بينما تراوحت باقي المستوطنات البشرية بينها تبعاً لرتبة كل منها، ويتطلب الاخذ بالنتائج أو بالصيغ الرقمية الناتجة، وهي نظرية في طبيعتها، بعض الحذر إذاً

كثيراً ما تكون مضللة وغير واقعية لتداخل المتغيرات المؤثرة في إمكانية الوصول، ولتعدد مبرراتها ومفرداتها وتباين تفاصيلها وتكلفتها ونتائجها، مما يعني ان الصيغ الرقمية الناتجة وما يمكن أن يستنتج من علاقاتها بين المتغيرات قيد الدراسة، قد تكون مجرد صدفة، وهو وضع يتطلب ضرورة تتبع الدارس للعوامل الجغرافية والمتغيرات المؤثرة في الظواهر المتعلقة بالنقل والحركة وتحليلها بشيء من التفصيل.

١- سيطرت مستوطنة (طوزخورماتو) على المركز الأول في جميع المؤشرات، وذلك باعتبارها من المستوطنات الحضرية التي تتركز فيها جميع الخدمات الحضرية.

٢- بقية سليمان بيك بالمرتبة الثانية في مؤشرين هما (المسافة المرجحة والأسلوب المركب)، واحتلت المركز الثالث في عدد مرات تغيير الطريق والمرتبة الخامسة من مجموع اطوال الوصلات.

٣- تنوعت مراتب بعض المستوطنات البشرية في جميع المتغيرات المدروسة، ولم تتوافق رتبها مع أي من المؤشرات، باستثناء (طوزخورماتو) التي توافقت رتبها في جميع المتغيرات.

عدد السكان للسنوات من (٢٠١١-٢٠١٤) فيها نوع من التباين بين نسب سكان الحضر والريف في منطقة الدراسة، إذ بلغت نسبة النمو السكاني لهذه السنوات (٢,٩%)، إذ إن لنمو السكان دوراً كبيراً في منطقة الدراسة من حيث زيادته أو نقصانه وهذا ينعكس أحياناً في الزيادة و النقصان في استهلاك السلع والمواد، والذي يؤثر بدوره وبشكل مباشر على طرق النقل في زيادته أو تراجعه داخل منطقة الدراسة، إذإن حركة السلع مرتبطة بكيفية وكمية وسائط النقل.

المبحث الثاني

العلاقة المكانية للطرق بتوزيع المستوطنات البشرية

٣-٢-١ دور الطرق في توزيع المستوطنات البشرية :

إن التوزيع الجغرافي للسكان يتباين في منطقة الدراسة بشكل كبيرة بفعل العوامل الطبيعية والبشرية العديدة، وينتشر السكان في مساحات واسعة ويلاحظ

تركزهم في مساحات صغيرة على هيئة مستوطنات حضرية وريفية في منطقة الدراسة، فقد ارتبط توزيع السكان على امتداد مسار الطرق والانهار(Along roads and rivers) وخاصة بالقرب من مسار الطريق الرئيسة رقم(٢) وبالقرب من مجرى نهر (طوز–جاي) لوجود المنطقة السهلية الذي يبدأ من شمالها الغربي إلى جنوبها في منطقة الدراسة، أما بالنسبة للآبار الارتوازية(Groundwater for wells) فقد توزعت المستوطنات البشرية فيها أو حولها حيثما أمكن استغلال مياهها للزراعة.

١– يقع المركز المتوسط للمستوطنات البشرية في منطقة الدراسة ضمن المستوطنات البشرية الواقعة في (المقاطعة ٣٢)، نظراً لوقوع هذه المستوطنات في المركز المتوسط، وكانت قيمة (x) للمركز المتوسط (٤٦٢١٨٣) وقيمة (y) (٣٨٥٠٤٤٠)، بالاعتماد على تطبيق نظام برنامج (ARC GIS9.3) ومن الجدول (Attribute table) لطبقة نقاط المركز المتوسط نستخرج قيمة (x) و(y).

٢– تمثل المستوطنات البشرية الواقعة في نفس المقاطعة (٣٢) مركز الظاهرة (الوسيط) وهي قريبة جداً من المتوسط.

٣– تمثل نسبة المستوطنات البشرية الواقعة ضمن المسافة المعيارية نسبة(٦٤%) من مجموع المستوطنات البالغ عددها(٦٧) مستوطنة بشرية، وهذا يعني إن التوزيع الجغرافي للمستوطنات البشرية يميل إلى التشتت أو الانتشار أكثر من ميلة نحو التركز والتكدس في حيز مكاني محدود، حيث بلغت قيمة (x) (٤٦٢١٨٢,٩٩٧) وقيمة (y) (٣٨٥٠٤٣٧,١٢٥) للمسافة المعيارية للمستوطنات البشرية.

//

هوامش ومصادر الفصل الرابع

١- حمد، سيف مزهر، تقييم كفاءة توزيع محطات وقود السيارات في محافظة كركوك ، رسالة ماجستير، جامعة تكريت، ٢٠١٤. بإشراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي) .

٢- السامرائي، منير فارس ، تقييم كفاءة انتاج ونقل الطاقة الكهربائية في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، جامعة تكريت، ٢٠١٤، بإشراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي) .

٣- خميس، اسماعيل فاضل ، دور الطرق في نمو وتوزيع المستوطنات البشرية في قضاء طوزخورماتو، رسالة ماجستير، جامعة تكريت، ٢٠١٥. بإشراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي) .

//

الفصل الخامس

الإقتصاديات المكانية

لدراسات الدكتوراة

الفصل الخامس

الإقتصاديات المكانية

لدراسات الدكتوراة

المكان موقع وسطح ومناخ وموارد وسكان وللسكان نشاطات اقتصادية متعددة منها الصناعة والتجارة والزراعة والنقل، وتساهم الدراسات المكانية في مرحلة الدكتوراة في تحليل العلاقات المكانية بين الظواهر/ العناصر المختلفة، أي دراسة الترتيب المكاني للظواهر من حيث توزيعها وتبادل تأثيرها، ثم نظمها المختلفة التي تتشكل بدورها من عناصر عديدة أخرى.

التوجه الاساسي الفلسفي للتقصي المعرفي العلمي هـو؛ البدء بدراسة وفهم القواعد الاساسيه غير المكرره للاختصاص العلمي، ومن ثم الانطلاق نحو الجزئيات والفرعيات وصولا للفهم الكامل والنهائي للفكره العلميه المبدعه والاصيله، ويستلزم ذلك إشاعة الفكر العلمي المعاصر بالتركيز على أساليب البحث الأحدث حيثما توفرت انجازاً ونشراً وابتكارا وإضافة معرفية، باعتبار ان الوصول الى التعميمات العلميه كحقائق تتطلب عـــدة خطوات رقميه ومنطقية تبداء الملاحظه والتجريب، للوصول الى النظريه فـالحقيقه العلميه، وهذا ما تستهدفه الدراسات المكانية في مرحلة الدكتوراة.

تضمن هذا الفصل نموذجين للدراسات المكانية، فقد تناول المبحث الاول؛ الإقتصاديات المكـانية لتباين حركة النقل بالسيارات وآثارها المكانية. وتناولت الدراسة الثانية بالمبحث الثاني الإقتصاديات المكـانية لحركة نقل المسافرين عبر المنافذ الدولية.

المبحث الاول

الإقتصاديات المكانية

لتباين حركة النقل بالسيارات وآثارها المكانية

ملخص اطروحة دكتوراة قدمت من قبل؛ احمد كنعان محمد، وبإشـــــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي)، بعنوان (تباين حركة النقل بالسيارات وآثارها المكانية على حالة شبكة الطرق الرئيسة بين بغداد_الموصل)، لنيل شهادة الدكتوراة، جامعة تكريت/العراق، ٢٠١٥.

الفصل الاول

المبحث الاول

١_١_١_ مشكلة البحث (Research Problem)

مشكلة الدراسة تتمثل في (ماهية صور التباين المكاني لحركة نقل البضائع والسلع ، ما العوامل المؤثرة على هذه الحركة ، ما الاثار المكانية المرتبطة بها ، وما العلاقات الجغرافية بينها وحالة شبكة الطرق الرئيسة بين بغداد _ الموصل) ؟ وما الطاقة التصميمية للطريق الدولي المذكور وما الطاقة الفعلية والحقيقية لحركة نقل السلع ؟

١_١_٢ فرضية البحث (Research Hypothesis)

ذهبت فرضية البحث الى وجود تباين مكاني لحركة نقل البضائع في منطقة الدراسة، وتأثرها بمجموعة عوامل جغرافية ، بالإضافة الى الاثار المكانية والعلاقات الجغرافية المرتبطة بها حيث ان الطاقة الفعلية والحقيقية لحركة النقلالبضائع على الطريق الدولي بين بغداد_الموصل لا تتطابق مع الطاقة التصميمية او التشغيلية للطريق الدولي المذكور. انخفاض كفاءة الطريق الدولي بين بغداد_الموصل لحالته الانشائية الرديئة.

١_١_٣ هدف البحث (Research Aim)

تهدف هذه الدراسة الى تحقيق العديد من المتطلبات ومن بينها :

١_ ابراز ملامح الطريق المعبد الدولي بين بغداد_الموصل ضمن اقليم منطقة الدراسة المحدد في (محافظات بغداد وصلاح الدين ونينوى) والوقوف على اهم العوامل الجغرافية المؤثرة فيها ، ومن ثم محاولة الربط بين شبكة الطرق البرية على انها ظاهرة جغرافية ، وبين مايحيط بها من متغيرات ومقومات طبيعية وبشرية.

٢_ بيان مدى الاسهام الجغرافي في منطقة الدراسة ، من خلال التمثيل الكرتوكرافي و اظهار الخريطة الجغرافية للشبكة الطرق المعبدة .

٣_ تقييم شبكة الطرق البرية بدراسة التحليل الكمي والتعامل معها للوقوف على اهم سمات الشبكة رقمياً .

٤_ دراسة حركة نقل البضائع على الطريق موضوع الدراسة، وتفسير اسباب حجم هذا التفاوت في الحركة المرورية من مكان لاخر ومن وقت لاخر.

٥_ ايجاد العلاقة بين حركة نقل البضائع على الطريق الدولي بين بغداد_الموصل، وبين البنية الاقتصادية ذات السمات المتعددة ، ومدى درجة التفاعل بينهما .

٦_ البحث عن بعض مشكلات شبكة الطرق البرية ، وعيوبها الجغرافية، ومحاولة تشخيصها ، للوصول الى انسب الحلول والاقترحات ما امكن.

١_١_٤ مبررات البحث واهميته :

إن بناء مسارات النقل خاصة المعبدة يجب أن يواكبه تخطيط مع قانون تشريعي ودراسات علمية لتحديد مشكلات الطرق المختلفة والحد من تأثيرها ، لتوفير انسيابية سليمة لحركة المرور المتنوعة ، كي نحصل على كفاءة أعلى في العملية الإنتاجية والاجتماعية التي تحققها عملية النقل بالسيارةللأفراد والبضائع.

١_١_٥ منهجية البحث : (Research Methodology)

تتحدد منهجية البحث بالاتجاهات الآتية :

ـــ بناء رؤية نظرية ، عن طريق وصف الظواهر الجغرافية لمنطقة الدراسة.

ـــ استخدام الدراسة الميدانية لمواضع محددة بين المدن الواقعة على الطريق الرئيس بين بغداد _ الموصل ، بدا من السيطرة الرئيسة ناحية التاجي المؤدية لمحافظة بغداد وحتى دورة بغداد في مدينة الموصل، بسبب عدم توفر البيانات الخاصة بموضوع

البحث ، بالاستعانة بمجموعة من طلاب الدراسات العليا في قسم الجغرافية ، جامعة تكريت وجامعة بغداد، والموصل، خلال مدة زمنية قدرها ثلاثة أشهر من ٢٠١٣/٩/١م لغاية ٢٠١٣/١٢/٣١م ولمدة (١٦) ساعة، واستخدام الاساليب الكمية والاحصائية في معالجة البيانات.

ـــ بما ان شبكات النقل نظما خطية متصلة بصورة عامة تساعد على حركة الافراد والسلع بين مواقع مختلفة ، وهذه الحركة موجهة ومقننة ولابد في كل دراسة تفسير وتحليل المتغيرات المرتبطة بالنقل من حيث الطبيعة والحجم لمعرفة نسقها وثبات الحركة [١] فقد تم اعتماد منهج تحليل النظم كأساس للوصول الى الاهداف العلمية لعنوان البحث الرئيس.

١_١_٧ حدود البحث (Research Boundaries)

تتمثل حدود البحث بالأبعاد المكانية الآتية : تمتد منطقة الدراسة في ثلاث محافظات من وسط العراق الى شماله، ما بين دائرتي عرض(٣٧ ٣ ه ـــ ٣٣ ١٠ ه) شمالا وخطي طول(٤٤ ٣٤ ه ـــ ٤١ ١٥ ه) شرقا، كما في الخريطة (١). بدأ من العاصمة بغداد مرورا بمحافظة صلاح الدين وصولا الى محافظة نينوى ، متميزة ومتباينة بالعديد من الخصائص التاريخية والجغرافية الطبيعية والبشرية فيها. وتتضمن الدراسة الطريق الدولي الرئيس المرقم (١).*

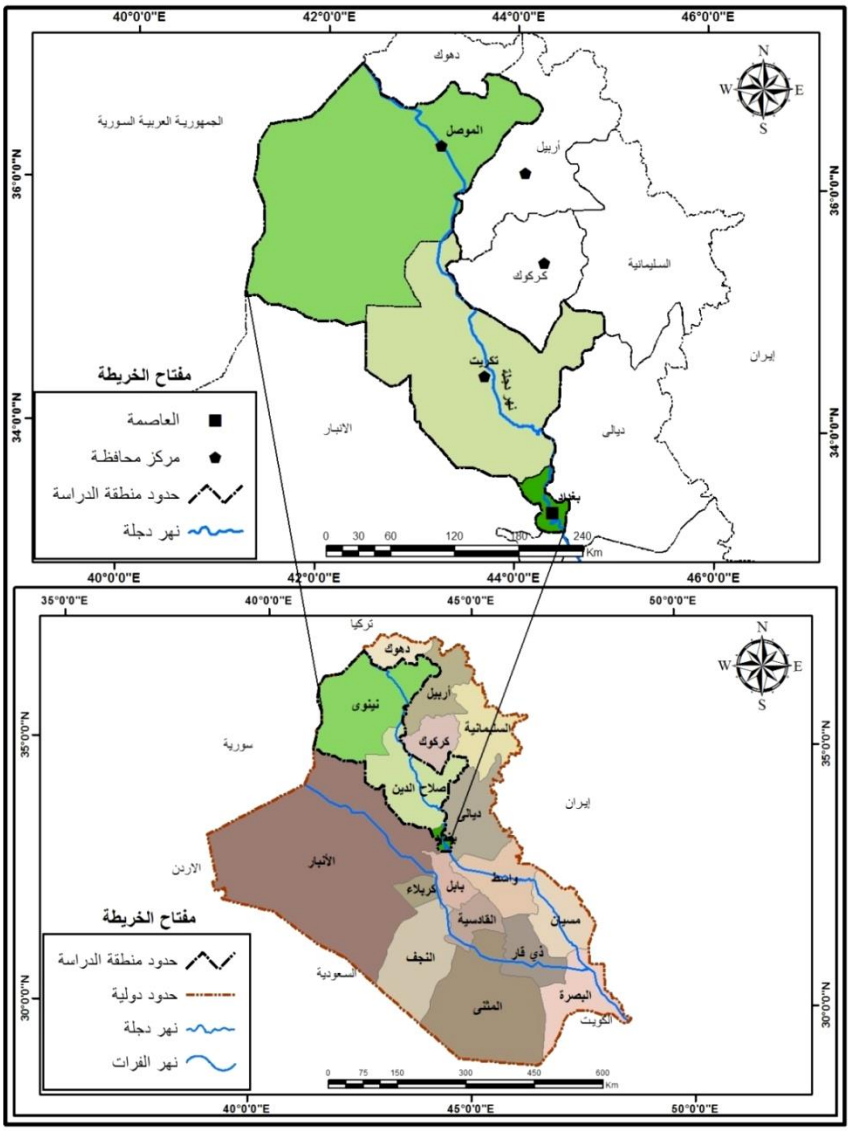
اما الابعاد الزمانية للبحث امتدت عامين بدءا من شهر تشرين الثاني ٢٠١٢م الى شهر أيار ٢٠١٤م. بحسب المتطلبات العلمية الضرورية في سياقات البحث العلمي بخطوات محددة وكما جاء في ادوات البحث.

---

[١] محسن عبد الصاحب المظفر ، فلسفة علم المكان، دار صفاء للنشر والتوزيع ، ط١، عمان، ٢٠٠٥،ص ١٧٨.

* استثنت الدراسة الطريق الرئيس الواصل من محافظة نينوى الى الحدود العراقية السورية.

خريطة (١) موقع منطقة الدراسة



المصدر هيئة المساحة العامة ، قسم نظم المعلومات الجغرافية، ٢٠٠٧م

الفصل الاول

المبحث الثاني

١_٢ المصطلحات والمفاهيم (Terms and concepts)

١_ النقل : نشاط بشري اقتصادي يعتمد على اساس تحريك البضائع والاشخاص من مكان لأخر بوسائط نقلية مختلفة[١].

٢_ الطرق السريعة والرئيسة : وهي الطرق التي تربط بين الدول ، وتتميز بالمسافات الطويلة، وكذلك تربط مراكز المحافظات بعضها بالبعض الاخر[٢].

٤_ حجم المرور اليومي : هو متوسط حجم حركة السيارات اليومية ، اوعدد السيارات المارة للاتجاه الواحد او اتجاهين عند نقطة معينة خلال فترة محددة [٤] .

٥_ كثافة المرور : عدد السيارات التي تشغل وحدة طولية محددة على الطريق عند لحظة معينة ويعبر عنها سيارة لكل كم .[٥] .

١٤_ الطريق الرئيس (١) : طريق مزدوج يربط بين بغداد والموصل وصولا الى الحدود العراقية السورية ، وهو ذو مسارين باتجاهين وممرين لكل مسار ويرتبط مع الطريق الرئيس (٢) في محافظة دهوك الى معبر ابراهيم الخليل عند الحدود العراقية التركية .

الفصل الثاني

الخصائص الجغرافية في منطقة الدراسة

المبحث الاول

الخصائص الطبيعية في منطقة الدراسة

---

(١) مجيد ملوك السامرائي ، جغرافية النقل الحديثة ، المطبعة المركزية ، جامعة ديالى ، ٢٠١١، ص ٣.

(٢)عبد العزيز محمد حبيب و يوسف يحيى طعماس، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، مصدر سابق ، ص١٠٣.

(٤)سعدي علي غالب ،جغرافية النقل والتجارة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل،
١٩٨٧ ، ص ، ١٣٨.

(٥) احمد حسين ابوعودة، هندسة الطريق ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، ط١ ، عمان، ٢٠٠٩ ، ص٤٣.

٢_١_١ التكوين الجيولوجي

ان التطور الذي حدث في المجال الصناعي واكتشاف وسائل حديثة في مجال البناء والتعمير زاد من عملية الاستثمار وظهور الصناعات التحويلية (السمنت ، الجص ، الطابوق) والاستخراجية للحصى والرمل التي ارتبطت بالتكوينات الجيولوجية لمنطقة الدراسة ، مما يستوجب الصيانة المستمرة لتلك الطرق لكي لا تفقد كفاءتها النقلية . اذ تعد الشاحنة الواسطة الافضل لنقل مدخلات هذه الصناعات ومخرجاتها المرتبطة بنوعية واوزان المواد الخام المستخدمة فيها ومنتجاتها المنقولة[٣].

٢_١_٢ السطح

منطقة الدراسة تتمثل في ثلاث محافظات من وسط العراق الى شماله ، ما بين دائرتي عرض(–١٠ ٣٣ ه–– ٣ ٣٧ه) شمالا وخطي طول(–١٥٤١ه–– ٣٤ ٤٤ ه) شرقا ، وتبلغ مساحة منطقة الدراسة نحو(٦٥٩٥٣) كم٢(١)، حيث بلغت مساحة محافظة نينوى (٣٧٣٢٣) كم٢، محافظة صلاح الدين (٢٤٣٦٣) كم٢ وبغداد (٤٥٥٥) كم٢، وبهذا تشغل نسبة ١٥.١% من مساحة القطر البالغة (٤٣٤١٢٨) كم٢(٢)، الخريطة [٢].

ان تنوع التضاريس في منطقة الدراسة ارتبط به مجمل عوامل جغرافية سواء لتوزيع المستوطنات البشرية او النشاط الاقتصادي وبالتالي ظهرت شبكة متنوعة من طرق النقل معبدة وغير معبدة ، فضلا عن التنوع في اصنافها، التي ارتبطت بصورة مباشرة وغير مباشرة بالطريق بين بغداد_الموصل. بالمحصلة النهائية أثرت في حركة

---

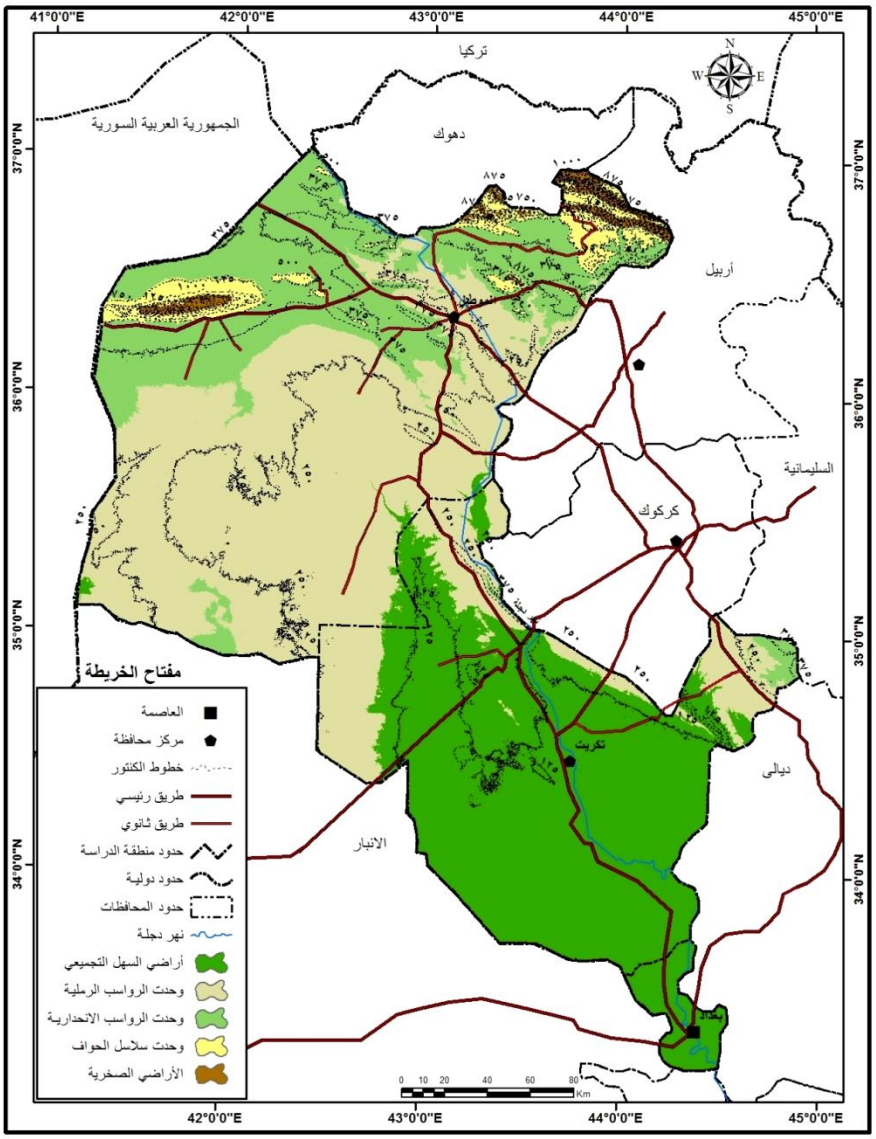
(٣)هند فوزي وفيق ، الصناعات الدوائية في العراق ، رسالة ماجستير،غير منشورة ، كلية الاداب ، جامعة بغداد ، ٢٠٠٧،ص٥٧.

(١) وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية لعام ١٩٨٧ ، مطبعة الجهاز ، بغداد ١٩٨٧ ، جدول (٥/١) ، ص ١٤ ، ١٥ ،١٦ ، ووزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية لعام ١٩٩٧ ،مطبعة الجهاز ،بغداد،١٩٩٧، جدول (٥/١) ، ص ٨ ، ٩ ، ١٠.

(٢)جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، الاحصاءات البيئية في العراق، مطبعة الجهاز المركزي ، بغداد ،٢٠١٢م ، ص٤٩.

المرور لنقل المسافرين والبضائع اما سلبا او ايجابا، كذلك وينطبق الامر على امتداد الطرق ، فكلف انشائها في المناطق المستوية والارض المنبسطة تتباين كثيرا عنها في المناطق المتضرسة والمرتفعات العالية.

خريطة (٢) التضاريس في منطقة الدراسة



خارطة تضاريس العراق ، الهيئة العامة المساحة ، ١٩٩٧م.

٢_١_٣ المناخ :

تزداد عملية التبادل التجاري الداخلي بين المحافظات مما يعني زيادة النشاط النقلي بحسب نوعية المحاصيل المزروعة ويعود سبب هذا التباين إلى طبيعة الموقع الجغرافي لمنطقة الدراسة ، ولذلك تتباين درجات الحرارة وكميات الأمطار ، الرطوبة وسرعة الرياح. وقد كان لتذبذب كميات الأمطار وقلتها في السنوات الأخيرة اثر على الغطاء النباتي وتزايد حدوث العواصف الترابية . علما إن قلة تأثير المسطحات المائية قد جعل العراق يتميز بمناخ قاري[١]، وقد انعكس ذلك على تركز السكان في معظم أنحاء القطر قرب نهري دجلة والفرات، إذ تعد الموارد المائية من الموارد الطبيعية التي تؤدي دورا كبيرا في وجود وتوزيع السكان[٢]. وقد ارتبط مد الطرق قديما وحديثا بتلك المستوطنات .

الفصل الثاني

المبحث الثاني

الخصائص البشرية

٢_٢_١ التوزيع الجغرافي للسكان

تتحكم عوامل طبيعية ، اقتصادية ، ديموغرافية واجتماعية بشكل مترابط ، متداخل ومعقد في توزيع السكان وتباين التوزيع النسبي لهم ، تشتتا كان ام تركزا ولأي اقليم[١]. وأن وجود علاقة بين توزيع السكان وظاهرة جغرافية معينة ليس دليلا على

---

(١) علي حسين الشلش ، مناخ العراق ، ترجمة ماجد السيد ولي محمد ، عبد الإله رزوقي كربل، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، مطبعة جامعة البصرة ، جامعة البصرة ، ١٩٨٨م ،
ص ٤٢- ٤٣.

(٢) حسين علوان السامرائي ، الخصوبة السكانية وتباينها المكاني في محافظة صلاح الدين ، أطروحة دكتوراه (غير منشورة) كلية الآداب ، جامعة بغداد ، ١٩٩٥م ، ص ١٣.

(١) طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل، دار الكتب للطباعة والنشر ، ١٩٨٨م ، ص ٦١٢.

ان إحداهما نتيجة للأخرى ، وإنما يشير إلى وجود علاقة ارتباط بينهما ، وهي عملية ديناميكية بين مجموعة عوامل طبيعية وبشرية مؤثرة في تباين توزيع السكان ، وإن التوزيع المكاني للسكان يختلف في جميع دول العالم ، ومن منطقة لأخرى ، ففي بعض الاحيان نجد السكان يتمركزون في مستقرة ، ونجدهم أيضا ينتشرون في مستقرات أخرى ، حيث يبدو الامر جليا في منطقة الدراسة عند مقارنة ذلك بين محافظة بغداد ونينوى عند المقارنة بين عدد سكان كل منهما والمساحة التي يتوزعون عليها، الجدول(٦).

جدول (٦) التوزيع الجغرافي لسكان منطقة الدراسة والمساحة

المحافظة	١٩٩٧	%	٢٠١٣	%	المساحة كم٢
نينوى	2,042,852	24.4	3,353,875	27.8	٣٧٣٢٣
بغداد	5,468,804	65.3	7,255,279	60.2	٤٥٥٥
صلاح الدين	859,592	103	1,441,266	12	24075
المجموع	٢٤٨,٣٧١8,	%100	٤١٠,٠٥٠12,	%100	65953
المجموع الكلي للقطر	٢٢,٠٤٦,244		٣٤,٢٠٧,٢٤٩		٤٣٤١٢٨

الجهاز المركز للإحصاء وتكنولوجيا المعلومات ، احصاءات السكان للأعوام ،١٩٩٧واسقاطات سكان العراق لعام، ٢٠١٣.

المبحث الثالث

النشاط الاقتصادي في منطقة الدراسة

٢_٣_١النشاط الزراعي في منطقة الدراسة

ان العلاقة بين تنوع المنتجات الزراعية وكمياتها سوف يصنع تجارة داخلية وحركة نقل لتلك المنتجات بين المحافظات وان كانت موسمية ، على سبيل المثال ،

تسبب الحرارة المتجمعة لنضج محصولي الحنطة والشعير في الجنوب قبل وسط العراق وشماله الى الطلب عليه ونقله الى تلك المناطق . اما نضج محصول التمر شهر تموز في محافظة البصرة قبل محافظات القطر فهو المثال الاوضح في ظهور حركة نقل داخلية لهذا المحصول بين الوحدات الادارية التي يتأخر جني الثمار فيها الى شهر اب ، وانعدام زراعته شمال العراق. وسوف نوضح في هذا المبحث النشاط الاقتصادي في منطقة الدراسة لكي تظهر الصورة بشكل اوضح بالنسبة لتباين كمية الانتاج وحجمه وعلاقته بحركة النقل واسبابها على الطريق الرئيس بغداد _ الموصل.

٢_٣_٤النشاط الصناعي في منطقة الدراسة

_ الصناعات الكبيرة

يبين الجدول (١٦) والشكل (٦) عدد المنشآت الكبيرة في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٣م ، يتضح من خلاله ان اعلى مستوى سجلته محافظة بغداد بلغ (١١٢) وحدة صناعية، بواقع (١٦,٣%) من مجموع الصناعات الكبيرة في القطر.

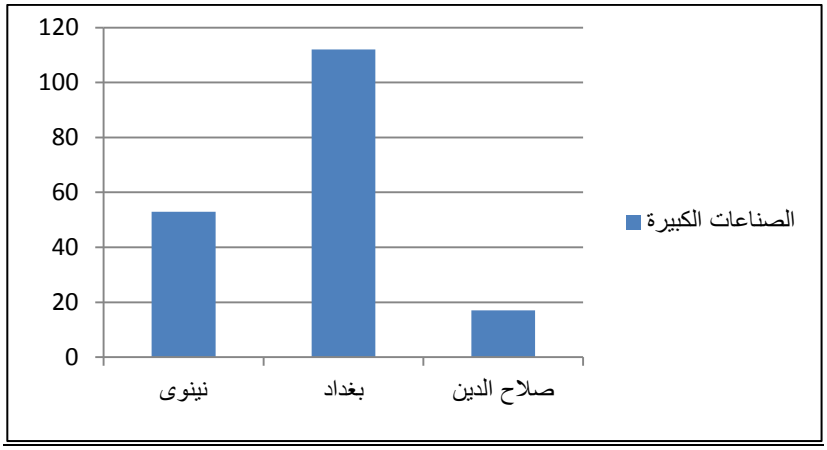
سجلت محافظتي نينوى وصلاح الدين حجما اقل من المنشآت الصناعية الكبيرة بلغ (٥٣ و١٧) وحدة صناعية، بواقع (٧,٧و٢,٤%) لكليهما من مجموع الصناعات الكبيرة في العراق.

جدول (١٦) عدد المنشآت الكبيرة في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٣م

المحافظة	عدد المنشئات	%
نينوى	٥٣	٧.٧
بغداد	١١٢	١٦.٣
صلاح الدين	١٧	٢.٤
المجموع/ للقطر	٦٨٦	

المصدر : ملحق (٦)

شكل (٦) عدد المنشآت الكبيرة في منطقة الدراسة لسنة ٢٠١٣م



المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (١٥)

٢_٣_٥ التجارة في منطقة الدراسة

جاءت محافظة نينوى ثانيا حيث بلغت قيمة السلع (٩٩٤٦٠,٥) مليون دينار، بواقع (٢٨,٩%) من مجموع قيمة السلع في القطر. والمرتبة الثالثة سجلتها محافظة صلاح الدين بقيمة نقدية بلغت (٢١٦٨٩,٤) مليون دينار، بنسبة (٦,٣%) من اجمالي قيمتها في القطر.

جدول (١٧) قيمة للسلع المنتجة والمستوردة غير النفطية لسنة ٢٠١٣م

المحافظة	القيمة (مليون دينار)	%
نينوى	٩٩٤٦٠,٥	٢٨,٩
بغداد	١١٣٨٠٤,٧	٣٣,١
صلاح الدين	٢١٦٨٩,٤	٦,٣
إجمالي القيمة للقطر	٣٤٣٨٣٤.٨	

المجموعة الاحصائية السنوية ٢٠١٣م ، التقرير السنوي للتجارة ، مطبعة الجهاز المركزي ، بغداد ،٢٠١٤م ، جدول (٧) ، ص ١٧.

الفصل الثالث

تحليل وتصنيف الطرق في منطقة الدراسة

المبحث الاول

تحليل الطرق في منطقة الدراسة

٣_١_١ تحليل مؤشر الانعطاف

_ الانعطاف الإيجابي: الذي يقصد به انعطاف الطريق يميناً ويساراً للمرور بالمستوطنات البشرية عن الخط المستقيم الذي يصل بين عقدتين، بهدف تجميع اكبر قدر ممكن من حركةالمرور، أما الأنعطاف السلبي : يقصد به انعطاف الطريق يميناً ويساراً أيضاً تماشياً مع العوائق الطبيعية خاصة المرتفعات والوديان التي تعد عقبة أمام إنشاء وامتداد الطرق وبالتالي زيادة في طول الطريق وزيادة في تكاليف الإنشاء.

يستخدم المؤشر في تقييم مدى استقامة الطريق ، وبالتالي كفاءته ، ويتم استخدام برنامج ARC GIS في هذا الجانب للحصول على البيانات الكمية المتمثلة في خريطة خاصة بأطوال الطرق المستقيمة لمنطقة الدراسة، الجدول (١٨).

الجدول (١٨)

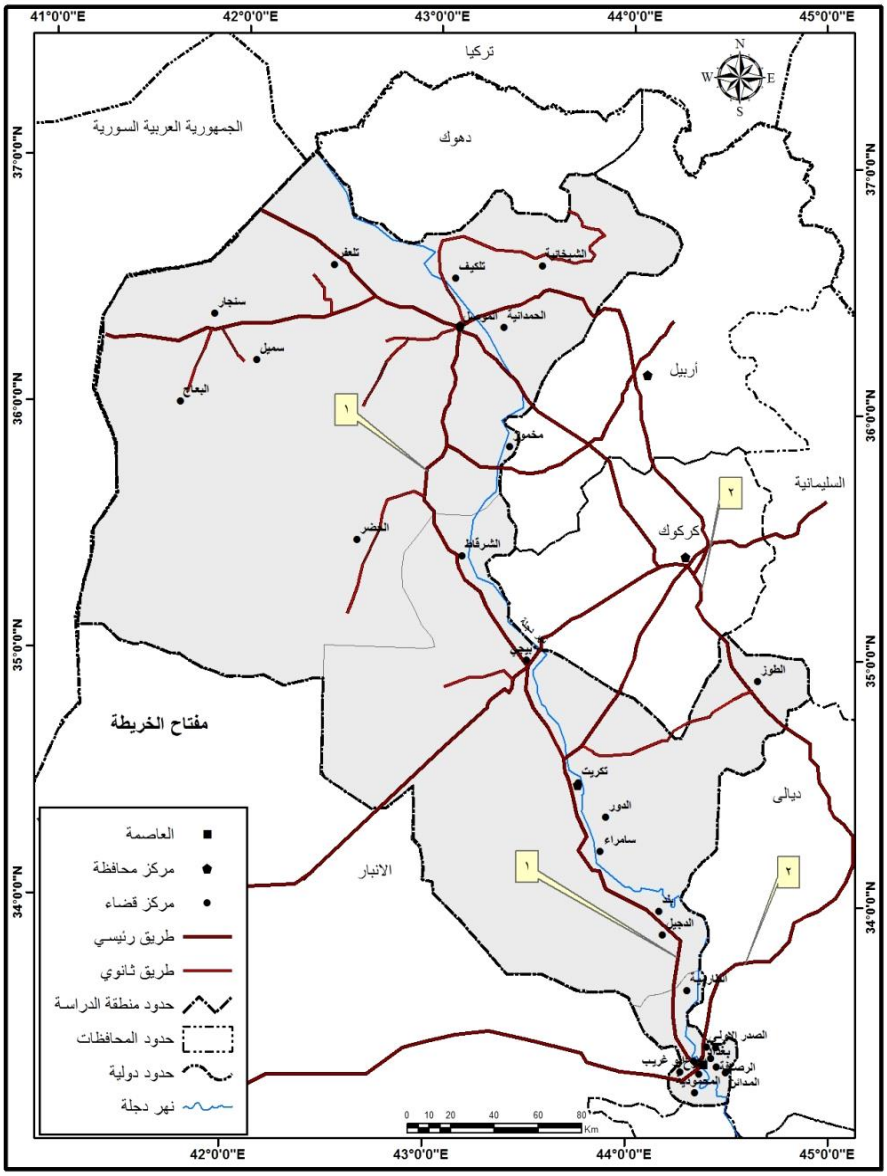
مؤشر انعطاف طرق السيارات الرئيسة لسنة ٢٠١٣م

المحافظة	اطوال اطرق الفعلية	أطوال الطرق كخطوط مستقيمة	قرينة الانعطاف
نينوى	١٦٤٩	١٠٥٤	١٥٦
بغداد	٨٥٧	٦٩٩	١٢٢
صلاح الدين	١٠١١	٧٦١	١٣٢
المجموع	٣٥١٧	٢٥١٤	١٣٩

المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS.

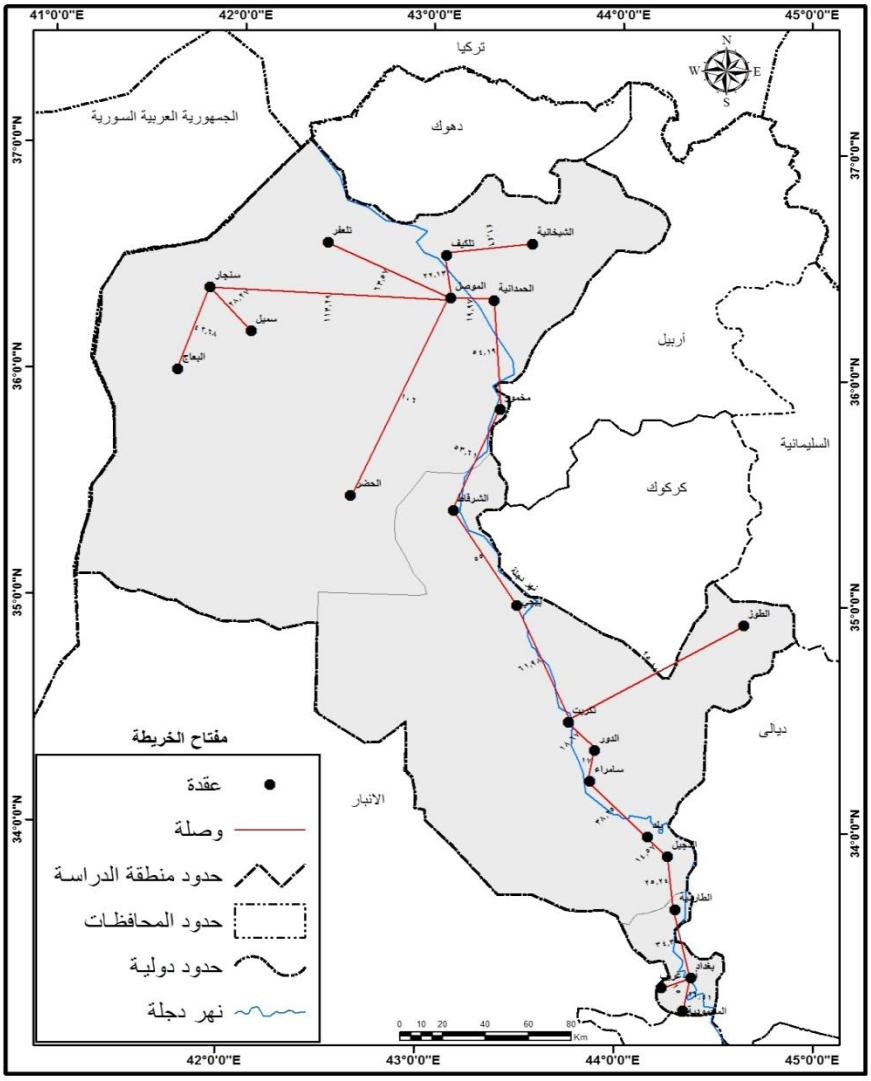
من خلال تطبيق المعادلة على الطريق بين بغداد_ الموصل يتبين ان المؤشر تجاوز (١٠٠%) ليصل الى (١١٩%) وهذا يدل على وجود انعطافات وتعرجات في الطريق خاصة وانه يمر بمناطق متباينة مكانيا من حيث التضاريس وارتفاعات مختلفة ، الخريطة (٨ و ٩).

خريطة (٨) التوزيع الجغرافي للطرق الرئيسة والثانوية في منطقة الدراسة



المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS.

الخريطة (٩) الطرق الرئيسة والثانوية وفقا للنظام طوبولوجي



المصدر: من عمل الباحث باستخدام برنامج ARC GIS.

الفصل الثالث

المبحث الثاني

تصنيف شبكة الطرق المعبدة وترقيمها

٣_٢_٣ تصنيف شبكة الطرق المعبدة

تصنف الطرق في منطقة الدراسة بحسب اصناف الطرق في العراق حيث بلغ مجموعها في منطقة الدراسة (٣٣٧٩كم) ، لتشكل (٨,١%) من مجموع اطوال الطرق في العراق البالغة (٤١٧١٦كم). وهي تصنف، الجدول (٢١)، كما يأتي:

جدول (٢١)

أنماط طرق السيارات في منطقة الدراسة طبقا لأهميتها النسبية قياسا بأطوالها في القطر

أنماط الطرق	أطوال الطرق بمحافظة نينوى كم	%	أطوال الطرق في العراق كم	نسبة المحافظة الى العراق %
الطرق السريعة	ــ	ــ	١٢٠٠	ــ
الطرق الرئيسية	٨٢٥	٢٤,٤	11290	٧,٤
الطرق الثانوية	١٨١٥	٥٣,٨	29420	٦,١
الطرق الريفية	٤٣٣	١٢,٨	1006	٤٣
الطرق الحدودية	٣٠٦	٩	١١٠٠٠	٢,٨
المجموع	٣٣٧٩	١٠٠	41716	٨,١

الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الاحصائية السنوية٢٠١٣م ،
إحصاء النقل والمواصلات ، بغداد ،٢٠١٤م ، جدول ٦/٨، ص٩.

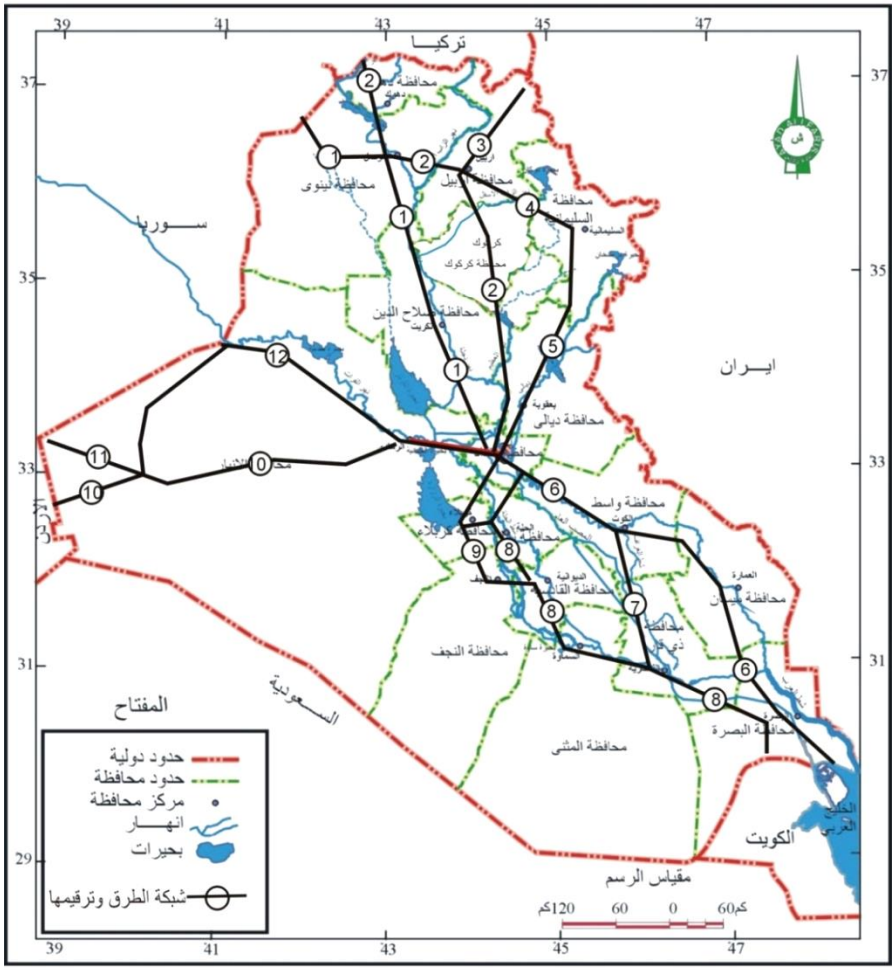
_ طرق المرور السريعة

تخلو منطقة الدراسة على ارض الواقع من الطرق السريعة، وهي مجرد فكرة موضوعة مسبقا من قبل الشركة التي صممت طريق المرور السريع (١) في القطر، ويسمى الطريق الرابط بين وسط العراق وشماله بالطريق السريع (٢) حيث يبدأ من بغداد _ شرق سامراء _ شرق تكريت _ غرب كركوك _ غرب أربيل _ شرق الموصل _ دهوك ليصل الى منفذ ابراهيم الخليل بين العراق وتركيا.

_ الطرق الرئيسة ، الخريطة(١٩)

اهم الطرق الرئيسة في منطقة الدراسة هو الطريق الرئيس المرقم (١) وهو جزء من شبكة الطرق الرئيسة المرقمة بشكل شعاعي في العراق، حيث يبدأ من بغداد

خريطه(19)
شبكة الطرق الرئيسية في العراق وترقيمها



المصدر : الهيأة العامة للمساحة ، خريطة العراق الادارية ، مقياس 1/ 1000000 ، لسنة 1999 .

باتجاه الشمال وعلى الجهة الغربية لنهر دجلة من قضاء الكاظمية مرورا بالتاجي والطارمية التابعة لمحافظة بغداد ، وغربه يقع الدجيل أول قضاء في محافظة صلاح الدين ثم مركز أقضية بلد ، سامراء وتكريت تقع شرقه، ويمر وسط بيجي ليقسمها الى نصفين ومركز قضاء الشرقاط يقع شرقه، وغربه مركز قضاء الحضر في محافظة نينوىوالقيارة وحمام العليل يقعان شرقه ثم مركز محافظة نينوى عند مدينة الموصل، ومن ثم يتجه الى الشمال الغربي ليصل الى منفذ ربيعة في العراق ثم الحدود السورية

عند منفذ اليعربية قرب مدينة القامشلي. سعة الطريق تتراوح بين (٢٥٢٠_٢٦٨٠سيارة / ساعة) [١] .

الفصل الرابع

المشاكل المرورية

المبحث الاول

الحوادث المرورية

٤_١_٣ الحوادث المرورية ، الجدول (٢٣):

جدول (٢٣) التوزيع الجغرافي لعدد سيارات الحمل المشتركة في حوادث المرور لسنة٢٠١٣م

المحافظة	السيارات المسببة للحوادث	%	سيارات الحمل المسببة للحوادث	%	عدد الوفيات	%	عدد الجرحى	%
نينوى	790	6,4	146	٦,٩	256	8,7	744	7
بغداد	1399	11,3	195	٩,٢	328	11,1	1091	10,2
صلاح الدين	327	2,6	121	5,7	115	3,9	212	2
المجموع الكلي للقطر	12310		2103		2951		10694	

المصدر : ملحق(٧و٨)

ان عدد الوفيات والجرحى بحسب المحافظة ونسبتها مقارنة بالمجموع الكلي للقطر لسنة ٢٠١٣م. من خلاله يظهر ان مجموع السيارات المسببة للحوادث في

[١] مهيب كامل فليح ، واقع شبكة النقل في العراق، مجلة المخطط والتنمية ، العدد ٢٣، ٢٠١١م.

القطر (١٢٣١٠) سيارة، وعدد سيارات الحمل التيكانت سببللحوادث المرورية في العراق بلغت (٢١٠٣) سيارة. وبلغ عدد الوفيات الكلي (٢٩٥١) شخص، وعدد الجرحى(١٠٦٩٤) شخص.

المبحث الثاني

مشكلات الطرق البرية في منطقة الدراسة

٤_٢_١حالة سطح الطريق

أن التشوهات الطرقية مشكلة تتعرض لها الطرق المعبدة ، ليس في منطقة الدراسة وحسب وإنما هي عالمية لجميع انواع الطرق المعبدة، سوى الطرق السريعة ذات المواصفات الخاصة والمصممة اصلا لسعة طريق عالية ، وحركة مرور مرتفعة خاصة للشاحنات، مع كلف انشاء باهظة. وهذه الطرق وأن تعرضت للتشوهات السطحية فبعد مرور مدة تتجاوز ٣٠ عاما ، وبمستوى اقل مع مثيلاتها من الطرق المعبدة.

٤_٢_٢ أنواع العيوب (التشوهات) الطرقية، الصورة (١)

_ الشقوق التمساحية : شبكة من الشقوق متقاربة، مختلفة ومتعددة الأضلاع ومشابهة لجلد التمساح. أما التشققات المضلعة فهي تشققات متصلة تقسم سطح الطريق الى قطع مستطيلة ذات شكل اوسع من الشقوق التمساحية [١] .

_ الشقوق الجانبية : شقوق طولية قريبة من حافة الرصف.

_ التموجات الطولية (الاخاديد) : هي الارتفاعات والانخفاضات الناتجة من الضغط المستمر لسيارات الحمل عليها ، تتباين شدتها بين خفيفة لا يمكن ملاحظتها إلا عند هطول الامطار، الى شديدة تبدو واضحة للعيان [٢] .

---

(١)عبدالعزيز عبدالرحمن الكليب ، تحليل إحصائي للتشوهات السطحية على شبكة الطرق بدولة الكويت ، مصدر سابق ، ص (٥).

(٢) قيس مجيد علوش ، تحليل طرق النقل وحالة المرور في مدينة الحلة ، مجلة مركز بابل للدراسات الانسانية ، مجلد (٢) ، العدد (١) ، ٢٠١٢م ، ص ١٥٣.

الصورة (١) الطرق الرئيسة

_ التدميع : تكون طبقة اسفلتية على سطح الطريق، بسبب زيادة المادة الاسفلتية أثناء الرصف ، تظهر هذه المشكلة في الجو الحار مع زيادة الحمولات[٣].

_ المطبات المتدرجة : سلسلة متوازية من الارتفاعات والانخفاضات المتقاربة على سطح الطريق [٤] .

_ التشققات العرضية : تشققات تحدث في طبقة الخلطة الاسفلتية من جسم الطريق وبشكل عمودي على اتجاه حركة السير. والتشققات الطولية : تحدث في طبقة الخلطة الاسفلتية من جسم الطريق وبشكل طولي وموازي لاتجاه حركة السير [٥] .

(٣) دليل صيانة الطرق، دائرة صيانة الطرق ، أمانة عمان ، المملكة الأردنية الهاشمية ، ٢٠٠٨م ، ص ٢٦.

(٤) المصدر نفسه ، ص٣٤.

(٥) لؤي اكرم الخطيب واخرون ، التقويم الوظيفي للأغطية الطرقية المرنة القائمة بهدف إعادة تأهيلها، مجلة جامع دمشق للعلوم الهندسية ،المجلد ٢١ ، العدد ١ ، ٢٠٠٥م ، ص١٥١.

_ خشونة سطح الطريق : هو حدوث تفكك في الطبقة العلوية لسطح الطريق ، مما ينتج زيادة خشونة الطريق [١] .

٤_٢_٣أسباب العيوب (التشوهات) على الطرق المعبدة

يوضح الجدول (٣٣) أنواع العيوب الطرقية مع الاسباب التي تساهم في حدوثها، حيث يشترك اكثر من عامل في ظهورها ولكن بصورة متباينة وكما يأتي:

_ التشققات التمساحية : اسبابها (الحمولات المحورية الزائدة والمتكررة على الطريق. وجود خلل في تصريف المياه السطحية).

_ التشققات المضلعة : من اسبابها (تباين درجات الحرارة اليومية، عدم أختيار المادة الاسفلتية الرابطة الملائمة للظروف الجوية في المنطقة).

_ الشقوق الجانبية للطريق : تحدث بسبب (مرور الحمولات المحورية على الحافة الخارجية للطريق ، وتشبع التربة بالمياه جانب الطريق.

_ التموجات الطولية (الاخاديد) : السبب الرئيس لحدوثها (الحمولات المحورية العالية ، مسامية التربة ورطوبتها).

_ التدميع : شرط حدوثه (ارتفاع درجات الحرارة مع زيادة المادة الاسفلتية الرابطة في الخلطة عند التصميم).

_ المطبات المتدرجة : يحدث هذا العيب نتيجة (الحركة المرورية الكثيفة وعيوب في مكونات الخلطة الاسفلتية).

_ التشققات العرضية : من اسبابها (المدى الحراري اليومي ، وحركة المرور).

_ التشققات الطولية : ترجع اسبابها الى (تقلبات درجات الحرارة اليومية ، وجود خلل في مكونات الطبقة الاسفلتية).

---

(١)جاسم عطية علوان ، تحديد عيوب تبليط شارع (٨٠) بمدينة الحلة بطريقة بيفر وطرق اصلاحها، مجلو الكوفة ، المجلد ٤، العدد ٢ ، ٢٠١٣م ، ص ١١.

_ خشونة سطح الطريق : تساهم في حدوثها (قلة المادة الاسفلتية في الخلطة ، وجود عواصف ترابية أثناء أنتاج الخلطة ، الجريان السطحي لمياه الامطار على سطح الطريق مع غياب نظام تصريف جيد لها).

الفصل الخامس

حجم حركة النقل البري بالشاحنات على امتداد الطريق الرئيس الدولي

المبحث الاول

تباين حجم حركة النقل البري بالشاحنات

٥_١_١ التباين المكاني لحجم حركة النقل البريبالشاحناتعلى امتداد الطريق الرئيس الدولي بين بغداد_الموصل

لغرض قياس حجم الحركة المرورية على الطريق الرئيس بين بغداد_الموصل،تطلب اختيار مناطق رصد، واختيار عدادين من الاشخاص على دراية بموضوع الدراسة وعلى قدر من المسؤولية والامانة من طلاب الدراسات العليا في قسم الجغرافيا ، جامعة تكريت ممن يسكنون المناطق القريبة من مناطق الرصد، فضلاً عن اختيار التاريخ بدأ من ٢٠١٣/٩/١م لغاية ٢٠١٣/١٢/٣١م، والوقت لإحصاء(الشاحنات) المتمثل ب(١٦) ساعة ، وذروات حركتها علىالطريق البري، وذلك لمعرفة قدرة هذه الطريق على استيعاب معدل المرور اليومي للشاحنات، ومدى احتياج هذا الطريق الى تحسينات ،وتحديد المقومات واقتراح الحلول.

ان حجم حركة (الشاحنات)، على محور الطريق الرئيس بغداد_الموصل لسنة ٢٠١٣م والمقسمة على سبعةمحاور بدأ من محافظة بغداد والمتمثلة بمحور (التاجي_بلد ، بلد_سامراء، سامراء_ تكريت ، تكريت_بيجي ، بيجي_الشرقاط ، الشرقاط_الحضر ، والمحور الاخير بين الحضر_الموصل).

٥_١_٢ حجم حركة النقل البري المتوقع (المستقبلي) للشاحنات على امتداد الطريق الرئيس الدولي بين بغداد_الموصل لسنة ٢٠٢٣م

لذا سوف ندرس في موضوع بحثنا هذا حجم حركة المرور المتوقع للشاحنات لمدة (١٠) سنوات أي في عام (٢٠٢٣م) وبمعدل زيادة سنوية قدرها (٠,١)، وذلك

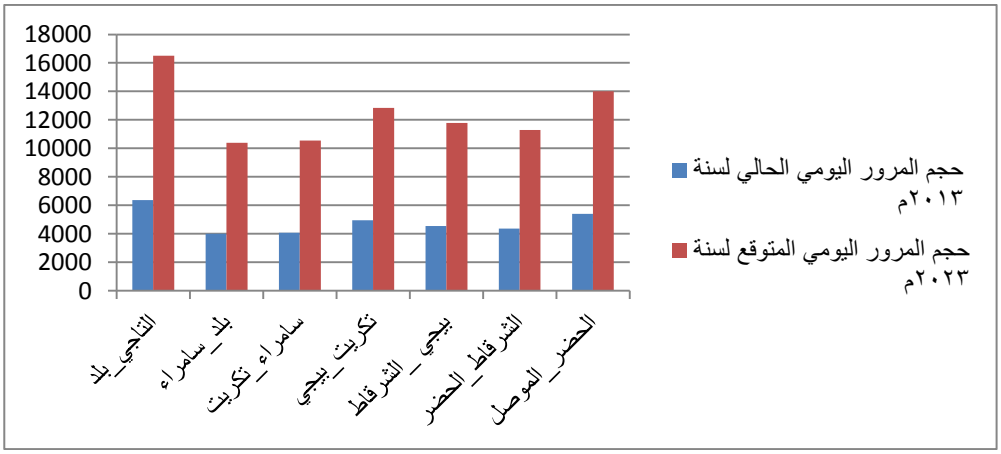
بالاعتماد على نتائج الدراسة الميدانية على محاور الطريق الرئيس بين بغداد_الموصل، كما موضح في الجدول (٢٨) والشكل (١٧) حيث يبين حركة المرور اليومية والحالية والمستقبلية لمنطقة الدراسة والمقارنة بين سنة ٢٠١٣م و٢٠٢٣م.

الجدول (٢٨) حجم المرور اليومي المتوقع على الطريق الرئيس الدولي لسنة ٢٠٢٣م

المحور	حجم المرور اليومي الحالي لسنة ٢٠١٣	حجم المرور اليومي المتوقع لسنة ٢٠٢٣
التاجي_بلد	٦٣٦٧	١٦٥١٤
بلد_سامراء	٤٠٠٦	١٠٣٩٠
سامراء_تكريت	٤٠٦٧	١٠٥٤٨
تكريت_بيجي	٤٩٥٤	١٢٨٤٩
بيجي_الشرقاط	٤٥٤٢	١١٧٨٠
الشرقاط_الحضر	٤٣٥٠	١١٢٨٢
الحضر_الموصل	٥٣٩٩	١٤٠٠٣

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج الدراسة الميدانية.

الشكل(١٧) حجم المرور اليومي المتوقع لسنة ٢٠٢٣م



المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج الجدول (٢٨)

يتبين من خلال الجدول والشكل الذي سبق ذكرهما ، أن حجم المرور اليومي الحالي لسنة٢٠١٣م، قد بلغ في محور التاجي_بلد (٦٣٦٧) شاحنة، وحجم المرور اليومي المتوقع لسنة ٢٠٢٣م (١٦٥١٤) شاحنة ، بمعدل حركة يومي متوقع (٦٨٨) شاحنة.

سجل محور بلد_سامراء حجم مرور حالي (٤٠٠٦) شاحنة ، بينما حجم المرور المتوقع (١٠٣٩٠) شاحنة ، ليكون معدل الحركة اليومي بحسب ما متوقع (٤٣٢) شاحنة.

بلغ حجم المرور اليومي الحالي في محور سامراء_تكريت (٤٠٦٧) شاحنة ، أما حجم المرور المتوقع سوف يبلغ (١٠٥٤٨) شاحنة ، وبمعدل حركة يومي قد يصل (٤٣٩) شاحنة.

جاء المحور الرابع بين تكريت_بيجي بحجم مروريوميحالي لسنة ٢٠١٣م بلغ (٤٩٤٥) شاحنة ، وحجم مرور يومي متوقع في سنة ٢٠٢٣م بلغ (١٢٨٤٩) شاحنة ، ليكون معدل حركة المرور في هذه السنة (٥٣٥) شاحنة.

سجل محور بيجي_الشرقاط حجم مرور حالي (٤٥٤٢) شاحنة ، بينما حجم المرور المتوقع (١١٧٨٠) شاحنة ، ليكون معدل الحركة اليومي المتوقع (٤٩٠) شاحنة.

انخفضت حركة المرور الحالية في محور الشرقاط_الحضر عن المحور الذي سبقه حيث بلغت (٤٣٥٠) شاحنة ، وحجم حركة المرور المتوقعة قد تبلغ (١١٢٨٢) شاحنة ، ليصل معدل حركة المرور اليومية (٤٧٠) شاحنة.

بلغ حجم المرور اليومي الحالي في محور الحضر_الموصل (٥٣٩٩) شاحنة ، أما حجم المرور المتوقع سوف يبلغ (١٤٠٠٤) شاحنة ، وبمعدل حركة يومي قد يصل (٥٨٣) شاحنة.

المبحث الثاني

العلاقة المكانية بين حجم حركة مرور الشاحنات والحالة الانشائية للطريق الرئيس

من الجدول (٣٢) يظهر أن هناك علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع (حجم المرور) وبين المتغيرَيْن المستقلين (التموجات الطولية

والتشققات العرضية) بمستوى ثقة (٠.٠١) لمتغير (التموجات الطولية) و (٠.٠٥) لمتغير (التشققات العرضية) .

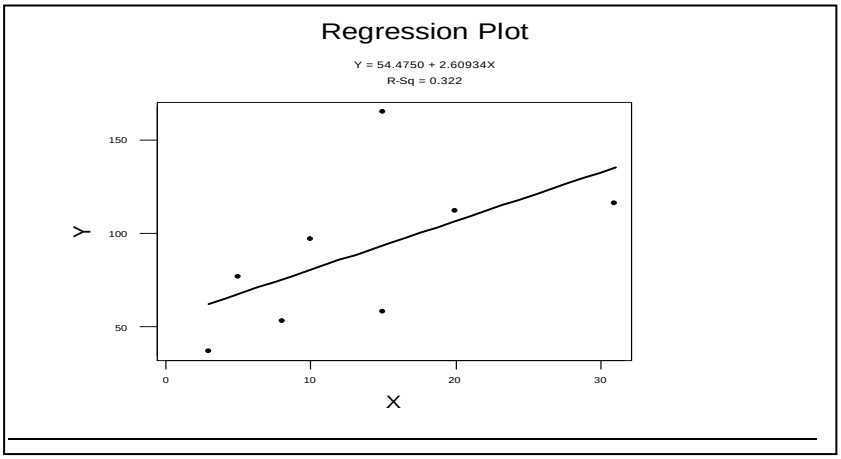
أما بقية المتغيرات المستقلة فقد علاقة الارتباط المتعدد ليست ذات دلالة معنوية حيث كان لعامل الصدفة أو الخطأ أثرا في إظهار علاقة الارتباط الموجبة بينها في منطقة الدراسة . لذا تم استخدام أسلوب الانحدار في تحليل العلاقة بين حجم المرور (التموجات الطولية) مع العامل الأخر (التشققات العرضية).

كانت نتائج استخدام اسلوب الانحدار في تحليل العلاقة بين حجم المرور والتموجات الطولية كالآتي :

بلغت قيمة t المحسوبة (٢.٥٩) وقيمة f المحسوبة (١٨.٣٨) وكانت قيمة معامل التحديد (٧٥.٤%) في حين كانت قيمة معامل التحديد المعدل (٧١.٣%) ، ويظهر في الشكل رقم (١٩) وجود علاقة خطية موجبة بين حجم المرور والتموجات الطولية. وكانت صيغة النموذج الرياضي كالآتي : $Y = ٣٧.٥ + ٢.٦٤ X$

كانت النتائج تحليل العلاقة بين حجم المرور التشققات العرضية(الشكل رقم ١٩)

شكل رقم (١٩) العلاقة المكانية بين حجم المرور مع المتغير المستقل (التشققات العرضية)



المصدر : حُسبت العلاقة بالاعتماد على بيانات الجدول (٢٩).

كالآتي :

قيمة t المحسوبة (٢.٢٣) وقيمة f المحسوبة (٢.٨٦) وبلغت قيمة معامل التحديد (٣٢.٢%) و قيمة معامل التحديد المعدل (٢١.٠%) ، ويظهر في الشكل رقم (٢٠) وجود علاقة خطية موجبة بين حجم المرور (التشققات العرضية). وقد كانت صيغة النموذج الرياضي كالآتي : Y= ٥٤.٥ + ٢.٦١ X

الاستنتاجات

١_ يصنف الطريق الرابط بين بغداد _ الموصل ضمن الطريق الرئيسة في العراق ويسمى الطريق الرئيس (١).

٤_ يعد الطريق الرئيس (١) ذا اهمية استراتيجية فهو يربط وسط العراق بشماله، ومن ثم الى الجمهورية العربية السورية عبر منفذ ربيعة في العراق ومنفذ اليعربية في سوريا، وكذلك من مدينة الموصل الى محافظة دهوك والى تركيا عبر منفذ إبراهيم الخليل، والطريق نفسه يمتد من تركيا الى سوريا عبر القامشلي ليصل الى منفذ اليعربية.

٥_ تتباين حركة المرور(الشاحنات) على الطريق موضوع الدراسة زمانيا ومكانيا.

٦_اعلى حجم مرور سجل في ثلاثة محاور التاجي ، بيجي والموصل حيث بلغ (٢١١٧، ١٨٢٤و١٧٣٥) سيارة، على التوالي وذلك في الساعة الاولى ، و(٢٢٦١، ١٨٦٣، ٢٠١٠) سيارة على التوالي، في الساعة الثانية.

٧_ كانت سعة الطريق تتراوح بين (٢٥٢٠_٢٦٨٠سيارة / ساعة)، من خلال تطبيق معامل الذروة تبين أن هناك عجز في سعة الطريق.

٨_اثرت الحركة المرورية المرتفعة على سطح الطريق مما الى ظهور عيوب عديدة ، مثل التشققات التمساحية والمضلعة ، الشقوق الجانبية ، التموجات الطولية ، التدميع، المطبات المتدرجة، التشققات الطولية والعرضية وخشونة سطح الطريق.

٩_ تتباين اسباب العيوب على الطرق المعبدة بين جغرافية وهندسية ومصنعية وكذلك الحمولات المحورية.

١٠_ اعلى مستوى من تشوهات الطرق سجلته التموجات الطولية في منطقة الدراسة حيث بلغ (٢٥٨) تشوه طرقي، والتشققات العرضية (٢٢٠) تشوه طرقي، ثم التشققات

الطولية بواقع (١٦٠) تشوه، جاء بعدها المطبات المتدرجة بواقع (٩٨) تشوه ، تليها التشققات المضلعة والتمساحية بواقع (٦٦و٦٣) تشوه، لكل منهما ، والتشققات الجانبية ، التدميع وخشونة سطح الطريق بواقع (٥٢، ٤٦و٣٧) تشوه ، على التوالي.

١١_ من خلال التحليل الاحصائي تبين أن هناك علاقة ارتباط طردية ذات دلالة معنوية بين المتغير التابع (حجم المرور) وبين المتغيرَيْن المستقلين (التموجات الطولية والتشققات العرضية) بمستوى ثقة (٠.٠١) لمتغير (التموجات الطولية) و (٠.٠٥) لمتغير (التشققات العرضية) .

١٢_ بقية المتغيرات المستقلة (العيوب) فقد كانت علاقة الارتباط المتعدد بينها وبين حجم المرور ليست ذات دلالة معنوية حيث كان لعامل الصدفة أو الخطأ أثرا في إظهار علاقة الارتباط الموجبة بينها في منطقة الدراسة .

١٣_ أن المشكلة التي تعاني منها منطقة الدراسة ، هي عمليات الاكساء المتكررة لمواضع يتكرر فيها تشوه الطريق.

١٤_ يفتقد الطريق الى الخدمات ، وهذه مشكلة تواجه معظم الطرق المعبدة في القطر ، ولكن النقطة الاهم أنه يفتقد لمحطات الوزن التي من الضروري بنائها على جانب الطريق.

التوصيات

١_ إن توجهات اغلب الباحثين في الجامعات الولوج بموضوعات كلاسيكية وبسيطة. لذا يوصي الباحث بالتعاون بين الجامعات والدوائر الرسمية بالبحث وتفعيل الدراسات التي تتعلق بالمشكلات التي يعاني منها المجتمع فضلا عن التوجه العلمي والعملي وامكانية التطبيق على ارض الواقع.

٢_ مشكلة النقل البري في العراق، هي غياب النقل بالسكك الحديد سواء للمسافرين أو نقل البضائع. لذا فأن تفعيل سكك الحديد امر ضروري لنقل البضائع والمسافرين محليا ودوليا.

٣_ تنفيذ مشروع الطريق السريع (٢) الرابط بين بغداد _ شرق سامراء _ شرق تكريت _ غرب كركوك _ غرب أربيل _ شرق الموصل _ دهوك منفذ ابراهيم الخليل.

٤_ أن عدم تنفيذ الطريق السريع (٢) ، يتطلب توسيع الطريق الحالي، وان اي عملية للاعمار سوف تعرقل عملية سير المركبات المتنوعة ، لذا يوصي الباحث ببناء طريق أخر خاص بسيارات الحمل فقط يمر بنفس المدن والمناطق التي يمر بها الطريق الحالي.

٥_ بناء محطات الوزن على الطرق المعبدة بأصنافها في القطر.

٦_ توفير الخدمات الضرورية للطريق الرئيس ويطلق عليها(اثاث الطريق).

٧_ توفير إضاءة للطريق تعمل على الطاقة الشمسية ، مستوردة من مناشئ عالمية، وتوفير الصيانة لها.

٨_ تشجير جوانب الطريق لتقليل التلوث الناجم عن وسائط النقل المتنوعة .

٩_بناء محطات اذاعة تنقل اخبار الحوادث المرورية والمشكلات التي يعاني منها الطريق، لوضع صورة مسبقة للسائقين.

١٠_ بناء طريق خارج مركز قضاء بيجي على غرار مركز قضاء تكريت وسامراء، وبناء جسور قرب المستوطنات الريفية جانبي الطريق لتلافي الحوادث المرورية.

١١_ ضرورة وضع قوانين خاصة لبناء المساكن والمحلات التجارية جانب الطريق لأنها تمثل واجهة البلد تواكب التقدم والتطور الحضاري.

١٢_ تفعيل القانون الخاص بالمسافة بين الطرق الرئيسة واستعمالات الارض المختلفة.

//

المبحث الثاني

الإقتصاديات المكانية

لحركة نقل المسافرين عبر المنافذ الدولية

ملخص اطروحة دكتوراة قدمت من قبل؛ صباح عثمان عبدالله البياتي، وبإشـــــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي)، بعنوان (كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر منفذي إبراهيم الخليل وطريبيل)، لنيل شهادة الدكتوراة، جامعة تكريت/العراق، ٢٠١٦.

الفصل الاول

الاطار النظري

أولا: مشكلة البحث Research Problem:

المشكلة العلمية الرئيسة التي يدور حولها البحث تتمثل بالسؤال الآتي:

هناك تباين زماني ومكاني في كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر المنافذ الحدودية للعراق مع دول الجوار، لأسباب جغرافية عديدة.

ثانياً: فرضية البحث Research Hypothesis:

يمكن صياغة فرضية البحث على النحو الاتي: ان تباين كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر المنافذ الحدودية للعراق مع دول الجوار يعود الى ضوابط طبيعية عديدة وفي مقدمتها المتغيرات المناخية ، والى مقومات بشرية في مقدمتها المتغيرات الاقتصادية والسياسية.

ثالثا: اهمية البحث Research Importance :

تحاول هذه الدراسة اظهار اهم المشكلات التي تواجه عملية التنمية ومنها كفاءة حركة نقل المسافرون بالسيارات عبر المنافذ الحدودية ومدى مساهمتها في نقل الاشخاص بين العراق ودول الجوار ومدى تحقيق غايات المسافرون الاقتصادية، والاجتماعية، والثقافية وبما ينعكس على التنمية بشكل عام، وإمكانات تقدير هذه الحركة مستقبلا.

رابعاً: هدف البحث Research objective:

ينصب هدف الدراسة على كشف كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر المنافذ الحدودية في العراق والتركيز على عملية النقل بالسيارات التي ترتبط بشكل مباشر بطبيعة مشكلة الدراسة .

خامسا: حدود منطقة الدراسة:

يقع العراق في القسم الجنوب الغربي من قارة اسيا تحده من الشرق ايران ومن الشمال تركيا ومن الجنوب الكويت ومن الشمال الغربي سوريا ومن الغرب الأردن ومن الجنوب الغربي السعودية حيث يقع بين دائرتي عرض(37,22,29,5) شمالاً وخطي طول (48,45,38,45) شرقاً كما يظهر من الخارطة (١).

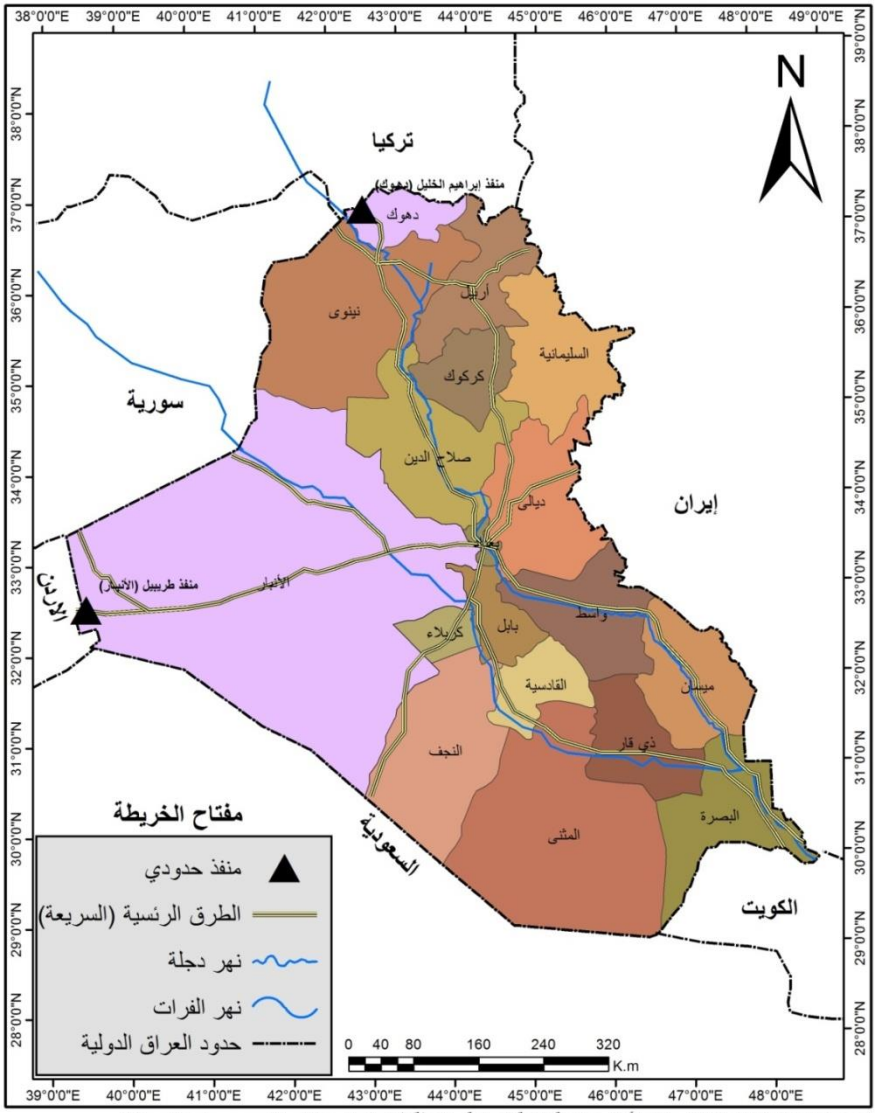
يقع منفذ طريبيل الحدودي في محافظة الانبار في الجهة الغربية للمحافظة والذي يعد المنفذ الذي يربط العراق مع القطر العربي الأردن يقع ضمن دائرة عرض (33,4,0) شمالاً وخط طول(39,22,0) شرقاً ويقع في القسم الغربي للعراق، ويمثل المنفذ البري عبر الأراضي الأردنية يربط العراق مع دول غرب اسيا وكذلك شمال افريقيا.

يقع المنفذ الثاني الذي يمثل إبراهيم الخليل الذي يقع في محافظة دهوك شمال العراق والذي يربط العراق مع دولة تركيا شمالاً والذي يقع ضمن دائرة عرض (37,0,0) شمالاً وخط طول (42,28,0)، ويعد الممر الشمالي الذي يربط العراق بتركيا والمنفذ الذي يربط العراق مع دول الاوربية. كما يظهر من خلال الخارطة (١).

بالنسبة للحدود الزمانية للبحث فأنها تتحدد بالفترة ما بين ٢٠٠٥ الى ٢٠١٣ كمدة دراسة لمعرفة حركة نقل المسافرين عبر هذه السنوات لإمكان الحصول على البيانات ذات العلاقة بالحركة.

سادساً: فلسفة الدراسة ومبرراتها: حتم الاطلال الضيق للعراق على ساحل الخليج العربي التوجه نحو المناطق الغربية والشمالية ومن اجل التواصل بالدول الاوربية عن طريق الشمال عبر تركيا وكذلك التواصل مع دول بلاد الشام عن طريق الغرب ومنها

خريطة (١) الموقع الجغرافي للعراق ومواقع المنافذ الحدودية



المصدر: من عمل الباحث وتعدلاته ، اعتماداً على : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٠.

الى شمال افريقيا من اجل استمرار عمليات النقل والحركة سواء في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، لذلك تم اختيار منفذ طريبيل وإبراهيم الخليل كنموذج لتلك المنافذ مع الدول المجاورة بالإضافة الى الأمور الأخرى التي تمثلت بالافتقار الى دراسة جغرافية عن كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر المنافذ الحدودية في العراق، وازدياد حركة عدد المسافرين مع دول الجوار لأسباب اقتصادية دينية وصحية وتعليمية بشكل كبير في الآونة الأخيرة، ودراسة مستوى حركة نقل

المسافرين من والى العراق والعمل على تطوير وتحسين وسائل النقل بما يتناسب وحجوم حركة نقل المسافرون.

سابعاً: منهج الدراسة Methodology:

أعتمد البحث المنهج الاستقرائي التحليلي (الجزئي) منهجاً رئيساً، متخذين من وسائل القياس الكمي ومعطيات نظم المعلومات الجغرافية أداة للبحث والدراسة، ونظراً لعدم توفر بعض البيانات بشكلها التفصيلي التي أحوج ما يكون الباحث اليها على مستوى مناطق الدراسة فقد تطلب الامر القيام بالمسح الميداني لبعض المعلومات التي تخص حركة المسافرين ضمن المنافذ الحدودية لكي تساعد في اكمال متطلبات الدراسة من بيانات ومعلومات لغرض رسم الخرائط والاشكال التي تساعد في توضيح الجوانب التي تمت دراستها، فضلا عن المسح الميداني لحركة السيارات على محاور الطرق الرئيسة وتحليلاتها النهائية للحصول على نتائج دقيقة ذات مصداقية عالية ، وتحليل البيانات المكانية للمتغيرات العديدة وتوزيعها خرائطيا بما يتفق بسياقات البحث.

تاسعاً . المصطلحات والمفاهيم: Glossaries and Concepts

هناك العديد من المصطلحات والمفاهيم التي وردت في الدراسة وبصورة متكررة لذلك فان من الضروري تعريفها وهي:

- النقل: (Transportation) نشاط بشري اقتصادي يسعى للاستخدام الأمثل لعناصر النقل من وسائط وشبكات نقل ولاختصار المسافة واختزال الزمن وخفض التكاليف.

- المنفذ الحدودي: (Border port) هو النقطة الواقعة على خط الحدود البرية بين دولتين متجاورتين وكذلك في المناطق المقامة على ضفاف الانهار التي تشكل خط الحدود بين تلك المناطق.

- حركة النقل (OperationTransport): يشير هذا المفهوم الى حركة النقل بأنواعها المختلفة كانتقال السلع والسكان من مكان الى اخر بفعل عوامل طاردة وجاذبة معاً، وهناك انواع متعددة من الحركة التي ترتبط بين مناطق الانتاج

والاستهلاك منها حركة راس المال وحركة العمالة وحركة السلع وحركة المسافرين وحركة الافكار والخبرات والتجارب، وتمثل حركة النقل المحصلة النهائية الناجمة عن العلاقات المتبادلة بين الفعاليات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية[٥٥].

– المسافرين (Passengers): وهمالأشخاص الذين ينتقلون من مكان الإقامة الى مكان اخر داخل او خارج البلد لعمل معين سياحة، علاج، عمل، ثقافة الخ بواسطة واسطة نقل معينة سيارة قطار باخرة طائرة.

الفصل الثاني

الخصائص الجغرافية في منطقة الدراسة

تتوقف العوامل البشرية على الضوابط الطبيعية وترتبط بها، فاذا كان للضوابط الطبيعية دور في رسم أبعاد شبكة طرق السيارات في المناطق الحدودية، فان للعوامل البشرية النصيب الاكبر في التأثير، أذ تعد هي المسؤولة بالدرجة الاولى عن الصورة الحالية لشبكة طرق السيارات ويؤثر في بناء وتحديد شبكة طرق السيارات وكثافتها وحجم الحركة عليها مجموعة من العوامل المركبة والمتغيرة يفرضها الواقع الطبيعي والبشري، فالبناء الهيكلي لشبكة طرق السيارات ما هو الا نتيجة للتفاعل بين هذا الواقع، اذلايمكن تعليل بنية شبكة طرق السيارات بعامل واحد، وانما بمجموعة العوامل المختلفة[٥٦].

يهدف هذا الفصل الى دراسة العوامل المؤثرة في تشغيل وامتداد طرق النقل البري في المناطق الحدودية ، والمعروف ان هذه العوامل سواء أكانت طبيعية ام بشرية لها اثرها في تحديد وسائل النقل وخصائصها ورسم ملامح شبكاتها المختلفة ، وتتضمن العوامل الطبيعية (الموقع الجغرافي، البنية الجيولوجية ، التضاريس، المناخ)،اما العوامل البشرية فتتضمن(حجم السكان ، توزيع السكان ، كثافة السكان ، العلاقة بين السكان والنقل). ان بناء طرق النقل وتشغيلها يأتي انعكاسا للمقومات الطبيعية

---

[٥٥]- حسن عبدالقادر ، الجغرافية الاقتصادية، الشركة العربية المتحدة للتسويق والتوريد بالتعاون مع جامعة القدس المفتوحة، جمهورية مصر العربية، القاهرة، ٢٠١٠،ص٣٩٣.

[٥٦]- احمد حامد علي، الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسة في الوطن العربي ،اطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة الموصل ، سنة ١٩٩٦، ص٢١.

والبشرية التي تشترك جنبا الى جنب في امتداد الطرق وتوزيعها .وتشير الدراسات الجغرافية الى ان للمقومات الجغرافية اثر في تحديد وسائل النقل وخصائصها وتوجيه مساراتها المختلفة وتجسيد طبيعتها ومواصفاتها[٥٧]. ان الشروع بأنشاء الطرق يتطلب اطلاعا واسعا للمقومات الجغرافية ذات التأثير المباشر وغير المباشر والتي تتفاعل فيما بينها لرسم ملامح شبكات الطرق، اذ أن هذه المقومات ومالها من اثر في مد طرق النقل تختلف باختلاف الاقاليم.

البحث الاول

المقومات الطبيعية

للمقومات الطبيعية سلطة واضحة في تحديد حركة النقل ومالها من اثر في توجيه مساراته، تلك المسارات التي تربط الاقليم الواحد من جهة مع ما يجاوره من جهة اخرى[٥٨]. وان دراسة هذه المقومات تلقي الضوء على اشكال السطح وطبيعة الانحدارات واختيار المواقع المناسبة لامتداد الطرق وتفادي العقبات الطبيعية. وتتصف المقومات الجغرافية بالثبات وتظل باقية كما هي ولكن تأثيرها يتباين على عملية بناء الطرق والنقل وعليها بناء الطرق والنقل عليها وصيانتها لتبقى في مستوى يتناسب والحركة عليها[٥٩].

يمكن القول ان المقومات الطبيعية ما هي الا انعكاس للموقع الجغرافي بكل ما يحمله من ابعاد وعلى هذا الاساس تتميز هذه المقومات بالاستقرار النسبي [٦٠]. ونظرا للاستقرار النسبي لهذه المقومات فان اثرها يكون اكبر في عمليات بناء وتشغيل والصيانة للطرق وكما يأتي:

اولاً: الموقع الجغرافي:

---

[٥٧]- محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل ،الاسكندرية،دار المعرفة الجامعية ،١٩٨٨، ص٢٥.

[٥٨]- سعدي غالب، جغرافية النقل والتجارة، جامعة الموصل، الموصل، ١٩٨٧،ص٨٣.

[٥٩]- سعدي علي غالب، جغرافية النقل البري في العراق، اطروحة دكتوراه(غير منشورة) ، كلية الآداب، جامعة القاهرة،١٩٧٨،ص١٣٨.

[٦٠]- White – Hpand Senior- ML" Transport Geography",new York,1983,p.32.

يعد الموقع الجغرافي احد اهم عناصر البيئة الطبيعية المؤثرة في تشكيل خصائص وامكانية أي اقليم ورسم هويته[٦١]، فضلاً عن اهميته في تحديد وانتخاب المواقع الافضل لا نشاء شبكة نقل اقتصادية نافعة [٦٢]، يقع المنفذين الحدوديين في الشمال والغرب من العراق حيث يقع منفذ ابراهيم الخليل في القسم الشمالي من العراق في محافظة دهوك والذي يعد الجسر الرابط بين العراق وتركيا الى الدول الاوربية ، في حين يقع منفذ طريبيل في القسم الغربي من العراق والذي يقع في محافظة الانبار غرب العراق حيث يربط العراق بالدول العربية وشمال افريقيا ويقع بين العراق والاردن، لقد اوجد ذلك عقداً لطرق النقل البري مدن تتفرع منها باتجاهات مختلفة، كما هو الحال في محافظة دهوك، والانبار، وقد اكد (راتزل)على وجود علاقة ارتباط وثيقة بين المدن والطرق معتبراً المدن عقدا في شبكات النقل، وموقع المنفذين بالنسبة للعراق هما من المواقع المتطرفة الجانبية.

اعطى الموقع الجغرافي لمحافظة دهوك دورا مهما بالنسبة لطرق النقل، الامر الذي جعل منها جسرا لمرور المسافرين من والى العراق بمختلف المجالات، في حين يعد منفذ طريبيل بوابة العاصمة بغداد مما زاد من حركة المسافرين من والى دول الجوار (سوريا ، لبنان، الاردن ،مصر).

ثانيا: البنية الجيولوجية:

للبنية الجيولوجية اثر هام في منطقة الدراسة وذلك لارتباطها بنوع التكوينات السطحية وبالتالي اثرها في عملية بناء الطرق ، تتميز محافظة دهوك بتنوع أشكال سطح الارض لقربها من مناطق الالتواءات المعقدة في الجزاء الشمالية الشرقية من العراق، وتوضح الخارطة (٣) تنوع مظاهر السطح في منطقة الدراسة والناجمة عن عوامل باطنية وظاهرية كونت سطح المحافظة فالمرتفعات نشأت من التواء محدب في قشرة الارض، والسهول من التواء مقعر واسع ملأته فيما بعد ترسبات الانهار والوديان فضلا عن تأثير عوامل التعرية من مياه جارية ورياح وغير ذلك في رسم

[٦١]- رياض محمد علي عودة دهش المسعودي ،الموارد المائية ودورها في الانتاج الزراعي في محافظة كربلاء ، رسالة ماجستير، كلية التربية ابن رشد، (غير منشورة)،٢٠٠٠،ص٤٢.
[٦٢]- جمال حمدان، جغرافية المدن، ط١، القاهرة، بدون تاريخ،ص٤٥٧،

مظاهر سطح الارض في محافظة دهوك[٦٣]. وتتباين أراضي المحافظة في الارتفاع والانخفاض ما بين ٢٠٠م الى ١٠٠٠م فوق مستوى سطح البحر في بعض المناطق المرتفعة تتباين المرتفعات في محافظة دهوك من حيث ارتفاعها عن مستوى سطح البحر اذ تتكون من الجبال العالية التي يزيد ارتفاعها من ١٠٠٠م والتي تقع في نطاقين الاول في اقصى الشمال والشمال الشرقي للمحافظة الذي يشكل بعض أجزاء المنطقة الحدودية ما بين محافظتي اربيل، والموصل، متمثلة بجبل الشيخان البالغ ارتفاعه نحو ١١٠٠م وجبل مقلوب البالغ ارتفاعه نحو١٠٧٥م(٦٤)، وان اتجاه هذه الجبال من الشمال الغربي الى الجنوب الشرقي وهو النظام السائد بصورة عامة لاتجاه سلاسل جبال العراق التي تكونت من نفس الحركات الارضية التي تسببت في بناء جبال الالب في واربا وجبال طوروس في تركيا وجبال زاجروس في ايران ثم جبال الهملايا في الهند أي انها جزء من نظام حركات الالب أو الالباين التي تكونت في الزمن الثالث[٦٥]، وتحتل منطقة الجبال العالية حوالي ٢٥% من مساحة المنطقة الجبلية و٥% من مساحة العراق الكلية او حوالي (٢٤) الف كيلومتر مربع، وتشبه الهلال في شكلها وتمتد في اتجاه شمالي غربي، جنوبي شرقي. ويتراوح ارتفاعها بين اكثر من (١٠٠٠) متر الى(٣٦٠٠) متر، وتتكون جبالها من صخور نارية ومتحولة شديدة المقاومة، اما سهولها ووديانها التي تتخلل هذه الجبال، فقد تكونت من صخور لينة نسبيا مثل صخور الطفل الرمل الحصى[٦٦].

اما منطقة طريبيل فقد حافظ سطح منطقة الدراسة على الانبساط طوال العصور الجيولوجيا مع ظهور بعض التموجات وعدد كبير من الوديان التي تفتقر الى النبات الطبيعي الذي كان عاملا لان تكون الوديان معرضة الى التعرية الشديدة بسبب انحدار

٦٣- للمزيد انظر:
جاسم محمد الخلف، محاضرات في جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، معهد الدراسات العربية العلية، جامعة الدول العربية، ١٩٥٩،ص٣٤.

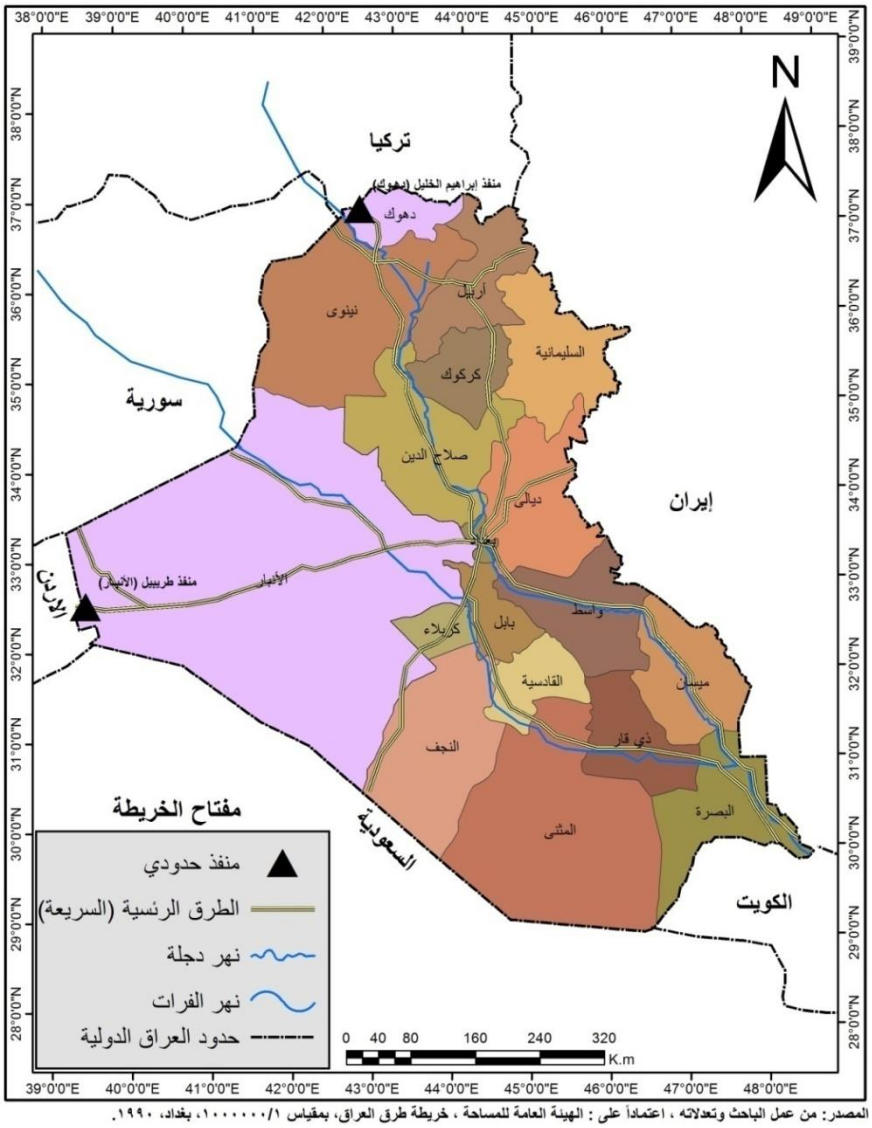
٦٤- الجمهورية العراقية، مديرية المساحة العسكرية ، خرائط طوبوغرافية لقضاء الموصل وعين سفين ، بمقياس رسم ١/١٠٠٠٠٠، بغداد،١٩٩٢.

٦٥- فاروق صنع الله العمر ، محمد طاهر الرضواني، الجيولوجيا التاريخية، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، ١٩٩٣، ص٣٣٢.

٦٦- جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية، المصدر السابق،ص١٦.

الهضبة نحو الشرق باتجاه نهر الفرات حيث عملت السيول والرياح والامطار على تكوين تلك الوديان.

خارطة (٣) التكوينات الجيولوجية للعراق



المصدر: من عمل الباحث وتعدلاته ، اعتماداً على : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٠.

ثالثاً: التكوينات السطحية:

تؤثر مظاهر سطح الارض في امكانية بناء ومد طرق النقل الدولية واتجاهاتها ومدى تحملها لهذه الطرق، حيث ان لكل نوع من الاراضي خصائص معينة تميزها عن الاراضي الاخرى وتتطلب هذه النوعيات استخدام طرق انشائية خاصة ووضع

بعض الاحتياطات الوقائية اللازمة عند مد طرق النقل فوق سطح الارض[٦٧]، وعليه تصنف التكوينات السطحية في منطقتي الدراسة بحسب قدرتها الانشائية الى اربعة انواع الترب، وكما يأتي:

الترب الصخرية الضحلة:

يسود هذا النوع من الترب في مناطق المرتفعات المنتشرة في الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية والاجزاء الغربية من منطقة الشمالية، وان اغلب هذه الترب هي ترب صخرية قليلة السمك وذلك بسبب التعرية لسطحها العلوي باستمرار. وتعد هذه التربة ذات نسجه خشنة تساعد على نفاذ المياه، فضلا عن انها جيدة لإنشاء الطرق على الرغم من صعوبة شق الطرق في هذه المناطق، ذلك لأن عملية صيانة الطرق تكاد تكون محددة لقوة تماسك تكوينات التربة مما يجعل سمك الطبقة الاسفلتية قليلة.

الترب السمراء:

تغطي هذه الترب معظم المناطق السهلية في الاجزاء الشمالية الشرقية ومساحة من الاجزاء الغربية حيث انها ترب مشتقة من تكوينات البختياري وانجانة المتكون من حجر الكلس والحصى، وجزيئات متباينة من الرمل اذ يبلغ سمك طبقتها السطحية نحو ٣٥/٢٥سم وتتميز بنفاذية عالية للمياه اذ تتراوح بين ٣٠%- ٥٠% ذلك لكثرة احتوائها على جزيئات ارمل[٦٨]، لذا شهدت الاجزاء الشمالية والشمالية الشرقية كثافة عالية لطرق السيارات ذلك لان التربة جيدة من حيث قابليتها الانشائية للطرق في جميع فصول السنة ولا سيما فصل سقوط الامطار، لكون المياه تتخلل بين ذراتها، بالإضافة الى وجود حجر الكلس والحصى التي تعد مادة اولية في عملية انشاء الطرق.

الترب البنية الحمراء:

تنتشر هذه الترب في الاجزاء الغربية من نهر دجلة، اذ تتكون هذه الترب من الطين الرملي والغرين مع الكلس ، وان هذه الترب يغلب عليها طابع الحداثة خاصة

٦٧- Dricoll,K.J,Jown study , George Philip and Ltd , London , 1979 ,p.16.

٦٨- محمد حامد الطائي، تحديد اقسام سطح العراق، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، المجلد الخامس،حزيران،بغداد، ١٩٦٩،ص٢٩.

في المناطق المجاورة للمرتفعات وهي ترب ذات مسامية جيدة ، وهي ترب جيدة أيضاً لإنشاء الطرق وانتشارها ولكن بكثافة أقل من مناطق الترب السمراء.

الترب الصحراوية:

ينتشر هذا النوع من الترب في الاقسام الغربية من العراق وخاصة في منطقة الدراسة في القسم الغربي في محافظة الانبار، حيث تشكل نسبة عالية من مساحة تللك المنطقة، يوجد هذا النوع من الترب في الاجزاء الشمالية والوسطى ضمن المنطقة، اذ تتكون هذه الترب من مواد جبسيه مع نسبة عالية من الاملاح ومواد عضوية قليلة، وانها تتميز بقلة سمكها اذ لا تتجاوز ٢٠سم، وتتصف هذه التربة بنفاذيتها العالية للمياه، الا أنها غير جيدة لإنشاء ومد الطرق ومد طرق السيارات ذلك يرجع الى تحلل واذابة المواد الجبسية، مما يؤدي الى حدوث اضرار بالطبقة الاسفلتية من تكسر وتشققات مما يتطلب صيانه مستمرة واكساء للطرق وبالتالي ارتفاع تكاليف الانشاء، وهناك طرق عديدة لمعالجة القاعدة الترابية.

رابعاً: تأثير اشكال السطح على انتشار شبكة الطرق:

لاشكال سطح الارض الاثر الكبير في تصميم البنية التحتية، اذ تتميز الارض المستوية بالمرونة في مجال التطور الاقتصادي والاسكان البشري، وكافة مايتطلبة هذا الاسكان من خدمات وفي مقدمتها طرق النقل البرية[٦٩]، وقد يكون شكل التضاريس ذا تأثير سلبي على الطرق، الا انه في المناطق المنبسطة يكون اخف حده مقارنه مع المناطق المرتفعة، الامر الذي يساعد على امتداد الطرق بصورة عامة، لذلك يمكن اظهار تأثير التضاريس على التكلفة المادية لإنشاء شبكة الطرق في مجالات عدة منها تكلفة انشاء الطريق، وزيادة تكلفة الاندثار وصيانة الطرق

خامساً: المناخ:

تلعب عوامل المناخ دورا كبيرا في اقامة وصيانة شبكات النقل، فارتفاع درجات الحرارة وانخفاضها يؤثر على الطرق المعبدة مما يسبب لها شقوقا او تكسر، كذلك

[٦٩]- ابراهيم علي غانم ، شبكة الطرق البرية بين من منطقة القصيم، دراسة في جغرافية النقل، اطروحة دكتوراه ، غير منشورة، جامعة الامام محمد بن سعود الاسلامية، القصيم ١٩٩٤،ص٣١.

الرياح لها تأثير سلبي على طرق النقل ، حيث تقوم بتغطية خطوط النقل بالرمال المتحركة الناعمة مما يتسبب عنها من مشكلات تعاني منها الطرق الداخلية والخارجية في هذه المناطق ، كما تقوم السيول والامطار بقطع الطرق عن سقوط كميات كبيرة وفي وقت قصير مما يتسبب في كثير من الاحيان توقف السير بسبب السيول الكبيرة[٧٠].

الفصل الثاني

العوامل البشرية

تتوقف العوامل البشرية على الضوابط الطبيعية وترتبط بها، فاذا كان للضوابط الطبيعية دور في رسم أبعاد شبكة طرق السيارات في المناطق الحدودية. فان للعوامل البشرية النصيب الاكبر في التأثير، أذ تعد هي المسؤولة بالدرجة الاولى عن الصورة الحالية لشبكة طرق السيارات على الرغم من تباين تأثيرها من منطقة الى اخرى[٧١]، وتعد المرتكزات البشرية والحضارية المسؤولة عن تحديد مسارات طرق النقل بأنماطها المختلفة وكثافتها وحجم الحركة عليها، طالما ان صناعة النقل تعد حجر الزاوية من النشاط الاقتصادي والاجتماعي والسياسي والعسكري لأي وحدة مكانية. وهي تمثل مرأة لتقدم الامم او تخلفها على مستوى الاصعدة المختلفة. فالموارد والسكان والنظام السياسي والإدارة الاقتصادية والستراتيجية الوطنية والعلاقات الدولية كلها محددات بشرية وحضارية تسهم اسهاما فاعلا في تحديد ابعاد جغرافية النقل[٧٢]. لذا من الضروري دراسة الجوانب البشرية المتمثلة بالسكان كجزء مهم من جوانب الدراسة كون السكان يمثل المحور الرئيسي في عملية النقل والتي تمثل نقل المسافرين.

العلاقة بين السكان والنقل:

---

[٧٠]- سيف سالم القايدي ، المدخل الى جغرافيا الاقتصادية ، جامعة الامارات العربية، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، الكويت،ط١، ٢٠٠٣، ص٤٤٩.

[٧١]- احمد حامد علي ، الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسة في قوة الوطن العربي ،اطروحة دكتوراه(غير منشورة) ،كلية التربية، جامعة الموصل، سنة ١٩٩٦، ص٣٥.

[٧٢]- محمد ازهر سعيد السماك واخرون، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق، المصدر السابق، ص١٥٤،

للنشاط النقلي علاقة وثيقة بالتنظيم المكاني لمختلف الفعاليات البشرية والاقتصادية منها والاجتماعية ،واذا كانت النظم الطبيعية وعناصرها المختلفة المشار اليها فيها تقدم قد تحكمت في عملية النقل بناء وتشغيلا، فان للنشاط النقلي ذاته دورا واضحا في الاتجاهات المختلفة للفعاليات والانشطة الزراعية والصناعية والتجارية والسياحية وكذلك انماط الاستيطان وتوزيعه اضافة الى الخدمات المختلفة المقدمة للسكان في أي اقليم بغض النظر عن سعته المساحية[٧٣].

تتيح تسهيلات النقل امكانيات واسعة لنشر الخدمات الاجتماعية والصحية منها والتعليمية والترفيهية السياحية وكذلك الثقافية وتوثيق الصلات الاجتماعي لسكان كافة المستوطنات بمختلف احجامها واصنافها، ولما كانت معظم الخدمات تتركز في المستوطنات الحضرية وهي المدن الكبرى والصغرى من حيث كثافة السكان فان سهولة الوصول اليها من قبل سكان تلك المدن ذاتها ام من الضواحي وبقية المستوطنات يعتمد اشد الاعتماد على شبكات النقل وانظمة الحركة لنقل الافراد بغية الحصول عليها[٧٤]، ان شبكات النقل تتيح امكانية الاحتكاك الاجتماعي والتفاعل الحضاري، عبر وسائل النقل للوصول الى مراكز الثقافة والفنون والادب والعلوم والمراكز الاجتماعي الاخرى طبقا لعادات كل مجموعة بشرية.

ان دراسة العوامل البشرية وفي مقدمتها السكان من الضروريات الاساسية ضمن هذا الاطار والذي يعود الى ان السكان هم الاساس في عمليات النقل داخل وخارج المنطقة او الدولة او الاقليم، لذ من الواجب دراسة السكان من حيث الحجم والنمو والكثافة لمعرفة مدى تحقيق الكفاءة في عملية نقل المسافرين والمقصود هم الاشخاص ودور وسائل ووسائط النقل في توفير تلك الخدمة لهذا الجانب ومدى كفاءتها.

الفصل الثالث

[٧٣]- مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل الحديثة اساسياتها – اتجاهاتها- تطبيقاتها، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، ٢٠١٠،ص٨٤.

[٧٤]- مجيد ملوك السامرائي ،دور طرق النقل البرية في نمو المستوطنات البشرية في محافظة صلاح الدين ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربيةالاولى،بغداد،١٩٩٠،ص٣٣.

التحليل الكمي لكثافة المرور

المبحث الاول

العوامل المؤثر في حجم الحركة المرورية

ترجع اهمية دراسة الحركة على الطرق البرية الى الخصائص النقلية في منطقة الدراسة ، كما وتعد انعكاساً واضحاً للمستوى الاقتصادي والاجتماعي في هذا المكان، فهي توضح العلاقات المكانية بين مراكز التجمعات المدن حضرية ، كما وتقوم بايجاد التباين بين المعطيات البشرية والطبيعية ، وتقيم وضع منطقة البحث في مجال الحركة المرورية والاطلاع على ملامحها ومستواها الاقتصادي والاجتماعي من خلال دراسة وتحليل حجم تلك الحركة وكثافتها، وتصنيفها، ومعرفة مناطق الاختناقات المرورية والوقوف على اسبابها ، وايجاد الحلول المناسبة لتقليل اضرارها.

اولاً : تزايد حجم الحركة:

تظهر دراسة حجم حركة النقل على الطرق البرية طبيعة الدور الذي تؤديه في نقل الاشخاص والبضائع، ما يساهم في نمو وتطور منطقة الدراسة في المجال الاقتصادي والاجتماعي وانتعاش تلك المناطق التي يكون فيها حجم الحركة كبيراً، وهناك عاملان مهمان يساهمان في زيادة حجم الحركة على الطرق وهما؛ الزيادة في حجم السكان ونمو المدن، وإرتفاع مستوى دخل الفرد، مما يعكس زيادة في الاستهلاك، فضلاً زيادة في الحركة والانتقال لكل الافراد، ومن نتاج العاملين إرتفاع عدد الرحلات اليومية للافراد، وينعكس هذا بدوره على زيادة عدد السيارات الداخلة في الخدمة بأنواعها المختلفة.

ثانياً : إتجاه الحركة :

لغرض اشباع رغبات وحاجات الافراد من خلال الحركة المرورية، تختلف اتجاهات الحركة من مكان الى آخر ، وذلك بسبب عوامل الاستقطاب الاقوى في بعض العقد عن غيرها من العقد الاخرى، وهناك العديد العوامل:

أ- امكانية الحركة بين العقد المكانية :

يعتبر امتداد نهر ي دجلة والفرات في القطرمن العوامل الاساسية في توزيع المراكز العمرانية على جانبي نهر ، وكان هذا التركز عشوائياً فرضته طبيعة المنطقة ، الذي يجمع هذه المراكز سواء كانت حضراً ام ريفاً شبكة من الطرق البرية ، وان هذه الشبكة تتباين بين منطقة واخرى من حيث نوعيتها حسب درجة اهمية المدينة التي تقع على تلك الطرق .

ان تحديد كثافة الحركة على هذه الطرق يبقى مرتبطاً مع النمط الموقعي والتباعد بين تلك المراكز مكانياً ، علماً ان هناك مراكز نائية الا ان جميع هذه المراكز قد اتصل بالشبكة البرية بشكل أو بآخر، ويؤدي هذا التفاعل هو درجة العلاقة المتبادلة الاقتصادية والاجتماعية بين المدن والمناطق التي تربطها، ، وبالرغم من كل ذلك نلاحظ ان بعض مدن منطقة البحث ترتبط مع بقية المدن في المنطقة بشبكة من الطرق السريعة اضافة الى طرقها الرئيسية والثانوية والريفية ، فضلاً عن ان هذه الطرق تحقق الاتصال مع دول الجوار وهذا ما اعطا المنطقة موقعاً مميزاً عن غيرها من المحافظات الاخرى .

ب- تكامل العقد والفرص المتداخلة :

يعد تكامل العقد في منطقة الدراسة من العوامل الاساسية لخلق الحركة والتفاعل، وذلك بسبب وجود التباين الطبيعي والثقافي والاقتصادي على مستوى منطقة الدراسة، ويخلق التكامل على وفق مبدأ العرض والطلب، لذا نلاحظ ان عملية نقل الطلبة والعمال والموظفين والسلع في وغيرهاما زالت تشهد زيادة للدور الذي يلعبه التكامل في تحديد اتجاهات الحركة في المنطقة، واخيراً كان لهذا الموقع الدور الاول في معالجة مشكلات القطر الاقتصادية عن طريق الاستيراد عبر طرق هذه المحافظة، والانفتاح على جميع دول العالم .

ثالثا؛ التكاليف المالية لحركة المرور:

تلعب شبكة الطرق البرية دوراً رائداً في نقل الاشخاص والسلع بين العقد، ومن مكان لاخر، وذلك بواسطة المركبات المتنوعة، ولكن بأجور مختلفة، حسب مسافة المنطقة المنقول اليها، ونوع المادة المنقولة، ونوع المركبة المنقول فيها الشخص

والسلعة، بحسب المناطق المنقولة اليها السلعة ونوع السلعة والمسافة الكيلو مترية ، وعموماً تعتبر هذه كلفة عالية، بسبب ارتفاع اسعار وقود السيارات بأنواعه يضاف لهُ انعدام الوضع الامني وعدم وجود الرقابة القانونية في المرحلة الراهنة ، اضافة الى استيراد الوقود من دول الجوار لوجود بعض العطلات والتوقفات في اغلب منشأت المصافي لقدمها وقلة منتوجها مقارنة مع مصافي البترول في دول الجوار خلال هذه المرحلة .

المبحث الثاني

حجم الحركة المرورية وتغيراتها

يتم قياس حجم الحركة المرورية في منطقة الدراسة، من خلال اختيار مناطق رصد مثالية ، وأختيار عدادين من الاشخاص على دراية بموضوع الدراسة وعلى قدر من المسؤولية والامانة ، فضلاً عن اختيار الوقت لاحصاء المركبات كماً ونوعاً ، وذروات حركتها على شبكة الطرق البرية في منطقة الدراسة ، وذلك لمعرفة قدرة هذه الطرق على استيعاب معدل المرور اليومي للمركبات ، ومدى احتياج هذه الطرق الى تحسينات ، وتحديد المقومات واقتراح الحلول، وتختلف دراسة الحركة على هذه الطرق في المنطقة تبعاً لمعايير كمية عديدة ، يمكن من خلالها الحكم على الشبكة والحركة المرورية وقد ظهر ذلك على الوجه الاتي :

اولاً: حجم الحركة المرورية وتغيراتها من يوم لاخر :

نظراً لصعوبة قياس حجم حركة المرور لكل مدن منطقة الدراسة، لذا وقع الاختيار على مدينة الرمادي بمداخلها ومخارجها كعينة لتطبيق هذه الدراسة، وذلك لموقعها الاداري، بالاضافة الى اختيار مدينة دهوك لنفس السبب السابق وبوصفها همزة وصل، ولذلك تم رصد جميع التغيرات اليومية لحركة المرور ، ومعرفة مدى استخدام الطرق البرية على مدار الاسبوع، وملاحظة حالة تباين حركة المرور اليومية خلال ايام الاسبوع

أ- حجم الحركة المرورية وتباينها اليومي خلال ايام الرحلة:

كان وما يزال حركة المسافرين الداخلين او الخارجين في منطقة الدراسة عاملاً اساسياً في تحديد حجم الحركة المرورية من حيث ذروتها وركودها واتجاهاتها ، وهذا ينعكس على حجم الحركة وتغيرها خلال ايام الاسبوع، الجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩) حجم الحركة المرورية اليومية للمركبات الداخلية والخارجية مديرية مرور الانبارودهوك ، شعبة السير ، ٢٠١٠، بيانات غير منشورة

اسم الطريق	مركبات داخلة		مركبات خارجية	
	العدد	%	العدد	%
رمادي – بغداد	٢٢٨٨	٣٢	١٩٠٣	٢٢
رمادي – القائم	٦٧٤	٩,٣	٤٩٣	٧
رمادي –رطبه	٢٠٤	٦.٥	١٩٤	٧.٤
الموصل– دهوك	٣٤٧٨	٣٦	٢٣٠٠	٣٠
اربيل – دهوك	١٢٥٠	٢٢	٦٥٠	٩,٤
كركوك –دهوك	٧٠٠	١٠	٣٥٠	٣,٢
المجموع	٧١٦٦	١٠٠	٥٥٩٠	١٠٠

مرور محافظة دهوك الانبار، شعبة السير، ٢٠٠٧، بيانات غير منشورة.

بلغ مجموع المركبات الداخلة والخارجة من والى القطر (٥٧٥٦) مركبة متنوعة، وبلغ مجموع المركبات الداخلة لوحدها (٣١٦٦) مركبة وبنسبة (–.٥٥%)، يقابلها من جانب اخر الخارجة والتي بلغت (٢٥٩٠) وبنسبة (٤٥.٠%)، وهذا ما يؤكد تبايناً بسيطاً في النسبة بين الداخلة والخارجة الا انها متباينة في محاور الطرق، فنلاحظ ان طريق رمادي بغداد السريع يتصدر المجموعة في مجال الحركة المرورية للمركبات الداخلة والخارجة وذلك خلال يوم عمل عادي، ويشير الى ان نسبة

المركبات الداخلة الى الرمادي (٣٢%) وهذا يفوق الطرق الاخرى المتجهة الى القائم والرطبة حيث بلغت نسب مجموعها معاً (٢٧.٧%).

شكلت نسبة المركبات الداخلة الى محافظة دهوك نسب مختلفة اذا شكلت اعلى نسبة بين محافظة نينوى ودهوك(٣٦%) في حين شكلت نسبة الخارجـــــة (٣٠%) في حين شكل طريق الرمادي – الرطبة للمركبات الداخلة ما نسبته (٦.٥%) اما الخارجة فكانت (٧.٤%) ، بالاضافة الى طريق منفذ ابراهيه الخليل الذي شكل نسبة ٢٢% الداخلة والخارجة ٣٠% ويعود ذلك الى الضوابط والتعليمات الذي وضعها الجانب الاردني والجانب التركي في انتقال الاشخاص والبضائع ، وهذا ما انعكس على قلة حجم الحركة على هذه الطرق.

ب- حجم الحركة المرورية وتباينها اليومي خلال الشهر:

يظهر من تحليل الجدول رقم (١٠) تصدر منفذ ابراهيم الخليل حجم الحركة ، اذ شكل

الجدول رقم (١٠)

المنفذ	مركبات داخلة		مركبات خارجة	
	العدد	%	العدد	%
ابراهيم الخليل	١٥١١	٦٥.٥	١٧٧٤	٧١.٥
طريبل	٥٠١	٣٤,٥	٤٩٤	٢٨.٥
المجموع	٢٠١٢	١٠٠	٢٢٦٨	١٠٠

مرور محافظة دهوك الانبار، شعبة السير، ٢٠٠٧، بيانات غير منشورة.

حجم الحركة المرورية الداخلة نسبة (٦٥.٥%) من جميع الحركة المرورية الداخلة في حين كان حجم الحركة المرورية للمركبات الخارجة بنسبة (٧١.٥%) من مجموع

الحركة المرورية الخارجة ، في حين شكل منفذ طريبل نسبة اقل نسبة، ويلاحظ ان نسبة حجم الحركة المرورية الداخلة بلغت (٢١.٠%) من مجموع حجم الحركة المرورية الداخلة.

ثانياً- حجم حركة المرور وتغيراتها من ساعة الى اخرى :

تتباين كثافة حجم الحركة المرورية وكثافة الرحلة اليومية لغرض العمل او الدراسة او التزود بالسلع وغيرها من ساعة لاخرى على مدار اليوم، وذلك تبعاً لموقع الطريق واتجاهة ، فضلاً عن طبيعة ذلك اليوم إن كان يوم عمل ام عطلة ؟ لذلك تم اختيار مواقع المنافذ بغية التعرف على احجام حركة المرور من ساعة الى اخرى وفي كلا الاتجاهين، فضلاً عن اختيار يومين محدودين لكل منفذ يوم محدد لمعرفة حجم المرور ضمن تلك الايام، ان اعداد السيارات الداخلة والخارجة ويلاحظ ان عدد المركبات في ساعات الذروة الثانية من الخارجة قد ارتفع عما كان عليه في ساعات الذروة الاولى وتعليل ارتفاع حجم المركبات الداخلة في الذروة الاولى هو زيادة زخم رحلات الدراسة والدوام والعمل كلٌ حسب موقعه.

نستنتج من كل هذا زيادة حركة المركبات الداخلة في الذروة الاولى والخارجة في الذروة الثانية، على الرغم من تقارب نسبها احياناً ، وأنّ المركبات التي تتحرك بعد منتصف الليل حتى اوقات الصباح غالبيتها من شاحنات الحمل، سواء من الداخله الى القطر محملة بالبضائع او الخارجة منه والتي تكون نسبة كبيرة منها فارغة .

المبحث الثالث

كثافة الحركة المرورية والاهمية النسبية للطرق البرية

اولاً : كثافة الحركة المرورية:

لغرض معرفة كثافة الحركة على شبكة الطرق في منطقة الدراسة تم الاعتماد على بعض المعايير والمؤشرات التي تتناول هذا الموضوع بشكل احصائي سليم ، ومن اهم تلك المعاير:

معدل حجم حركة المركبات على الطريق وفي اتجاهين مقسوماً على طول الطريق (مركبة / كم) [١] ، حيث ان هذا النوع من الكثافة يكون مؤشراً جيداً على متوسط المسافة التي تقطعها المركبات المستخدمة لهذا الطريق ، وهذا يعني انه كلما زادت الكثافة على الطريق كلما زاد تقارب المركبات بعضها مع بعض ، فتقل المسافة بين كل مركبة واخرى، ومعدل حجم حركة المركبات على الطرق البرية مقسوماً على عدد ساعات اليوم ولاتجاهين متضادين، ولذلك سوف يتم تطبيق هذا الجانب من البحث على وفق هاتين الطريقتين على محاور الطرق الثلاثة من شبكة الطرق البرية في منطقة الدراسة، وكما يوضحها الجدول (١٢) والخارطة (٦).

جدول رقم (١٢) شبكة الطرق وكثافة حجم الحركة

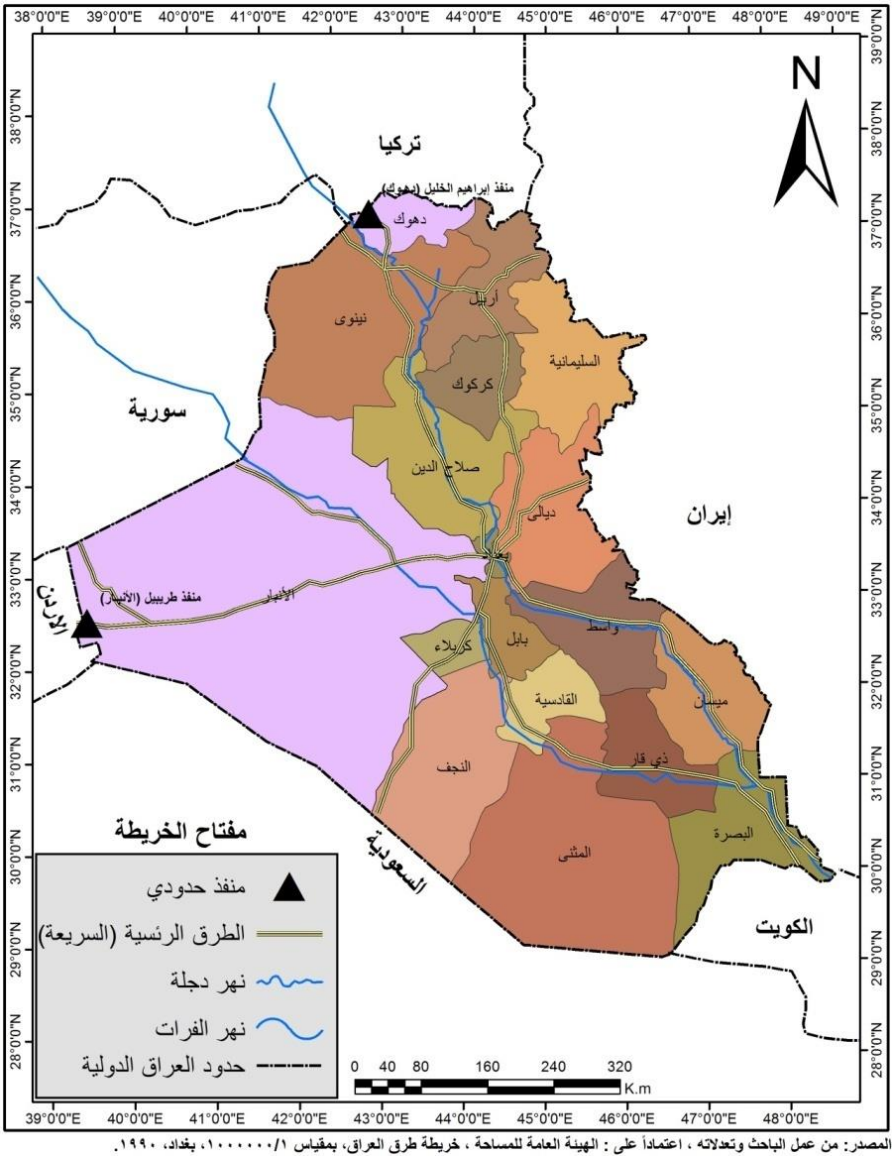
اسم الطريق	حجم الحركة	كثافة الحركة	
	مركبة / يوم	مركبة/ ساعة	مركبة / كم
بغداد – رطبة	٢٧٨١	١١٥.٨٧	٢٦.٧
نينوى– زاخو	٢٢٦١	٦٤.٢٠	٦.٤٦
اربيل– زخوا	١٤٠١	٥٨.٣٧	٣.١٤

المصدر : من عمل الباحث بالاعتماد الدراسة الميدانية.

يرتفع حجم الحركة المرورية على طريق (بغداد– الرطبة) حيث بلغ مجموع المركبات عليه لبعض الايام (٢٧٨١ مركبة / يوم) ، مقارنة مع باقي الطرق على الرغم من قياس هذا الطريق على الخط السريع ، وذلك لان نهاية الخط

[١] صلاح عبد الجابر عيسى ، التحليل الكمي لشبكة الطرق البرية بين مدن المنوفية ، المجلة الجغرافية العربية ، العدد ١٨، لسنة ١٩٩٥، ص٢٢٤

خارطة (٦) تمثل حجم الحركة على الطرق



المصدر: من عمل الباحث وتعدلاته ، اعتماداً على : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٠.

القديم (نينوى ـ زاخو) ، سجل هذا الطريق رقماً قياسياً بالنسبة الى الطريقين الاخرين من حيث كثافة الحركة على مستـــوى الساعة (١١٥.٨٧ مركبة/ ساعة)، امـا للكيلومترات فقد بلغ (٢٦.٧ مركبة /كم)، بسبب ارتباط هذا الطريق مع العاصمة بغداد والتي تعتبر المركز السياسي والاداري من جهة تعتبر المركز الاداري والثقافي والتجاري لاقليم المحافظة من جهة اخرى ان جميع الرحلات نحو غرب العراق تمر

بشكل أوبأخر في مدينة الرمادي ، وان حركة الطريق ومن جميع المدن والقرى المحيطة بهذه المدينة ، وهذا مازاد من كثرة مستخدمي هذا الطريق لاغراض اخرى متعددة .

طريق (اربيل_ زاخو) فكان في المركز الثاني، من حيث الكثافة على مدار الساعة (٩٤.٢٠ مركبة /ساعة) ، في حين جاء طريق (بغداد–الرطبة) في المركز الثالث على مستوى الساعة (٥٨.٣٧ مركبة /ساعة) اما على مستوى الكيلومترات فقد تراجع حتى بلغ (٣.١٤ مركبة/ كم) ، وما تفسير ذلك الا لطول الطريق (٤٤٥كم) ضمن حدود منطقة الدراسة اذا ما قورنت مع اطوال الطرق الاخرى في المنطقة اذ يشكل اربعة اضعاف طريق (رمادي – بغداد) ، واطول من طريق (نينوى –زاخوا) بما يقارب (١٠٠كم) ، فضلاً عن عنصر المنافسة بين استخدام الطريق القديم والذي يوازيه مع طريق الخط السريع.

ثانياً :– شبكة الطرق البرية واهميتها النسبية حسب الحركة عليها :

هي عملية مقارنة بين الطرق البرية وكلً على انفراد، وذلك عن طريق احتساب معدل عدد المركبات المستخدمة للطريق خلال يوم واحد مضروباً في طول الطريق الحقيقي بالكيلو متر، ويتضح من خلال الجدول رقم (١٣) التباين النسبي في اهمية الطرق ، غير ان دراسة كثافة حجم الحركة المرورية على الطرق في منطقة الدراسة انسجاماً مع عدد المركبات فقط كما في الفقرة (اولاً) السابقة قد تكون ذات مدلولات خاطئهللاهمية النسبية لكل طريق على انفراد ، او قد يتساوى عدد المركبات على طريقين ، في حين قد يكون احداهما اهم من الطريق الاخر هذا في حالة اذا اخذنا عامل طول الطريق ، لذا اخذنا مقارنة الطرق الثلاثة في مجال الاهمية النسبية لكل طريق على انفراد .

احتل طريق (بغداد– طريبل) المركز الاول في المجموعة من حيث الاهمية النسبية علماً انه كان الثاني في كثافة الحركة على صعيد الكيلومترات قد سجل مؤشر الاهمية النسبية (٧٩١ مركبة /كم) طولي من الطريق ، وظهر طريق (نينوى –زاخو في الترتيب الثاني في المجموعة بعد ان كان يحتل المركز الاخير في كثافة الحركة

على مستوى الكيلومترات وعلى مستوى عدد المركبات في الساعة الواحدة ، في حين نرى طريق (اربيل زاخو) قد اصبح في المركز الثالث وهو الاخير، في حين انه كان في الصداره على المستويين في كثافة الحركة الكيلومترية وكثافة الحركة المرورية في الساعة ،

جدول رقم (١٣) طرق الشبكة البرية واهميتها النسبية حسب الحركة

اسم الطريق	حجم الحركة مركبة / يوم	طول الطريق (كم)	الاهمية النسبية (مئة مركبة / كم)
بغداد–طريبل	٢٧٨١	٥٥٠	٢٨٩
نينوى–زاخو	٢٢٦١	١٨٠	٧٩١
اربيل –زاخو	١٤٠١	١٥٧	٦٢٣

مديرية طرق وجسور الانبار ودهوك ، الشعبة الفنية.

ثالثاً : حوادث المرور على الطرق البرية :

حوادث الطرق البرية احد اهم النتائج المترتبه على كثافة الحركة على بعض طرق الشبكة واخطرها ، وخاصة بعد الزيادة الحاصلة في اعداد المركبات ، وانشاء وفتح طرق حديثة ومعبدة على نطاق واسع لقد بدأت ظاهرة حوادث السيارات تتكاثر شيئاً فشيئاً علماً ان هذه الحوادث وخاصة في البدايات الاولى لظهور السيارات لم تكن تلفت انتباه المعنيين بالامر ، وذلك لان سرعة المركبة انذاك كانت محدودة ، فضلاً عن قلة عدد السيارات والطرق في نفس الوقت . والامن اليوم على عكس ماهو عليه بالامس فقد اخذت اعداد السيارات بالزيادة بشكل كبير وسريع ، اخذت سرعتها التصميمية تفوق على القدرة التصميمية للطرق ، لذا يمكن ان نحدد العناصر المسببة

للحوادث على الطرق الى ثلاث عناصر (السائق – السيارة –الطريق) ان نسبة ما يسببه الطريق من حوادث تصل الى (١٠%) (١) من خلال ما موجود من عيوب في هذه الطرق والمتمثلة (ضيق الطريق و كثرة تعرجاته واحياناً عدم استخدام التقاطعات المحددة، ورداءة تعبيد بعض مقاطع هذه الطرق) وهذا ما يؤدي بالمركبة الى فقد توازنها، وانتشار المحلات التجارية والخدمات في بعض مقاطع الطرق بشكل غير صحيح، ويمكن القول ان دراسة حجم الحركة المرورية على شبكة الطرق البرية في منطقة الدراسة، تعكس مدى اهمية الشبكة في استمرار عجلة الحياة ودورتها واثرها في ديمومة الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتجارية وانتعاشها في منطقة الدراسة خاصة والقطر عامة .

تبين من خلال الدراسة الكمية ان اعداد السيارات في منطقة الدراسة في تزايد مطرد ، وهذا ما انعكس على ارتفاع في زيادة الحوادث ، على الرغم من سعة المنطقة وطرقها مقارنة بأعداد المركبات ، مما يستدعي توفير كل الامكانيات من طرق وجهاز مروري وارشاد في سبيل استيعاب تقليل حجم الحوادث المرورية ، اما على صعيد حجم الحركة في المنطقة فقد اثبتت الدراسة ان طريق (رمادي – بغداد) يتصدر مخارج ومداخل بقية الطرق في ايام العمل الاعتيادي وايام العطل معاً، وحوادث المرور على شبكة الطرق البرية في منطقة الدراسة فقد شكلت الحوادث ما نسبته (٨-١٥%) على مستوى القطر، وكانت غالبيتها بسبب سرعة المركبات، وتزايد اعدادها بشكل كبير، وتدني متانتها الفنية واخيراً رداءة مقاطع الطرق البرية.

الفصل الرابع

تقييم كفاءة شبكة الطرق علاقاتها المكانية

بغية الكشف عن التنظيم المكاني لشبكة طرق السيارات الرئيسة في منطقتي الدراسة وعلاقتها المكانية بالأنشطة البشرية، فلا يقتصر الأمر على دراسة الخصائص

(١) خالد صقر المطيري ، حوادث المرور ماهيتها وطرق التحقيق فيها ، ط١، ١٩٩٤، ص٧٩

الإجمالية للشبكة فحسب بل لابد من تقييم البنية المكانية للعلاقة بين العقد والوصلات التي تتألف منها شبكة الطرق، فضلاً عن دراسة اتجاهات الحركة المرورية القائمة عليها من أجل تحديد مواطن القوة والضعف في هيكلية الشبكة، وعليه يهدف هذا الفصل إلى تقييم شبكة طرق السيارات الرئيسة في منطقتي الدراسة، وتحليل اتجاهات الحركة والكثافة المرورية للسيارات عليها، فضلاً عن علاقاتها المكانية بالأنشطة البشرية في ضوء التنظيم المكاني .

المبحث الاول

معايير تقييم شبكة طرق السيارات

بعد دراسة المعطيات الجغرافية وأثرها على بناء وامتداد شبكة طرق السيارات الرئيسة منطقتي الدراسة، لابد من تقييم مدى كفاءة هذه الشبكة من خلال الاعتماد على عدة معايير إحصائية تعكس العلاقة بين العقد والوصلات التي تتألف منها شبكة طرق السيارات في منطقة الدراسة، خارطة (٧) وكما يلي :

١- : قرينة الانعطاف "Detour index"

يُعد حساب مدى استقامة الطريق من أساليب تحديد كفاءته (Efficiency) في الربط بين مدينتين، وفي العموم تنعطف الطرق أما إيجابياً نحو الموقع الاقتصادي أو السكاني في الأقاليم، او سلبياً للابتعاد عن المعوقات الطبيعية كالجبال العالية أو الوديان السحيقة أو المسطحات المائية الواسعة، وتتراوح قيمة الدليل ما بين (١-٩٩%) وبمستويات قليلة أو متوسطة أو عالية[٣]، وكلما اقترب ناتج مؤشر الانعطاف من الرقم ١٠٠% يكون الطريق أقرب إلى الاستقامة وكلما ابتعد عن الرقم ١٠٠% يكون الطريق أقرب الى التعرج، ويكون هذا التعرج أو الانعطاف إيجابي بمعنى انحراف الطريق عن الخط المستقيم لتحقيق فائدة معينة، مثل مرور الطريق على بعض المستوطنات ليربطها في المراكز الحضرية، أما إذا انحرف الطريق لكي يتفادى عوائق طبيعية أو أراضي زراعية فيعرف هذا بالانعطاف السلبي، حيث تم استخدام نظم المعلومات الجغرافية (ARC GIS 9.3) في هذا الجانب، وذلك للحصول على

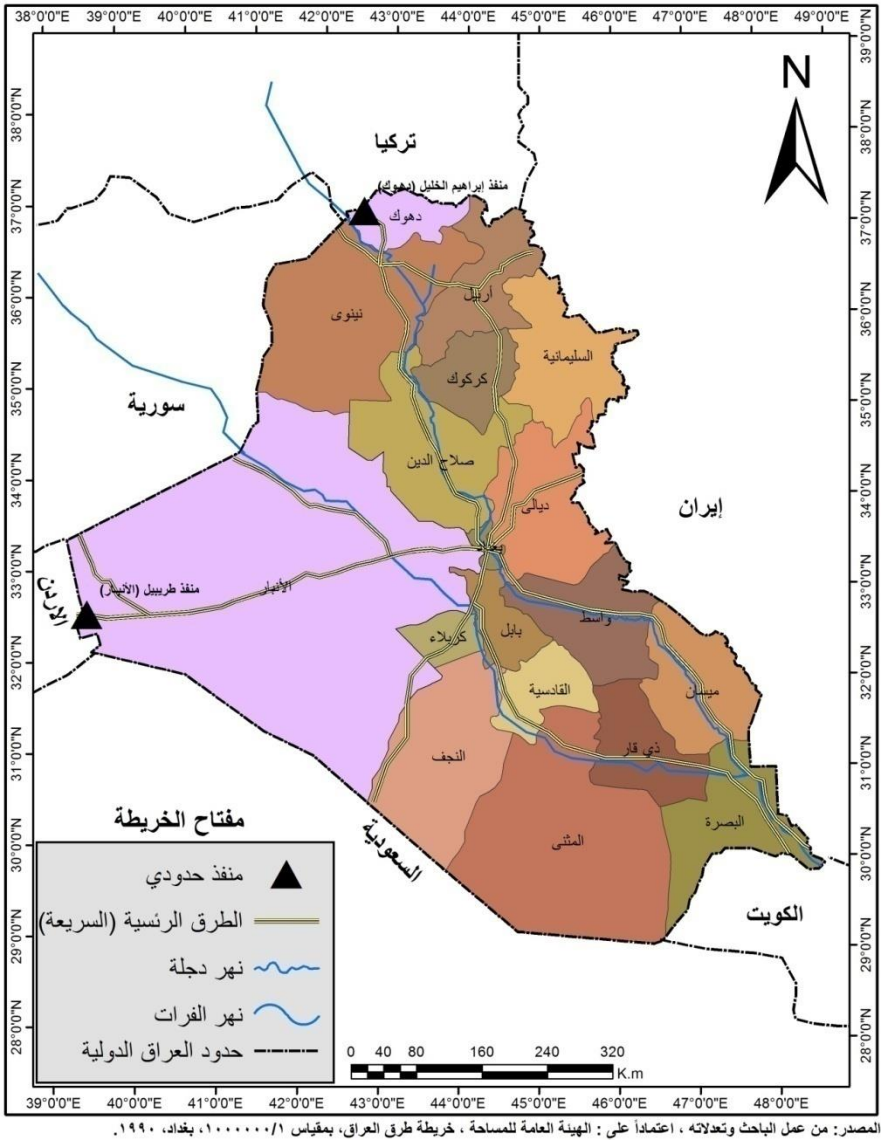
[٣] مجيد ملوك السامرائي، جغرافية النقل الحديثة، مصدر سابق، ص١١٨.

البيانات المكانية والمتمثلة بقياس أطوال الطرق في منطقة الدراسة، لذا يمكن تطبيق معادلة مؤشر الانعطاف على بعض طرق منطقة الدراسة، وكما يلي:

$$\text{مؤشر الانعطاف} = \frac{\text{الطول الفعلي للطريق}}{\text{الطول المستقيم للطريق}} \times ١٠٠$$

إذإن مؤشر الانعطاف سوف يعطينا نتائج وكما يلي(٤):

خريطة (٧) خارطة طبولوجية لشبكة طرق السيارات الرئيسة



المصدر: من عمل الباحث وتعدلاته ، اعتماداً على : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٠.

(٤) محمدأحمدالرويثي، شبكةالطرقالبريةفي منطقة المدينةالمنورة (دراسة جغرافية تحليلية)، ص٢٢.

١- معرفة المسافة الفعلية في شبكة الطرق ، واستقامة طول الطريق، تبين لنا بصورة جيدة مدى استقامة الطريق ومقارنته بغيره بالشبكة.

٢- قيمة المؤشر إذا قاربت من الرقم ١٠٠ كان الطريق الفعلي مستقيماً وهي أقصى كفاءة بالشبكة من حيث المسافة، وقصر الطريق الفعلي لن يقل بأي حال من الأحوال عن الطريق المستقيم.

إنّ الطريق عبارة عن خط يربط بين عقدتين يتحرك عليه السكان والبضائع بواسطة نقلية معينة، وتعد عملية إنشاء أقصر طريق بين عقدتين أمراً مرغوب فيه، ولكن يندر تحقيق ذلك على الواقع لأن الطريق لا يسير بخط مستقيم، إذ هناك عوامل طبيعية وبشرية تفرض عليه الانعطاف والهبوط والصعود مما يؤدي إلى زيادة في طول الطريق[٧٥] ويعبر عن ذلك قرينة الانعطاف[*] ، وهناك نوعان من الانعطاف هما[٧٦] .

أولاً : الانعطاف الإيجابي:

يقصد به انعطاف الطريق يميناً ويساراً للمروربالمستوطنات البشرية عن الخط المستقيم الذي يصل بين عقدتين ، بهدف تجميع اكبر قدر ممكن من حركة النقل على الطرق (للأشخاص ، البضائع) ، على سبيل المثال لا الحصر طريق موصل دهوك ، طريق اربيل دهوك ، طريق بغداد االرمادي، خارطة (٨) .

ثانياً : الأنعطاف السلبي :

يقصد به انعطاف الطريق يميناً ويساراً أيضاً تماشياً مع العوائق الطبيعية خاصة المرتفعات والوديان التي تعد عقبة أمام إنشاء وامتداد الطرق وبالتالي زيادة في طول الطريق وزيادة في تكاليف الإنشاء، على سبيل المثال لا الحصر طرق سليمانيـــــــة

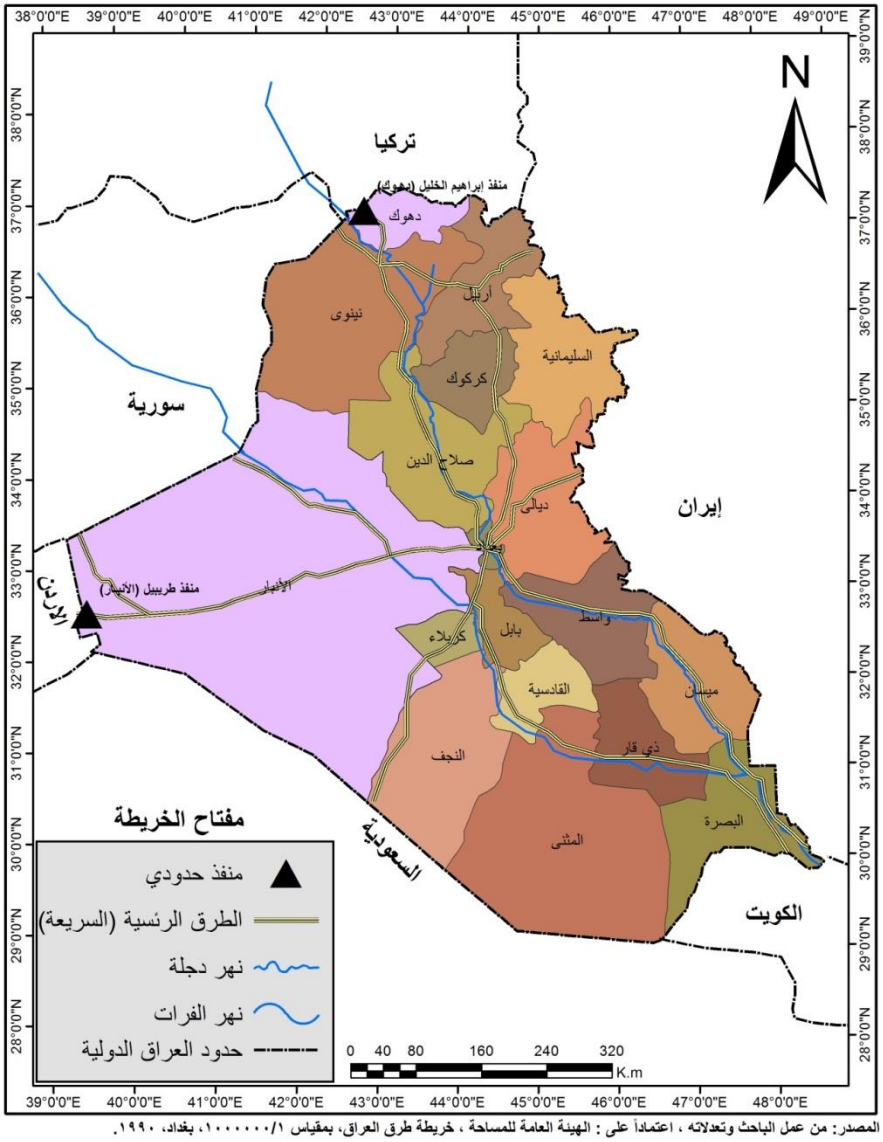
---

(٧٥) فتحي محمد مصيلحي ، الجغرافية البشرية ، بين نظرية المعرفة وعلم المنهج الجغرافي ، مكتبة النهضة المصرية ، مصر ، سنة ١٩٩٠م ، ص١٥٩ .

(*) دليل قرينة الانعطاف = (طول الطريق الفعلي/طول الطريق بخط مستقيم) × ١٠٠ ، للتفاصيل ينظر :
- صفوح خير ، الجغرافية ، موضوعها منهاجها ، أهدافها ، الطبعة الأولى دار الفكر المعاصر ، لبنان ، سنة ٢٠٠٠م ، ص٤٣٩ .

(٧٦) فتحي محمد مصيلحي ، مصدر سابق ، ص_ص ١٥٩-١٦٢ .

خريطة (٨) قرينة الانحرف الايجابي



المصدر: من عمل الباحث وتعدلاته ، اعتماداً على : الهيئة العامة للمساحة ، خريطة طرق العراق، بمقياس ١/١٠٠٠٠٠٠، بغداد، ١٩٩٠.

- **طرق ذو كفاءة عالية يتراوح دليل الانعطاف بين ١٠٠-١٢٤%**
- **طرق ذو كفاءة متوسطة يتراوح دليل الانعطاف بين ١٢٥-١٣٧.٥%**
- **طريق ذو كفاءة قليلة يتراوح دليل الانعطاف بين ١٣٨-١٥٠%**
- **طريق ذو كفاءة قليلة جداً يعد دليل الانعطاف اكثر من ١٥٠%**

كشفت الدراسة عن أنّ قرينة انعطاف شبكة طرق السيارات الرئيسة لمنطقة الدراسة بلغت نحو ١٥٦.٤% وبنسبة زيادة تقدر بنحو ٥٦.٤ % أو ٥٩٤.٩ كما

يدل على أنّ المحافظة تمتلك شبكة من الطرق ذات كفاءة قليلة جداً ، وكما هو الحال بالنسبة لمحافظة أربيل التي بلغ مجموع أطوال شبكة الطرق فيها نحو ١٩٧٢.٩كم، بينما أطوال هذه الطرق كخطوط مستقيمة بلغت قرابة ٨٤٨كم ، لذا شكلت قرينة انعطاف هذه الطرق زهاء ٢٢٧.٩% وبنسبة زيادة ١٢٧.٩% في إجمالي أطوال الطرق أي نحو ١١٢٤.٩كم، جدول (١٤).

جدول (١٤) قرينة انعطاف طرق السيارات الرئيسة لسنة ٢٠١٢(*)

الطرق	أطوال الطرق الفعلية كم	أطوال الطرق كخطوط مستقيمة كم	قرينة الانعطاف %	نسبة الزيادة		درجة كفاءة الطرق
				%	كم	
سليمانية – دهوك	٢٢٠	٢٢٠	١٢٠	٢٣	٠.٥	عالية
دهوك– زاخو	٥٠	٤٩	١٢٠	٢٠	١	عالية
موصل– زاخو	١٨٠	١٧٩	١٠٣.٧	٣.٧	١	عالية
اربيل زاخو	٢٦٠	٢٥٩	١٢١.١	٢١.١	٤	عالية
كركوك– اربيل	١٢٠	١١٩	١١٧.٤	١٧.٤	٨	عالية
بغداد – الرمادي	١٠٤	١٠٣	١٠٢,٣	٢١	٦	عالية
الرمادي – الرطبة	٤٤٥	٤٤٤	،١٥٦	٢٤	٥	عالية

المصدر : من عمل الباحث.

(*) من عمل الباحث بالاعتماد على :
- جمهورية العراق ، وزارة الاعمار والإسكان ، مديرية طرق وجسور اربيل، ، مصدر سابق .

وبالنسبة لمحافظة بابل فقد بلغ أجمالي أطوال طرقها قرابة ٨٠٦كم، ونحو ٧٨كم كخطوط مستقيمة ، بما كان له أثر على انخفاض قرينة انعطاف الطرق إذ شكلت زهاء ١٠٢.٨% وبنسبة زيادة ٢.٨% و٢٢كم مما دل على أنّ هذه الطرق ذات كفاءة قليلة بحكم موقعها الجغرافي ضمن المناطق الجبلية فضلاً عن صغر مساحة المحافظة .

بالرغم من ارتفاع قرينة انعطاف شبكة الطرق بمحافظة المنطقة إلا أنها تشهد تباين مكاني للطرق طبقاً لدرجة كفاءتها، جدول (١٤)، أذ شكلت الطرق ذات الكفاءة العالية زهاء ٦.٩% في إجمالي أطوال الطرق في المنطقة إذ بلغت قرينة انعطاف هذه الطرق١١٤.٦% وبنسبة زيادة شكلت زهاء ١٤.٦% مثل طريق مفرق الموصل- دهوك ، دهوك زاخو- ، من نوع الانعطاف السليمانية دهوك الذي يعد من نوع الانعطاف السلبي .

الفصل الخامس

كفاءة المنافذ الدولية وحركة نقل المسافرين

المبحث الأول

كفاءة الأداء الوظيفي للمنافذ الدولية للمسافرين ومستقبلها

المبحث الثاني

للعلاقة المكانية بين المنافذ الدولية وحركة نقل المسافرين

الاستنتاجات والتوصيات

أ- الاستنتاجات :

طبقاً لما تقدم فان حركة نقل المسافرين توجهت الى منافذ متعددة عبر الحدود، وتتمثل بالنقل عبر الطرق المعبدة المحلية / الإقليمية إلى عواصم الدول المجاورة للعراق وموانئ البحر المتوسط، كامتداد للطرق الداخلية ، وبتركيز واضح باتجاه الغرب نحو تركيا وسورية والاردن.

١ _ يصنف الطريق الرابط بين بغداد _ الموصل ضمن الطريق الرئيسة في العراق ويسمى الطريق الرئيس(١)، ويتميز باهمية استراتيجية، لكونه يربط وسط العراق بشماله، ومن ثم الى سورية عبر منفذ ربيعة في العراق ومنفذ اليعربية في سوريا، وكذلك من مدينة الموصل الى محافظة دهوك والى تركيا عبر (منفذ إبراهيم الخليل).

٢ _ يعد الطريق الســـريع (الرطبة- الرمادي - كربلاء - البصرة) أحدث الطريق بطول (١٢٠٠كم)، والذي يربط العراق بالاردن عبر (منفذ طريبيل) الذي صار لسنوات عديدة بوابة العاصمة بغداد مما زاد من حركة المسافرين من والى دول الجوار (سوريا ، لبنان، الاردن ، مصر).

٣ _ تتباين حركة المرور على الطرق موضوع الدراسة زمانيا ومكانيا.

٤ _ مشكلة النقل البري في العراق، هي غياب النقل بالسكك الحديد سواء للمسافرين أو نقل البضائع، لذا فأن تفعيل سكك الحديد امر ضروري لنقل البضائع والمسافرين محليا ودوليا.

٥- سيشــهد العراق ارتفاعا مستمرا في أعداد السكان، وإن هذه الزيادة سوف تشكل ضغطا كبيرا على المنافذ الدولية للمسافرين.

ب- التوصيات :

١- المباشرة بتنفيذ مشاريع النقل الكبرى التي أفصحت الدوائر المعنية عنها إعلاميا، ومنها منفذ زاخــو الثاني مع تركيا.

٢- استحداث آلية للنقل العام تأخذ على عاتقها عملية نقل المسافرين عن طريق الباصات بين العراق وكل من الاردن وتركيا.

٣- تحسين كفاءة الأداء الوظيفي الفني والاداري للمنافذ الدولية، وتحديث حركة نقل المسافرين عبرها.

//

هوامش ومصادر الفصل الخامس

١- محمد، احمد كنعان، تباين حركة النقل بالشاحنات وأثارها المكانية على حالة شبكة الطرق الرئيسة، أطروحة دكتوراه، جامعة تكريت، ٢٠١٥. بإشـــــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي) .

٢- البياتي، صباح عثمان عبدالله كفاءة حركة نقل المسافرين بالسيارات عبر منفذي إبراهيم الخليل وطريبيل، أطروحة دكتوراه، جامعة تكريت، ٢٠١٦. بإشـــــــراف (الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي) .

//

الملاحق

الملحق الثاني

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

م/ السيرة الذاتية والعلمية

الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي

١- الاختصاص: الجغرافية الاقتصادية:

(النقل والاتصالات/التجارة والصناعة/ الاقتصاد والإحصاء/ السياحة والآثار).

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 للعلوم الإنسانية/ جامعة تكريت١٩٩٢ــ ٢٠١٤ .

٨- عمل تدريسا بجامعة سامراء/ كلية الآثار/قسم السياحة ٢٠١٤ــ ٢٠١٦ .

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

١٠- حصل على المرتبة العلمية (الأستاذية ـــ Professorship) في٢٠٠٤/٩/٢٦.

١١- نشر أكثر من ثمانون(كتابا و بحثا) علميا.

١٢- أشرف على وناقش ـ أكثر من ستون ـ من رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه ـــ داخل العراق وخارجه.

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

١٤- أجتاز دورات علمية وتخصصية في ميادين مختلفة.

١٥- عمل في وزارات: الإسكان، النقل والاتصالات، التربية، التعليم العالي والبحث العلمي، ومنظمة الأمم المتحدة (U.N)

المـــراســـــــــــــــلات :

الهاتف (محمول) :

(٠٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) الدولي (٠٠٩٦٤٧٧٠٣٠٢٠٧٦٤) .

(البريد الإلكتروني): dr.mjeed50@gmail.com

((Face book)) = ((البرفسور السامرائي))

(المواقع الإلكترونية) web sites :

Follow@ arabshr.com

www.arabgeographers.net

http://mageed alsamaarai. amuntada.com

موقع/ ((أبجد)) ad.comwww.abjj

//

الملحق الثاني

منشورات المؤلف

أ.د. مجيد ملوك السامرائي: الجغرافية الاقتصادية (النقل والاتصالات/ التجارة والصناعة/ الاقتصاد والإحصاء/السياحة والآثار) ، أستاذ جغرافية النقل الأول في الجامعات العراقية

ت	عنوان الدراسة والبحث	سنة النشر	جهة النشر والعدد
١-	ظاهرة غياب طلبة جامعة بغداد	١٩٧٩	مجلة العلوم التربوية/ ٣
٢-	دور الطرق في نمو المستوطنات/	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-	التحليل المكاني لعقدة النقل /ببجي	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٠
٦-	العلاقة المكانية بين الطرق والصناعة	١٩٩٦	جامعة بغداد /كلية ابن رشد
٧-	كفاءة شبكة الطرق/ محافظة ديالى	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٢
٨-	تحليل كلف النقل بالسكك الحديد/العراق	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٤
٩-	التباين المكاني لمراكز التسويق الزراعية	١٩٩٦	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٣٦
١٠-	التقييم الجغرافي للطرق/ صلاح الدين	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥٠
١١-	اثر النمو السكاني والعمراني/ سامراء	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥١
١٢-	عوامل نشأة سامراء العباسية	٢٠٠٢	مجلة الجمعية الجغرافية العراقية/٥٢
١٣-	نظم المعلومات الجغرافية وتطبيقاتها	٢٠٠٢	وقائع مؤتمر وزارة النقل/الخامس
١٤-	العلاقة بين الطرق والسكان/ناحية دجلة	٢٠٠٤	مجلة العلوم الإنسانية/١١
١٥-	آل السيد عبد ا لعظيم	٢٠٠٥	كتاب/مطبعة العلاً/الموصل
١٦-	الجغرافية/ بحوث تطبيقية	٢٠٠٥	كتاب/مطبعة العلاً/الموصل
١٧-	سكان/ناحية دجلة	٢٠٠٥	كتاب/مطبعة العلاً/الموصل
١٨-	مشروع رى الرصاصي الحديث	٢٠٠٥	مجلة سر من رأى /١
١٩-	تباين الإنتاج الزراعي وعلاقته المكانية	٢٠٠٥	مجلة العلوم الإنسانية /١٢
٢٠-	اثر التسويق في تشكيل الأنماط الزراعية	٢٠٠٥	مجلة العلوم الإنسانية /٢
٢١-	دور طريق تكريت – الطوز/ الناعمة	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٤
٢٢-	تباين الاقتصاديات المكانية /ن . العلم	٢٠٠٦	مجلة سر من رأى /٢
٢٣-	شبكة الطرق المعبدة / طوزخورماتو	٢٠٠٦	مجلة سر من رأى /٣
٢٤-	العراق ، خصائصه وأثارها ع.التجارة	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٨
٢٥-	أساليب البحث وجغرافية النقل	٢٠٠٦	مجلة العلوم الإنسانية /٦
٢٦-	دور الخصائص الموقعية للعراق	٢٠٠٧	مجلة العلوم الإنسانية /١

٢٧-	الأمـن الغذائي العربـي	٢٠٠٧	مجلة العلوم الإنسانية /٩
٢٨-	الانترنت والاستثمار العلمي في البحوث	٢٠٠٧	مجلة سر من رأى /٥
٢٩-	الإنتاج الحيواني وتطوره في سوريا	٢٠٠٩	مجلة العلوم الإنسانية /١١
٣٠-	التخطيط الإقليمي والجغرافية الحديثة	٢٠٠٩	مجلة العلوم الإنسانية/٥
٣١-	الجغرافيـة الحديثه	٢٠١١	كتاب/مطبعة ماجد
٣٢-	الجغرافيـة وأساليب البحث المعاصرة	٢٠١١	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٣-	الجغرافيـة ودراساتها/ الاقتصادية	٢٠١١	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٤-	السـيد عـبدا لعظيم الحسيـني	٢٠١١	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٥-	جغرافية النقل الحديثة	٢٠١١	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٣٦-	تقييم مواد البناء الخام واستثمارها	٢٠١١	مجلة العلوم الإنسانية/١٣١
٣٧-	إنتاج وتجهيز ماء الشرب	٢٠١١	مجلة سر من رأى /٣٧١
٣٨-	القناة الجافة للنقل البري العالمي	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٣٦
٣٩-	الاستثمار السياحي لبحيرة سامراء	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٠
٤٠-	مواد الخام واستثمارها الصناعي	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/٧
٤١-	التنمية المستدامة لنظام النقل البري	٢٠١٢	مجلة العلوم الإنسانية/١٨
٤٢-	توزيع السكان وشبكة الطرق	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٦٥١
٤٣-	التوزيع الجغرافي الأمثل لمحطات الوقود	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٨٠٥
٤٤-	الموانـــئ العراقـــية	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٨٢٠
٤٥-	التحليل الجغرافي لانتخابات تركـيا	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٣٧
٤٦-	الانتخابات وأثارها الإستراتيجية التنموية	٢٠١٣	مجلة العلوم الإنسانية/٣٨
٤٧-	كفاءة تجهيز ماء الشرب	٢٠١٣	المؤتمر العلمي الدولي الثامن
٤٨-	الجـغرافـيـة/ وأساليب البحث المعاصرة	٢٠١٣	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٤٩-	الجـغرافـيـا ودراساتـــها التطبيقية	٢٠١٣	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٥٠-	ســـــامـراء وتطـــورها الحضاري	٢٠١٣	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة ديالى
٥١-	تقييم ونقل الطاقة الكهربائية	٢٠١٤	مجلة العلوم الإنسانية/١٨٠
٥٢-	محطات وقود السيارات/توزيعها/كركوك	٢٠١٤	مجلة العلوم الإنسانية/١٨٩
٥٣-	الطرق وتوزيع المستوطنات/ طوز	٢٠١٤	مجلة العلوم الإنسانية/١٢٣
٥٤-	تحليل وتصنيف الطرق المعبدة/ بغداد	٢٠١٥	مجلة العلوم الإنسانية/١٧
٥٥-	جـغرافـيـة النقل والتجارة الدولية	٢٠١٤	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة تكريت
٥٦-	جغرافية النقل المتقدمة/ للدراسات العليا	٢٠١٤	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة تكريت
٥٧-	الجـغرافـيـة وبحوث التنمية الاقتصادية	٢٠١٤	كتاب/المطبعة المركزية/جامعة تكريت
٥٨-	جـغرافـيـة النقل المعاصرة/ وتطبيقاتها	٢٠١٤	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن

٥٩-	سرمن راى العاصمة العربية الإسلامية	٢٠١٤	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٦٠-	تكنولوجيا النقل/ والتجارة الدولية	٢٠١٥	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٦١-	الجغرافية/وأفاق التنمية المستدامة	٢٠١٥	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٦٢-	الأهمية السياحية الدينية لمدينة سامراء	٢٠١٥	الندوة العلمية الأولى للسياحة
٦٣-	التوثيق المكاني لمواقع سرمن رأى الآثاريه/ ودوره في الصيانة المستدامة	٢٠١٥	الندوة العلمية الثانية لصيانة وترميم الأبنية الآثاريه
٦٤-	سرمن رأى/تخطيطها واستعمالاتالأرض	٢٠١٥	مجلة الملوية الآثاريه /م٣/ع٢/س٢
٦٥-	التطور العماري/ للحضرة / سامراء	٢٠١٥	مجلة الملوية الآثاريه /م٣/ع٣/س٢
٦٦-	الخانات الأثرية/ في سامراء	٢٠١٥	الندوة العلمية الآثاريه الثانية
٦٧-	الواقع الجغرافي / سامراء والسياحية	٢٠١٦	الندوة العلمية الثانية للسياحة
٦٨-	الإمكانات الاقتصادية والسياحية	٢٠١٦	ندوة المهرجان السياحي
٦٩-	الجغرافية/ تطبيقاتها الاقتصادية الحديثة واستخدام البرمجيات الحاسوبية	٢٠١٦	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن
٧٠-	جغرافية السياحة الحديثة واقتصادياتها	٢٠١٦	كتاب/ دار اليازوري/عمان – الأردن

تـابـــع (إشراف ماجستير وإشراف دكـتوراه)

١-	العلاقة المكانية بين الطرق و السكان	٢٠٠٤	إشراف /ماجستير
٢-	للصناعات الإنشائية / صلاح الدين	٢٠٠٥	إشراف /ماجستير
٣-	التوطن الصناعي في طوزخرماتو	٢٠٠٧	إشراف /ماجستير
٤-	توطن الصناعة التحويلية	٢٠٠٨	إشراف /ماجستير
٥-	استخدامات الأرض في مدينة بلـد	٢٠٠٩	إشراف /ماجستير
٦-	تقييم كفاءة تجهيز ماء الشرب	٢٠٠٩	إشراف /ماجستير
٧-	نقل المسافرين/ صلاح الدين	٢٠١٠	إشراف /ماجستير
٨-	شبكة الطرق وتوزيع السكان	٢٠١١	إشراف /ماجستير
٩-	كفاءة م وقود السيارات	٢٠١٢	إشراف /ماجستير
١٠-	الجغرافية السياسية	٢٠١٣	إشراف / دكـــــتوراه
١١-	توزيع محطات وقود السيارات	٢٠١٤	إشراف /ماجستير
١٢-	كفاءة نقل الطاقة الكهربائية	٢٠١٤	إشراف/ماجستير
١٣-	علاقة الطرق بنمو وتوزيع المستوطنات	٢٠١٤	إشراف /ماجستير
١٤-	توطن صناعة الطحين	٢٠١٥	إشراف /ماجستير
١٥-	جغرافية النقل/الطرق المعبدة	٢٠١٥	إشراف / دكـــــتوراه
١٦-	جغرافية النقل/منافذ المسافرين	٢٠١٦	إشراف / دكـــــتوراه

==========

م/ السيرة الذاتية والعلمية

الأستاذ الدكتور مجيد ملوك السامرائي

١- الاختصاص: الجغرافية/ الاقتصادية:

(النقل والاتصالات/التجارة والصناعة/ الاقتصاد والإحصاء/ السياحة والآثار).

٢- أكمل الدراسة الابتدائية سنة ١٩٦٨، والدراسة المتوسطة سنة ١٩٧١، والدراسة أإعدادية 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 للعلوم الإنسانية/ جامعة تكريت١٩٩٢ــ ٢٠١٤ .

٨- عمل تدريسا بجامعة سامراء/ كلية الآثار/قسم السياحة ٢٠١٤ــ ٢٠١٦ .

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

١٠- حصل على المرتبة العلمية (الأستاذية ــ Professorship) في٢٦/٩/٢٠٠٤.

١١- نشر أكثر من ثمانون (كتابا و بحثا) علميا.

١٢- أشرف على وناقش ــ أكثر من ستون ــ من رسائل الماجستير وأطاريح الدكتوراه/داخل العراق وخارجه.

١٣- شارك بأكثر من عشرون ــ حلقه وندوه ومؤتمر علمي داخل العراق وخارجه.

١٤- أجتاز دورات علمية وتخصصية في ميادين مختلفة.

١٥- عمل في وزارات: الإسكان، النقل والاتصالات، التربية، التعليم العالي والبحث العلمي، ومنظمة الأمم المتحدة (U.N)

المراسلات :

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

(البريد الإلكتروني): dr.mjeed50@gmail.com

((Face book)) =((البرفسور السامرائي))

(المواقع الإلكترونية) web sites:

((أبجد))www.abjjad.com

Follow@ arabshr.com

www.arabgeographers.net

http://mageed alsamaarai. amuntada.com

//