

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى

كلية التربية

تحليل جغرافي لمحطات تعبئة

الوقود في محافظة ديالى

(دراسة في جغرافية النقل)

رسالة تقدم بها الطالب

علي طلب جعفر

إلى مجلس كلية التربية - جامعة ديالى وهي جزء من متطلبات نيل درجة

ماجستير آداب في الجغرافية

ياشرف

أ.م. الدكتور

خضير عباس خزعل

2007م

1428هـ

المقدمة

يعد النقل من أبرز الظواهر المميزة للمدينة منذ القدم, فالحركة هي شريان الحياة, لذا فإن الدور الذي يؤديه النقل تزداد أهميته مع النمو المساحي والسكاني للمدن وازدياد وتعدد الفعاليات الوظيفية للمراكز الحضرية للنقل بما يسهم في تركيب وخدمة استعمالات الأرض الوظيفية في المدن.

ساهم التطور العلمي والتقني السريع الذي يشهده العالم في أحداث تغييرات كبيرة في الهيكل الاقتصادي والاجتماعي والعمراني للمدن, رافعاً ذلك زيادة في الطلب على الأرض لاستخدامها في أغراض وظيفية متعددة سواء للسكن أو للخدمات والمرافق العامة, بحيث أصبحت استعمالات الأرض في المدن متداخلة ومتشابكة مع بعضها وبفضل التقدم والتطور في وسائل النقل المختلفة تم ربط مواقع السكن بموقع العمل والتسوق والتزاور وغيرها, وتبارت المدن في استخدام أكثر من وسيلة نقل غايتها في ذلك توفير الوسائل الأكثر ملاءمة للسكان مثل وسائل النقل الخاص كالسيارات الخاصة والدراجات الهوائية والنارية ووسائل النقل العام كالترام والمترو والحافلات, بيد أن النقل الخاص والمتمثل بالسيارة الخاصة أصبح مسيطراً على حركة المرور داخل المدن, بحيث أصبحت إمكانية الوصول ونظافة البيئة غاية كل مستوطنة حضرية.⁽¹⁾

ولكون محافظة ديالى من المحافظات العراقية المهمة لتوسطها بين المحافظات وقربها من بغداد, إذ يبلغ عدد سكانها (1135223) نسمة عام 1997م, وبمساحة بلغت (17685) كم² (2), فقد حقق تطور النقل فيها على التعجيل باتساع إطارها المساحي

1. منتهى طعيمة عناد, التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد, رسالة ماجستير, غير منشورة, كلية التربية للبنات, جامعة بغداد, 2003م, ص1.
2. رقية مرشد حميد العنبيكي, محافظة ديالى دراسة جيوبولتيكية, رسالة ماجستير, غير منشورة, كلية التربية, جامعة ديالى, عام 2002م, ص56.

وإحداث تغييرات وتوسعات كبيرة في استعمالات الأرض المتصلة بالنقل وتوزيعها، ومدى كفاءتها في تأدية وظيفتها.

أولاً: مشكلة الدراسة:

تتجسد المشكلة ببحث العلاقة بين تواجد محطات الوقود وانتشارها من حيث بنيتها وتوزيعها وأنماطها المكانية وبين الخصائص المكانية والطبيعية والبشرية للمحافظة. حيث تم صياغة المشكلة بثلاثة اتجاهات:

1. ما الأسس والمعايير التي تقف وراء توزيع محطات الوقود في المحافظة.
2. ما كفاءة محطات الوقود.
3. ما الأنماط المكانية التي شكلتها هذه المحطات في المحافظة وعلاقتها بشبكة الطرق وتوزيع المستوطنات البشرية واستعمالات الأرض الأخرى.

ثانياً: فرضية الدراسة:

تتجه فرضية الدراسة إلى تحديد المقولة العلمية بخصوص المحطات والضوابط المفترض كلها كونها مشيدات تشكل خطورة على المناطق المحيطة بها، وهي:-
إن محطات الوقود لم تظهر على درجة واحدة في التماثل من حيث الخصائص لذا فإنَّ الكشف والتحليل لهذا التباين يساعد في تحديد العديد من المشكلات التي باتت تؤثر في وظائف هذه المحطات، حيث أدرك الوضع الذي تطورت فيه هذه المحطات من الناحية الزمانية والمكانية والفنية سوف يساهم في تحديد أداء وظيفتها، إن هذا الأمر يوضح بطبيعة الحال الاهتمام بدراسة هذه المحطات من خلال منظور شمولي يأخذ بنظر

الاعتبار العوامل الجغرافية وخصائص هذه المحطات, وبهذا اتجه الباحث إلى الفرضيات الآتية:-

1. إن توزيع محطات الوقود جاء على وفق معايير وضوابط جغرافية واقتصادية عكستها قرارات وزارة النفط بالذات والجهات ذات العلاقة.
2. عن كفاءة هذه المحطات يتقرر بمواقعها وعلى أساس الضوابط المهنية.
3. إن توزيع هذه المحطات وكفاءتها يتقرر بالموقع والمساحة والطاقة الاستيعابية للسيارات فضلاً عن الطاقة الاستيعابية للخزانات وعددها.

ثالثاً: أهمية الدراسة ومبرراتها:

حظيت شبكات الطرق باهتمام متزايد في السنوات الأخيرة على مستوى شبكات النقل الحضري والنقل الإقليمي للعديد من المختصين في المجالات كافة ونظراً للدور الحيوي الهام الذي تلعبه محطات تعبئة الوقود في زيادة كفاءة شبكات الطرق المعبدة وغير المعبدة والمركبات العاملة عليها الذي يخدم مناحي الحياة, فإنّ الدراسة تسمى إلى معرفة التوزيع الجغرافي لمحطات الوقود في محافظة ديالى للكشف عن مستوى كفاءة العمل فيها أي معرفة درجة صلاحيتها لأداء خدماتها الوظيفية والمساهمة في وضع الحلول التطبيقية لها.

فالذي دعا الباحث لاختيار محافظة ديالى دراسة وتحليل محطات تعبئة الوقود فيها جملة من المبررات:-

1. افتقار المحافظة إلى وجود دراسة تتناول تحليل جغرافي كمي لمحطات تعبئة الوقود بهدف قياس كفاءة تلك المحطات.

2. إن اختيار محافظة ديالى منطقة للدراسة التطبيقية يعود إلى احتوائها شبكة واسعة من الطرق الحضرية والإقليمية فضلاً عن موقعها المتوسط بين المحافظات الشمالية والجنوبية وقربها من العاصمة بغداد.

رابعاً: حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة بالحدود الإدارية لمحافظة ديالى بأقضيتها الخمسة, أمّا الحدود الزمانية فقد تم اعتماد البيانات الرسمية للسنوات أساساً للمقارنة لعام 2004-2005م.

خامساً: الدراسات السابقة:

تناولت عدة دراسات علمية أكاديمية المحافظة في عدة مجالات اقتصادية واجتماعية وسياسية⁽¹⁾, ولم تتناول أي دراسة فيها موضوع المحطات الخاصة بالوقود باستثناء دراسة وظائف تخصصية لمحطات الوقود لمنتهى عن مدينة بغداد وكان هناك إشارات عابرة للمحطات في دراسة رجاء خليل أحمد لقضاء بعقوبة⁽²⁾, لذلك جاءت هذه الرسالة لتتناول بشكل تفصيلي محطات تعبئة الوقود ودراستها من جوانبها كافة المكانية والاقتصادية والفنية في محافظة ديالى.

1. الدراسات التي تتناول المحافظة بشكل عام:-

أ. جمعية علي داي باقي, مستقبل تطور الصناعات الغذائية في إقليم ديالى, دراسة ماجستير, مركز التخطيط الحضري والإقليمي, جامعة بغداد, 1980م, دراسة في الجغرافية الصناعية, غير منشورة.

- ب. خضير عباس خزعل الكرادي, التوزيع المكاني للصناعة في محافظة ديالى, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة بغداد, 1988م, غير منشورة.
- ج. خضير عباس خزعل الكرادي, التحليل المكاني لتباين شبكة الطرق المعبدة في محافظة ديالى, أطروحة دكتوراه, كلية التربية (ابن رشد), جامعة بغداد, 1996م, غير منشورة.
- د. رعد رحيم حمودي العزاوي, التحليل المكاني لأنماط التغير الزراعي وآثاره البيئية في محافظة ديالى, أطروحة دكتوراه, كلية التربية (ابن رشد), 2000م, غير منشورة.
- هـ. رقية مرشد حميد العنبيكي, محافظة ديالى دراسة جيوبولتيكية, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة ديالى, 2002, غير منشورة.

2. الدراسات الحديثة التي تناولت محطات الوقود كجزء من تخصص تلك الدراسة:

- أ. منتهى, التوزيع المكاني لمحطات الوقود في مدينة بغداد, رسالة ماجستير, كلية التربية للبنات, جامعة بغداد, 2003م, غير منشورة.
- ب. رجاء, دور النقل بالسيارات في البناء الوظيفي والعمراني لمدينة بعقوبة, رسالة ماجستير, كلية التربية, جامعة ديالى, 2005م, غير منشورة.
- وقد تناول دراسة محطات الوقود ببيان كفاءة محطات الوقود بصورة عابرة ولم تتعد عدد قليل من الصفحات لمنطقة الدراسة.

سادساً - منهج الدراسة:

جمعت هذه الدراسة بين النظرية والتطبيق مما استدعى الاستعانة بعدة أساليب منها المنهج الوصفي عند مناقشة محددات إنشاء محطات الوقود والمنهج التحليلي الذي تمثل بجمع البيانات من خلال استمارة الإستبانة التي وزعت على محطات الوقود ضمنت (38)

محطة وتمثيلها وتحليلها باستخدام الخرائط الموضوعية على وفق الاسلوب الاحصائي الكمي الذي اتبع في اغلب اجزاء الدراسة باختيار المعالجات الاحصائية التي تتحقق من طبيعة المادة العلمية وهذا وقد كان لمجتمع الدراسة مكون من (38) محطة وقود عاملة وموزعة في أفضية المحافظة حيث غطت الدراسة الميدانية موزعة استمارة الاستبانة هذه للمحطات كلها وتغطيتها بالمسح الشامل.

سابعاً - المصطلحات والمفاهيم الاساسية المستخدمة في الدراسة:

من الضروري تعريف المصطلحات والمفاهيم التي قد وردت في الدراسة وبصورة متكررة في أثناء معالجة مشكلة الدراسة, لذلك جاء تعريفها وهي:-

1. المسار:-

هو الممر الذي يحدد سير المركبة وضمن جهة معينة, ومن المعلوم أن وسائط كافة لها مسارها الخاص الذي يميزها من غيرها من بقية الوسائط, وهناك تعريف آخر للمسار هو (الذي تتحرك عليه تلك الواسطة هو الذي يقرر أحياناً درجة السرعة والحد منها)⁽¹⁾

2. الوحدة الناقلة:-

وهي الواسطة النقلية (وهي وحدات نقل تتحرك من مكان إلى آخر)⁽¹⁾, وهي نوعين وحدات نقل تتحرك وتستخدم اليايس مجالاً لها وهو الإنسان كونه

1. سعدي علي غايب, جغرافية النقل والتجارة, جامعة الموصل, 1987م, ص 57.

واسطة نقلية أو وحدة ناقلة وكذلك الحيوان والعربان, أمّا النوع الآخر فهي وحدات نقل تتحرك ولم تستخدم اليايس مجالاً لها وتشمل النقل المائي والنقل الجوي.

3. المحطات النهائية:-

(من المعروف أنّ أيّة واسطة نقلية خلال حركتها من نقطة معينة لا بد لهذه⁽¹⁾ الحركة من هدف تتمثل في التوقف فيه لغرض الاستراحة أو التزود بالوقود أو تجهيز الواسطة بالركاب وتقديم الخدمات النقلية التي تحتاجها وهذه تعرف باسم المحطة النهائية)⁽²⁾, وهذا ينطبق على حركة السفن واستقرارها عند الموانئ المتجهة إليها وما هي إلا نهايات الرحلة البحرية, وإذا كانت المحطة النهائية بحسب ما ذكرنا لأيّة واسطة تكون هذه المحطة إذن هي بدء لاستخدام واسطة نقل جديدة - فالباخرة تنهي عند الميناء لتبدأ السيارة أو الخط الحديدي برحلة جديدة إلى هدف رحلته والتي تمثل بالمحطة النهائية.

4. القوى المحركة:-

وهي مصدر حركة الواسطة (ونعني بها القوة التي تحرك الواسطة النقلية) وتكون هذه القوة على أشكال يكون الوقود (البنزين, الديزل) أحد هذه المصادر للحركة⁽³⁾.

.1
2

المقدمة إفية النقل والتجارة, جامعة الموصل, 1987م, ص

5. الطرق الرئيسية:-

الطرق الرئيسية Arterial Highways (وهي الطرق التي تربط قطراً أو أكثر، وتتميز بالمسافات الطويلة)⁽¹⁾.

تعريف آخر (وهي الشوارع ذات الأهمية على نطاق التي تخدم مسالك المرور الرئيسية فيها وتربط القطاعات مع بعضها أو شبكة الشوارع الأساسية وتتكون هذه الشوارع بعرض من 10 - 20م⁽²⁾، وهذه بلغ مجموع أطوالها في المحافظة خلال عام 1997م حوالي (534كم)⁽³⁾.

6. الطرق الثانوية:-

وهي الطرق التي تربط مركز المحافظة مع الأقسية والنواحي التابعة لها، فضلاً عما تقوم به من أثر إقليمي من خلال ربط الأقسية والنواحي ضمن المحافظة الواحدة مع ما يجاورها من محافظات وهذه الطرق تعد مكملة⁽⁴⁾ للطرق الرئيسية داخل المحافظة وبلغت مجموع أطوالها في المحافظة حوالي (525كم) عام 1997م⁽⁵⁾.

1. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص138.
 2. محمد رياض، جغرافية النقل، بيروت، دار النهضة العربية، 1974م، ص70.
 3. خضير عباس خزعل الكراي، التحليل المكاني لتباين شبكة الطرق المعبدة في محافظة ديالى، اطروحة دكتوراه، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد، 1996م، غير منشورة، ص47.
 4. هشام صلاح محسن البياتي، النقل في محافظة واسط وأثره في التنمية الإقليمية دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة المستنصرية، غير منشورة، ص16.
 5. خضير عباس خزعل الكراي، مصدر سابق، ص48.
7. شبكة النقل الحضري:-

يشهد العالم تطوراً كبيراً في مجال تحسين النقل والنقل الحضري بشكل خاص وقد شمل هذا التطور جوانب متعددة منها ما يتعلق بتطوير وسائل النقل ومنها ما يشمل الطرق والشوارع وغيرها.

ويقصد بشبكة النقل الحضري النقل داخل المدينة والتطورات المصاحبة له في المدن الحديثة, وشبكة النقل الحضري أو وسائل المواصلات الحديثة للمسافات القصيرة والمسافات الداخلية داخل المدن والانتقال ووسائل الاتصال كل هذه أصبحت عادة في خدمة الجميع⁽¹⁾. ومن كل ما سبق يتضح لنا ما المقصود بشبكة النقل الحضري أي شبكة النقل داخل المدن.

8. شبكة النقل الإقليمي:

وهي الطرق التي تخدم خارج حدود المدن والقصبات, وهناك تعريف آخر وهي شبكة النقل الذي تربط الطرق الرئيسية مع المراكز الحضرية والمرافق الاقتصادية⁽²⁾.

1. د. صباح محمود محمد, المدخل في تخطيط النقل الحضري, الوراق للنشر والتوزيع, عمان,

الطبعة الأولى, 2003م, ص6.

2. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص138.

ثامناً - مراحل الدراسة:

المرحلة الأولى:

مرحلة تحديد المشكلة والإطلاع على المصادر المتوفرة والمرتبطة بموضوع الدراسة والحصول بقدر المستطاع على أحدث الدراسات العلمية والعملية واستخدام أحدث الأساليب في معالجة مشكلة الدراسة.

المرحلة الثانية:

جمع البيانات والإحصاءات والخرائط الخاصة بالمحافظة, وما فيها من محطات تعبئة الوقود وما فيها من طرق رئيسة وثانوية, فضلاً عن ذلك فقد استطاع الباحث في هذه المرحلة الحصول على الخرائط بمختلف المقاييس خاصة الطبوغرافية والمناخية واستحصال الموافقات والكتب الرسمية لتحويله بالعمل الرسمي لجمع المعلومات ميدانياً وعلى سبيل المثال استحصال الكتب الرسمية من وزارة النفط والدوائر والشركات التابعة لها, وأيضاً زيارة بعض المديريات لجمع والبيانات هي الهيئة العامة للمساحة ومديرية مكتب نفط ديالى ومديرية الطرق والجسور في محافظة ديالى ومديرية شرطة مرور محافظة ديالى والهيئة العامة للأنواء الجوية.

المرحلة الثالثة (مرحلة العمل الميداني):

نظراً لنقص المعلومات التي تخص محطات تعبئة الوقود منطقة الدراسة منها ما تقتصر إليه المكتبات والمؤسسات الرسمية من معلومات تفصيلية أحوج ما يكون لها الباحث عند الدراسة والتحليل, لذا فقد لجأ الباحث إلى الدراسة الميدانية أسلوباً لجمع البيانات كونه سمة العلم الحديث القائم على أساس المشاهدة الميدانية والملاحظة الدقيقة وصولاً إلى واقع وحقيقة الدراسة العلمية.

لذا فقد استخدم الباحث عدة طرق وأساليب متعددة في جمع البيانات اللازمة وتبويبها ومن ثم تحليلها، ومن تلك الأساليب والطرق هي:-

أ. المسح الشامل لمحطات تعبئة الوقود منطقة الدراسة واستعمالاتها الوظيفية.

ب. المقابلات الشخصية

إذا اتبع الباحث هذا الأسلوب للحصول على معلومات أدق وأوفر وبشكل مباشر من ذوي العلاقة بموضوع الدراسة، كالموظفين والعاملين في محطات الوقود، وسائقي المركبات، فضلاً عن المقابلات الموقعية مع مسئولي المحطات للتعرف على ما يجري داخل المحطات وما تؤديه من خدمة سواءً على مستوى الناحية أو القضاء أو المحافظة.

المرحلة الرابعة (مرحلة الدراسة والتحليل):

يأتي أثر الباحث في تحليل الجداول والخرائط والأشكال والمعلومات والكشف عن العلاقة المتبادلة بين العوامل الجغرافية والمحطات من جهة، وما تؤديه تلك المحطات من أثر في خدمة واقع المحافظة، مؤكداً على ما جاء به المنهج الكمي (الاحصائي) حيثما نطلب ذلك، كأن تكون نسب مساحة المحطات أو أعداد السيارات أو أعداد السكان، وما قد يحدث من نمو مستقبلي على وفق معدلات النمو السنوي.

تاسعاً - المعوقات التي واجهت الرسالة:

عانت الدراسة جملة من الصعوبات والمعوقات منها قلة المصادر وندرته وتعدر الحصول على البيانات التفصيلية من الجهات الرسمية بالإضافة إلى معاناة الباحث وما واجهه في مرحلة القيام بالعمل الميداني.

وأخيراً أشير إلى أن هذه الدراسة حرصت على الإلمام بكافة التفاصيل لهذا الموضوع وأنها قد تحوي بعض الهفوات بعضها بسبب الطباعة والبعض الآخر بسبب اختلاف مصادر المعطيات.

عاشراً - تنظيم الدراسة:

لقد ضمت الدراسة خمسة فصول احتوت في طياتها على الكثير من الجداول والخرائط التوزيعية لمختلف الظواهر, والمخططات التوضيحية لمحطات تعبئة الوقود, ومواقعها والصور الفوتوغرافية لبعض محطات تعبئة الوقود مضافاً إليها الاستنتاجات والتوصيات والمصادر والملاحق.

تناول الفصل الأول الدليل النظري لتطور منظومة شبكة النقل وأهميتها, أما الفصل الثاني فتناول توزيع محطات تعبئة الوقود والعوامل المؤثرة في تشييدها أما الفصل الثالث فقد تناول بقية محطات الوقود وخصائصها من حيث موقعها, ومساحتها, وعرض الطرق المؤدية لها وغيرها من المتغيرات التي جاءت في استمارة الاستبانة باستخدام نظام (GIS), وعالج الفصل الرابع الأنماط المكانية لمحطات تعبئة الوقود في الأقضية كلها, في حين تناول الفصل الخامس نظرية صفوف الانتظار للمركبات التي تروم الخدمة من المحطات المعنية بالدراسة والتي اعتمدت أيضاً على الدراسة الميدانية ثم الخاتمة التي تضمنت أهم الاستنتاجات والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة, مع قائمة المصادر واستمارة الاستبانة التي اعتمدت عليها الدراسة الميدانية.

تمهيد :

تزايدت أهمية النقل في الوقت الحاضر مع تزايد النمو المساحي والسكاني وتعدد
الفعاليات الوظيفية ضمن الحيز الجغرافي لأي مدينة، ومع تزايد هذه الأهمية تزايدت
المشكلات الناتجة عن تطور النقل مما دفع الباحثين والمتخصصين في مجالات الدراسة
للوصول إلى نتائج وحلول في مجال النقل لخدمة المجتمعات وتطورها.

ويمثل قطاع النقل أحد العوامل البشرية إذ له تأثير في التطور الاقتصادي
والاجتماعي، وذلك لدوره الأساس والتميز في هذه المجالات، ويشمل الطرق والوسائل
التي يتم فيها النقل متمثلاً بالطرق المبلطة، وسكك الحديد، والطرق المائية الداخلية
(الأنهار، والبحيرات)، والطرق البحرية، والجوية، وكذلك خطوط الأنابيب بالنسبة لنقل
السوائل لاسيما المياه، والغاز، والنفط، وكذلك النقل بالحاويات و⁽¹⁾، هذه من وجهة
نظر اقتصادية، أما من حيث علاقة النقل بنسيج وتركيب المدينة فإنَّ للنقل وسائطه التي
لها أهمية كبيرة ومتميزة في حياة المدينة وأداء وظيفتها، وإذا عددنا المدينة كائناً حياً، فإنَّ
شبكة النقل ووسائله تعد شرايين المدينة وأوردها التي توزع الأنشطة لبقية أنحاء المدينة
وأنَّ سهولة الوصول إلى مركز المدينة وحرية الحركة تساعدها كثيراً على القيام بوظيفتها
على أتم وجه وعلى عكسه فوضى النقل المتمثلة بالازدحام والاختناق وارتباك المرور
يجعل المدينة تعجز عن أداء وظائفها وخدماتها لسكانها⁽²⁾.

1. أحلام نعيم فياض الدليمي، مقومات التنمية الزراعية في قضاء سامراء، رسالة ماجستير، كلية
التربية، جامعة بغداد، 1989م، ص112.
2. كاظم راضي علي، كفاءة شبكة النقل العام: باص المصلحة في مدينة بغداد، رسالة ماجستير،
مركز التخطيط الحضري والإقليمي، جامعة بغداد، 1983م، ص22.

أولاً: تطور النقل :-

يعد النقل ضرورياً للإنسان منذ نشأته الأولى فندرة الغذاء وضرورة الدراسة عنه كان الدافع وراء تنقله، وقد ظهر النقل بظهور الإنسان وبسبب تطور مهارات الإنسان وتعدد حاجاته في ازدياد فتوسعت دائرة النقل للإنسان بواسطة المشي حيث كان الإنسان محور العملية النقلية بالبدايات الأولى وكانت أبسط وسائل النقل التي استخدمها الإنسان هي الأيدي والأكتاف والظهر ولكنه كان أسير العوامل البيئية والطبيعية التي بدأت تحدد من قدرته وقد تمثل هذه الظروف بالظروف المناخية والتضاريسية والنبات والمياه وقد طوّرت قدراته باستخدام الألواح الخشبية في النقل عن طريق السحب⁽¹⁾.

وكانت هذه الطريقة أكثر فعالية في المناطق الثلجية وعلى العموم إن التكوين البايولوجي للإنسان جعل منه يحمل قدرًا معيناً من الأثقال وتزداد هذه الحمولة أو تنقص طبقاً لطبيعة السطح لقد ابتدع الإنسان طرقاً مختلفة إضافة لعملية السحب منها استعمال أغصان الأشجار الغضة والرطبة لرزم الأثقال ومن ثم حملها ثم تطور ابتداعه في عمل الصحون من بقايا الأشجار تساعده في عملية النقل كما أنه وضع الألواح من خشب على رأسه يؤدي إلى زيادة قدرته على نقل أكبر كمية من الأثقال، حدثت تلك الإنجازات في العصور القديمة، أمّا في العصر الحاضر فما زالت تلك الممارسات النقلية تطبق الآن، فالحقائب الجلدية هي مثال لذلك كما أنّ الحمالين في الأسواق التجارية ومحطات سكك الحديد والموانئ ما زالوا يستخدمون لأغراض النقل، صحيح أن التطور التقني ألغى دور الإنسان كونه ناقلاً أو حاملاً للأشغال لكن يبقى دوره فعالاً لما يمتلك من.

1. د. عبد العزيز محمد حبيب ود. يوسف يحيى طعماس، جغرافية النقل والتجارة الدولية، جامعة بغداد، بيت الحكمة، 1987م، ص 9.

مواصفات منها:

1. الحركة الأفقية.
2. المرونة داخل المخازن وداخل الغابات الكثيفة.

ومن خلال ما تقدم علينا أن نوضح إنَّ الإنسان كان وما يزال يحمل ما يستطيع حمله من أثقال أو بسبب الحاجة الماسة لتوسيع ما يستطيع حمله وبعد أن توصل الإنسان وعرف الزراعة وعاش المجتمع المستقر جاء استخدام الحيوان واسطة بغلبة في مرحلة من مراحل نظام النقل الحضاري وذلك للميزات التي يمتلكها الحيوان والتي تجعله متفوقاً على الإنسان بالنقل⁽¹⁾.

ولكن طموح الإنسان وتوسيع دائرة نقله لم تقف عند استخدام الحيوان في الحمل والسحب والجر بل تعدى ذلك لصنع العربة واستخدامها في عملية السحب والجر، إنَّ استخدام العربات تطور بخطوة لائقة بعد معرفة الإنسان بصنع العجلة وقد مرت صنع العجلة بمراحل تطويرية استخدم فيها الإنسان البدائية الأشجار لصنع العجلات وقد بدأ باستخدام العربة ذات العجلة الواحدة والاثنتين ثم الثلاث ثم الأربع عجلات، لكن يبقى غير معروف كم استغرق الإنسان من الوقت لجعل العجلة تدور حول المحور ولكن ما يحدد انتشار العربات هو سرعتها المحدودة ولكن بتطور زيادة الحاجة إلى العربة ازداد الاهتمام بها من حيث حجمها ومظهرها وعلى العموم إنَّ المدن التي اهتمت بصنع العربات المدولبة هي المدن نفسها التي أضحت متقدمة في صناعة السيارات وعند هذه الحدود لم تنهي طموحات الإنسان في تطوير وسائله النقلية البرية فالعام 1765م يُعدُّ عاماً هاماً في تأريخ صنع العربة بلا حصان إذ عربة بثلاث عجلات تدفع نفسها ذاتياً وسرعتها بما يعادل (4كم) بالساعة والتي لم تزال في وقت كانت المحركات

1. سعدي علي غالب، جغرافية النقل والتجارة الدولية، جامعة الموصل، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، 1987م، ص54.

التجارية تعمل بالمصنع حيث لم تتم معرفة توظيفها للعجلات ولكن بعد ذلك استخدمت الحافلات والعربات في صنع مردوك سيارة تجارية ولكن هذه الحافلات التطويرية جاراها أصحاب الجياد وكانت بدايتها اقرب إلى القطار ولم تعرف نظام التحويل إذ كان المحرك

بمحور العجلة ثم صنع (فوتس) أول جرار زراعي تجاري وسرعان ما انتشرت صناعة المحركات التجارية من أوروبا إلى الولايات المتحدة ففي العام (1860م) ظهرت أسماء لامعة في صناعة السيارات أمثال (ديزل, ودملر), وفي العام (1875م) صنع (ماركوس) أول محرك الأربع وبعد عشر سنوات صنع أول محرك يعمل بمشتقات البترول ثم استمر سُلّم التطور وظهرت أيضاً أسماء لامعة أخرى في صناعة السيارات أمثال (فورد, وشوفرايت, ودوج, ..) وغيرهم وما إن حلت الحرب العالمية الثانية حتى وتكامل عصر المحركات التي تعمل بالبنزين والديزل والتي استخدام للإطارات المنفوخة ثم استخدام الخانق الأوتوماتيكي واستخدام عصى التبديل الاتوماتيكي وازداد قوة المحركات لتتجاوز (4000) حصان في الوقت الحاضر.

ثانياً: مفهوم النقل:-

يعد النقل Transport واحداً من أهم المرتكزات الأساسية في تطور أي بلد من البلدان وتقدمه, إذ يُقاس رقي الدول وتقدمها من خلال نمو نظام النقل Transport Network System وحسن أداء وظيفة النقل الخدمية, وللتنقل مفهومان هما:

1. النقل لغة.

2. النقل اصطلاحاً.

1. النقل لغة:

النقل في اللغة هو تحويل شيء ما من موضع آخر, وقد يكون هذا الشيء إنساناً أو حيواناً, سلعة زراعية تنقل إلى الأسواق, أو مادة خام تنقل إلى مصنع لتحويلها إلى مادة صناعية مفيدة⁽¹⁾.

2. النقل اصطلاحاً:

على الرغم من أن النقل Transport يعني عملية الانتقال من مكان إلى آخر فإنّ الدراسة فيه ما زال يفتقر إلى تعريف محدد وهناك عدة تعاريف متباينة بحسب انتماء كل تعريف إلى اختصاصه ومن هذه التعاريف عرّف النقل على أنّه: هو أحد الفروع الأساسية للإنتاج على الرغم من كونه لا ينتج السلع والبضائع بالمعنى الضيق للكلمة، كما أنّه لا يضيف شيئاً للسلع المنتجة لكن بدونه لا يمكن التفكير بالإنتاج⁽²⁾.

تعريف خبير البنك الدولي للإنشاء والتعمير بشؤون النقل (هانز أودلر Hanzodler) للنقل بأنّه (عبارة عن خدمة أوجدت لإيصال مراكز الإنتاج والمناطق المأهولة ببعضها أو مع مراكز الاستهلاك)، أمّا جان بودسكي (Jan Podoski) مستشار الأمم المتحدة الخاص بشؤون النقل فقد عرف النقل بأنّه (شحن الأعمال المادية

1. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص 41.
2. نادية طلعت سعيد، طرق السيارات في محافظة أربيل، دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير، كلية الآداب، جامعة صلاح الدين، أربيل، 2003م، ص 1، نقلاً عن زدرافكو يورسوف، أسس الجغرافية الإقتصادية، صوفيا، 1974م، ص 337، باللغة البلغارية، غير منشورة.

سواء كان للأشخاص أم للبضائع) أمّا الاقتصادي (ثومسن J.M.Thomson) فقد عرف النقل بأنّه (خدمة ووسيلة إلى الهدف) والمقصود بالهدف هو التغيير في الموقع سواء أكان بالأشخاص أم البضائع في حين عرف جيرري (Chery) النقل في عام (1978م) بأنّه (وسائط مهمتها نقل الأشخاص والبضائع على شبكة الطرق)⁽¹⁾، وعرفه الاقتصادي هانز (Hans) (بأنّه عملية تحريك البضائع والأفراد كل باتجاه هدفه والتي يكون بعض من هذه

الأهداف الاقتصادية أو غير اقتصادية⁽²⁾، ويعرف النقل بأنه (النشاط الاقتصادي الذي يهدف إلى خلق المنافع وزيادتها عن طريق نقل وانتقال الأفراد والبضائع من مكان إلى آخر)⁽³⁾، ويعرف النقل بأنه (فرع من فروع النشاط الاجتماعي والحرفي الهادف إلى نقل المنتجات والسلع والحمولات المادية والأشخاص من مكان إلى آخر عبر أنماط النقل المختلفة، وسير متطلبات الإنتاج الاجتماعي المرتبطة بتقسيم العمل وتلبية الحاجات المادية والاجتماعية والثقافية لسكان مما يساعد على توسيع السوق وتسهيل تبادل خبرات الحياة الاجتماعية والتواصل الاجتماعي)⁽⁴⁾.

وفي ضوء ذلك فإنه يمثل أحد العوامل البشرية إذ له تأثير في التطور الاقتصادي والاجتماعي وبهذا يحتل قطاع النقل أهمية بالغة داخل المدينة وخارجها ويشبه النقل

1. ثائر شاكر محمود الهيتي، علاقة سلامة الطرق الحضرية مع عملية التخطيط الحضري للمدن العراقية، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، رسالة ماجستير، غير منشورة، 1988م، ص 11.

2. ثامر ياسر البكري، إدارة منشآت النقل والاتصالات، مطبعة دار القادسية، بغداد، 1985م، ص 12.

3. محمد برع صالح السامرائي، قطاع النقل البري وأهميته في التنمية الاقتصادية مع دراسة تطبيقية عن العراق، أطروحة دكتوراه، غير منشورة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، 1996م، ص 8.

4. ناهدة محمد زهدي، ملاحظات حول قطاع النقل وأشكاله المختلفة، مجلة النفط والتنمية، العدد 12، بغداد، 1978م، ص 68.

بالشرايين والأوردة المتدفقة وبدونه يحدث توقف في جسم الدولة⁽¹⁾، فهو الذي يبعث بالحياة لبلوغ الأهداف العليا في التنمية والرقي والتحضر، إذاً بدون النقل تظهر الانفرادية والانطواء والتخلف بين الناس، فالنقل كما يُقال هو القلب النابض للحضارة الإنسانية⁽²⁾، وتعد شبكات النقل معياراً لقياس تقدم الدول عموماً فإنّ النقل يتأثر بعوامل عديدة منها اقتصادية وتجارية واجتماعية وإدارية وتعليمية و⁽³⁾، وبهذا تحقق عملية الارتباط بين

مناطق المواد الأولية والإنتاج ومناطق الاستهلاك فبدون نشاط صناعي أو زراعي متطور تخدمه شبكة نقل كفوءة لا يمكن أن يكون هناك بلد متقدم ذو اقتصاد مؤثر⁽⁴⁾.
 أمّا من حيث علاقة النقل بنسيج المدينة وتركيبها يحتل قطاع النقل في المدينة مكانة هامة ينفرد بها عن بقية القطاعات ذات الوظائف والأنشطة المتعددة، نظراً للدور الحيوي الذي تلعبه وظيفة النقل في القطاعات والأنشطة المختلفة كافة فهي عامل أساس في بناء المدن ووسيلة السكان للوصول إلى أماكن العمل والخدمات الاجتماعية الأمر

1. عراك تركي حمادي الدليمي، الأهمية الجيو بولتيكية للموارد المعدنية الاستراتيجية في العراق، دراسة في الجغرافية السياسية، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية، 1999م، ص70.
2. محمد صالح تركي القرشي، أحمد حسين الهيتي، مقدمة في اقتصاد النقل، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1992م، ص178.
3. د.أحمد السامرائي، النقل داخل المدن، عرض لبحث الاختناقات في بعض شوارع وساحات مدينة بغداد، محاضرات القيت من قبل د.حسن معاون كلية التربية، جامعة ديالى الى طلبة الدراسات العليا.
4. خضير عباس خزعل الكرادي، النوزيع المكاني للصناعة في محافظة ديالى، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية، ابن رشد، جامعة بغداد. 1988م، ص158.

الذي ينعكس على الاقتصاد في الكلفة والوقت⁽¹⁾، وتحقيق الوقت الأمان وعلى هذا فإنه تمثل أكبر استعمالات للأرض في مركز المدينة تشغله الطرق والأنشطة التجارية وخدمات المواصلات وتشكل الطرق وخدمات الاستخدام الرئيسية بين الاستخدامات⁽²⁾.

ثالثاً: عناصر النقل:-

يتكون النقل من عناصر تكون بمجموعها هنا الجهاز الخدمي المهم والحيوي بدونها لا يمكن أن يؤد النقل عمله فغياب أي عنصر من عناصر النقل أو عدم كفاءته

يؤدي إلى فشل عملية النقل، وما يترتب عليها من نتائج تكون لها أهميتها الحالية والمستقبلية وتقسم العملية النقلية لكل واسطة إلى العناصر الأساسية تشكل مجموعها التركيب الأساسي لنظام النقل وسنتناول تباعاً هذه العناصر وبشكل موجز إلا أننا سنعطي تفاصيل لعنصر المحركة يخص موضوع الدراسة.

يتكون النقل من أربعة عناصر رئيسة هي:-

1. الطريق (مسار الواسطة النقلية)
2. الوحدة الناقلة (الواسطة النقلية)
3. القوة المحركة (مصدر حركة الواسطة النقلية)
4. المحطات النهائية.

1. محمد يوسف حاجم الهيبي، مدينة بعقوبة دراسة لتركيبها الداخلي والوظيفي، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية الأولى، جامعة بغداد، 1989م، ص
2. كايد عثمان أبو صبيحة، جغرافية المدن، الجامعة الأردنية، دار الأمراء للنشر، 2003م، ص264.

1. الطريق (مسار الواسطة النقلية):

يعد الطريق هو المسار الذي تتحرك عليه الواسطة النقلية ولكل واسطة نقلية مسارها الخاص الذي يميزها عن غيرها من الوسائط هو الذي يقرر أحياناً درجة السرعة والحد منها⁽¹⁾ فهو إما يكون شديد الانحدار كما في المناطق الجبلية أو مستويا كما في المناطق السهلية أو يكون ترابياً غير معبدٍ أو طريقاً معبداً ونظامياً، وهذا الطريق الذي تسلكه ينقسم إلى قسمين:-

أ. الطريق الطبيعي

ب. الطريق غير الطبيعي (الصناعي)

أ. الطريق الطبيعي:

يقصد بالطرق الطبيعية: الطرق التي أنشأتها الطبيعة من دون تدخل الإنسان في نشأتها أو تكوينها حيث تكون الطبيعة هي المسيطرة على مساراتها وإنجازاتها إذ لا يستطيع الإنسان أن يغيره وإن حاول فيكون بقدر بسيط جداً ويكون الطريق الطبيعي أرخص من بقية أنماط الطرق الأخرى وتتقسم الطرق الطبيعية إلى ما يلي:

1. الطريق الجوي: من محاسن هذا الطريق أنه يتمثل بسهولة حركة النقل

1. سعدي علي غالب, جغرافية النقل والتجارة الدولية, جامعة الموصل, دار الكتب للطباعة والنشر, 1987م, ص57.

2. عبد العزيز محمد حبيب ويوسف يحيى طعماس, جغرافية النقل والتجارة الدولية, جامعة الموصل, دار الكتب للطباعة والنشر, 1988م, ص11.

ومرونته والذي لا يحتاج إلى تعديلات على مساره ولكن تعرضه إلى التقلبات الجوية مما يجعل هناك تغييراً في المسار.

2. الطريق البحري: وهو الطريق التي تبدو مفتوحة وتعطي للسفن الحرية في الحركة والاتجاه ولكن حدوث الإضطرابات اليومية الكثيرة تكون سبباً في تغيير السفن لمسارها.

3. الطريق النهري: يعد النقل النهري من أكثر أنماط الطرق الطبيعية استقراراً وأماناً ولكنه لا يخلو من أخطار بسبب الفيضانات وسرعة تيارات الماء وكثرة الترسبات

التي تقل من عمق لذلك المجرى يحتاج إلى تحسينات لأجل أن يكون أكثر ملائمة.

ب. الطريق غير الطبيعي (الصناعي):

وهي كافة الطرق التي الفكر الحضاري لتكون ملبية لمعظم احتياجاته الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والبشرية وبذلك فهي تشمل أنماط الطرق البرية كافة من طرق السيارات على اختلاف أنواعها والتسهيلات التي يدخلها الإنسان عليها وكذلك تشمل كل مسارات سكك الحديد Trachs على اختلاف مقاييسها وتباين حركة تشغيلها كما تشمل ما يصنعه الإنسان من إنفاق وقنوات مائية وجميع الجسور Bridges وحتى الطرق الدولية Expressways المعلقة التي تعد من مظاهر الحضارة الحديثة ويدخل ضمن هذا المفهوم كل الأنابيب الناقلة للغاز والماء والنفط على اختلاف أحجامها تبعاً للحاجة الاقتصادية التي صنعت من أجلها فضلاً عن الحاويات⁽¹⁾, ومن الملاحظ أن الطرق الصناعية تتطلب تكاليف عالية

1. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص 60.

بناء والصيانة ولم تكن هذه الطرق حديثاً بل عرفها الإنسان منذ فترات بعيدة كما في حضارة وادي الرافدين والحضارة الرومانية والمصرية ومن أمثلة هذه الطرق قديماً الطرق الرومانية.

2. الوحدة الناقلة (الواسطة النقلية):

إن الوحدة الناقلة أهمية كبيرة في إتمام عملية النقل لهذا تشكل العنصر الثاني والمكمل لعناصر النقل الأربعة ونعني بها الواسطة النقلية (وهي وحدات نقل تتحرك من

مكان إلى آخر) وهي على نوعين: وحدات نقل تستخدم اليابسة مجالاً لها هو الإنسان ونه واسطة نقلية أو وحدة ناقلة وكذلك الحيوان والعريان, وعبر التاريخ جرى تطور كبير على الوسطة النقلية فالعربة تحولت إلى جهد ميكانيكي تمثل باختراع السيارة وكذلك القطار⁽¹⁾. وقد كان دخول السيارات إلى العراق ف بداية القرن العشرين إذ تم عام (1908م) دخول أول سيارة حتى عام (1914م) حيث لم يتجاوز عدد السيارات في القطر (12) سيارة وعند إعلان الحرب العالمية الأولى ازدادت أعداد السيارات العسكرية التي أدخلتها القوات البريطانية إلى القطر وقد كان استعمالها مقتصرًا على هذه القوات لخدمة أغراضها العسكرية الاستراتيجية⁽²⁾, لذا فإنَّ السيارة كانت تستخدم لنقل الأفراد في تطابق محدود جداً حتى الحرب العالمية الأولى وبعد الحرب العالمية الأولى شهدت صناعة السيارات تطوراً كبيراً كمّاً, ونوعاً وأصبحت منافساً جيداً للسكك الحديد وبخاصة لنقل للمسافات القصيرة, لذلك تميزت المرحلة ما بين الحرب العالمية

1. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص 65.

2. حمادي عباس حمادي, طرق النقل المعبدة ودورها في تحديد المستوطنات في محافظة القادسية, رسالة ماجستير, جامعة بغداد, كلية التربية, 1996م, ص 23.

الأولى والثانية بأنّها مرحلة بناء الطرق الحديثة التي لم يعرف لها التاريخ مثيلاً وذلك لمواجهة الزيادة الهائلة في أعداد السيارات على اختلاف كفاءتها وأحجامها وأنواعها⁽¹⁾, والذي سهل عملية الاتصال بين المدينة وضواحيها وأثّرت تأثيراً واضحاً على المدن والمناطق المحيطة بها مما زادة في حجم المراكز الحضرية وبالتالي زاد حجم المساحات المخصصة للمرافق الخدمية كشبكات الطرق ومحطات الوقود لتزويد السيارات بالوقود وغيرها.

أمّا النوع الآخر فهي وحدات نقل تتحرك ولا تستخدم اليابسة مجالاً لها وتشمل النقل المائي والنقل الجوي.

أمّا النقل المائي فإنه يُعد من أقدم وسائل النقل التي استخدمها الإنسان بعد استخدام الحيوانات بالنقل، من آثار اهتمام الإنسان القديم قدرة جذوع الأشجار على الطوفان في الماء في البدايات الأولى ثمَّ سرعان ما تطورت وسائل النقل المائي إذ اهتدى الإنسان إلى عملية ربطها وبشكل يزيد من مساحة السطح، وكان العراقيون والمصريون القدماء هم من أوائل من استخدم هذا النمط إذ ظهرت القوارب في العراق في عصر العبيد (5000 - 4000 ق.م) ثمَّ تطورت صناعة القوارب بعد تغطيتها بالجلود، ثمَّ بدأ استخدام الشراع وأخذت وسائل النقل بالتطور حتى تم التوصل إلى صناعة السفن وتوصل العرب إليها عبر قدماء المصريين ثمَّ انتقلت إلى اليونان وكان أشهر العرب هم الفينيقيون وقد استخدموا البوصلة والإصطرلاب في الملاحة كما ظهر أن الفينيقيين بنوا الموانئ للأغراض التجارية والعسكرية وقد عرفت أوربا هذه بعد ذلك وبدأت تطورها بعد الثورة الصناعية حتى وصلت إلى ما وصلت إليه في الوقت الحاضر، ومن مميزات النقل المائي كما ذكرتها سابقاً هو لا يحتاج إلى صناعة الطرق

1. أحمد حسين رسول، النقل والتجارة الدولية، دراسة في الجغرافية الاقتصادية، مطبعة الحوادث، بغداد، 1981م، ص44.

أو توسيعها بل تحتاج إلى محطات لتسهيل عملها أمّا على شكل مرا فيء طبيعية توفر لها الحماية من العواصف وينشأ عليها مواني لأجل التفريغ والتحميل، وقد يجتمع الميناء والمرفأ في مكان واحد وقد يكون فقط ميناء أو مرفأ لوحده ويعد النقل المائي من اخص أنواع النقل للأسباب السابقة الذكر ولقدرته على حمل البضائع والمواد والمسافرين بشكل أكبر من أي نوع آخر⁽¹⁾.

أمّا النقل الجوي حيث كان الطيران حلما راود الإنسان عبر تأريخه وتمثل ذلك الحلم بتصويره للآلهة بهيئة إنسان له أجنحة وكذلك الملوك والعظماء والمشاهير كما في

الآثار التاريخية في العراق مليئة بالشواهد فهناك العديد من المنحوتات الخرافية القديمة تصور العديد من المخلوقات الإلهية بأجنحة في كتفها.

ويعد العالم العربي أبو القاسم عباس بن فرناس والذي عاش في قرطبة في القرن الثالث الهجري أول من فكر وحاول الطيران⁽²⁾, وقد أدت تلك التجربة أن فكرة راودة الإنسان وتزداد إلحاحا عليه خاصة بعد قيام الثورة الصناعية التي وفرت الأسس الكفيلة بوضع تلك الأحلام موضع التنفيذ ولعل البدايات الأولى للطيران في الجو تمثلت بنجاح الإنسان في وضع المناطيد المملوء بالهواء الساخن وترجع أول محاولة ناجحة في 19 أيلول عام 1783م حيث تمكن الأخوان مونوفيليه في مدينة ليون الفرنسية وأمام الملك لويس السادس عشر من عمل بالون من الحديد وملئه بالهواء الساخن وقد وصل البالون إلى ارتفاع 1500 قدم وقد حمل بعض الحيوانات المنزلية.

ومرت صناعة المناطيد بمراحل تطويرية عديدة سواء من حيث المادة المستخدمة في صنعها أو الغاز المستخدم في توجيهها في الجو وتعددت استخدام المناطيد حيث استخدمت المناطيد بالحروب على الرغم من محدودية دورها.

1. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص 65.

2. عبد العزيز محمد حبيب, و يوسف يحيى, مصدر سابق, ص 25.

وترجع أول محاولة طيران ناجحة بطائرة إلى 17 كانون الأول سنة 1903م حيث تمكن الأخوان اوليفر ووليدراين من صنع طائرة والطيران بها لمدة 12 ثانية في مدينة كيتي هوك في ولاية ثورن كارولينا ثم تكررت العملية سنة 1905م بالطيران لمدة زمنية أطول ثم تطورت صناعة الطيران كما تنوعت استخداماتها حيث استخدمت لأغراض نقل البريد كما استخدم لنقل المسافرين على نطاق محدود وقد كان لقيام الحرب العالمية الأولى واستخدام الطيران لأغراض العسكر دور كبير في الإسراع بتطوير صناعة الطيران ومحاولة زيادة الحركة والطاقة التحميلية.

فالنقل الجوي بحد ذاته نقل جديد ويختلف كثيراً عن أنواع النقل الأخرى ولكنه أخذ بالتطور وبسرعة فائقة حيث مكن من الوصول من لندن إلى نيويورك خلال سبع ساعات ونصف وفي الباخرة خمسة أيام وهناك ميزتان للنقل الجوي هي الأمان والمواعيد المحددة كما إن النقل الجوي يسير بأقصر الطرق والنقل الجو كما في النقل البحري لا يحتاج إلى صيانة طرق بل يتطلب خدمات في المطارات⁽¹⁾.

3. القوة المحركة (مصدر حركة الواسطة النقلية)

وهي مصدر حركة الواسطة النقلية (ونعني بها القوة التي تحرك الواسطة النقلية) وتكون هذه القوة على أشكال، هي:-

1. القوة المحركة البيولوجية.
2. القوة المحركة الطبيعية.
3. القوة المحركة الميكانيكية.

1. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص 67، و عبد العزيز محمد حبيب و د.يوسف يحيى، مصدر سابق، ص 25.

تنقسم قوة الدفع أو المحركة البيولوجية إلى قسمين فرعيين هما القوة العضلية للإنسان والقوة العضلية للحيوان، إن هذه القوة محدودة بطاقتها التراثية فلا يمكن أن تزيد عنها وقد حاول الإنسان بمضاعفة هذه الطاقة سواء بالنسبة للحيوان بأن يوضع أكثر من حصان يجر العربة من أجل زيادة السرعة والحمولة⁽¹⁾، أمّا بالنسبة لقوة المحركة الطبيعية فإن كثيراً من مظاهر الطبيعة يمكن الإقامة منها في تحريك وتسيير وسائط النقل فقد استخدمت الرياح لتسيير السفن الشراعية و قوة الرياح في تحريك الطواحين سابقاً

وكذلك استفيد من قوة الحركة أو رفع المياه في تسيير القوارب النهرية مما زاد قدرة الإنسان للتنقل لمسافات أطول.

وان قوة المحركة أو الدفع الميكانيكي والتي بدأت باستخدام البخار وانتهت الاحتراق الداخلي (الموتور) والتي تكون قوة غير محددة في طاقتها إلا ما تحددت من مواصفات الواسطة وقوة احتمال الجسم المتحرك للضغوط وقبل أن يتم اكتشاف قوة الاحتراق الداخلي استخدمت مصادر الوقود الأخرى المتعددة مثل الفحم والنفط والخشب، والتطور التقني يتم استخدام الكهرباء كقوة دافعة أو محرقة، ويمكن أن نضيف إلى أن هذا التطور استخدام الطاقة الذرية كوقود يعطي مدى أطول في الحركة كما يمتاز بأنه صغير الحجم ونظيف الاستعمال أي لا يسبب تلوثاً في المدينة والذي يعطي فرصة مهمة في اقتصاد المكان فضلاً عن أداء عالٍ في السرعة⁽²⁾.

4. المحطات النهائية.

المعروف أن أي واسطة نقلية خلال حركتها من نقطة معينة لا بد لهذه الحركة من هدف تتمثل في التوقف فيه لغرض الاستراحة أو التزود بالوقود أو تجهيز الواسطة

1. محمد رياض، جغرافية النقل، دار النهضة للطباعة والنشر، بيروت، 1974م، ص68.

2. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص70.

بالركاب وتقديم الخدمات النقلية التي تحتاجها وهذه المحطة تعرف باسم المحطة النهائية⁽¹⁾، وهذا ينطبق على حركة السفن واستقرارها عند الموانئ المتجهة إليها ما هي إلا نهايات الرحلة البحرية، فنهاية الطريق إذن هي بداية الطريق من نوع آخر والعكس صحيح، إذا كانت المحطة النهائية بحسب ما ذكرنا تكون هذه المحطة بدأ لاستخدام واسطة نقل جديدة فالباخرة تنتهي عند الميناء لتبدأ السيارة أو الخط الحديدي برحلة جديدة إلى هدف رحلته والتي تمثل بالمحطة النهائية.

رابعاً- أهمية النقل:

(وتمثل شبكة النقل أي إقليم أو منطقة درجة التقدم البشري حتى فيما لو كانت الظروف الطبيعية غير مواتية، ولهذا يُقال إن شبكة النقل الأراضي تعكس بصدق مدى مدنية المجتمع والمرحلة التقنية التي يلقها)⁽²⁾، وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على أن النقل أهمية كبيرة بدأت منذ أن خلق الله ﷻ الإنسان على الأرض وبدأ يتنقل لجمع قوت يومه، والدراسة عن الأفضل للعيش حياة مستقرة وبدأت هذه الأهمية تزداد يوماً بعد يوم بسبب تطور الحياة وحاجة الإنسان لتطوير واسطة النقل والمسار ليوكب إشباع حاجاته الاقتصادية والاجتماعية بطموحه نحو المعيشة الأفضل.

وتزايدت أهمية النقل بالوقت الحاضر مع تزايد النمو المساحي والسكاني وتعود الفعاليات الوظيفية ضمن الحيز الجغرافي لأي مدينة، ويشهد العالم تطوراً كبيراً في مجال تحسين النقل، والنقل الحضري بشكل خاص وقد يشمل هذا التطور جوانب متعددة

1. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص 77.

2. محمد رياض، مصدر سابق، ص 70.

منها ما يتعلق بتطوير وسائل النقل ومنها ما يشمل الطرق والشوارع وما يتصل بها من إنفاق وجسور وتقاطعات وغير ذلك.

ولقد جاء اهتمام العالم بتطوير النقل الحضري لمواجهة مشكلة الازدحام المرور في شوارع المدن وما نتج منها من حوادث وأضرار بشرية ومادية إضافة إلى الضياع والهدر في الوقت الذي اثر على الإنتاج ووقت العمل ناهيك عما تسببه وسائل النقل من تلوث للبيئة⁽¹⁾.

ومن الأمور المسلم بها أن لقطاع النقل دوراً مهماً ومؤثراً في حياة الشعوب كونه عاملاً أساسياً في التنمية بكل مفاهيمها وذلك لارتباطها الوثيق بالتقدم الحضاري ولما يؤديه من خدمات كبيرة ومتعددة للأنشطة كانت في عهد تشابكت فيه المصالح وتقاربت فيه المسافات الاقتصادية والاجتماعية بين الدول وبصورة مذهلة⁽²⁾، ولهذا فقد حظي النقل على اختلاف صورته بأهمية متميزة من بقية عناصر الإنتاج الداخلة في العملية الصناعية الاقتصادية فهو يشغل البناء الإرتكازي لأي نشاط اقتصادي وهذا يعني انه أساس لبقية النشاطات التي تتركز عليها كلياً⁽³⁾.

وهذا شيء مؤكد لأنّ النقل بحد ذاته عملية بشرية على درجة عالية من الأهمية وهو مصدر أساس للنهوض والتقدم وعدم وجود النقل يعني تدهوراً في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ولا يمكن أن يكون تبادلاً بالأراء والأفكار والمعرفة ما بين المستوطنة وأخرى.

1. صباح محمد محمود، المدخل في نقطية النقل الحضري، عمان، مؤسسة الوراق، 2002، ص7.

2. وليد غفوري معروف، دور النقل في الأمن الوطني واستقراره (منطقة الهلال الخصيب) دراسة حالة، مجلة الجمعية الجغرافية العراقية، العدد 41، 1999م، ص114.

3. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص43.

فشبكة النقل لها أثر فعال في حياة الشعوب في وقتنا الحاضر فهي وسيلة لتطور العلاقات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية إذ يتم بواسطتها انتقال السكان والبضائع وعليه أخذت سائر دول العالم تهتم بتحسين وسائل النقل⁽¹⁾.

نظراً لهذه الأهمية البالغة التي يتمتع بها النقل Transport سنوضح أهمية النقل في المجالات الآتية:

1. النقل وأهميته في الجانب الاقتصادي (الصناعي والزراعي).

2. النقل وأهميته في الجانب الاجتماعي.

3. النقل وأهميته في الجانب السياسي.

1. أهمية النقل في الجانب الاقتصادي (الصناعي والزراعي).

يلعب النقل طرقاً ووسائل دوراً مهماً في التنمية الاقتصادية لأي رقعة جغرافية وذلك لما له من كبير الأثر في تسهيل عمليات استقلال الموارد الطبيعية عبر استثمار الطرق والوسائل الحديثة في النقل⁽²⁾, هذا فإن مشاريع النقل تتميز بكونها ترتبط بشكل مباشر ببقية أوجه النشاط الاقتصادي والاجتماعي سواء كانت صناعية أو زراعية أو ثقافية أو غيرها بل إن نجاح العديد من الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية يتوقف على مدى كفاءة جهاز النقل الذي يقوم بنقلها, كما أن إنشاء وتطوير وسائل النقل يجب أن يكون سابقاً لأي تنمية اقتصادية, وإن النمو الاقتصادي يعد عاملاً محفزاً لتطور مشاريع النقل على أساس أن النقل نتيجة لتنمية وليس سابقاً لها, أي أن النقل ملازم يسير جنباً

1. انتصار عبد الهادي عبد الجبار, نموذج لتوزيع المراكز الترفيهية في اقليم بغداد المركزي, جامعة

بغداد, مركز التخطيط الحضري والاقليمي, رسالة ماجستير (غير منشورة), 1980م, ص 83.

2. وليد غفوري معروف, مصدر سابق, ص 81.

إلى جنب مع التنمية الاقتصادية ويؤثر أحدهما في الآخر وبدرجات متفاوتة⁽¹⁾.

وإنّ تقدم وسائل النقل يساعد إلى درجة كبيرة جداً على قيام التخصص الإقليمي والدولي أنتج تغييراً كبيراً في هيكل السكان في دول العالم المختلفة وهجرات واسعة بين أقاليم البلدان وقد وسع إلى درجة كبيرة كميات الإنتاج ولم يعد الإنتاج بدائياً واستهلاكياً محلياً⁽²⁾, وتظهر أهمية النقل في الجانب الاقتصادي من خلال دوره المتميز في النواحي الزراعية والصناعية كونها عوامل إنتاجية لها دور فعال في اقتصاد البلد الذي تقوم فيه, فبدون زراعة أو صناعة متطورة تخدمها شبكة نقل مدنية كفوءة مرتبة لا يوجد هناك بلد متقدم ذو اقتصاد قومي مؤثر في سياسة الدولة ومنهجيتها, إذن فالنقل عملية متممة

للإنتاج حيث أن تطور وسائل النقل في إقليم جغرافي مكنَّ الإنسان من الحصول على حاجاته من مختلف السلع والوسائل والمواد الغذائية والمواد الأولية والمصنعة مهما كانت بعدة عن مصادرها الأصلية وبالتالي ساعد النقل على تطور واتساع نطاق التجارة العالمية والتجارة المحلية⁽³⁾، فتظهر أهمية النقل على القطاع الزراعي وذلك من خلال دخوله في خطط التنمية لأي نشاط زراع وفي أي إقليم ويظهر تأثير النقل على الزراعة من خلال تأثيره في تطوير الطريق وذلك بإدخال المكتبة الزراعية وتسويق الإنتاج وتسهيلات الري والخبرة الفنية ونوعية الفلاح من الناحية الذهنية والمهنية وتقديم وسائل الحياة الحديثة له لتثبيته في أرضه وكل ذلك بالطبع يستلزم توفير وسائل النقل من شأنها أن تلبى احتياجات الفلاح ومستلزماته⁽⁴⁾.

1. يوسف يحيى طعماس، عبد العزيز حبيب، جغرافية النقل والتجارة الدولية، مديرية دار الكتب، جامعة الموصل، 1989م، ص 187.
2. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص 45.
3. سعدي علي غالب، المصدر نفسه، ص 46.
4. ذكرى رشيد بدن، التوزيع الجغرافي للمراتب في بغداد، الرصافة، دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير، كلية التربية للنبات، جامعة بغداد، 2002م، غير منشورة.

إن تقدم وسائل النقل يؤدي إلى خفض تكاليف الإنتاج حيث أن البضائع التي تنقل بالطرق الوعرة تكون كلفتها عالية وتستغرق وقتاً طويلاً جداً وتكون عرضة للتلف ويعكس الطرق الحديثة التي تتميز بالسرعة مما يؤدي إلى قلة كلفة الإنتاج، وهذا يعود بالنفع على المستهلك لأنَّ انخفاض تكلفة النقل يؤدي إلى انخفاض سعر السلعة المنتجة⁽¹⁾.

نلاحظ أن مناطق إنتاج الألياف على سبيل المثال لا الحصر كانت قريبة من مراكز الاستهلاك أمَّ الآن وبسبب تقدم وسائل النقل واستخدام الشاحنات المبردة أصبح بالإمكان نقل هذه المنتجات بعيداً عن قلب المدن والمناطق الاستهلاك الرئيسية⁽²⁾.

ونلاحظ أيضاً رفع قيمة الأراضي والعقارات التي تمر بها طرق النقل والمواصلات كما عمل على تغيير استعمال الأراضي الزراعية حيث أصبحت الأراضي القريبة من طرق النقل تزرع بالمحاصيل سريعة التلف والعكس صحيح⁽³⁾, كما أنّ اتساع شبكة النقل أدى إلى زيادة مساحة الأراضي الزراعية إذ أصبح بالإمكان الوصول إلى الأراضي النائية وإيصال الآلات الزراعية والمياه إليها بعد أن كانت بعيدة عن طرق النقل.

أمّا عن دور النقل وأهميته بالنسبة للنشاط الصناعي فتعد الصناعة من بين أكثر الأنشطة الاقتصادية إرتباطاً بالنقل وتكاليفه, لهذا فهو نشاط اقتصادي مادي مستقل يهتم بالتبادل المكاني للإنتاج والسكان إذن فالنقل يؤثر في كل من التركيز الصناعي وتحديد

1. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص47

2. أحمد حسون السامرائي, عبد خليل فضيل, جغرافية النقل والتجارة الدولية, دار الحكمة للطباعة والنشر, 1990م, ص28.

3. سعدي علي غالب, المصدر نفسه, ص49.

مكان المنشأة الصناعية واستمرارها في الإنتاج وتعدد وسائل النقل التي تستخدمها الصناعات المختلفة وذلك بحسب خصائص الوسيلة الناقلة وطبيعة السلعة وموقع المنشأة الصناعية كلها عوامل تسهم في التوطن الصناعي ونوضح في الاعتبار عند التخطيط للتنمية الصناعية⁽¹⁾.

ويمكن من خلال ذلك أن تعرف أنّه لنوع وسيلة النقل دور كبير في توطن المشاريع الصناعية دون تغيير المشروع بوقوعه على مجرى مائي ملاحى إذ أدى إنشاء سكك الحديد إلى ثورة اقتصادية ضخمة نتج عنها انخفاض في تكلفة وحدة النقل البري تلاها بعد ذلك استخدام السيارة وسيلة نقل اقتصادية أعطت للمشاريع الصناعية حرية أكبر في التوطن في المكان الأكثر ملائمة من ذي قبل تبع ذلك التطور الحاصل في وسائل

النقل الأخرى كاستخدام الطائرة واستخدام السفن وذلك لتعاضد حجمها تخفيضاً لتكلفة الوحدة المنقولة⁽²⁾.

ونظراً لحاجة أي موقع صناعي إلى مادة خام تكون نقطة الأساس لقيام الصناعة وأيدٍ عاملة تساعد على نمو الصناعة وسوف يكون نقطة اقتصادية للصناعة إنَّ كل هذه العوامل لن تحدث ولن تكون ما لم يكن هناك دور مهم ومميز للنقل ومن هنا يظهر لنا أن نظام النقل يعد مكملاً للعملية الإنتاجية وعملاً مؤثراً بشكل واضح في الصناعة واختيار موقعها الملائم وذلك لأنَّ السلعة التي لاتصل إلى مستهلكها في وقت مناسب وبانتظام تفقد أهميتها وجزءاً من قيمتها لذا فإنَّ النقل يميل على تنشيط الصناعات القائمة ويكون حافزاً لقيام الصناعات الجديدة كونه يفتح مداخل لمصادر المواد الأولية والطاقة

1. سلمى عبد الرزاق لايد الشبلاوي، الصناعات الغذائية في محافظات الفرات الأوسط (دراسة في جغرافية الصناعة)، أطروحة دكتوراه، كلية التربية، جامعة بغداد، 1998م، ص 169.
2. سعد الدين عشاوي، تنظيم وإدارة النقل، مكتبة عين شمس، القاهرة، 1975م، ص 13.

والأسواق⁽¹⁾، ومن هنا تبين لنا أنَّ التقدم الاقتصاد مرتبط إرتباطاً وثيقاً يتقدم في قطاع النقل.

2. أهمية النقل في الجانب الاجتماعي

أول ما تظهر أهمية النقل للمناشط الاجتماعية وبشكل واضح بدرجة التعمير الذي تسبب الواسطة النقلية النائية البعيدة وكثيراً ما تكون السيارات وطرقها المعبدة أو خطوط السكك الحديد مسؤولة عن زرع بذور النوبات الحضارية التي من شأنها أن تكون مركزاً حضرياً في المستقبل⁽²⁾، إنَّ خدمات النقل عنصر مؤثر في نمو المدينة وتطورها وهي الشريان الذي يمد المدينة بالحياة فالعلاقة الوظيفية بين المدينة والمناطق المحيطة بها لا

تتم إلا إذا توفرت لها طرق نقل سريعة وسهلة بنوعها الطرق الحصوية والمعبدة⁽²⁾، والذي من خلال تغيير شكل استعمال الأرض في المدينة من حيث استعمال تجاري أو صناعي أو استعمال سكني.

فالنقل عامل مؤثر ومشجع للسكن حتى في المناطق البعيدة أو النائية وجعلها مؤهلة بالسكان وتطويرها وإيصالها إلى مصاف المدن المتطورة المتوفرة فيها الخدمات الإنسانية والاقتصادية كافة لذلك فإن الكثير من مراكز الاستيطان التي ظهرت وازدهرت قديماً كانت تقع على طرق النقل ويلاحظ اليوم امتداد معظم المدن مع اتجاهات الطرق نفسه بالنسبة للقرى الحديثة إذ أن قيام طرق النقل من شأنه قيام مراكز استيطانية جديدة

1. محمد فالج حرج، الآثار الإقليمية لمجمع ديالى الصناعي، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، مركز التخطيط الحضري والإقليمي، 1985م، ص 64.
2. سعدي علي غالب، مصدر سابق، ص 53.

من جهة توسيع المراكز القديمة من جهة أخرى ويرتبط ذلك بالأهمية النقل في زيادة حركة السكان وتنقلهم من منطقة إلى أخرى⁽¹⁾، كما أن لطرق النقل أهمية كبيرة في عملية توزيع السكان واستقرارهم⁽²⁾، وإن عملية النقل تؤدي إلى تطوير العلاقات الاجتماعية باستخدام وسائل النقل الحديثة لاسيما السيارات داخل المدن قد ساعد كثيراً على تطوير العلاقات الاجتماعية كما أن زيادة إنتاج وسائل النقل وتطويرها من حيث السرعة والسعة قد أدت إلى انتقال أعداد كبيرة من المسافرين السياح، وهذا أدى بدوره إلى أواصر العلاقات على مستوى المدن داخل القطر الواحد وعلى مستوى العلاقات بين شعوب العالم المختلفة⁽³⁾.

ويمكن أن نصل إلى حقيقة واضحة هي أن النقل أمّن إقامة الروابط الاجتماعية والحضارية بين بقاع العالم المتباعدة، ولا تقتصر أهمية النقل على المرافق الاجتماعية

فقط، فقد عملت طرق النقل الكفة وسائل النقل الجيدة على زيادة الارتباط بين الريف والمدينة وقللت من القدرات الحضارية⁽⁴⁾.

فالنقل من العوامل المهمة في تطور المدن والنمو الحضاري والاجتماعي لأي بلد إذ له تأثير كبير على تطور المجتمع وليس بإمكان أي شعب أن يصل إلى مرحلة

1. مجيد ملوك وهادي السامرائي، دور طرق النقل البرية في نمو المستوطنات في محافظة صلاح الدين، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية، 1990م، ص 132.
2. نجم عبد الله أحمد الدوري، تقييد سكان قضاء سامراء 1947-1987، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية، 1989م، ص 84.
3. يوسف حمد السلطان، سرى محمود المدرس، وآخرون، جغرافية النقل والتجارة الدولية، وزارة التعليم العالي والدراسة العلمي، جامعة البصرة، بدون سنة طبع، ص 6.
4. وهاب فهد يوسف الياسري، الاستيطان الريفي في محافظة المثنى، دراسة في جغرافية الاستيطان الريفي، أطروحة دكتوراه، جامعة بغداد، كلية التربية، 1996م، ص 208.

من التطور من دون النقل كفاءة والجيد للسكان والبضائع⁽¹⁾، بحيث يتناسب مع حجم تلك البضائع وحركة السكان لأنّ هذه المدن تتباين من حي عدد السكان وهذا يتطلب مد شبكات نقل تتناسب والحاجة المتزايدة عليها⁽²⁾.

3. أهمية النقل في الجانب السياسي.

يلعب النقل دوراً كبيراً في توحيد الرقعة الجغرافية سواء على مستوى الدولة أو الوحدات السياسية أو على المستوى الإقليمي والدولي أي أنّ شبكة النقل تمثل شريان الحياة لجسم الدولة على وفق مفاهيم الجيوبولتكية لأنها تساعد على تماسك أجزاء الدولة، وإنه ومن المعروف أن الدولة القوية هي الدولة التي تمتلك قوة كبيرة كاملة على

مرافق وحدتها السياسية كافة ولا يتم ذلك إلا بفضل ما تمتلكه هذه الدولة من شبكة عالمية من أنماط متعددة لوسائل النقل كافة وعكس ذلك هو الجائز صحيح⁽³⁾, فغياب الطرق أو النشاط النقلي يؤدي إلى ضعف السلطة المركزية على وحداتها السياسية أو الأقاليم إذا كانت الدولة تتكون من مجموعة من القوميات والعناصر البشرية غير المتجانسة وهذا يمكن تصنيفه على المجموعة من الدول المتطورة في النقل⁽⁴⁾, هذا يعطي صورة واضحة لأثر النقل وكيفية عمله على خلق الترابط واستمرارية الاتصال

1. محمد فالح مرج, الآثار الإقليمية لمجمع ديالى الصناعي, رسالة ماجستير, جامعة بغداد, مركز التخطيط الحضري والإقليمي, 1985م, ص64.
2. منى محمود العتيبي, التحضر في المجتمع العراقي في ضوء فرضية الدكتور علي الوردي في الانتقال من البداوة الى الحضارة, جامعة بغداد, كلية الآداب, دكتوراه 1998, ص131.
3. سعدي علي غالب, مصدر سابق, ص50 - 52.
4. أحمد حسون السامرائي, عبد خليل فضيل, ص30.

بين القوميات المختلفة في حين نجد في بعض الحالات المظاهر الطبيعية تقف حاجزاً أمام عملية النقل مثل الجبال الشديدة التضرس والمسطحات المائية والصحاري ولكن للتطور العلمي والتقني استطاعت بعض الدول أن تتغلب على تلك المصاعب ونذكر على سبيل المثال لا الحصر اليابان واحدة من الدول الجزرية حيث تتكون من عدة جزر منفصلة واحدة عن الأخرى تفصل بينها المسطحات المائية ولكن نتيجة لتطور النقل ووسائله استطاعت عن طريق مد الجسور والأنفاق تحت المياه ربط جميع أراضيها والإبقاء على تماسك وحدتها السياسية.

تهدف الدول من خلال مشاريع النقل فضلاً عن تحسين الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية فيها إلى الدفاع عن سيادتها وتحقيق أهدافها السياسية فيعد نظام النقل من العوامل المهمة في استقلالية الدولة, فرض الأمن والاستقرار السياسي في أرجائها وهذا

يعطي الدولة إمكانية من كل الطاقات المتاحة في الظروف قائمة وكذلك إمكانية التعاون مع الدول الأخرى في عملية التبادل التجاري ونقل المساعدات والمؤن⁽¹⁾.

1. يوسف يحيى طعماس, عبد العزيز حبيب العبادي, مصدر سابق, ص 191.

المستخلص

لقد تزايدت أهمية محطات تعبئة الوقود في الوقت الحاضر نتيجة للنمو وحاجة الناس لها وتوسع رقعة المدن وتوسعها، فضلاً عن تزايد أعداد المركبات في ظل تعدد الفعاليات الوظيفية ضمن الحيز الجغرافي لمحافظة ديالى، أدى ذلك الى دراسة محطات تعبئة الوقود كلها موضوعاً للدراسة من أجل الكشف عن مستوى كفاءة الأداء الوظيفي لمحطات تعبئة الوقود وتوزيعها الجغرافي مقاسة بأهم الضوابط والعوامل التي أسهمت في إنشائها والمشكلات المتعلقة بها، فضلاً عن ذلك كونها أول دراسة متخصصة بهذا المرفق في محافظة ديالى.

وقد استعمل الاسلوب الإحصائي والمتمثل بتحليل الأنماط النفطية ونظرية صفوف الانتظار في معالجة وتحليل البيانات التي جمعت عن طريق العمل الميداني، تضمنت الرسالة خمسة فصول تناول الفصل الأول الاطار النظري للدراسة وأدبياتها، أما الفصل الثاني فتناول التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود، في حين تناول الفصل الثالث بنية وخصائص محطات تعبئة الوقود بإستخدام منظومة GIS بإستخدام برنامج (ARC VIEW) أما الفصل الرابع فقد تناول دراسة الانماط المكانية لمحطات تعبئة الوقود من خلال إستخدام تقنية تحليل الانماط النفطية للحصول على معيار إحصائي يستدل منه على نوع التوزيع، أما الفصل الخامس فقد تناول تطبيق نظرية صفوف الانتظار وقد تبين أن معظم المحطات القديمة والحديثة في محافظة ديالى تعاني من صف إنتظار طويل للسيارات ويعود هذا الى كثرة اعداد السيارات الحديثة مع بقاء السيارات القديمة في الوقت الحاضر أو لقلة المنتج من الوقود أو لقلة اعداد المحطات بالنسبة لأعداد السيارات والكثافة السكانية أو لموقع المحطة وما فيها أو لعدد مضخات الوقود.