



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الإنسانية

قسم الجغرافية

## الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق – دراسة في جغرافية النقل –

رياض جمعة خلف محمد

رسالة ماجستير

الجغرافية / الجغرافية البشرية

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور محمد هاشم ذنون يونس

# الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق

## – دراسة في جغرافية النقل –

رسالة ماجستير قدمها الطالب

**رياض جمعة خلف محمد**

إلى مجلس كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل وهي جزء من

متطلبات نيل شهادة الماجستير في العلوم الإنسانية

/ الجغرافية / الجغرافية البشرية

بإشراف

الأستاذ المساعد

**الدكتور محمد هاشم ذنون يونس**

### إقرار المشرف

أشهد أن إعداد هذه الرسالة الموسومة ( الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق – دراسة في جغرافية النقل) لطالب الماجستير (رياض جمعة خلف محمد) قد جرت تحت إشرافي في جامعة الموصل – كلية التربية للعلوم الإنسانية – قسم الجغرافية وهي جزء من متطلبات نيل شهادة الماجستير في الجغرافية / جغرافية بشرية .

التوقيع :

المشرف : محمد هاشم ذنون

التاريخ: / / 2024

### المقوم اللغوي

أشهد أن الرسالة الموسومة ( الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق – دراسة في جغرافية النقل ) قد تمت مراجعتها وتصحيح ما ورد فيها من أخطاء لغوية وتعبيرية ،وبذلك أصبحت الرسالة مؤهلة للمناقشة بقدر ما تعلق الأمر بسلامة الأسلوب وصحة التعبير .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ: / / 2024

### قرار رئيس لجنة الدراسات العليا

بناء على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي ورئيس قسم الجغرافية أشرح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ: / / 2024

### إقرار رئيس القسم

بناء على التوصيات المقدمة من قبل المشرف والمقوم اللغوي أشرح هذه الرسالة للمناقشة .

التوقيع :

الاسم :

التاريخ: / / 2024

# بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿لِتَسْتَوُوا عَلَى ظُهُورِهِ ثُمَّ تَذْكُرُوا نِعْمَةَ رَبِّكُمْ إِذَا اسْتَوَيْتُمْ عَلَيْهِ وَتَقُولُوا

سُبْحَانَ الَّذِي سَخَّرَ لَنَا هَذَا وَمَا كُنَّا لَهُ مُقْرِنِينَ﴾

[ سورة الزخرف : الآية 13 ]



## الإهداء

إلى من أحيا القلوب بعد مماتها وألف بين شتاتها وأنارها بعد ظلمتها ، إلى  
أشرف خلق الله ، وخاتم النبيين وسيد المرسلين نبينا محمد ( صلى الله عليه واله وسلم )  
إلى من هما أعلى من الروح والجسد ، إلى من سهر على الليالي وفي  
عيونهما دموع الحنان ، والدي ووالدتي أطل الله في عمرهما وأمدهما  
بالصحة والعافية وأدامهما لي سنداً وعوناً في حياتي .

إلى من أشد بهم أزمري إخوتي و أخواتي ، حفظهم الله تعالى .

إلى رفيقة دربي زوجتي الغالية حفظها الله وبارك فيها .

إلى أحبائي قلبي وقرّة عيني أولادي ، رسل ، حيدر ، آية . حفظهم الله  
وجعلهم من الذرية الصالحة

إلى الشموع المحترقة ومناهل العلم أساتذتي الأفاضل

إلى جميع الأقارب والأصدقاء

أهدي هذا الجهد المتواضع

الباحث

## شكر وتقدير

الحمد لله الذي خلق فهدى، وسدد الخطى فأخرج هذا العمل بعونه وتوفيقه . نحمده حمدا كثيرا في المبتدئ والمنتهى . والصلاة والسلام على النبي المصطفى صلوات ربي وسلامه عليه ، وعلى اله وصحبه ومن سار على نهجه واهتدى بهديه إلى يوم الدين ..... أما بعد

لا يسعني \_ بعد أن وفقني الله سبحانه وتعالى في إتمام هذا العمل المتواضع - إلا أن أتقدم بجزيل الشكر والامتنان إلى أستاذي الفاضل أ. م. د محمد هاشم ذنون يونس ؛ لتفضله بالإشراف على هذه الرسالة ، والذي لم يدخر أي جهد في التوجيه والمساعدة بكل ما هو مفيد ، ولكل ما أبداه من ملاحظات وتوجيهات قيمة كان لها الأثر الأكبر في إنجاز هذه الدراسة وإخراجها على أتم وجه . وأقول في حقه بشارك في قول رسول الله ( صلى الله عليه واله وسلم ) " إن الله وملائكته وأهل السموات والأرضين وحتى النملة في جحرها وحتى الحوت في بطن البحر ليصلون على معلم الناس الخير " فجزاه الله عني خير الجزاء

كما أقدم شكري وتقديري إلى عمادة كلية التربية للعلوم الإنسانية ، وأثني بوافر الشكر والعرفان على الأسرة الجغرافية متمثلة برئاسة القسم ، وأعضاء هيئة التدريس الأجلاء والموظفين . ويقتضي الوفاء أن أسوغ أعذب عبارات الشكر والثناء إلى الأخ الكبير والعم العزيز . الأستاذ عبد الرحمن اللويزي عضو مجلس النواب العراقي على كل ما قدمه لي من مساندة ومساعدة عززت قدرتي على إتمام مسيرتي الدراسية . ومن واجب العرفان بالجميل أيضا أقدم شكري وتقديري وامتناني للأخ الأستاذ علي عبد خلف اللويزي ، الذي كان له دور في إنجاح وإتمام هذا العمل من خلال كل ما قدمه لي من مساعدة ، وكذلك شكري وتقديري لمعالي وزير النقل السيد عبد الرزاق محيبي السعداوي، الذي قدم لنا كل ما يملك من بيانات خاصه بطريق الدراسة . والشكر والتقدير موصول للأستاذ الدكتور ( أحمد حامد علي العبيدي ) والأستاذ المساعد الدكتور عمر عبدالله القصاب ، والأستاذ المساعد الدكتور سعد صالح خضر وإلى كل أساتذتي الأفاضل في قسم الجغرافية .

الباحث

## المستخلص

تعد الخدمات النقلية واحدة من أهم عناصر البنى التحتية الواجب توفرها على امتداد الطرق السريعة في أي إقليم جغرافي ، فهي محطات متخصصة وظيفيا في تقديم خدمات متعددة توفر لمستخدمي الطرق مستلزمات إتمام العمليات النقلية كافة، حسب تركيبها النوعي والكمي لحركة السيارات التجارية لنقل البضائع وسيارات نقل المسافرين ، إذ إن الخدمات النقلية ضرورة واجبة التوفر ؛ كون تخصصها الوظيفي المتنوع يحقق توفر أماكن الإقامة والإطعام والوقود المعتمدة في حركة الوسائط النقلية ، فضلا عن قدرة الخدمات النقلية على توفير متطلبات الصيانة والاستدامة للوسائط المتحركة ، زد على ذلك كونها جميعا وبشكل خاص محطات التوقف للمركبات تسهم في إتاحة فرصة الحصول على جزء من الراحة لمستخدمي الطرق السريعة من قائدي المركبات والمسافرين .

وعليه **تهدف** الدراسة إلى تحديد ماهية الخدمات النقلية والمعايير المسؤولة عن توقيعه المكاني وأدائها الوظيفي على الطرق السريعة ، فضلا عن رسم ملامح الصورة الحالية للخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع ، وتحديد أثر العوامل الجغرافية على الطريق والخدمات ، فضلا عن اعتماد الأساليب التقنية المعاصرة في بناء نموذج مكاني لتنظيم توزيع الخدمات النقلية على مسار طريق التنمية السريع في العراق ورسم الملامح المستقبلية للأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية المقترحة . وقد اعتمد الباحث في هذه الدراسة على **المنهج البنوي** الذي يؤكد على أن البيئة الاقتصادية مسؤولة عن صنع القرارات ، فضلا عن ذلك اعتمد الباحث على **منهج التحليل المكاني** ، وتقنيات نظم المعلومات الجغرافية

وقد خلصت الدراسة إلى **أبرز الاستنتاجات** التي تمثلت بضرورة خضوع الخدمات النقلية لجملة من المعايير التخطيطية والهندسية عند إنشائها ، وأهمية تحديد مواقع تلك الخدمات على امتداد طريق التنمية السريع الذي سيشهد كثافة عالية للحركة المرورية تتطلب توفير تلك الخدمات التي تسهم في دعم العمليات النقلية ، والتي انعكس أثر المرتكزات الجغرافية الطبيعية والبشرية عليها وعلى طريق التنمية السريع ، يضاف الى ذلك عدم تطابق أجزاء من مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع مع مواصفات الطرق السريعة طبقا لما أقرته وزارة الإعمار والإسكان ، كما كشفت الدراسة عن التوزيع العشوائي للخدمات النقلية القائمة على امتداد طريق التنمية السريع . فضلا عن أن الدراسة

كشفت عن النموذج المثالي لمحطات الخدمات على امتداد طريق التنمية السريع بواقع 10 محطات رئيسية، و21 محطة ثانوية يتم إنشاؤها وفق مراحل زمنية تتفق مع السيناريوهات التي يشهدها تشغيل طريق التنمية السريع ، والتي قدرت تكاليفها بنحو 19,800,527,000 دينار عراقي

وفي ضوء ما تقدم طرحت الدراسة عدة مقترحات منها ضرورة الاعتماد على المعايير التخطيطية والهندسية المتبعة في توقيع وإنشاء الخدمات النقلية على الطرق السريعة ، والمضي قدما بعملية إنجاز مشروع طريق التنمية السريع ،لما له من انعكاس على حجم اقتصاد البلد ، والتقليل من الاعتماد على النفط ، وضرورة التأكيد على اتباع النموذج المقترح لمواقع محطات الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع ، والتأكيد على تكامل المرافق الخدمية في كل محطة لكي تستطيع مواكبة حجم الحركة المتوقعة على طريق التنمية السريع طبقا للسيناريوهات الثلاثة 2028، 2038، 2050 .

## فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الفقرة
أ	الآية القرآنية	
ب	الإهداء	
ج	شكر وتقدير	
د - هـ	المستخلص	
و	فهرس المحتويات	
ز - ح	فهرس الجداول	
ط	فهرس الخرائط	
ي	فهرس الأشكال	
ك	فهرس الصور	
10 - 1	المقدمة	
54 - 11	<b>مدخل فكري للخدمات النقلية وطريق التنمية السريع</b>	1
26 - 12	الخدمات النقلية ومعايير التوقيع المكاني على الطرق السريعة	1 - 1
39 - 27	نماذج مختارة لمحطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة	2 - 1
54 - 40	طريق التنمية السريع في العراق	3 - 1
123 - 55	<b>الصورة الحالية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع</b>	2
91 - 56	المرتكزات الجغرافية لطريق التنمية السريع ومحطات الخدمات النقلية	1 - 2
109 - 92	الخصائص الشكلية والتشغيلية لطريق التنمية السريع	2 - 2
123 - 110	واقع الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع	3 - 2
170 - 124	<b>الملامح المستقبلية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق</b>	3
137 - 125	تقييم الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع	1 - 3
160 - 138	بناء نموذج مكاني لانتخاب مواقع لمحطات الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع	2 - 3
170 - 161	الملامح المستقبلية للأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية المقترحة الرئيسية والثانوية على طريق التنمية السريع	3 - 3
175 - 171	الاستنتاجات والمقترحات	

184 - 176	المصادر والمراجع	
192 - 185	الملاحق	
A - B- C	المستخلص باللغة الإنكليزية	

## فهرس الجداول

رقم الصفحة	عنوان الجدول	ت
50	حجم الحركة المرورية المتوقعة على طريق التنمية السريع للفترة من 2050 - 2028	1 - 1
63	الأهمية النسبية لطريق التنمية السريع طبقاً لأقسام السطح في العراق	1 - 2
66	الأهمية النسبية لطريق التنمية السريع طبقاً للأقاليم المناخية في العراق	2 - 2
68	المعدلات الشهرية للعناصر المناخية في العراق لعام 2022	3 - 2
74	العلاقة الطردية بين حجم ومعدل نمو السكان وأطوال الطرق وأعداد السيارات في العراق للفترة 2023 - 1977	4 - 2
77	الكثافة السكانية والتركز الحضري في العراق في عام 2023	5 - 2
80	واقع الصناعات التحويلية الكبيرة في المحافظات التي يمر بها طريق التنمية السريع في العراق لعام 2023	6 - 2
84	قيمة الصادرات السلعية حسب الطريق والمنافذ الحدودية للعراق عام 2022	7 - 2
86	قيمة الاستيرادات السلعية غيرالنفطية حسب الطريق والمنافذ الحدودية للعراق عام 2022	8 - 2
89	المواقع السياحية التاريخية والدينية المخدومة من طريق التنمية السريع في العراق	9 - 2
93	الطرق الدولية على مستوى العراق	10 - 2
95	مقاطع طريق التنمية السريع في العراق طبقاً للدراسة الميدانية عام 2024	11 - 2
100	متوسط الحركة اليومية لمقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	12 - 2
105	مؤشر مستوى التشغيل المتري لمقاطع طريق التنمية السريع عام 2024	13 - 2
107	حركة المسافرين والوفود على محاور طريق التنمية السريع لعامي 2023 - 2021	14 - 2
108	التركيب النوعي لحركة البضائع على محاور طريق التنمية السريع في العراق عام 2023	15 - 2

111	حجم العينة المنتخبة للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	16 - 2
114	الخصائص المكانية والتشغيلية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	17 - 2
115	المسافة المكانية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	18 - 2
116	الإمكانات التشغيلية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع عام 2024	19 - 2
118	الخصائص المكانية والتشغيلية لخدمات الإطعام على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	20 - 2
119	المسافة المكانية لمواقع خدمات الإطعام على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	21 - 2
120	الإمكانات التشغيلية لخدمات الإطعام والإقامة على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	2 - 22
127	المسافة الفاصلة بين الخدمات النقلية وطريق التنمية السريع في العراق عام 2024	1 - 3
129	الفاصل المكاني بين الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع عام 2024	2 - 3
131	مساحة المحطات الخدمية على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	3 - 3
136	متوسط حجم الحركة المرورية باتجاه محطات الخدمات النقلية ضمن مقاطع طريق التنمية السريع عام 2024	4 - 3
147	المسافة الاقليمية للمحطات الرئيسية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	5 - 3
152	درجة الانحدار ومستوى الارتفاع وطبيعة استعمال سطح الأرض للمحطات الرئيسية المنتخبة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	6 - 3
156	المسافة الاقليمية للمحطات الثانوية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	7 - 3
159	درجة الانحدار ومستوى الارتفاع وطبيعة استعمال سطح الأرض للمحطات الثانوية المنتخبة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	8 - 3
163	تكاليف إنشاء محطة خدمة نقلية رئيسة على طريق التنمية السريع	9 - 3
164	تكاليف إنشاء المحطات الثانوية على طريق التنمية السريع في العراق	10 - 3
167	متوسط حجم الحركة المتوقعة على طريق التنمية السريع في العراق	11 - 3

168	الملاحم المستقبلية لمحطات الخدمة النقلية وأداؤها الوظيفي على طريق التنمية السريع في العراق	12 - 3
-----	--	--------

## فهرس الخرائط

رقم الصفحة	عنوان الخريطة	ت
6	خريطة ( 1 - 1 ) الموقع الجغرافي للعراق	1 - 1
46	مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع في العراق	2 - 1
48	مسار البديل الثاني لطريق التنمية السريع في العراق	3 - 1
49	مسار البديل الثالث لطريق التنمية السريع في العراق	4 - 1
59	تكوينات الأزمنة والعصور الجيولوجية في العراق	1 - 2
61	التوزيع المكاني لأنواع الترب طبقا لتصنيف بيورنك في العراق	2 - 2
64	خريطة أقسام سطح العراق	3 - 2
67	الأقاليم المناخية طبقا لتصنيف كوبن في العراق	4 - 2
71	الموارد المائية السطحية في العراق	5 - 2
78	الكثافة السكانية والتركز الحضري في العراق عام 2023	6 - 2
94	محاور الطرق الدولية في العراق	7 - 2
103	متوسط الحركة اليومية لسيارات نقل البضائع عبر مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	8 - 2
104	متوسط الحركة اليومية لسيارات نقل الركاب عبر مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	9 - 2
146	المواقع المنتخبة لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية على طريق التنمية السريع	1 - 3
150	مواقع المحطات الرئيسية المنتخبة عن المستقرات البشرية الرئيسية	2 - 3
155	المواقع المنتخبة لمحطات الخدمات النقلية الثانوية على طريق التنمية السريع	3 - 3



## فهرس الأشكال

رقم الصفحة	عنوان الشكل	ت
75	معدلات نمو السكان وأطوال الطرق وأعداد السيارات في العراق للفترة من 1977-2023	1 - 2
101	الأهمية النسبية لحركة النقل على مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	2 - 2
106	مستويات التشغيل المتري لمقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024	3 - 2
112	الأهمية النسبية للتركيب النوعي للمحطات الخدمية القائمة على طريق التنمية السريع	4 - 2
149	المسافة الاقليدية للمحطات الرئيسية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسة على طريق التنمية السريع	1 - 3
157	المسافة الاقليدية للمحطات الثانوية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسة على طريق التنمية السريع	2 - 3

رقم الصفحة	عنوان الصورة	ت
19	نماذج لعناصر محطات الخدمة على الطرق السريعة في المملكة العربية السعودية	1 - 1
20	نماذج لعناصر محطات الخدمة على الطرق السريعة في المملكة العربية السعودية	2 - 1
22	علامة إرشادية تشير لوجود محطة استراحة على الطريق السريع	3 - 1
29	نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطرق السريعة في الإمارات العربية المتحدة ( طريق دبي )	4 - 1
30	نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطرق السريعة في المملكة العربية السعودية	5 - 1
30	نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطريق السريع في سلطنة عمان	6 - 1
99	العلامات المرورية على مسار طريق التنمية السريع	1 - 2
140	تحديد مواقع المحطات الرئيسية من خلال تطبيق ( Buffer ) المتوفر في ( Spatial Analysis Tools )	1 - 3
140	تحديد مواقع المحطات الثانوية من خلال تطبيق ( Buffer ) المتوفر في ( Spatial Analysis Tools )	2 - 3
141	عملية تحديد الغطاء الأرضي للمحطات الرئيسية والثانوية باستخدام Arc gis	3 - 3
142	تحديد الانحدار للمحطات الرئيسية والثانوية عن طريق تطبيق ( Slope ) المتوفر في ( Spatial Analyst Tools )	4 - 3
142	تحديد طبيعة الغطاء الأرضي للمحطات الرئيسية والثانوية	5 - 3
143	قياس المسافة الاقليدية للمحطات الرئيسية والثانوية عن مراكز المحافظات والأقضية والنواحي من خلال تطبيق ( Euclidean Distance ) المتوفر في ( Spatial Analysis Tools ))	6 - 3
145	نموذج تصميمي لمحطة خدمة رئيسية على الطريق السريع	7 - 3



## المقدمة .

تعد الخدمات النقلية واحدة من أهم عناصر البنى التحتية الواجب توفرها على امتداد الطرق السريعة في أي إقليم جغرافي ، فهي محطات متخصصة وظيفيا في تقديم خدمات متعددة توفر لمستخدمي الطرق مستلزمات اتمام العمليات النقلية كافة ، حسب تركيبها النوعي والكمي لحركة السيارات التجارية لنقل البضائع وسيارات نقل المسافرين ، حيث إن الخدمات النقلية ضرورة واجبة التوفر ، كون تخصصها الوظيفي المتنوع يحقق توفر أماكن الإقامة والإطعام والوقود المعتمدة في حركة الوسائط النقلية ، فضلا عن قدرة الخدمات النقلية على توفير متطلبات الصيانة والاستدامة للوسائط المتحركة ، زد على ذلك كونها جميعا وبشكل خاص محطات التوقف للمركبات تسهم في إتاحة فرصة الحصول على جزء من الراحة لمستخدمي الطرق السريعة من قائدي المركبات والمسافرين .

ناهيك عن أن الخدمات النقلية تسهم في التقليل من الحوادث المرورية التي تشهدها الطرق كما ونوعا حسب درجات الخطورة للحوادث ، وذلك طبقا لأدائها الوظيفي ومتطلباتها الأساسية مما يجعل تلك الخدمات بأنواع متعددة منها :المحطات الرئيسية ، والمحطات الثانوية ، ومحطات وقوف الشاحنات طبقا لمعايير تخطيطية وخدمية معتمدة عالميا وإقليميا .

مما يجعل الخدمات النقلية تحظى باهتمام التخصصات العلمية والهندسية والتخطيطية كافة، ولم تألُ الجغرافية كعلم منهجاً وتقنيةً من الإسهام في دراسة الموضوع لتحديد درجات الملاءمة المكانية في التوزيع المكاني للخدمات النقلية بأنماطها الخدمية كافة . وهنالك جملة من الأسباب التي دفعت إلى دراسة الخدمات النقلية تمثلت بما يأتي :-

1 . توفر الخدمات النقلية على امتداد الطرق وخاصة الطرق السريعة لمستخدمي الطرق الإقليمية إمكانية الحصول على أفضل المستلزمات الرئيسية لمواصلة حركة النقل .

2 . للخدمات النقلية دور اقتصادي يتضح من خلال توفير فرص عمل ، ودعم العملية النقلية بناء على اعتماد معايير تخطيطية وهندسية في عملية توزيعها ؛ لكي يتحقق الهدف الذي أنشئت من أجله

3 . إن مشروع طريق التنمية السريع المؤمل إنجازه على مستوى العراق بحاجة إلى تخطيط مبرمج للخدمات النقلية لعدم توفرها على مستوى الطرق الدولية بالشكل الموافق للنماذج التخطيطية الإقليمية وعالميا .

4 . اضافة الى ما سبق يمكنني القول وبكل تواضع انه لم يضطلع احد من الجغرافيين العراقيين بدراسة الخدمات النقلية على طريق التنمية والسريع ولا على اي من الطرق الدولية الاخرى في العراق

#### أولا : - مشكلة الدراسة

تبلورت مشكلة الدراسة بانعدام محطات الخدمات النقلية المتكاملة ومحدودية الأداء الوظيفي لواقع الخدمات النقلية القائمة في تلبية احتياجات الحركة والتدفق على مسار الطرق الدولية طريق رقم 8 وطريق رقم 1 التي تمثل طريق التنمية السريع بامتداده من المناطق الجنوبية إلى المناطق الشمالية ضمن الإطار الإقليمي للعراق ، مما يتطلب إجراء دراسة مكانية لتحديد معايير الخدمات النقلية وإمكانية توقيعها مكانيا على امتداد الطريق مستقبلا بشكل يكفل التنظيم المكاني لتلك الخدمات وقدراتها التشغيلية .

#### ثانيا :- فرضيات الدراسة

تتجسد الفرضية العلمية الرئيسة للدراسة في أن واقع الخدمات النقلية القائمة على محاور طريق التنمية السريع لا تتطابق مع المعايير العالمية والاقليمية للخدمات النقلية من حيث التوقيع المكاني والإمكانات التشغيلية وذلك للفرضيات الثانوية الاتية .

1 .إن الخدمات النقلية تتباين من حيث معاييرها التخطيطية وعناصر مكوناتها اللازمة لتوفير احتياجات العمليات النقلية

2 .إن الخدمات النقلية تدعم نشاط النقل الذي يحظى بإنتاجية مستمرة على طول مسار الحركة

3 .إن واقع الخدمات القائمة تكاد لا تلبي متطلبات القدرة التشغيلية كافة لمحاور الطرق السريعة والدولية في العراق .

4 .إن التنظيم المكاني للخدمات النقلية المقترح إنشائها يركز على معايير هندسية ووظيفية خاصة الرئيسية والثانوية

### ثالثا :- هدف الدراسة

تهدف الدراسة الى :

1 . تحديد ماهية الخدمات النقلية والمعايير المسؤولة عن توقيها المكاني وأدائها الوظيفي على الطرق السريعة.

2 . رسم ملامح الصورة الحالية للخدمات النقلية على مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع، وإبراز أثر العوامل الجغرافية في بناء وتشغيل الطريق و محطات الخدمة النقلية .

3 . اعتماد الأساليب التقنية المعاصرة في بناء نموذج مكاني لتنظيم توزيع الخدمات النقلية على مسار طريق التنمية السريع في العراق والاملاح المستقبلية للأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية المقترحة

### رابعا :- منهجية الدراسة ومصادر البيانات

اعتمدت الدراسة على المنهج البنيوي الذي يؤكد على ان البيئة الاقتصادية مسؤولة عن صنع القرارات المكانية، فضلا عن أن الدراسة اتخذت منهج التحليل المكاني لمعالجة فقرات المحور الثاني من الدراسة ، وكذلك اعتماد منهج تحليل الأنظمة والعمليات والتقنيات البرمجية لنظم المعلومات الجغرافية في معالجة فقرات المحور الأخير من الدراسة

ولابد من الإشارة إلى أن الدراسة استندت إلى بعض البيانات والمعلومات الحكومية المنشورة وغير المنشورة من جانب الدوائر الرسمية وهي: ( وزارة النقل العراقية ، والشركة العامة للسكك الحديدية ، والشركة العامة للنقل البري ) ، ناهيك عن أن حاجة الدراسة تطلبت القيام بالدراسة الميدانية وذلك بأسلوب المسح الميداني واستمارة الاستبيان . ملحق(1) (2) وذلك للفترة من 12/2 / 2023 لغاية 2024/2/15 ، وكذلك اعتماد المقابلات الشخصية الميدانية لمواقع المحطات النقلية، وكذلك

المسؤولين وصناع القرار في الجهات ذات العلاقة، ومنها المقابلة الشخصية مع السيد وزير النقل، والسيد مدير عام السكك في العراق ، والسيد مدير مشروع طريق التنمية ، ومدير عام النقل البري في العراق .

#### خامسا :- الحدود المكانية والزمانية.

تمثلت حدود منطقة الدراسة بالحدود السياسية للعراق فهو يقع جغرافيا في الجنوب الغربي من قارة اسيا وفي الجزء الشمالي الشرقي من الوطن العربي . وتحيط به خمس دول جمهورية إيران الاسلامية من الشرق، والجمهورية التركية من الشمال، والجمهورية العربية السورية والمملكة الأردنية الهاشمية من الغرب ، ودولة الكويت والمملكة العربية السعودية من الجنوب الغربي . حيث يمر الطريق ضمن الحدود الادارية لتسع محافظات بما فيها محافظة دهوك فهو يربط الاجزاء الجنوبية من العراق مع الاجزاء الشمالية. اما الموقع الفلكي للعراق فهو يمتد بين دائرتي عرض ( 16. 29° - ( 37. 37° ) شمالا، وخطي طول ( 8. 38° ) - ( 8. 48° ) شرقا . خريطة ( 1 - 1 ) ، أما الحدود الزمانية للدراسة فتمثلت بعام 2024 - 2038

## خريطة ( 1 - 1 ) الموقع الجغرافي للعراق



المصدر : جمهورية العراق ،وزارة التخطيط، خارطة العراق الإدارية، مقياس 1,1000000،بغداد

2002



## سادسا : - هيكلية الدراسة .

تحقيقا للأهداف المرسومة لهذه الدراسة فقد جاءت بثلاثة محاور : فقد اشتمل المحور الأول على مدخل فكري ونظري للخدمات النقلية، وطريق التنمية السريع في ثلاثة جوانب تناول الجانب الأول الخدمات النقلية ومعايير التوزيع المكاني على الطرق السريعة . في حين عني الجانب الثاني بنماذج مختارة لمحطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة . بينما تناول الجانب الثالث طريق التنمية السريع في العراق .

وتفرع المحور الثاني إلى الصورة الحالية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع ضمن ثلاثة جوانب، إذ ناقش الجانب الأول المرتكزات الجغرافية لطريق التنمية السريع ومحطات الخدمات النقلية ، في حين كشف الجانب الثاني عن الخصائص الشكلية والتشغيلية لطريق التنمية السريع ، فيما تناول الجانب الثالث واقع الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع.

وقد جاء المحور الثالث بالملاحق المستقبلية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق، فقد تناول الجانب الأول تقييم الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع، في حين جاء الجانب الثاني ببناء نموذج مكاني لانتخاب مواقع محطات الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع، أما الجانب الثالث فقد اشتمل على الملاحق المستقبلية للأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية المقترحة على طريق التنمية السريع.

## سابعا : - الدراسات السابقة .

- دراسة , Mariam Shibub , Mohammed Betro الموسومة بـ ( دليل معايير التصميم لمناطق الراحة على الطرق السريعة في ليبيا ) <sup>(1)</sup>. تناولت الدراسة أهمية الاستراحات على الطرق السريعة ، كما تناولت أبرز الأسباب التي تقف وراء قلة الاستراحات على الطرق السريعة في ليبيا وأسباب تدني مستوى خدماتها ، وكذلك تحديد المعايير التخطيطية والهندسية لمناطق الاستراحة على الطرق السريعة وتحديد أبرز التسهيلات الخدمية ( المرافق ) التي يجب توفرها ضمن الاستراحات على الطرق السريعة

2 - دراسة Kikanme , E.I. & Obiadi , Bons N الموسومة بـ (الهندسة المعمارية لمراكز خدمة ودعم الطرق السريعة النيجيرية ) <sup>(2)</sup>. تهدف هذه الدراسة الإشارة الى وجود حلول هندسية وتخطيطية تحد من الاختلال في الحركة المرورية الناتجة عن كثرة توقف السيارات على جانب الطرق السريعة بشكل عشوائي غير منظم، كما استعرضت الدراسة انماط التخطيط المعتمدة في تخطيط مراكز تقديم الخدمة في بعض الدول.

3 - دراسة Heriberto Pérez-Acebo1 , Ander Romo-Martín, Daniel J. Findle الموسومة بـ ( التوزيع المكاني وتقييم المنشآت لمناطق الخدمة والاستراحة في شبكة الطرق السريعة للاتحاد الأوروبي ) <sup>(3)</sup> اشتملت هذه الدراسة على توزيع مناطق الراحة والخدمة على الطرق السريعة في دول الاتحاد الأوروبي وتحديد كفاءتها، وكذلك اشتملت على التمييز بين مناطق الخدمة والراحة على أساس وجود محطة الوقود ،وقد توصلت الدراسة إلى تنظيم التوزيع المكاني لتلك المناطق على الطرق السريعة في دول الاتحاد ،وتوصلت إلى أن سبع دول لديها شبكة طرق سريعة تزيد عن 100

---

<sup>(1)</sup> Mariam Shibub , Mohammed Betro , A Guideline of Design for Highway Rest Areas in Libya , Al academia for Basic and Applied (AJBAS) , volume 3\N0.3 ,2021

<sup>(2)</sup>- Kikanme , E.I. & Obiadi , Bons N , the Architecture of the Nigerin Road Service and Support Centers : A case of 9 TH Mile enugu- Ngwo, Enugu State, Environmental Review. volume 7, no .1 , 2019

<sup>(3)</sup> Herierto perez-Acebo , Ander Romo –Martin , DanieL J. Findley, Spatial distribution and the rest areas in the toll motorway network of the European Union , 2021

كم وقد تمت دراسة الموصفات التنظيمية الخاصة بتلك المناطق لكل دولة على حده كما توصلت إلى إن المسافة القصوى بين مناطق الراحة والخدمة محددة في فرنسا فحسب.

4 - دراسة. فراس عباس هاشم الموسومة بـ (مشروع طريق التنمية : رهانات دبلوماسية بأبعاد استراتيجية - جيوسياسية ) ( تناولت هذه الدراسة السياسة العراقية الخارجية وتحركاتها الدبلوماسية في البيئة الجيو سياسية التي أخذت تتشكل بجوار العراق في ظل التطورات السياسية والاقتصادية التي تشهدها منطقة الشرق الأوسط ، فضلا عن برامج الحكومة العراقية الجديدة التي تركز على تعزيز دور العراق الخارجي متخذة من الأداة الدبلوماسية وسيلة لتقليل المخاطر المحيطة في البلاد من خلال استثمار الموقع الجيو سياسي للعراق الذي شجع على فكرة إعادة إنشاء مشروع طريق التنمية ( القناة الجافة ) <sup>(1)</sup>

ولابد من التأكيد على مسألة أن الدراسة الحالية وإن انفتحت مع الدراسات السابقة في جزئيات بسيطة، لكنها انفردت عن سابقتها كونها تعد الدراسة الأولى على مستوى العراق. فهي تشمل على دراسة الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق

#### ثامنا :- الصعوبات التي واجهت الدراسة .

1 - قلة البيانات والإحصاءات المتعلقة بمحطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة في العراق بشكل عام ،وعلى امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع بشكل خاص . مما يتطلب من الدراسة إجراء عملية المسح الميداني بهدف التعرف على واقع تلك الخدمات .

2 . الامتداد الكبير لطريق الدراسة إذ يبلغ امتداده نحو 1190 كم مما شكل صعوبات جمة واجهت عملية المسح والدراسة الميدانية ، فالطريق يمر في 8 محافظات .

3 . صعوبة الحصول على بيانات طريق الدراسة من الجهات المسؤولة لأسباب مختلفة.

---

<sup>(1)</sup> فراس عباس هاشم ، مشروع طريق التنمية : رهانات دبلوماسية بأبعاد استراتيجية - جيوسياسية ، مركز البيان للدراسات والتخطيط ، 2023

وعلى الرغم من تلك الصعوبات التي واجهت الدراسة الا انها لم تقلل من عزم الباحث في جمع البيانات اللازمة لإتمام الدراسة .

وعليه خلصت الدراسة إلى **جملة من الاستنتاجات** كان ابرزها خضوع الخدمات النقلية لجملة من المعايير التخطيطية والهندسية عند إنشائها وأهمية تحديد مواقع تلك الخدمات على امتداد طريق التنمية السريع الذي سيشهد كثافة عالية للحركة المرورية تتطلب توفير تلك الخدمات التي تسهم دعم العمليات النقلية. فضلا عن أن الدراسة كشفت عن النموذج المثالي لمحطات الخدمات على امتداد الطريق بواقع 10محطات رئيسية ،و21 محطة ثانوية يتم إنشاؤها وفق مراحل زمنية تتفق مع السيناريوهات التي يشهدها تشغيل طريق التنمية السريع ،والتي قدرت تكاليفها بنحو 19,800,527,000 دينار عراقي.

## 1

مدخل فكري ونظري للخدمات النقلية وطريق التنمية السريع

1 - 1 / الخدمات النقلية ومعايير التوقيع المكاني على الطرق  
السريعة

1 - 2 / نماذج مختارة لمحطات الخدمات النقلية على الطرق  
السريعة

1 - 3 / طريق التنمية السريع في العراق

تعد الخدمات النقلية احدى أهم عناصر البنى التحتية للطرق السريعة ؛ لما تقدمه من خدمات متعددة لمستخدمين الطرق ذات المسافات الطويلة ،حيث إنها توفر مناطق متخصصة وظيفيا لتقديم خدمات الصيانة ،وخدمات الإقامة والإطعام ،وخدمات التزود بالوقود وخدمات الإسعافات الطبية، وخدمات دينية وغيرها من الخدمات الأخرى مجتمعة في موقع واحد بمنزلة محطات استراحة ضمن مسافات محددة ،وبأنماط مكانية متباينة تستخدم من جانب المسافرين ،وقائدي المركبات بأنماطها المختلفة الاستخدام على الطرق السريعة ، إن الخدمات النقلية تسهم في تحسين كفاءة العملية النقلية، وخاصة رفع درجة الأمان والتقليل من الحوادث على طول الطرق السريعة . وعليه فإن هذا الفصل يهدف إلى استعراض أبرز المفاهيم الفكرية والنظرية للخدمات النقلية على الطرق السريعة وعناصرها ، وكذلك تحديد معايير التوقيع المكاني لتلك الخدمات ، فضلا عن طرح نماذج إقليمية ودولية لتلك الخدمات لإجراء المقارنة مع واقع الخدمات على الطرق السريعة في العراق ، كما يهدف الفصل إلى تحديد ماهية طريق التنمية ،وأبرز المسارات المقترحة لاعتمادها بوصفها مسارا لطريق التنمية السريع

## 1 - 1 الخدمات النقلية ومعايير التوقيع المكاني .

تعدّ الخدمات النقلية أبرز المنشآت الحيوية على جانب الطرق السريعة ،و من أهم وأكثر مرافق البنية التحتية الواجب توفرها .كما أنها تعدّ من المكونات الأساسية لشبكات طرق السيارات طبقا لمعايير تخطيط وتصميم الطرق عالميا ، لأنها توفر لمستخدمي الطريق مكاناً آمناً أثناء استخدام الطرق لأغراض تجارية كنقل البضائع أو حركة المسافرين

### 1 \_ 1 \_ 1 الخدمات النقلية

يوكد(ستانتون ) بأن الخدمة هي تلك النشاطات غير المحسوسة ،والتي تحقق منفعة للزبون أو المستفيد وليست بالضرورة مرتبطة ببيع سلعة أو خدمة أخرى أي إن إنتاج خدمة معينة أو تقديمها لا يتطلب استخدام سلعة مادية .أما حسب قاموس التسويق فتعرف ( الخدمة ) بأنها عبارة عن نشاط يوفر الرضا للمستفيد دون نقل الملكية. كما تم تعريف ( الخدمة ) بأنها منتج غير ملموس يقدم فوائد ومنافع مباشرة للعميل بوصفها نتيجة لتطبيق أو استخدام جهد أو طاقة بشرية أو

آلية على أشخاص أو أشياء معينة ومحددة ، والخدمة لا يمكن حيازتها أو استهلاكها ماديا <sup>(1)</sup> أما النقل فإنه عملية تحريك البضائع والأشخاص وعناصر الإنتاج والخدمات من مكان الى آخر باستخدام وسائل النقل؛ بغية تحقيق أهداف اقتصادية ، واجتماعية وعسكرية وسياسية مرغوب فيها <sup>(2)</sup>

وبناء على المفهوم الأول والثاني يتضح بأن هنالك علاقة بين مفهوم الخدمة ومفهوم النقل، بمعنى أن توفير الخدمات التي من الممكن الاستفادة منها على طول مسارات الرحلات النقلية (مسافرين وبضائع ) يسهم في استمرارية وإدامة القدرة التشغيلية للعمليات النقلية وخاصة العمليات النقلية البرية على الطرق السريعة .

وعليه حاولت الدراسة تحديد أبرز المفاهيم الخاصة بالخدمات النقلية أو مناطق الخدمة النقلية كونها تعد «أماكن قريبة من الطرق السريعة قد تم إنشاؤها خصيصا لاستضافة سائقي السيارات والمسافرين عبر ذلك الطريق ، وتشتمل على محطات الوقود والمحلات التجارية والمقاهي والمطاعم والفنادق ومرائب السيارات ». ويطلق على تلك الخدمات أيضا بمناطق الاستراحة «وهي مناطق مجاورة للطريق ومجهزة بمكان وقوف لأي نوع من أنواع السيارات ومناطق مخططة لاستقبال مستخدمي الطريق للحصول على الراحة اثنا سفرهم ، لأجل إتمام العملية النقلية البرية بالسيارات» <sup>(3)</sup>

وكذلك تعرف الخدمات النقلية على أنها « تطوير على جانب الطريق يوفر خدمات أساسية لسلامة وراحة جميع مستخدمي الطريق » وتشتمل تلك الخدمات على المطاعم ، والمقاهي ، و فنادق صغيرة مع مساحات مخصصة للترفيه في الهواء الطلق ، ومناطق لوقوف السيارات، ومقاعد وطاولات

---

<sup>(1)</sup> عبد الرحيم حنان ، بن امهاني سمية ، تأثير جودة الخدمة على ولاء الزبائن دراسة حالة المركز التجاري OASIS\_ بقالة ، رسالة ماجستير غير منشور ، جامعة 8 ماي - 1945 - قالمة، الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، قسم علوم التسيير ، سنة 2019 ، ص 10

<sup>(2)</sup> أحمد حامد علي ، الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسية في قوة الوطن العربي ، اطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 1996 ، ص 20

<sup>(3)</sup> Herierto perez-Acebo , Ander Romo –Martin , DanieL J. Findley, Spatial distribution and the rest areas in the toll motorway network of the European Union , 2021 , p822

مظللة ،ودورة مياه ،حيث يمكن للركاب والسائقين أخذ فترات من الراحة للتقليل من مشاق السفر والإرهاق لدى السائق الذي قد يتسبب بوقوع حوادث جسمية بالأرواح ،والمعدات ويمكن ملاحظة ذلك من خلال التقارير العالمية التي تشير إلى مقتل زهاء 1.2 مليون شخص سنويا في حوادث الطرق الناجمة عن إرهاق وتعب سائقي السيارات ،وإصابة حوالي 50 مليون شخص في كل عام على طول الطرق في جميع أنحاء العالم (1)

وهناك من يسمي **الخدمات النقلية** على الطرق السريعة **بمناطق الراحة** « وهي تتمثل بالمنطقة التي يتم فيها فصل مناطق وقوف السيارات عن ممرات حركة السيارات اذ يصبح من الممكن للسائقين والركاب التوقف لفترات معينة للحصول على قدر كاف من الراحة وتناول وجبات الطعام وتعدّ مناطق الراحة التي تضم المقاهي ومحطات الوقود من أكثر الأماكن التي يرتادها المسافرين على الطرق السريعة «(2) . وزيادة على ذلك فإن تحديد المواقع المناسبة لمناطق الراحة له أثر ايجابي في تنظيم السلامة المرورية على الطريق، حيث تحدث الكثير من حالات الطوارئ أو الحوادث المرورية على الطرق السريعة ذات التدفقات المرورية المعتدلة أو العالية. وتعرف الخدمات النقلية أيضا **بمناطق الخدمة** ويقصد بها «مناطق قريبة من الطريق مصممة خصيصا لاستضافه واستيعاب مستخدمي الطرق السريعة بكافة المرافق مثل محطات الوقود والمطاعم والفنادق والمرائب المخصصة لوقوف السيارات ومناطق راحة لمستخدمي الطريق «

ويعتمد الاختلاف الرئيسي بين أنواع مناطق الخدمة وفقا لما جاءت به المفاهيم التي اقترتها دول الاتحاد الأوروبي. على وجود محطة وقود وهي منشأة مرتبطة ارتباطا وثيقا بالنقل البري ،فعندما تتوفر محطة وقود في منطقة الخدمة تظهر أنواع أخرى من الخدمات مثل: المطاعم ،والمقاهي ،والمحلات التجارية وحتى الفنادق والمرائب اما مناطق الراحة التي لا توجد فيها محطات وقود تتوفر

---

(1) Kikanme , E.I. & Obidi , Bons N. , The Architecture of The Nigerin Road Service and Support Centers : A case of 9 TH Mile enugu- Ngwo, Enugu State, Environmental Review. volume 7,NO .1 , 2019 , P 100

(2) Justina Kolodinskaja , Lina Bertulienė , Layout of rest areas and their infrastructure Development in the south-eastern region of lithuania , volume 15, Issue 3 , year 2020 , p 131



فيها عدد قليل جدا من المرافق التجارية وعادة ما تكون مناطق مخصصة لمواقف السيارات واستخدام المرحاض والاسترخاء أو تناول الغذاء . (1)

تأسيسا على ما تقدم فإن الخدمات النقلية هي منشأة متخصصة على امتداد الطرق بين عقد بداية ونهاية الرحلات النقلية؛ بهدف تحقيق أعلى مستويات الكفاءة والأمان في العملية النقلية من خلال توفير كافة الاحتياجات المتعلقة بالصيانة والوقود للوسائط النقلية و خدمات الإقامة والإطعام والراحة لمستخدمي طرق النقل بالسيارات . مما يسهم في زيادة كفاءة النقل على الطرق البرية بفضل فعالية الخدمات النقلية المقدمة في الجوانب الأتية. (2)

- 1 - يكون لتلك المناطق دور كبير في توفير الأمن و الراحة للسائق والمسافر .
- 2 - دور تلك الخدمات في دعم مواصلة الرحلة من خلال الخدمات التي تقدمها كالوقود والصيانة والإطعام.
- 3- تحفيز المسافرين على استخدام خدمات الشركات المحلية
- 4- دعم وترويج السياحة ومساعدة المجتمعات المحلية في توفير فرص التسويق والاعلان لها .
- 5- تسهم هذه المحطات في الحد من سرقة البضائع التي يحملها الركاب من خلال توفير مكان آمن لوقوف السيارات ،وضمان حرية حركة البضائع والمركبات
- 6- يكون لتلك المناطق دور كبير في نمو اقتصاد البلاد بسبب الخدمات عالية القيمة المقدمة لعدد كبير من الركاب والمركبات في جميع أنحاء مناطق الخدمة على طول الطرق السريعة

---

(<sup>1</sup>) Heriberto Perez-Acebo , Ander romo-Martin , Service and rest areas in toll motorways in poland: study of distribution and facilities , 2019, Volume 14 Issue 2 , P 155

(<sup>2</sup>) للتفاصيل ينظر الى -

\_ Lina Bertulienr , Lina juknevicute- Zilinskiene, Roadside Infrastructure and Rest Areas Concepts in Lithuania, International Conference on, Vilnius Gediminas Technical University, Saulytekiu al,2014

\_ Mariam Shibub , Mohammed Betto , A Guideline of Design for Highway Rest Areas in Libya , Al academia for Basic and Applied (AJBAS) , volume 3\N0.3 ,2021

ولابد من الإشارة إلى أن محطات الخدمات النقلية تتضمن عناصر رئيسة ذات تخصصات وظيفية مختلفة ومتكاملة يكون الهدف منها تحسين أداء نشاط النقل عامة ،والنقل البري بالسيارات خاصة، وتتألف عناصر محطات الخدمات النقلية مما يأتي :

**1 . مقاعد جلوس مضللة .** جميع محطات الاستراحة على الطرق السريعة تكون مزودة بمكان مخصص للجلوس ويحتوي على ستة مقاعد للجلوس بحيث تكون مناسبة ومريحة لمستخدمي الطريق ويستخدم في تحقيق ذلك زراعة أشجار الظل الطبيعية واستخدام نوع معين من الأقمشة أو أسقف الحديد لتوفير الحماية من الأمطار في الشتاء ومن حرارة الشمس في الصيف .

**2 . غرف دورات المياه .** يجب أن تحتوي مناطق الاستراحة على الطرق السريعة على مراحيض وأحواض استحمام ،وخاصة مناطق الاستراحة التي تستضيف مسافرين لمسافات طويلة .ويجب أن تكون دورات المياه متوفرة لكلا الجنسين . وضرورة تجهيزها بمواد التنظيف مع وجود عمال مختصين في تنظيفها وبشكل مستمر . ويجب توفير أماكن مخصصة للمعاقين في غرف دورات المياه هذه <sup>(1)</sup>

**3 .موقف السيارات ( ساحة وقوف المركبات )** من أهم العناصر التي يجب التأكيد عليها عند إنشاء محطات الاستراحة على الطرق السريعة توفير أماكن مخصص لتوقف ومبيت المركبات وكما يأتي:

1\_ توفير مواقف للسيارات الصغيرة بالقرب من المرافق الخدمية

2\_ تخصيص أماكن لتوقف السيارات الكبيرة بعيدا عن المرافق الخدمية وممرات المشاة .

3\_ وضع لافتات توضح مكان وكيفية التوقف حتى لا يكون هنالك ازدحام في ساحة لتوقف.

**4. فندق صغير.** يجب أن تحتوي مناطق الخدمة على الطرق السريعة على غرف نوم يتم استخدامها من جانب المسافرين لمسافات طويلة مع توفير الحد الأدنى من المتطلبات لإقامة قصيرة لا تتجاوز ليلة واحدة داخل كل غرفة ،ويجب تجهيز تلك الغرف بأسرة نوم وخزائن جدارية وحمامات خاصة، ويصل عدد الغرف في مناطق الخدمة الرئيسية على الطرق السريعة إلى 20غرفة كحد أقصى

---

(<sup>1</sup>) Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. pp. 11, - , 15

5. **محطة وقود** . هذه المحطة تكون مخصصة للتزود بالوقود ،ويجب أن تكون كافية لاستيعاب العديد من المضخات لتلبية احتياجات المركبات من الأنواع كافة ،ويجب أن تحتوي على أنواع مختلفة من الوقود مع مراعاة المسافة بين تلك المضخات ،ونظراً لأهمية هذا العنصر فإن دول الاتحاد الأوروبي تعدّ محطة الوقود معياراً للتفريق بين نوع الخدمات النقلية على الطرق السريعة، فالمحطة التي تحتوي على محطة وقود هي محطة خدمة اما المحطة التي لا تحتوي على محطة وقود فهي محطة استراحة.<sup>(1)</sup>

6 . **مطعم أو منفذ للوجبات السريعة** :- يشترط في مناطق الخدمة على الطرق السريعة أن تشمل على مطعم أو منفذ لتقديم الوجبات السريعة ليصبح مكاناً مخصصاً لتناول الأطعمة بدلاً من التوقيفات العشوائية على جانبي الطريق التي تزيد من تراكم النفايات ويعدّ هذا العنصر من أبرز عناصر الخدمات النقلية على الطرق ، ونتيجة للتطور الحاصل فيها أصبحت مناطق ترفيهية إلى جانب كونها مناطق للتوقف و الراحة .

7 . **خدمات الإسعاف الفوري والدفاع المدني** . تعد من العناصر الضرورية الواجب توفرها في محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة بهدف التدخل في حال وقوع الحوادث المرورية على الطريق فضلاً عن نظام الصراف الآلي وهاتف طوارئ .

8. **تقديم خدمات صيانة السيارات** . تعد مراكز تقديم خدمات الصيانة على الطرق السريعة ضرورة قصوى لا بد منها لتلافي التوقيفات الناجمة عن الأعطال المتكررة للمركبات ،وتشتمل على وحدات تبديل إطارات السيارات، والخدمات الميكانيكية ،والكهربائية على طول الطريق وتبديل دهون السيارات، ومحال غسل وتشحيم السيارات الكبيرة والصغيرة .<sup>(2)</sup>

---

(<sup>1</sup>) Herierto perez-Acebo , and others,op. cit. 2021, p 822

(<sup>2</sup>) مقابلة شخصية عبر منصات التواصل الاجتماعي مع صاحب محطة استراحة المطلاع على طريق الطائف - الرياض ، المملكة العربية السعودية بتاريخ 21 / 8 / 2023

9 . **مصلى (مسجد )** . يعد هذا العنصر أبرز عناصر مناطق الخدمات النقلية على الطرق السريعة وبالتحديد في بلدان العالم الإسلامي، وقد اولت المملكة العربية السعودية اهتماما كبيرا وتأكيدا على ضرورة إنشاء مساجد في محطات الاستراحة، فالغالبية العظمى من الزيارات أو السفرات التي يقوم بها السكان الى السعودية هي بهدف ديني يتمثل بأداء فريضة الحج أو العمرة

10 . **مجمع تجاري (ماركت صغير)** . يشترط في مناطق الاستراحة على الطرق السريعة وجود محل تجاري صغير بهدف تزويد المسافرين بالحاجيات الأساسية والضرورية التي يحتاجها في أثناء الرحلة <sup>(1)</sup> انظر صورة ( 1 - 1 ) ( 2 - 1 )

---

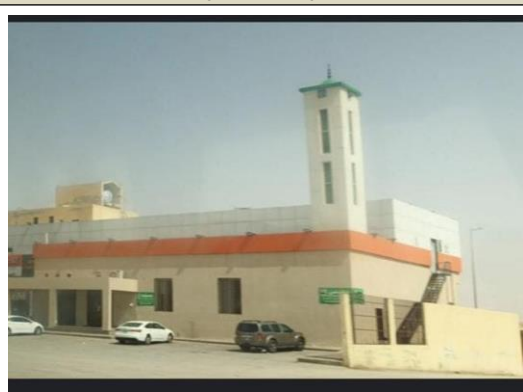
<sup>(1)</sup> مقابلة شخصية عبر منصات التواصل الاجتماعي مع صاحب محطة استراحة المطلاع على طريق الطائف - الرياض ، المملكة العربية السعودية بتاريخ 21 / 8 / 2023

صورة (1 \_ 1) نماذج لعناصر محطات الخدمة على الطرق السريعة في المملكة العربية السعودية

وحدة صيانة السيارات



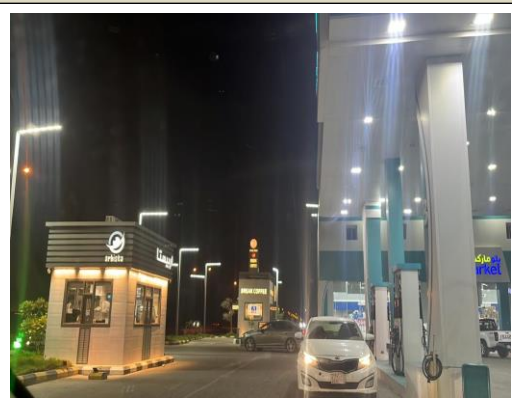
مسجد ( مصلى )



مطعم



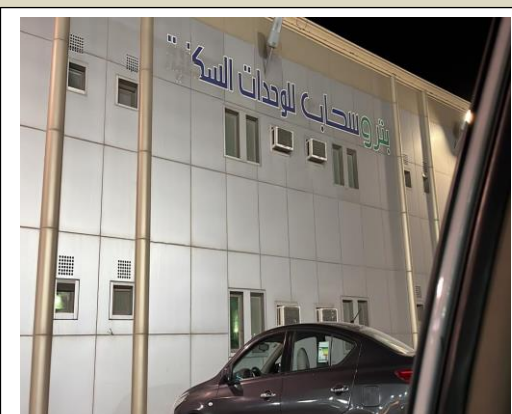
محطة تعبئة الوقود



محل تجاري ( اسواق )



فندق ( موتيل )



المصدر : الدراسة الميدانية بمساعدة الزميل يوسف عافت العنزي في المملكة العربية السعودية بتاريخ 2023/9/16

صورة (1 - 2 ) نماذج لعناصر محطات الخدمة على الطرق السريعة في المملكة العربية السعودية

منفذ للوجبات السريعة



وحدة غسل السيارات



مركز اسعاف فوري



مقهى ( كوفي )



المصدر : الدراسة الميدانية بمساعدة الزميل يوسف عافت العنزي في المملكة العربية السعودية بتاريخ 2023/9/16

## 1 \_ 1 \_ 2 معايير التخطيط والتصنيف لمحطات الخدمات النقلية .

يعرف التخطيط بأنه عملية مستمرة لإعطاء قرارات بصورة نظامية ، لذا يعد التخطيط طريقة لتحديد الأهداف للفعاليات الإدارية ، وابتكار الوسائل الضرورية لتحقيقها فهو عملية التهيؤ للعمل، ويعدّ التخطيط الفعال جزء من عملية اتخاذ القرارات وهو جزءاً مهماً وأساسياً في نجاح المشاريع كافة (1)

وعليه فعند التخطيط لإنشاء محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة لابد من اتباع معايير هندسية وفنية تعنى بتحديد متطلبات الخدمات النقلية وتوزيعها المكاني على امتداد الطرق السريعة، ولابد من الإشارة إلى أن هذه العملية غاية في الأهمية ، إذ يتم الأخذ بنظر الاعتبار طبيعة كل موقع واحتياجاته؛ ليكون موقعا فعالا لتقديم خدمات متعددة على طول الطريق من جهة، كما يعزز من إجراءات السلامة على الطريق من جهة أخرى.

### 1- 2 - 1- 1 معايير التخطيط والتوقيع المكاني

إن تخطيط وتوقيع محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة يتطلب اعتماد استراتيجيات متعددة للتخطيط تتضح بما يأتي :

#### أولاً: معيار الطريق .

بعد الاطلاع على النماذج الإقليمية والعالمية التي تناولت موضوع الخدمات النقلية، يلاحظ أن الخدمات النقلية تقترب بالطرق السريعة أكثر من غيرها من أصناف الطرق الأخرى ، ويعود ذلك إلى طول المسافات التي تمتد فيها هذه الطرق، ومن ثم تظهر الحاجة إلى انتخاب مواقع على طول امتدادها لتقديم الخدمات للمسافرين عليها . فالطرق السريعة هي طرق ذات مواصفات عالية الكفاءة تمتد على شكل محاور رئيسة تربط بين الأقاليم الجغرافية بين الدول ، أو داخل الدولة الواحدة ، ويتضمن هذا النوع من الطرق ممرين ، وفي كل ممر ثلاث مسارب ويتراوح العرض الكلي للطريق

---

(1) نور الدين عبدالله الربيعي ، الآفاق التخطيطية لأنماط النقل والمواصلات ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، العراق ، 1986، ص 38



بين 33-36 كم مع وجود جزرة وسطية وسياج ،وتصل السرعة التصميمية لهذا النوع من الطرق إلى 150 كم في الساعة <sup>(1)</sup> وعليه فإن من المعايير التخطيطية للخدمات النقلية على الطرق السريعة ذات كثافة مرورية عالية تتمثل بتحديد سعة الطريق وعدد ممراته ومساربه والسرعة التصميمية.

وطبقا للمعايير الاسترالية لابد من وضع إشارات تحذيرية مسبقة للإبلاغ عن المحطة الخدمية، وبمسافة على بعد 10 كم من منطقة الخدمة ،وكذلك لوحة تشير لنوع الخدمة التي تقدمها المحطة بمسافة تقع على بعد 2 كم قبل الوصول إليها .<sup>(2)</sup> كما في الصور (1 - 3)

صورة (1 - 3 ) علامة إرشادية تشير لوجود محطة استراحة على الطريق السريع



المصدر: وكيبيديا ،عشوائية محطات الاستراحة ، تقرير منشور على الرابط

<https://www.akhbarona.com/mobile/economy/174094.html>

<sup>(1)</sup> محمد أزهر السماك وآخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري للطباعة والنشر ، عمان 2011، ص 171

<sup>(2)</sup> مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، قطاع الإنسان والبيئة ، الدليل الإرشادي لمعايير تطوير المرافق الخدمية على الطرق السريعة في مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، 2013 ، ص، 35



## ثانيا : معيار الموقع والموضع لمحطات الخدمات النقلية

يتطلب توفر جملة من المعايير في تحديد موضع وموقع الخدمات النقلية تتمثل بما يلي (1)

- 1 . أن تكون هنالك منطقة عازلة بين أي مبنى قريب ومناطق تقديم الخدمات النقلية على الطرق السريعة بمسافة لا تقل عن 100 متر خوفا من التخريب ولأغراض التوسع المستقبلي .
- 2 . أن يحظى الموقع بمنظر طبيعي وجاذبية مميزة بحيث تكون هنالك رغبة عالية من جانب المسافرين في اختياره.
- 3 . أن يكون الموقع ذا مساحة واسعة تتراوح ما بين 500 – 1200 م<sup>2</sup> كحد أدنى وتكون اطلالته على الطريق السريع ،ويفضل أن يكون ذا شكل مربع ،ويضم مواقف متنوعة للسيارات والشاحنات الكبيرة.
- 4 . يفضل أن تكون منطقة الموقع ذات انحدار بسيط يصل من 2- 3% فمن المعروف أن المناطق المستوية تسبب مشاكل في عملية تصريف المياه.
- 5 . أن يكون الموقع على بعد عن الطريق السريع بمسافة تتراوح من 30 – 50 متر كحد أدنى ،حتى لا يتأثر مرتادي ذلك المكان بالضوضاء ،ووهج السيارات ولتأمين عملية الدخول والخروج من وإلى الموقع بمرونة عالية .

## ثالثا : معيار المسافة المكانية بين محطات الخدمات النقلية :

هنالك جملة من الاعتبارات التي تؤخذ عند تحديد المسافات بين مواقع الخدمات النقلية تتمثل بحجم الحركة على الطريق السريع فضلا عن المستلزمات والاحتياجات الضرورية لسلامة المسافرين والمركبات المتحركة على الطريق. والخطط المستقبلية الرامية لتطوير الطريق وحجم الطلب على مناطق الخدمة

---

(1)Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p 6

واستنادا الى ذلك يوجد تباين بين الدول في معيار المسافة المكانية الفاصلة بين كل نوع من أنواع محطات الخدمة. وطبقا لما أقرته الولايات المتحدة الأمريكية فإن المسافة الفاصلة بين الخدمات النقلية على الطرق السريعة يجب أن تكون بحد أقصى يتراوح ما بين 50 - 60 ميلا، أي ما يعادل 80 - 97 كم، مع مراعاة احتياجات مستخدمي الطريق من الخدمات والاهتمام بمعايير السلامة المرورية ، أما المعايير المتبعة في دول الاتحاد والاوربي في تحديد المسافة بين تلك الخدمات فهي تحدد مسافة تتراوح بين 50 - 60 كم ،وتصل الى 80 كم كحد أقصى مع توفير جميع الخدمات ،أما الحد الأدنى الذي أقرته دول الاتحاد فهو يتراوح ما بين 15-20 كم ،أو قد يصل إلى 25 كم في بعض الأحيان.<sup>(1)</sup>

أما وفقا للمعيار الاسترالي تكون المسافة الفاصلة بين محطات الخدمة الرئيسية قرابة 100 كم ،اما المحطات الثانوية فتفصل بينها مسافة 50 كم. بينما يفصل بين محطات وقوف الشاحنات مسافة 30 كم.<sup>(2)</sup> ولابد من الإشارة إلى أن المعيار الاسترالي يعد أكثر المعايير الخاصة بالمسافة المكانية الفاصلة بين محطات الخدمات النقلية اعتمادا ،وذلك على المستوى الإقليمي مثل: دول مجلس التعاون الخليجي .

#### رابعا :- معايير الحركة المرورية

يعد معيار الحركة المرورية حجما وكثافة من المعايير المعتمدة في تخطيط وتحديد مواقع الخدمات النقلية على الطرق السريعة ، حيث إن معيار حجم الحركة لمحطات الخدمة الرئيسية يقدر بحجم حركة مرورية على الطريق بنحو يتراوح ما بين 7500 - 12500 مركبة / يوميا ، أما محطات الخدمة الثانوية فترتبط بحجم حركة مرورية على الطريق تتراوح ما بين 2000 إلى 7500 مركبة / يوم، بينما ترتبط محطات وقوف الشاحنات بحجم حركة على الطريق تصل إلى 5000 شاحنة يوميا .

---

<sup>(1)</sup> Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p 5

<sup>(2)</sup> Justina Kolodinskaja , Lina Bertulienė , op . cit. p.132.

## 1 - 1 - 2 - 2 تصنيف محطات الخدمات النقلية

يعرف التصنيف بأنه " عملية تنظيم العناصر في مجموعات طبقا لخصائص مشتركة بينها ، ويتم استخدام التصنيف في العلوم كافة بما فيها العلوم الإنسانية " وللتصنيف الجغرافي أهمية كبيرة ، فهو يعمل على تصنيف الأماكن أو المناطق إلى عدة أصناف بناء على الموقع أو الخصائص التي تتصف به. (1)

وعليه فإن تصنيف محطات الخدمات النقلية على الطريق السريع يعد أمرا في غاية الأهمية ، كونه يحدد الخدمات التي تقدمها المحطة ، وتوفير أعلى درجات الكفاءة للعمليات النقلية لحركة المسافرين والبضائع طبقا لأنواع المحطات، التي يتم تصنيفها طبقا للمعايير التخطيطية التي تمت الإشارة لها إلى محطات الخدمات النقلية الأتية (2)

### 1\_ محطات الخدمة الرئيسية :

تعد من أبرز محطات الخدمات النقلية التي يتم توقيعتها مكانيا على امتداد الطرق السريعة بمسافة مكانية بين هذه المحطات تبلغ 100 كم ، ومسافة مكانية عن حرم الطريق تتراوح بين 30 - 50 م ، وأن هذا النوع من المحطات يحتاج إلى مساحة لا تقل عن 1200 م<sup>2</sup> كحد أدنى لتكون كافية لإنشاء المتطلبات الخدمية كافة التي تتمثل: بمحطة القود ، والمطعم ، والمقهى ، وماركت صغير ، ومسجد ، ووحدة صيانة ، ووحدة غسل السيارات ، ووحدة تبديل زيوت واطارات ، ودورة مياه لكلا الجنسين ) والعناصر الخدمية الأخر التي يجب إقامتها في هذا النوع من المحطات، كونها تعتمد لتقديم خدمات نقلية لحركة مرورية تتراوح ما بين 7500 - 12500 سيارة / يوم ذهابا وإيابا على ان يتم الاسترشاد لها على بعد 2 كم بعلامه ثم 500 م بعلامة أخرى قبل الوصول إليها.

(1) التصنيف مفهومة وأهميته ، تقرير منشور على الرابط

<https://blog.ajsrp.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9%D8%A7%D9%D9%86%D9%8A%D9%81-%D9%81%D9%8A%D8%AA%D8%B5%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A>

(2) مجلس التعاون لدول الخليج العربية ، الأمانة العامة ، مصدر سابق ، ص 15

## 2\_ محطات الخدمة الثانوية :

منشأة خدمية أقل خدمة من المحطات الرئيسية، ولكن ذات أهمية عالية في تكامل الخدمات النقلية على الطرق السريعة ، يتم توقيعتها مكانيا على امتداد الطرق السريعة بمسافة مكانية بين هذه المحطات تبلغ 50 كم ،ومسافة مكانية عن حرم الطريق تتراوح بين 30 - 50 م ، وهذا النوع من المحطات يحتاج الى مساحة لا تقل عن 600 م<sup>2</sup> كحد أدنى لتكون كافية لإنشاء المتطلبات الخدمية كافة التي تتمثل: بمنفذ للوجبات السريعة ، ودورة مياه لكلا الجنسين، وحدة صيانة، وموقف للسيارات ( وعناصر اخرى قد يُسمح بإقامتها في هذا النوع من المحطات، كونها تعتمد لتقديم خدمات نقلية لحركة مرور تترأخ ما بين 2000 - 7500 سيارة / يوم ذهابا وإيابا على ان يتم الاسترشاد لها على بعد 1 كم بعلامة ثم 400 م بعلامة أخرى قبل الوصول إليها.

## 3\_ محطات وقوف الشاحنات :

تصمم هذه المحطات خصيصا للسماح لسائقي الشاحنات بالتوقف لفترات قصيرة الاجل من أجل التحقق من الحمولة ،وانهاء الإجراءات والعمليات المرتبطة بوثائق الحمولة. وتقدر المسافة بين هذا النوع من المحطات بحوالي 30 كم . أما المسافة عن الطريق تتراوح بين 30 - 50 م ، وهذا النوع من المحطات يحتاج إلى مساحة لا تقل عن 500 م<sup>2</sup> لتكون كافية لتوفير موقف للشاحنات مع مقاعد جلوس مظلة ، كونها تعتمد لتقديم خدمات نقلية لحركة شاحنات لا تقل عن 5000 شاحنة / يوم ذهابا وإيابا على أن يتم الاسترشاد لها على بعد 2 كم بعلامة، ثم 500 م بعلامة أخرى قبل الوصول للمحطة .

وتأسيسا على ما تقدم فإن الدراسة سوف تعتمد على هذا التصنيف لمحطات الخدمات النقلية في تحديد احتياجات طريق التنمية السريع لها، وتوقيعتها مكانيا طبقا للمعايير التخطيطية وتحديد ملامح تشغيلها مستقبلا في الفصول الآتية .

## نماذج مختارة لمحطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة

إن الغاية العلمية والتطبيقية من استعراض النماذج العالمية والإقليمية التي اهتمت بالخدمات النقلية على الطرق السريعة تتمثل بالكشف عن مستوى التطور الحاصل في مجال الخدمات النقلية ومعايير توقييعها مكانيا في كل الدول ، وكذلك الكشف عن مستويات كفاءة وكفاية تلك الخدمات في سد حاجة مستخدمي الطريق ، ومن جانب آخر تعتمد في إجراء عملية المقارنة بين تلك الدول والعراق الذي لا يشهد في الوقت الحاضر محطات الخدمة النقلية على امتداد الطرق، وقد اعتمدت الدراسة على نموذج إقليمي تمثل بدول مجلس التعاون الخليجي ، ونموذج عربي تمثل بدولة ليبيا ونماذج لدول أوربية وكما يأتي :

### 1 - 2 - 1 . نموذج دول مجلس التعاون الخليجي .

تشهد دول مجلس التعاون الخليجي تطورا صناعيا وحضاريا واسعا لم تشهده العديد من دول المنطقة ، وخير دليل على ذلك التطور هو شبكة الطرق السريعة الرابطة بين تلك الدول والتي تم تصميمها وتنفيذها ضمن معايير موحدة تم اعتمادها حتى لدى الدول الأخرى، وتعدّ الطرق السريعة هي الناقل الأكبر لحركة التجارة بين دول مجلس التعاون الخليجي، ومن ثم فإن مستخدمي هذا الطريق سواء كانوا مسافرين أم سائقي شاحنات لابد لهم من التوقف للراحة ،وتجديد النشاط لبعض الوقت لمتابعة رحلتهم .<sup>(1)</sup>

من هنا جاء التحدي في إيجاد مرافق خدمية تخدم مستخدمي تلك الطرق ،وتقي بالحاجات اللازمة لهم وفق معايير موحدة على كامل شبكة الطرق السريعة الرابطة بين دول المجلس ، ومن هنا شرعت الجهات المختصة بالطرق في مجموعة هذه الدول بإعداد دراسة لاعتماد المبادئ التوجيهية الموحدة لتطوير المرافق الخدمية لكي توفر مستوى عاليا من الخدمة على طول الطرق

(1) مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الامانة العامة ، مصدر سابق ، ص 5

الرئيسية الرابطة بين دول مجلس التعاون الخليجي ، اذ أعدت بلدية الكويت مسودة كتيب مواصفات تطوير الاستراحات على الطرق السريعة ، وكذلك قامت بلدية الفجيرة باقتراح منهجية لتخطيط وتنفيذ استراحات على الطرق السريعة، وكذلك قامت كل من قطر ، والسعودية ، وعمان بدراسات تفصيلية ، وعمليات مسح ميدانية لتقييم أوضاع محطات الاستراحة على الطرق السريعة والوقوف على أبرز الاحتياجات اللازمة لها .

إن الغاية التي تسعى إليها تلك الدول هي تطبيق المعايير العالمية على الطرق الرابطة بينها كافة بشكل يلغي العشوائية والنقص الحاصل في الاستراحات القائمة ، ونظرا لاختلاف خصائص الموقع والموضع لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، فقد تم الاتفاق على أن تكون محطات الوقود هي أنسب مكان أو موقع لإنشاء الاستراحات المطلوب انتشارها على الطرق السريعة بغية تحقيق أهداف متعددة تتمثل بما يأتي: <sup>(1)</sup>

- أ - تطوير الاستراحات يعطي انطبعا مهما لحضارة ورقي دول مجلس التعاون الخليجي .
- ب - توفير خدمات عالية الجودة وأمنة ومريحة لجميع مستخدمي الطرق وفي جميع الاوقات .
- ج - تشجيع مستخدمي الطرق السريعة الرابطة بين دول مجلس التعاون على التوقف في الاستراحات لتلبية حاجاتهم الضرورية لاستئناف رحلتهم .
- د - توفير القسط الكافي من الراحة للسائقين ، وجعلهم أكثر يقظة مما له تأثير إيجابي على مستوى السلامة المرورية ، حيث تشير الدراسات إلى أن 20 % من الحوادث على الطرق السريعة يكون سببها إجهاد وتعب السائقين .

---

(<sup>1</sup>) مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الامانة العامة ، مصدر سابق ص 7\_ ص 9

معايير التباعد بين محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة في دول مجلس التعاون الخليجي . تمثلت بالمعايير الرئيسة للمسافة المكانية الفاصلة بين الخدمات وعلى النحو الآتي:<sup>(1)</sup>

1\_ المسافة القصوى الفاصلة بين المحطات الرئيسة تكون 100 كم.

2\_ المسافة القصوى الفاصلة بين المحطات الثانوية تكون 50 كم.

3\_ المسافة القصوى الفاصلة بين مواقف الشاحنات تكون 30 كم .

صورة (1 - 4) نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطريق السريع في الإمارات العربية المتحدة ( طريق دبي)



المصدر : تقرير منشور على الرابط -<https://www.emaratalyoum.com/local-section/other/2020-08-23-1.1389467?ot=ot.AMPPageLayout>

<sup>(1)</sup> مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، مصدر سابق ، ص 17

صورة (1 - 5) نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطريق السريع في المملكة العربية السعودية



المصدر، وكبيديا ، مشروع انشاء محطة نموذجية على الطرق مكة \_ المدينة ، على الرابط

<https://twitter.com/mkhnews/status/1158108853143318529?lang=ga>

صورة (1 - 6) نموذج تصميمي لمحطة استراحة على الطريق السريع في سلطنة عمان



المصدر: تقرير منشور على الرابط <https://alwatan.com/details/302772>



## 1 - 2 - 2 النموذج الليبي ( استراحة الستين على طريق نالوت في ليبيا )

تعد ليبيا إحدى دول المغرب العربي وهي الدولة الإفريقية الرابعة من حيث المساحة ، فهي تشغل حيزا كبيرا من طرف القارة الشمالي ، وتشرف على ساحل البحر المتوسط الجنوبي بشاطئ يبلغ طوله 1900 كم ، وتقدر مساحتها زهاء 1759540 كم<sup>2</sup>.<sup>(1)</sup> وتخدم هذا المساحة الواسعة شبكة من الطرق بمجموع بلغ نحو 83200 كم ، وبلغ إجمالي الطرق السريعة فيها قرابة 4759 كم، ومن الطرق السريعة في ليبيا التي أجريت عليها دراسة للخدمات النقلية طريق نالوت ، وهو الطريق السريع الذي يربط طرابلس (العاصمة) ونالوت مع المدن الجبلية الأخرى .

تقع محطة الاستراحة هذه على الطريق السريع نالوت على بعد 100 كم غرب العاصمة طرابلس ، وتعد نقطة توقف واستراحة لكثير من المسافرين في اثناء السفر عبر ذلك الطريق ، ولا توجد خدمات على الطريق من العزيزية حتى الوصول إلى هذه المحطة ويكون الطريق مظلماً ليلاً بدون إنارة وبدون إشارات مرورية ، مما يزيد من عدد الحوادث خاصة في اثنى الليل.

محطة الاستراحة هذه تطل على الطريق السريع دون ترك المسافة القانونية المنصوص عليها في معظم المعايير الدولية لسلامة الطريق والمباني ، والتي تصل إلى ( 50 ) متراً بين الطريق والمبنى ، وتشتمل المحطة على بعض الخدمات لمستخدمي الطريق مثل: المقهى الصغير ، ومناطق الجلوس ، ومناطق لعب الأطفال مع دورة مياه مخصصة لكلا الجنسين ، أما مواقف السيارات فهي مختلطة لجميع أنواع السيارات وكانت محاذية للطريق مباشرة دون سور رسمي يحمي مستخدمي الاستراحة.<sup>(2)</sup>

### معايير تخطيط وتوزيع محطات الاستراحة على الطرق السريعة في ليبيا <sup>(3)</sup>

1- يجب أن يتماشى المخطط العام لمحطات الاستراحة مع طبيعة المنطقة المحيطة مع مراعاة خلفيتها التاريخية والمعمارية إن وجدت ، وانعكاسها على الشكل العام لمحطة الاستراحة .

---

<sup>(1)</sup> فتحي عبدالله المبروك ، مساحة ليبيا وشكلها الجغرافي دراسة في الجغرافية السياسية ، مجلة جامعة صبراتة العلمية ، المجلد 7 العدد 14 ، 2023

<sup>(2)</sup> Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p16

<sup>(3)</sup> Ibid. p17

2 - يجب إنشاء محطات استراحة منتظمة على جانبي الطريق السريع بمسافة لا تزيد عن 90 كم، أو ساعة واحدة للقيادة لمناطق الاستراحة الكبيرة، بينما تكون محطات الاستراحة الصغيرة على بعد أقل من 25 كم عن بعضها

3- يجب أن تكون هنالك منطقة عازلة بين محطات الاستراحة وأي مبنى قريب مسافة لا تقل 100 متر خوفاً من مشاكل التخريب، ولغرض التوسع المستقبلي.

4- يجب أن تكون محطات الاستراحة مسيجة بسياج طبيعي أو مصطنع لحماية المشاة بداخلها.

5- العمل على تجهيز محطات الاستراحة بشكل يسمح باستخدامها على مدار السنة .

#### **المعايير الواجب مراعاتها عن تحديد مواقع محطات الاستراحة على الطرق السريعة الليبية**

1 - يجب أن يتميز الموقع ببيئة طبيعية جميلة، ويجب أن تكون بيئة المنطقة المحيطة بمنطقة الاستراحة هادئة ومريحة للسماح للسائقين أو المسافرين بالنوم .

2 - يجب أن يكون الموقع على بعد 30 - 50 متراً على الأقل من الطريق السريع ؛ للابتعاد عن الضوضاء الناتجة من السيارات .

3 - يجب أن يكون الموقع غنياً بأشجار الظل.

4- يجب أن يكون الموقع واسعاً ومظلاً على الطريق السريع ،

5 - يجب توافر البنية التحتية وخدمات الطوارئ مثل: الإطفاء، والإنقاذ، ومصادر الطاقة الكهربائية، وإمدادات المياه.<sup>(1)</sup>

---

(<sup>1</sup>) Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p 20 , 21

### 1 - 2 - 3 نماذج لدول الاتحاد الاوربي

الاتحاد الأوروبي هو جمعية دولية للدول الأوروبية تضم 27 دولة كانت اخرهم كرواتيا والتي انضمت في 1 يوليو 2013 ، تأسس الاتحاد بناء على اتفاقية معروفة باسم معاهدة ماستريخت الموقعة في 1991 . ويمتد على مساحة تصل إلى 3975000 كم<sup>2</sup> ، بينما بلغ سكان الاتحاد في سنة 2020 قرابة 447 مليون نسمة ، للاتحاد الأوروبي نشاطات عديدة أهمها سوق موحد ذو عملة واحدة وهي اليورو ، كما له سياسات زراعية مشتركة وسياسة صيد بحري مشترك<sup>(1)</sup> . وبالنظر إلى أن حدود البلدان داخل الاتحاد تسمح بحرية الحركة ، وأن حركة الركاب والبضائع على الطرق البرية بالسيارات هي وسيلة النقل السائدة ، فقد ظهرت دراسات عديدة تهتم بإدارة الطرق السريعة، وكذلك الاهتمام بتخطيط وتصميم مناطق الخدمة والراحة على طرقها ، لدعم استمرارية الحركة النقلية ومن بين هذه الدراسات : ( التوزيع المكاني وتقييم المنشآت لمناطق الخدمة والاستراحة في شبكة الطرق السريعة للاتحاد الأوروبي ) .<sup>(2)</sup>

شملت هذه الدراسة مجموعة من دول الاتحاد الأوروبي التي تمتلك شبكة طرق سريعة يزيد طولها عن 100 كم ، بما فيها إيطاليا ، والبرتغال ، وفرنسا ، واسبانيا ، وبولندا ، وسلوفاكيا ، واليونان وتمحورت هذه الدراسة حول إدارة الطرق السريعة وكفاءة التوزيع المكاني لمناطق الراحة والخدمة في شبكة الطرق السريعة لدول الاتحاد الأوروبي ، وتقييمها وتحديد أوجه الاختلاف بينهما ؛ بهدف استكشاف سياسات نقل مشتركة لتوحيد المسافة بين مناطق الخدمة النقلية، وذلك يعود إلى أن حدود الدول داخل الاتحاد تسمح بحرية الحركة نسبيا وأن حركة الركاب والبضائع عن طريق البر هي وسيلة النقل السائدة .

ولابد من الإشارة إلى أن الهدف من اية ادارة للطرق السريعة تدور حول توفير بنية تحتية للطريق آمنة ومريحة للمستخدمين والحفاظ على الشبكة في حالة صالحة للخدمة ، ومن عناصر

---

(<sup>1</sup>) [https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF\\_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A](https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A)

(<sup>2</sup>) Herierto Perez-Acebo , Ander romo –Martin , Daniel J. Findley ,op. cit. 2021, p822

السلامة التي يجب مراعاتها لتوفير ظروف أكثر أماناً لشبكات الطرق السريعة هي: (مناطق الخدمة ومناطق الراحة ) ،ومناطق الخدمة يمكن تعريفها عادة على أنها أماكن قريبة من الطرق السريعة مبنية ومصممة خصيصاً لاستضافة سائقي السيارات ،ومن أبرز عناصر هذه المناطق هي: محطات الوقود، والمحلات التجارية ،والمطاعم ،والمقاهي ،والفنادق ،ومواقف السيارات ،ودورات المياه ،ووحدات صيانة السيارات ،ووحدات غسل السيارات، أما مناطق الراحة فتعرف على أنها المناطق المتاخمة من الطريق ،والمجهزة بمكان لوقوف أي نوع من أنواع المركبات ،وتشتمل على مرافق توفر فرص الراحة للمستخدمين.

ونظراً لأهمية محطة الوقود في النقل البري فقد شرعت دول الاتحاد الأوروبي إلى استخدامها بوصفها معياراً تقليدياً للتمييز بين مناطق الراحة ومناطق الخدمة ، فالمنطقة التي تحتوي على محطة وقود هي محطة خدمة أما المنطقة التي لا تحوي محطة وقود فهي محطة استراحة. وإشارة إلى ما سبق يمكن القول إن محطات الخدمة التي تضم محطة وقود تشتمل على مرافق خدمية أخرى مثل: المحلات التجارية ،والمطاعم ،والمقاهي ،والفنادق ،ومواقف السيارات، أما محطات الاستراحة فهي مكان للاسترخاء نادراً ما يحتوي على محلات تجارية أو مقاهٍ، وتضم مساحات واسعة للترفيه، أما دورات المياه فهي تكون متوفرة في كلا النوعين من المناطق.<sup>(1)</sup>

ولأهمية محطات الخدمة والراحة على الطرق السريعة ولضمان استمرارية الحركة عليها ورفع درجة السلامة المرورية فيها، لابد من توزيعها بشكل ملائم يتناسب مع مسارات رحلة المسافرين ، إذا تؤدي مثل تلك المناطق دوراً حيوياً بوصفها عنصر أمان في شبكة الطرق السريعة وتوفر مكاناً للتوقف في أثناء الرحلة وتعمل على تقديم خدمات للمسافرين كخدمات الاطعام والفندقة وخدمة صيانة المركبات وتعدّ مكاناً يلجأ إليه المسافرون لأخذ قسط من الراحة قبل مواصلة الرحلة.

وتجدر الإشارة إلى أن دول الاتحاد تباينت فيما بينها من حيث تحديد عناصر أو مرافق مناطق الراحة والخدمة ،وكذلك من حيث تحديد المسافة المثالية بين تلك المناطق ، إذ أقرت بعض الدول المسافة الدنيا بين المناطق دون تحديد المسافة القصوى بينهما ،وأشار بعضهم الآخر إلى أن

---

(<sup>1</sup>) Herierto Perez-Acebo , Ander romo –Martin , Daniel J. Findley ,op. cit. 2021, p822

الإرهاق أو التعب نتيجة القيادة لفترة طويلة يتسبب بما يقارب 25% من الحوادث المرورية على الطرق السريعة ،لذلك توصي مثل هذه الدول بالتوقف بعد القيادة لأكثر من ساعتين أو بعد القيادة لمسافة أكثر من 150 إلى 200 كم. ومن أبرز دول الاتحاد الأوروبي التي تم دراسة الخدمات النقلية على الطرق السريعة فيها ما يأتي:<sup>(1)</sup>

## 1 - إيطاليا

تقع إيطاليا في جنوب القارة الأوروبية تحدها من الشمال النمسا وسويسرا ،ومن الشرق سلوفينيا والبحر الادرياتيكي ،ومن الجنوب البحر الأبيض المتوسط ،ومن الغرب البحر المتوسط وفرنسا ،تبلغ مساحتها 302073 كم<sup>2</sup> ،بينما بلغ تعداد سكانها 58.8 مليون نسمة. وبعدّها إحدى دول الاتحاد الأوروبي التي تسمح بحرية الحركة مع الدول الأوروبية الأخرى بدأت تهتم بعملية تخطيط وتوقيع محطات الخدمات النقلية على طرقها ، إذ تمتلك إيطاليا شبكة طرق سريعة بلغت حوالي 5063 كم، فظهرت جملة من القوانين المتعلقة بمناطق الخدمة والراحة على الطرق السريعة ، ووفقا لها لابد أن تحتوي محطة الخدمة على محطة وقود ،و يشترط فيها توفير مقهى ،ومطعم ،وفندق ،وهاتف طوارئ وأماكن لغسل السيارات، أما محطة الاستراحة وفقا للقوانين الإيطالية الخاصة بهذا الشأن فيجب أن تكون مجهزة بمنطقة لوقوف السيارات ،ومنطقة خضراء للتنزه ،واماكن جلوس مظلة ،ودورات مياه ،وصناديق قمامة ،وفي عام 2015 أصدرت وزارة البنية التحتية والنقل في إيطاليا قانونا يقتضي إعادة هيكلة مناطق الخدمة على الطرق السريعة بسبب انخفاض ربحيتها، حيث فرضت بموجب هذا القانون مسافة لا تقل عن 50 كم بين مناطق الخدمة.<sup>(2)</sup>

## 2 - البرتغال

تقع البرتغال في جنوب أوروبا تمتد على مساحة تبلغ حوالي 92212 كم<sup>2</sup> ،يحدها من الشمال والشرق دولة اسبانيا ،ومن الجنوب والغرب المحيط الأطلسي، بلغ إجمالي سكانها حوالي

---

<sup>(1)</sup> Herierto Perez-Acebo , Ander Romo –Martin , Daniel J. Findley. op. cit.p - p 821 - 823

<sup>(2)</sup> Ibid .p826

10467366 نسمة، تمتلك البرتغال شبكة من الطرق السريعة على أراضيها بامتداد بلغ حوالي 2812 كم، وهذا الأمر دفع الجهات المعنية بعملية النقل البري بالسيارات إلى الاهتمام بتحديد عناصر محطات الخدمات النقلية وكذلك توقعها مكانيا ضمن شروط تحدد الجدوى المنشودة من إنشائها، وفي ضوء ذلك تم تضمين القوانين المتعلقة بمناطق الراحة والخدمة على الطرق السريعة، وحمايتها في قانون الطرق لشبكة الطرق السريعة الوطنية، والذي تمت الموافقة عليه بموجب قانون 2015/34 لسنة 2015، وصنف هذا القانون مناطق الخدمة والراحة حسب وجود محطة الوقود - كما اسلفنا- ووفقا للقوانين التي أصدرتها البرتغال في هذا الشأن يجب توفير مناطق خدمة على الطرق السريعة في كلا جانبي الطريق، أما عناصر محطة الخدمة فتشتمل على محطة وقود، وموقف للسيارات، ودورة مياه لكلا الجنسين، وهاتف طوارئ، ومحل تجاري صغير، ومطعم، ولوحة معلومات سياحية أما المسافة الدنيا بين مناطق الخدمة فيجب أن لا تقل عن 30 كم أما مناطق الراحة فيشترط عليها توفير منطقة مظلة، وإضاءة، ومياه صالحة للشرب، ودورة مياه دون فرض متطلبات أو توصيات إضافية .<sup>(1)</sup>

### 3 - فرنسا

تقع فرنسا في أوربا الغربية يحدها من جهة الشمال بحر الشمال ومن الشمال الغربي بحر المانش، والمحيط الاطلنطي من الغرب، والبحر الابيض المتوسط من الجنوب الشرقي، وتشغل بذلك مساحة تصل إلى 643801 كم<sup>2</sup>. بلغ إجمالي عدد سكانها حوالي 67 مليون نسمة، و تمتلك فرنسا شبكة من الطرق السريعة التي تصل إلى 12000 كم، وهذا ما شجع على الاهتمام بمحطات الخدمة والاستراحة على طرقها، إذ تمتلك فرنسا وثيقة مرجعية لتصميم وإدارة الطرق السريعة بين مدنها، وشأنها شأن دول الاتحاد الأوروبي الأخرى في عملية التمييز بين مناطق الخدمة والراحة، فهي تعتمد على وجود محطة الوقود بوصفها معيار فيصل بينهما، وتتص الوثيقة الفرنسية على أنه لا بد من إنشاء منطقة استراحة كل 30 كم، ومنطقة خدمة كل 60 كم على الطريق السريعة، أما فيما يتعلق بعناصر كل منطقة لم تحدد الوثائق الفرنسية أي مرفق باستثناء محطة الوقود، أما العناصر الأخرى فللمحطة حرية توفيرها.<sup>(2)</sup>

---

(<sup>1</sup>) Herierto perez-Acebo , Ander Romo –Martin , DanieL J. Findley . op. cit . .p – p 830 -831

(<sup>2</sup>) Ibid .p – p 830 -831

#### 4 - إسبانيا

تقع إسبانيا جنوب غرب أوروبا وتطل على البحر المتوسط من ناحية الجنوب ،والمحيط الأطلنطي من ناحية الغرب ،ولها حدودها مع فرنسا وأندورا والبرتغال والمغرب ، شكلت مساحتها حوالي 504782 كم<sup>2</sup> ، بينما بلغ عدد سكانها 47 مليون نسمة . تمتلك إسبانيا شبكة من الطرق السريعة التي تمتد على أراضيها بطول بلغ حوالي 15523 كم ، وبذلك فهي تمتلك أطول شبكة طرق سريعة في الاتحاد الأوروبي، لذلك كانت من بين أكثر الدول الأوروبية التي اهتمت بإعادة تخطيط وتصميم محطات الخدمة على طرقها السريعة ، لما لها من دور كبير في إتمام العملية النقلية للأشخاص والبضائع داخل حدودها ومع الدول المجاورة لها ، فقد اشتملت الوثيقة الإسبانية الرئيسة للطرق السريعة على تحديد عناصر مناطق الخدمة وتحديد المسافة الدنيا والقصى بين تلك المناطق ، فضلا عن التمييز بين مناطق الخدمة والراحة بالاستناد الى معيار محطة الوقود . أما فيما يتعلق بعناصر منطقة الخدمة فهي تشتمل على المرافق الآتية. محطة وقود ،وموقف سيارات ،ومقهى ومطعم ،ووحدة صيانة المركبات ،ودورة مياه لكلا الجنسين بوصفها مرافق رئيسة أما المرافق التكميلية فهي تشتمل على منطقة لعب الأطفال ،ومكتب معلومات سياحية، ومتجر، ووحدة غسل السيارات .أما فيما يتعلق بالمسافة بين مناطق الخدمة في اسبانيا فالحد الأدنى لا يقل عن 20 كم والحد الأقصى من 40 كم إلى 60 كم.<sup>(1)</sup>

#### 5 - بولندا

تقع بولندا في أوروبا الوسطى وتحدها ألمانيا من الغرب ، وجمهورية التشيك وسلوفاكيا من الجنوب وأوكرانيا وبيلاروسيا من الشرق وبحر البلطيق ومنطقة كالينينغرد وليوتانيا من الشمال ، تمتد على مساحة بلغت حوالي 312679 كم<sup>2</sup> ،بينما بلغ عدد سكانها حوالي 38.069.067 نسمة، تمتلك بولندا شبكة طرق سريعة تصل إلى 4146 كم ،وهي بذلك كانت من بين دول الاتحاد التي عנית بدراسة مناطق الخدمة والاستراحة على طرقها، إذ أصدرت جملة من القوانين والقواعد المتعلقة

---

(<sup>1</sup>) Herierto perez-Acebo , Ander Romo –Martin , DanieL J. Findley . op. cit .p – p 830 -831

بتخطيط مناطق الراحة والخدمة على الطرق السريعة، والتي من بينها التمييز بين المناطق على أساس وجود محطة الوقود، أما فيما يتعلق بقانون المسافة بينهما فقد حددت جملة من الاعتبارات، والتي من ضمنها أن تكون المسافة الدنيا بين منطقة خدمة ومنطقة راحة 15 كم، والحد الأدنى من منطقة ما الى حدود المدينة 3 كم، ولابد من الإشارة إلى أن غالبية دول الاتحاد الأوروبي بما فيها بولندا تسعى إلى تحديد المسافة الدنيا بين مناطق الخدمة بوصفها وسيلة للحفاظ على كفاءة توزيعها، وعدم انتشار محطات الوقود بشكل عشوائي يقلل من كفاءتها الاقتصادية، أما فيما يتعلق بمرافق مناطق الخدمة ومناطق الراحة فقد نصت القواعد البولندية على إنشاء الانواع الآتية:-

1 . النوع الأول من المناطق يجب أن تكون مجهزة بمكان لوقوف السيارات، وطرق المناورة، ودورات المياه، والإضاءة، ويسمح لها بتوفير منافذ صغيرة لتقديم الطعام.

2 . النوع الثاني من المناطق يجب أن تكون مجهزة بالمرافق المشار إليها في النوع الأول فضلا عن محطة، وقود، ومطعم، ومقهى، ومحل تجاري صغير، ومكتب معلومات سياحية.

3 . اما النوع الثالث من المناطق فيجب أن تكون مجهزة بالمرافق المشار إليها في النوعين الأول والثاني فضلا عن ذلك يتم تجهيزها بمكتب بريد، وبنك، ومكتب سياحي. (1)

استنادا إلى ما سبق وبحسب المفاهيم الصادرة عن دول الاتحاد الأوروبي حول مناطق الراحة ومناطق الخدمة على الطرق السريعة، لابد من الإشارة الى ان النوع الأول من المناطق تعدّ منطقة راحة ، لعدم احتوائها على محطة وقود ، أما النوع الثاني والثالث فكلاهما منطقة خدمة بصرف النظر عن التباين في نوعية الخدمات التي تقدمها كل منهما.

ولابد من الإشارة إلى أن الدراسة التي أجريت في سنة 2021 حول كفاءة التوزيع المكاني لمناطق الخدمة والراحة على الطرق السريعة في الاتحاد الاوربي . توصلت إلى أن هنالك تنوع كبير بين بلدان الاتحاد في المسافات الفاصلة بين مناطق الخدمة والراحة على الطرق السريعة، وكذلك

---

(<sup>1</sup>) Herierto perez-Acebo , Ander Romo –Martin , DanieL J. Findley . op. cit .p – p 832 – 834



تنوع في المرافق التي تحويها كل منطقة. كما توصلت الدراسة إلى أن المسافة القصوى بين مناطق الخدمة والراحة تعدّ أهم ميزة من منظور السلامة المرورية على تلك الطرق، ففرنسا هي الدولة الأوروبية الوحيدة التي حددت مسافة قصوى بين مناطق الخدمة بمقدار 60 كم، ومسافة قصوى بين مناطق الراحة بمقدار 30 كم.

أما إيطاليا فقد تم التأكيد على الحد الأدنى للمسافات بين مناطق الخدمة على اعتبار أن الوقود هو النشاط التجاري الرئيسي للنقل على الطرق السريعة ، لذلك لابد من ضمان الجدوى الاقتصادية لمناطق الخدمة والتخلص من العدد الزائد من محطات الوقود بسبب انخفاض ربحيتها ، أما حول المرافق التي يجب أن تحتويها مناطق الخدمة بشكل الزامي فلا تختلف كثيرا في بلدان الاتحاد ، إذ تؤكد جميعها على وجود محطة وقود ، ودورة مياه ، ومحل تجاري صغير ، ومطعم ، ومقهى ، ومنطقة لوقوف السيارات أما المرافق الأخرى مثل مناطق لعب الأطفال ومكتب المعلومات السياحية ومكاتب التأمين ، وأماكن غسل السيارات هي مرافق اختيارية وليست إجبارية.

## طريق التنمية السريع في العراق

إن التفكير المبرمج المعتمد في مجال التخطيط والتنظيم المكاني لإعادة تأهيل القناة الجافة، وإبراز أهميتها المكانية في تحقيق الترابط المكاني بين منطقة الخليج العربي عند أجزاء العراق الجنوبية وصولاً إلى الأجزاء الشمالية مع الحدود التركية امتداداً إلى أراضي قارة أوروبا. دفع الحكومة العراقية إلى اعتماد الاجراءات التخطيطية كافة؛ لأجل إعادة أهمية الموقع الجغرافي للعراق عبر التنمية المكانية لمشروع طريق التنمية (القناة الجافة) ،والذي هو عبارة عن طريق نقل بري سكي، وطريق مرور سريع يمتد من ميناء الفاو الكبير في أقصى جنوب العراق إلى الحدود العراقية التركية شمالاً، بهدف القيام بعملية نقل البضائع والمسافرين من الخليج العربي وشرق آسيا إلى تركيا ومنها نحو أوروبا ، بدأت ملامح المشروع تتكشف منذ انعقاد المؤتمر الإقليمي في بغداد بتاريخ 27 / ايار / 2023 والذي ضم العديد من الدول المجاورة للعراق ،وممثلين عن البنك الدولي والاتحاد الأوروبي، والذي أعلنت من خلاله الحكومة العراقية خططها عن القيام بإنشاء مشروع استراتيجي يعمل على تحول حقيقي في الاقتصاد العراقي أطلق عليه "مشروع طريق التنمية" <sup>(1)</sup>

وهو مشروع استراتيجي ضخم يهدف إلى أن يصبح العراق ممراً برياً يستخدم لنقل البضائع والمسافرين بين الخليج العربي و أوروبا من خلال تركيا ،وهنا تجدر الإشارة إلى أن العراق من خلال طرحة لهذا المشرع يسعى إلى تسخير مجالات الدبلوماسية العراقية في ابتكار الفرص المتاحة، وجعلها أكثر فاعلية في التفاعل مع البيئة المحيطة بشكل يحقق أمرين أساسيين : أولهما البحث عن مصادر دخل جديدة وإضافية للعراق تقلل من الاعتماد المفرط على النفط من جهة ،وخلق فرص عمل وتنشيط الاقتصاد الداخلي من جهة أخرى ،وثانيهما تعزيز الدور الجيو-اقتصادي للعراق من خلال استثمار موقعه بعدّه منطقة ربط بين الخليج العربي و أوروبا بهدف تحقيق عوائد سياسية

(<sup>1</sup>) حيدر نعمة بخيت ، طريق التنمية العراقي فرص تنموية واعدة وتحديات كبيرة ، مركز البيات للدراسات و

التخطيط ، كلية الادارة والاقتصاد ،جامعة الكوفة ، 2023 ، ص 4

واقتصادية تعزز مكانة العراق الاقليمية ، وترتكز الفكرة الرئيسة للمشروع على ربط ميناء الفاو الكبير بطريق بري ( سكك وطريق مرور سريع ) يمتد شمالا حتى معبر فيشخابور على الحدود مع تركيا، وبذلك يوفر المشروع امكانية نقل البضائع والمسافرين برحلة برية وبفترة زمنية تصل الى 15 يوما بين اسيا و أوروبا بدلا من رحلة بحرية تستغرق 30 يوما، وهنا تكمن جاذبية المشروع ،إذ إنه يقوم على فرضية إنتاج العائد الاقتصادي عبر الاستثمار للموقع الجغرافي.<sup>(1)</sup>

### 1 - 3 - 1 جيو اقتصادية طريق التنمية

من الحقائق الثابتة أن لكل دولة موقعا جغرافيا على سطح الكرة الأرضية يميزها عن غيرها من الدول، ولهذا الموقع أثر واضح وفعال في تحديد قوة الدولة الاقتصادية وسيادتها الداخلية والخارجية. ومن الجدير بالذكر أن موقع أية نقطة على السطح ثابت لا يتغير، ولكن تتغير أهمية الموقع من فترة إلى أخرى، نتيجة لعوامل عديدة تتمثل بتطور وسائل النقل والمواصلات أو اكتشاف بعض الموارد الطبيعية كالنفط والغاز والمعادن الثمينة أو تطور وسائل النقل واكتشاف طرق جديدة.

كما أن الخصائص الموقعية والموارد الطبيعية والامكانيات البشرية التي يمتلكها العراق هيأت له إمكانية تبني مشروع طريق التنمية، إذ يعدّ العراق من الممرات الرابطة بين الشرق والغرب على المستوى العالمي ، يقع العراق جغرافيا في منطقة الشرق الأوسط في القسم الجنوبي الغربي من قارة آسيا، والقسم الشمالي الشرقي من الوطن العربي، تحده من الشرق إيران ومن الشمال تركيا، ومن الغرب سوريا والأردن ومن الجنوب الغربي السعودية ، ومن الجنوب الكويت والخليج العربي ، أما موقعه الفلكي فهو يقع بين دائرتي عرض (29,6° - 37,27°) شمالا ، وخطي طول ( 39,38° - 36,48°) شرقا ، وهو بذلك يمتد على 8 دوائر عرض ، وهذا الامتداد بدوره جعله يتخذ شكلا شبه مستطيل أساهم في تنوع المناخ فيه والذي بدوره يساهم في التنوع بالأنشطة الزراعية<sup>(2)</sup>

(1) فراس عباس هاشم ، مشروع طريق التنمية العراقي : رهانات دبلوماسية بأبعاد استراتيجية - جيوسياسية ، سلسلة إصدارات مركز البين للدراسات والتخطيط ، 2023 ، ص 7

(2) ظاهر عبد الزهرة الربيعي ، احمد حسن مجهول الحساوي ، اهمية موقع العراق للولايات المتحدة الامريكية ، مجلة كلية التربية للعلوم الانسانية ، جامعة ذي قار ، المجلد 8 ، العدد 4 ، 2018 ، ص 686

والموقع الجغرافي للعراق جعل منه مركز للتجارة في الشرق الأوسط وقد أدى هذا الموقع دورا كبيرا في عهد طرق القوافل التي كانت تمر بالعراق من آسيا في طريقها إلى أوروبا كطريق الحرير القديم والطرق الأخرى القادمة من الهند وإيران إلى سواحل البحر المتوسط<sup>(1)</sup>. ولكن يمكن القول إن العراق فقد أهمية موقعه في مجال التبادل التجاري العالمي بعد افتتاح قناة السويس، ومن هنا جاءت فكرة مشروع القناة الجافة التي تعيد للعراق دوره الفعال في التجارة ما بين شرق آسيا والخليج العربي مع تركيا و أوروبا من خلال مد طريق يؤمن إمكانية وصول البضائع برحلة برية لا تتجاوز 15 يوما بدلا من رحلة بحرية تصل إلى 30 يوماً .

فضلا عن تلك الأهمية التي اكتسبها العراق من موقعة الجغرافي فهد يعدّ من أغنى مناطق العالم إذ يمتلك جملة من الموارد الطبيعية يأتي في مقدمتها النفط إذ يبلغ الاحتياطي النفطي زهاء 145 مليار برميل ،بينما بلغت نسبة الإنتاج حوالي 3.971 مليون برميل يوميا.<sup>(2)</sup>

ويعد الموقع البحري للدولة من أهم العوامل الجغرافية الأساسية لقوتها ،ويمتلك العراق اطلالة بحرية على الخليج بمسافة تصل لحوالي 60 كم ، ونتيجة للخصائص الطبيعية والإمكانات البشرية التي يمتلكها العراق واتصاله المباشر مع تركيا التي تمثل واجهة حلف شمال الاطلسي والاتحاد الأوروبي ، فإن ذلك سوف يجعل العراق يحتل مركز الصدارة ليكون المنافس الجديد للاتصال مع أوروبا، وليكون جسرا أرضيا بين شرق آسيا و أوروبا عبر تركيا إذ إن المسافة بين الموانئ البحرية العراقية في أقصى جنوبه وبين تركيا لا تتجاوز 1200 كم.<sup>(3)</sup>

ولابد من الإشارة إلى أن مشروع طريق التنمية هو مشروع مزدوج متكامل بين أنماط النقل البري (سكك وطريق مرور سريع ) ،فالطريق السريع يبلغ طولة 1190 كم، بينما يبلغ طول خط سكك الحديد 1175 كم ،تتحرك عليه قطارات بسرعة فائقة تصل إلى 300 كم / ساعة بالنسبة

---

(1) عبد الله حسون محمد ، الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والحضارية للموقع الجغرافي للعراق ، مجلة ديالى ، العدد 33 ، 2009 ، ص3

(2) تقرير منشور على الرابط <http://oapecdbsys.oapecorg.org:8081/ords/f?p=100:20>

(3) فاضل حسن كطافة الياسري ، الأهمية الاستراتيجية للعراق لمشروع طريق الحرير ، مجلة العلوم الانسانية جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، المجلد 13 ، العدد 1 ، 2021 ، ص 296

لقطارات المسافرين، بينما تصل سرعة قطارات شحن البضائع الى 160 كم / ساعة ،وتقدر البضائع المنقولة عبر الطريق بحوالي 22 مليون طن سنويا بحلول عام 2028 أي ما يعادل 3.5 مليون حاوية سنويا ، على أن ترتفع الطاقة الاستيعابية إلى 7.5 مليون حاوية في عام 2038 . ومن أبرز مرتكزات المشروع بناء مصانع ومخازن ومدن صناعية مما سيوفر في حال اكتمال المشروع نحو 100 ألف فرصة عمل ،

فضلا عن كل ما سبق من مرتكزات مكانية للمشروع فقد قدرت كلفته الإجمالية بحوالي 17 مليار دولار، بلغت تكاليف الطريق السريع نحو 6.5 مليار دولار، بينما بلغت كلفة خط سكك الحديد نحو 10.5 مليار دولار ،وأن إنجاز المشروع سوف يكون على مراحل زمنية تنتهي المرحلة الأولى بحلول عام 2028، لتبدأ المرحلة الثانية في العام نفسه، وتنتهي بحلول عام 2038 ثم تبدأ المرحلة الأخيرة لتنتهي بحلول عام 2050، وقد قدرت الإيرادات المتحققة من المشروع بعد انتهاء المرحلة الأولى بنحو 4 مليار دولار سنويا .<sup>(1)</sup>

وتجدر الإشارة إلى أن الدراسة تسعى إلى تحديد الخصائص الموقعية لطريق التنمية السريع المتوقع اعتماده بوصفه مسارا يحقق تنمية القناة الجافة للعراق من خلال تحديد أبرز الخيارات المطروحة على النحو الآتي :-<sup>(2)</sup>

### 1- 3 - 2 خيارات الممرات البديلة المطروحة لطريق التنمية السريع

يمكن القول إن طريق التنمية السريع حظي بخيارات متعددة تتلاءم والإمكانات الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للعراق ،وذلك بطرح ثلاثة مسارات بوصفها خيارات لطريق النقل البري بالسيارات ،ولابد من الإشارة أيضا إلى أن الدراسة اعتمدت الخيار الأول لدراسة الخدمات النقلية على الطرق السريعة ،كونه مسارا قائما واقرب لان يكون الخيار المعتمد من حيث الجدوى الاقتصادي وقلة التكاليف اللازمة لإنجازه وعلى النحو الآتي:-

<sup>(1)</sup> جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غير منشورة ، 2023 ، ص 36

<sup>(2)</sup> جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غ . م ، 2023 ، ص 16، 17، 18

## 1 . ممر الخيار الأول لطريق التنمية السريع . بطول 1190 كم

يتمثل هذا المسار بإعادة تأهيل الطريق السريع HWA ، وهو الطريق الذي يربط ميناء أم قصر في محافظة البصرة مع منفذ فيشخابور كما في الخريطة ( 1 - 2 ) ويتمثل هذا المسار بالطريق الدولي الرابط بين البصرة وبغداد ( طريق رقم 8 ) ، والذي يمتد لمسافة تصل إلى 627 كم ، والطريق الدولي رقم 1 الذي يمتد من بغداد حتى الحدود السورية العراقية في ناحية ربيعة بمسافة تصل إلى 512 كم وأن هذا المسار يتطلب إجراء تعديلات تتمثل باستكمال الطريق رقم 1 ليصل إلى معبر سحيلة ثم منفذ فيشخابور .

وكذلك استكمال الطريق الدولي رقم 8 ليصل ميناء الفاو الكبير مع إجراء تحولات جديدة تتمثل بتخريج الطريق من وسط المدن لتلافي الكثافة المرورية التي قد تتسبب بعرقلة الحركة وزيادة زمن الوصول ، وكذلك توسيع الطريق من بغداد إلى الموصل ، ومن إيجابيات هذا المسار أنه قائم ولا يتطلب إلا تكاليف بسيطة لإتمام متطلبات طريق التنمية السريع المرجو إنجازه .

ولكن لهذا البديل سلبيات تتمثل بالكثافة المرورية العالية الناتجة عن حركة المرور القادمة من ميناء أم قصر وميناء الفاو ، الأمر الذي سينتج عنه ازدحام مروري يزيد من زمن الرحلة . فضلا عن ذلك فإن أعمال الصيانة وإعادة التأهيل عادة ما تكون أكثر تعقيدا من الإنشاءات الجديدة ، ولكن في الوقت نفسه تبقى التكاليف المالية القليلة التي تحتاجها عملية إنجاز المشروع عاملا مشجعا على اعتماد هذا المسار مقارنة مع التكاليف المالية الباهظة التي تحتاجها المسارات الأخرى ، ويخترق هذا المسار محافظات عديدة ويربطها مع بعضها منها البصرة - الناصرية - المثنى - القادسية - بابل - بغداد - محافظة صلاح الدين ، ويصل إلى مركز محافظة نينوى ثم يتجه إلى ناحية ربيعة حتى مفرق عين زاله ، ثم ينحرف نحو الشمال الغربي باتجاه ناحية زمار ، وبعدها يتجه إلى معبر سحيلة ، ثم إلى منفذ فيشخابور .

وكما اشرنا سابقا فإن هذا المسار هو الخيار الذي اعتمدته الدراسة؛ بهدف دراسة الخدمات النقلية على امتداده البالغ 1190 كم ، التي تكاد تكون غير متوفرة طبقا لمعايير تصميم وتصنيف

محطات الخدمات النقلية ،مما تطلب التفكير بتحديد آليات عمل تطبيقية لتحديد العدد الكافي لمحطات الخدمات النقلية ،وتوقعها المكاني بالشكل الذي يختلف عن واقع الخدمات المتوفرة ذات التوزيع العشوائي والكفاءة المحدودة في تلبية احتياجات مستخدمي الطريق.

خريطة ( 1 - 2 ) مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع في العراق



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على ، جمهورية ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ،

بيانات غير منشورة ، 2023 ، ص 16



## 2 . الممر البديل الثاني و الثالث لطريق التنمية السريع

يتمثل البديل الثاني بالطريق السريع ( ب HWB ) ،والذي يبلغ طوله نحو 1170 كم، أما البديل الثالث فيتمثل بالطريق السريع ( ج HBC ) ،والذي يبلغ طوله نحو 1150 كم، كما في الخريطة ( 1 - 3 ) والخريطة ( 1 - 4 ) حيث تسعى الجهات الحكومية المسؤولة عن إنجاز مشروع طريق التنمية إلى إنشاء مسار جديد من ميناء الفاو حتى فيشخابور .

يمر هذان المساران في مناطق مفتوحة بعيدة عن مراكز المدن ،فكلاهما يمتد في الأجزاء الغربية من المحافظات الجنوبية يبدأ امتداد هذين المسارين من ميناء الفاو في محافظة البصرة - السماوة - النجف - كربلاء - بابل - بغداد - صلاح الدين - نينوى ، ومن مميزات البديل الثاني والثالث امتدادهما في مناطق وبيئات مفتوحة في الجهات الغربية، وأن ذلك سوف يساعد على تطوير تلك المناطق والنهوض بها اقتصاديا ،وتوفير فرص عمل لسكانها فضلا عن أن مرور الطريق في الأجزاء الغربية يكون بعيدا عن المناطق الجبلية والمناطق شديدة التضرس ،وهذا يقلل من عمليات الحفر والردم وشق الانفاق.

أما سلبيات هذين المسارين فإن امتدادهما يكون بعيدا عن مراكز المدن ،وهنا تظهر الحاجة لإنشاء شبكة طرق تربط المدن مع الطريق؛ لغرض توفير المنفعة الاقتصادية للسكان، وهذا سيرفع من سقف تكاليف المشروع ، فضلا عن أن عملية إنشاء مسارات جديدة تعترضها مشكلة تتمثل باستملاك اراضٍ تكون عائديتها لوزارة أخرى، وبالنظر للخريطة ( 1 - 3 ) والخريطة ( 1 - 4 ) يلاحظ ان امتداد المسارين الثاني والثالث يمتدان في المناطق نفسها أما الاختلاف بينهما فيتمثل بانعطاف البديل الثاني باتجاه الشرق في محافظة صلاح الدين بالقرب من سامراء أكثر من البديل الثالث.

خريطة ( 1-3 ) مسار البديل الثاني لطريق التنمية السريع في العراق



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على ، جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك

الحديدية ، بيانات غير منشورة 2023 ، ص 17

خريطة ( 1 - 4 ) الممر البديل الثالث لطريق التنمية السريع في العراق



المصدر: عمل الباحث بالاعتماد على ، جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غير منشورة ، 2023 ، ص 18

### 1 - 3 - 3 حجم الحركة المرورية المتوقعة على طريق التنمية السريع

إن مضمون جغرافية النقل بمنظور اقتصاديات المكان يركز على تحليل أبرز متطلبات وخصائص الأنظمة النقلية فضلا عن دراسة التركيب الكمي والنوعي لحركة النقل، لذا يتطلب تقييم توقعات حركة المرور وحسب المراحل لحركة الركاب وشحن البضائع لمشروع طريق التنمية السريع. إذ إن نطاق دراسة حركة المرور تمثل التنبؤ بتدفقات حركة البضائع والركاب على الطريق السريع في رؤى مستقبلية لكل من ميناء الفاو الكبير ومشروع طريق التنمية السريع، والتي تمكنها من تلبية احتياجات حركة المرور بين آسيا و أوروبا عبر العراق فضلا عن حركة النقل داخل العراق ينظر الجدول ( 1 - 1 )

جدول ( 1 - 1 ) حجم الحركة المرورية المتوقعة على طريق التنمية السريع للفترة 2028 - 2050

السنوات	متوسط حركة سيارات نقل المسافرين مليون سيارة / سنة	متوسط حركة مركبات نقل البضائع /مليون حاوية / سنة
2028	29.5	1.8
2038	38	2.1
2050	47.5	3

المصدر: بالاعتماد على جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غير منشورة، 2023 ، ص 30

### المرحلة الأولى . 2028

تعد هذه المرحلة بداية مشروع طريق التنمية السريع في عام 2028 لإقامة وتشغيل المشروع بعد إكمال ميناء الفاو ،والذي يعد بوابة المشروع ، حيث تعمل محطات المشروع في هذه المرحلة لمدة 6 ساعات في اليوم ،وعلى مدار 335 يوما في السنة ،فتشير التقديرات حسب الإمكانيات التشغيلية للطريق في مرحلة الأولى إلى أن أعداد سيارات نقل المسافرين على الطريق السريع تصل إلى 29.5 مليون سيارة سنويا، أي ما يقارب 88060 سيارة يوميا.

أما فيما يتعلق بشحن البضائع فمن المتوقع خلال المرحلة الأولى من تشغيل المشروع أن تصل أعداد الحاويات المنقولة على الطريق السريع إلى 1.8 مليون حاوية سنوياً ،أي نحو 5373 حاوية يومياً، علماً أنه سيتم اعتماد نظام الشحن بنوعين من الحاويات النوع الأول :الحاويات النمطية الصغيرة TEL ،والنوع الثاني الحاويات الكبيرة Bulk.

### المرحلة الثانية: 2038

تشهد هذه المرحلة ارتفاعاً في حجم الحركة المتوقعة بسبب زيادة الطلب على النقل، وذلك يعود للمزايا التي يتمتع بها الطريق ،ومنها قصر زمن الرحلة فنظام النقل يسعى إلى تحقيق خدمة نقل بأسرع وقت ممكن وبأقل تكلفة ممكنة فضلاً عن اكتمال المرافق اللوجستية التي كانت قيد الإنجاز خلال المرحلة الأولى ،إذ تشير التوقعات بأن أعداد سيارات نقل المسافرين على الطريق السريع في هذه المرحلة تصل إلى 38 مليون سيارة سنوياً أما عن حركة نقل البضائع فيتوقع أن تصل أعداد الشاحنات على الطريق السريع 2.1 مليون حاوية سنوياً كحد أدنى.

### المرحلة الثالثة : 2050

في هذه المرحلة يصل المشروع إلى أقصى طاقة تشغيلية له، إذ تكتمل كافة المرافق المتعلقة بالمشروع فيتوقع أن تصل أعداد سيارات نقل المسافرين على الطريق السريع لنحو 47. مليون سيارة سنوياً ، أما عن حجم حركة نقل البضائع على الطريق السريع فتقدر بنحو 3 مليون حاوية سنوياً.

### 1 - 3 - 4 الخصائص النقلية والمزايا الاقتصادية لطريق التنمية السريع

سيوفر طريق التنمية أو كما يسمى بالقناة الجافة فرصاً ومزايا اقتصادية للعراق والدول المجاورة ذات الصلة التي سوف يكون لها أثر إيجابي يتمثل بما يأتي: <sup>(1)</sup>

---

(<sup>1</sup>) جمهورية العراق ، وزارة النقل ،الشركة العامة للسكك الحديدية العراقية ، بيانات غير منشورة ، 2023 ، ص 40

- 1 - تطوير العديد من القطاعات الاقتصادية الأخرى كقطاع ( الزراعة ، والصناعة ، والتجارة ، والبناء ، والخدمات اللوجستية ، وقطاع السياحة ) فضلا عن قطاع النفط والغاز مما يدعم نمو اجتماعيا واقتصاديا مستداما وصديقا للبيئة .
- 2 - جعل الناتج المحلي الإجمالي العراقي أقل اعتمادا على النفط والغاز مع مراعاة التحول المستمر للطاقة لتخفيف الآثار البيئية الناتجة عنه ( تقليل انبعاث ثاني أكسيد الكربون).
- 3 - تحديث شبكات السكك الحديدية والطرق السريعة العراقية بما يتوافق مع التنمية الاجتماعية والاقتصادية للبلد، مما يقلل من وقت السفر بين المدن العراقية مع ما يترتب على ذلك من زيادة الرفاهية والازدهار للبلد.
- 4 - تقليل الازدحام المروري والتلوث والأثر البيئي ذي الصلة ، وتحسين ظروف الصحة والسلامة للسكان العراقيين .
- 5 - زيادة معدلات التوظيف وتحسين الظروف المعيشية للسكان ،فهذا الطريق سوف يعمل على توفير 100000 وظيفة جديدة بشكل مباشر .
- 6 - إنشاء مستوطنات حضرية وصناعية جديدة سوف تعمل على إعادة تنظيم وتطوير المناطق الحضرية القائمة .
- 7 - تعزيز التكامل بين مختلف السكان والثقافات .بهدف تسهيل وتعزيز عملية التهدئة والاستقرار بين جميع دول الشرق الأوسط.
- 8 - السماح بحرية التنقل وحركة الركاب والبضائع بين الدول المجاورة ، من خلال تنفيذ قواعد مشتركة مماثلة لتلك التي تم تبنيها بالفعل من جانب الدول الأوروبية ( قابلية التشغيل البيني لأنظمة السكك الحديدية ) مما يمنح الشبكات كفاءة وأمانا في العمل
- 9 - انشاء نظام بنية تحتية حديث من (ميناء الفاو الكبير الى الحدود التركية ) ليصبح منافسا محتملا لقناة السويس.

وخلاصة ما تقدم يمكن القول إن الخدمات النقلية على الطرق السريعة تعد من أهم عناصر البنية التحتية الواجب توفرها على الطريق، لإنجاح وإتمام الرحلة ودعم مواصلاتها، فالخدمات النقلية تعرف على أنها تطوير على جانب الطريق يوفر خدمات أساسية لسلامة وراحة جميع مستخدمي الطريق، وتشتمل تلك الخدمات على المطاعم، ومحطات الوقود، والمقاهي أو فنادق صغيرة مع مساحات مخصصة للترفيه في الهواء الطلق، ومناطق لوقوف السيارات، ومقاعد وطاولات، ودورة مياه حيث يمكن للركاب والسائقين أخذ فترات من الراحة للتقليل من مشاق السفر، والارهاق لدى السائقين، والذي قد يتسبب بوقوع حوادث جسيمة بالأرواح والمعدات.

وتجدر الإشارة إلى أن هنالك تبايناً بين المحطات الخدمية على الطرق السريعة فتصنف الى ثلاثة اصناف . الأول رئيسية يفصلها عن بعضها مسافة 100 كم، ويفصلها عن حرم الطريق مسافة من 30 - 50 م وتتطلب مساحة لا تقل عن 1200 م<sup>2</sup> كحد أدنى لتوفير المرافق الخدمية كافة، فهي تغطي حركة مرور تتروح ما بين 7500 - 12500 مركبة / يوميا ، والصنف الثاني المحطات الثانوية التي يفصلها عن بعضها مسافة 50 كم، وهي تشتمل على تقديم خدمات أقل مما تقدمه المحطات الرئيسية فلها القدرة على توفير الخدمات لنحو 2000 - 7500 مركبة / يوم، وتتطلب مساحة لا تقل عن 600 م<sup>2</sup> كحد أدنى ، أما الصنف الأخير فهي محطات وقوف الشاحنات التي يفصلها عن بعضها مسافة 30 كم، وتقتصر على موقف للشاحنات ومقاعد جلوس مظلة ، فهي تقدم خدمة لحركة مرور تصل إلى 5000 شاحنة / يوميا.

وإذ ما تم إنشاء طريق التنمية السريع في العراق وخاصة الممر البديل الأول الذي يصل طوله نحو 1190 كم بهدف تحقيق أكبر ترابط مكاني بين الخليج العربي ودول شرق آسيا مع تركيا و أوروبا، وبحجم حركة نقلية متوقع متوسطها السنوي في المرحلة الأولى 2028 يقدر بنحو 29.5 مليون / سيارة خاصة بنقل المسافرين ، ونحو 1.8 شاحنة نقل بضائع ، بينما يرتفع متوسط هذه الحركة في المرحلة الثانية 2038 إلى 38 مليون سيارة نقل مسافرين ، ونحو 2.1 مليون حاوية نقل بضائع سنويا ، أما المرحلة الأخيرة فمتوسط حجم الحركة النقلية فيها يصل لنحو 47.5 مليون سيارة لنقل المسافرين ، ونحو 3 مليون حاوية نقل بضائع سنويا ، ومن ثم فإن هذا الطريق بحاجة ماسة إلى

توفير محطات لتقديم خدمات نقلية متعددة لخدمة العمليات النقلية طبقا لحجم حركة النقل المتوقعة ،  
بما يقلل من الحوادث المرورية التي تشير بعض الدراسات إلى أنها تتسبب بمقتل نحو 1.2 مليون  
شخص سنويا ، وإصابة 50 مليون شخص في كل عام جراء الحوادث الناجمة عن تعب وإرهاق  
مستخدمي الطريق.



- 2 -

الصورة الحالية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع ( الخيار  
الاول)

2 - 1 / المرتكزات الجغرافية لطريق التنمية السريع ومحطات الخدمات  
النقلية

2 - 2 / الخصائص الشكلية والتشغيلية لطريق التنمية السريع

2 - 3 / واقع الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع

يهدف هذا الفصل إلى تحليل ملامح الصورة الحالية للخدمات النقلية القائمة على محاور الطرق الدولية الأولى والثامن والتي تحقق للعراق ارتباطا بكل من تركيا شمالا ، ودولة الكويت جنوبا فضلا عن أن هذا المسار يمثل الخيار الأول لطريق التنمية السريع - كما تم توضيح ذلك مسبقا - مما يتطلب ذلك تحديد أبرز المرتكزات الجغرافية للطريق وللخدمات النقلية ، وتحليل أبرز الخصائص الشكلية والتشغيلية للطريق ، ليتسنى للدراسة الإفصاح عن إمكانيات وخصائص الخدمات النقلية القائمة على امتداد الطريق الدولي في العراق .

## 2 - 1 / المرتكزات الجغرافية لطريق التنمية السريع ومحطات الخدمات النقلية

ان دراسة شبكات طرق النقل بأنواعها كافة بما فيها الطرق الدولية تتطلب تحديد أبرز المرتكزات الجغرافية التي تؤدي دورا كبيرا في تحديد امتداد الطرق ، وأنماط توزيعها وخصائصها ورسم صورتها الحالية والمستقبلية . لذلك يهدف هذا المحور إلى دراسة المرتكزات الجغرافية التي تؤثر بشكل كبير في إنشاء وتشغيل طرق النقل الدولية بالسيارات ، وتحديد أثر تلك العوامل في رسم ملامح طريق التنمية السريع وأثرها في التوزيع المكاني للخدمات النقلية .

### 2 - 1 - 1 المرتكزات المكانية

تعد المرتكزات المكانية أحد أبرز الجوانب الطبيعية المؤثرة في شبكات الطرق المعقدة بأنواعها كافة ، حيث تترك هذه المرتكزات أثرا كبيرا في تحديد وانتشار الطرق وتحديد خصائصها الشكلية والتشغيلية ، حيث تعد من العوامل الطبيعية التي نستطيع من خلالها التعرف على شبكات الطرق البرية. <sup>(1)</sup> وعلى هذا الأساس فإن أبرز خصائص العراق المكانية هو موقعة الجغرافي الذي يمثل عنصر الربط ما بين مسطحات مائية تمثلت بالخليج العربي والبحر المتوسط بامتداده اليابس ، لذلك أصبح العراق يمثل الممر البري ( القناة الجافة ) لتسهيل عملية النقل والحركة ما بين آسيا و أوروبا ، وقد ادى الموقع الجغرافي للعراق دورا كبيرا في مجال التبادل التجاري في عهد طرق القوافل التي

---

(<sup>1</sup>) أكرم محمد طاهر ، شبكة طرق النقل بالسيارات في محافظة دهوك دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة دهوك ، قسم الجغرافية ، 2016 ، ص44

كانت تمر به من آسيا متجهة إلى أوروبا كطريق الحرير الشهير والطرق الأخرى القادمة من الهند، وإيران إلى سواحل البحر المتوسط. <sup>(1)</sup> كما موضح في خريطة الموقع (1 - 1)

كما أن الخصائص المكانية تتحدد بطبيعية البنية الجيولوجية وتأثيرها في إنشاء طرق النقل البرية المختلفة بما فيها شبكات طرق السيارات ،وقد يكون هذا الأثر إيجابي في بعض الأحيان وسلب في أحيان أخرى، ففي الأقاليم ذات التكوينات الصخرية الصلبة تكون عملية شق الطرق ومدها بصعوبة كبيرة ،ولكن بذات الوقت نجد أن شبكات طرق النقل في مثل هكذا أقاليم لا تحتاج الى عمليات صيانة إلا على فترات زمنية متباعدة على العكس من الشبكات القائمة في الأقاليم ذات الصخور الرسوبية. <sup>(2)</sup>

إن بنية العراق هي ناتج التاريخ الجيولوجي والحركات المختلفة منذ الأزمنة القديمة والعصور التي تمتد حتى الزمن الأركي، حيث تمتد تحت سطحه صخور نارية قديمة يعتقد أنها كانت جزءا من القارة الأركية، كما توجد على سطحه تكوينات تعود إلى أحدث العصور الجيولوجية ، وتدل دراسة الصخور السطحية على أن تكوينها يعود الى جميع الأزمنة. <sup>(3)</sup>

كما أن معظم أراضي العراق خلال الزمن الجيولوجي الأول والثاني كانت مغطاة بمياه بحر تنش باستثناء أجزاء قليلة من الهضبة الغربية التي كانت تشكل جزءا من كتلة الجزيرة العربية ،والتي كانت ظاهرة للعيان، مقارنة بأجزاء الهضبة الشرقية المغمورة في مياه البحر متعرضة إلى تراكم الرواسب البحرية، ويعتقد الكثير من الجيولوجيين أن في العراق منطقتين ربما تعودان إلى الزمن الكمبري، وهي الاندفاع الملحي ( جبل سنام ) جنوب العراق، وربما منطقة صغيرة عند الحدود مع تركيا ، وفي الزمن الثالث الممتد ما بين 36 إلى 1 مليون سنة حدثت الحركات الالتوائية الألبية، وكانت جبال العراق امتدادا لها باتجاه من الشمال الغربي نحو الجنوب الشرقي ، وأن معظم منطقة

<sup>(1)</sup> عبد الله حسون محمد ، مصدر سابق ، ص 1

<sup>(2)</sup> محمد خميس الزوكة ،جغرافية النقل ، دار المعارف الجامعية ، الإسكندرية ، مصر ، 2000، ص 26

<sup>(3)</sup> جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية والاقتصادية والبشرية ، معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ،

1959، ص ، ص ، 15 ، 17

الالتواءات في جنوب العراق تعد امتدادا لها، ولكنها أكثر تباعدا وأقل ارتفاعا علما أن المنطقتين الجبلية والتموجة ظهرتتا على السطح واتخذتا الشكل الحالي منذ عصر البلايوسين، أي قبل 3 مليون سنة وهو العصر الأخير من الزمن الثالث .

ويمكن القول إن البناء الجيولوجي للعراق يتأثر بعاملين أساسيين هما الهضبة الغربية الصلدة وكذلك بحر تنش الذي غطى أجزاء واسعة من العراق أما منطقة السهل الفيضي فقد ظهرت ملامحها في الزمن الرابع نتيجة الرواسب التي جلبتها المجاري المائية نحو بقايا المنخفض التي بقيت بشكل التواء مقعر امتلأ بمياه البحر، ثم تراجعت المياه بدءا من منطقة المدرجات النهرية في أعالي السهل ليكتمل ظهور السهل الفيضي في جنوب العراق ووسطه خلال المدة ما بين مليون سنة وحتى 10 الاف سنة من الآن وهذا العصر يعرف بعصر الحياة المعاصرة هولوسين<sup>(1)</sup> خريطة (2 - 1)

ويتكون السهل الرسوبي من الترسبات الغرينية التي تغطي الاراضي القريبة من الضفاف، والترسبات الطينية التي تغطي الأحواض وهي ترسبات مسامية وهشة وضعيفة المقاومة، وتؤدي إلى زيادة مناسيب المياه الباطنية، ومن ثم فهي تتسبب بإضعاف السطح، لذلك نلاحظ الاهتمام العالي من جانب المهندسين في مجال طرق النقل بالمناطق السهلية عند انشاء الطرق؛ لأنها تتطلب بناء أسس متينة، وإضافة المواد التي تزيد من قوتها وتماسكها لكي تجعلها أكثر قدرة على تحمل حركة ونقل وسائط النقل التي تتحرك فوقها.<sup>(2)</sup>

ويمتد الطريق الدولي السريع الذي يمثل محور الدراسة من أقصى شمال العراق الى أقصى جنوبه. وبذلك فهو يمر في المناطق الجبلية والتموجة في الأجزاء الشمالية، ومنطقة السهل الرسوبي في الأجزاء الوسطى والجنوبية من العراق ومن ثم تباينت التكوينات الجيولوجية لمجال الامتداد المكاني التي تنحصر بتكوينات الزمن الجيولوجي الرابع وأثر ذلك في توزيع الخدمات النقلية على الطريق، ففي المناطق الجبلية تكون مساحة المحطات الخدمية أقل من المناطق السهلية، لصعوبة

---

(<sup>1</sup>) عبد الزهرة علي الجنابي، جغرافية العراق الإقليمية بمنظور معاصر، مؤسسة دار الصادق الثقافية، العراق، بابل، ط 1، 2020، ص - ص 26 - 27

(<sup>2</sup>) أحمد صباح مرزعي عقل الجنابي، أثر طرق النقل البرية على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل دراسة في جغرافية النقل، رسالة ماجستير غير منشور، جامعة بغداد، كلية الآداب، قسم الجغرافية، 2003، ص 72

عمليات القشط والحفر في تلك المناطق ومن ثم لا تتوفر مساحات كافية لتلك المحطات المخصصة لوقوف السيارات على العكس من المحطات المقامة في المناطق السهلية .

خريطة ( 2 - 1 ) تكوينات الأزمنة والعصور الجيولوجية في العراق



المصدر: بالاعتماد على خريطة العراق الجيولوجية ،المؤسسة العامة للمسح والتعدين ، لسنة 2012

ولأن التربة والصخور تعد من أبرز ملامح البنية الجيولوجية، فهي تمثل القاعدة الأساسية للطرق ودرجة تحملها للضغط المسلط عليها والناجم عن حركة وسائط النقل مع أقصى حمولة لها (1) ، لذلك يلاحظ أن المناطق الكارستية والجيرية تحتاج إلى عمليات دك الأراضي وحقنها بمواد غير مسامية؛ لكي لا تتعرض القاعدة الأساسية للطريق لعمليات الذوبان نتيجة تسرب مياه الأمطار عبر الشقوق وجوانب جسم الطريق، وتؤدي إلى حدوث تخسفات وتشققات في جسم الطريق على شكل مطبات تنعكس آثارها بشكل سلبي على حركة الوسائط النقلية (2).

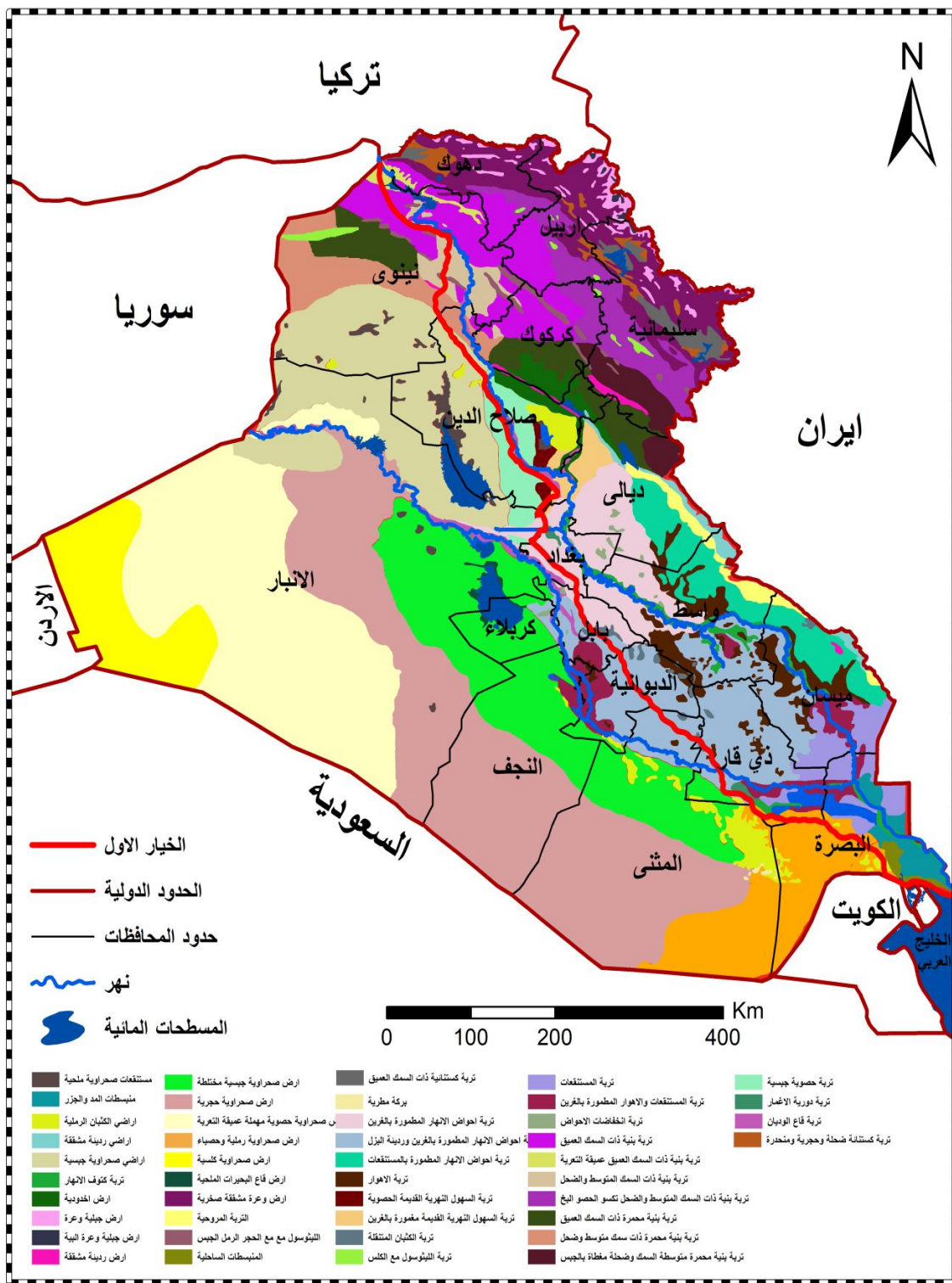
وبالنظر الى خريطة (2 - 2) يلاحظ امتداد الطريق وخاصة في المناطق الوسطى والجنوبية فوق أراضي بعضها ذات ترب رملية ، والبعض الآخر تغلب عليها تربة أحواض الأنهار المطمورة بالغرين ، والتي تغلب عليها صفة أنها رديئة البزل ، لذلك يلاحظ أن الطريق في الأجزاء الوسطى والجنوبية يحتاج إلى عمليات صيانة مستمرة وبتكاليف أكثر مما هو عليه في المناطق الشمالية التي تكون تربها أكثر صلابة وتماسكا، كما أن عمليات إنشاء الطريق فوق الأراضي التي تغطيها الترب الرخوة أو الضعيفة المقاومة ، والتي تنتشر في الأجزاء الوسطى والجنوبية من العراق تحتاج إلى تكاليف عالية للقيام بعمليات القشط وحقن التربة بمواد صلبة؛ لكي لا تتعرض القاعدة الأساسية للطريق للضعف والانهيال بفعل تسرب المياه تحتها.

---

(1) سعدي علي غالب ، أثر التكوينات السطحية على النقل البري في العراق ، مجلة النفط و التنمية ، المجلد 6 ، العدد 9 - 12 ، 1984 ، ص 173 .

(2) محمد أزهر السماك وآخران ، مصدر سابق ، ص 140

خريطة ( 2 - 2 ) التوزيع المكاني لأنواع الترب طبقا لتصنيف بيورنك في العراق



Buring (1957). Exploratory Soil of Iraq, ministry of Agriculture, Baghdad, Scale 1/1000000

إن الخصائص المكانية للعراق شهدت تباينا مكانيا من حيث مستويات الارتفاع لمظاهر السطح التي ترتبط في اختيار الموقع الأمثل لإنشاء ومد الطريق؛ كونها المسؤولة عن اختيار الموقع الملائم لتحديد مسار وامتداد طرق النقل باختلاف أنواعها، ولكون السطح يمثل المسرح الجغرافي الذي يتحرك عليه الإنسان لممارسة نشاطه الاقتصادي والاجتماعي متأثرا بتضاريسه بشكل كبير.<sup>(1)</sup>

ويتضح من الخريطة (2 - 3) والجدول (2 - 1) أن مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع يمتد عبر أراضي المنطقة المتموجة التي تبلغ مساحتها حوالي 42000 كم<sup>2</sup> والتي تشكل 9.7% من مساحة العراق في الأجزاء الشمالية الغربية للعراق بامتداد بلغ 158 كم، وبأهمية نسبية بلغت نحو 13.5 % من إجمالي طول الطريق البالغ 1172 كم ، كما يخترق منطقة الهضبة الغربية بين محافظة نينوى وصلاح الدين ،وبالبلغ مساحتها 168552 كم<sup>2</sup> والتي تشكل 38.7% من مساحة العراق وبامتداد بلغ زهاء 219 كم ،وبأهمية نسبية بلغت حوالي 18.7 % من إجمالي طول الطريق، أما بالنسبة لمنطقة السهل الرسوبي فإن الجزء الأكبر من طريق التنمية السريع يمتد فيها لمسافة بلغت نحو 795 كم وبأهمية نسبية بلغت قرابة 67.8 % من إجمالي طول الطريق ضمن خمس محافظات ابتداء من صلاح الدين، وصولا إلى أقصى جنوب العراق في محافظة البصرة حيث تشكل منطقة السهل الرسوبي 132500 كم<sup>2</sup> أي ما يعادل 30.5% من مساحة العراق.

وعليه فإن لمظاهر السطح هذه أثر كبير في تحديد الخصائص الشكلية والتشغيلية لطريق التنمية السريع ، ففي المناطق المتموجة يلاحظ أن هنالك صعوبة في عملية شق ومد الطريق ،وهذا ينعكس على قلة الاتساع العرضي للطريق وصعوبة إنشاء الخدمات النقلية المتمثلة بمحطات الخدمة والاستراحة على امتداده ،أما في مناطق السهل الرسوبي يلاحظ أن عملية مد الطريق تكون أكثر سهولة وزيادة في الاتساع العرضي وسهولة التحكم بمحرماته،

وهذا ينعكس على عملية إنشاء محطات الخدمات النقلية على امتداد الطريق ،والتي بلغ اجماليها زهاء 172 محطة ما بين محطة وقود ،ومطعم ،ووحدات صيانة انتشرت على امتداد

---

(1) يوسف يحيى طعماس ، عبد العزيز محمد حبيب العبادي ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الكتب للطباعة

والنشر ، جامعة الموصل 1989، ص 46



الطريق، تركز الجزء الأكبر منها في المقطع الرابع الذي يقع ضمن المنطقة السهلية ومنطقة الهضبة بعدد بلغ 82 محطة، في حين بلغ عدد المحطات في المقطعين الثالث والخامس 28 محطة لكل مقطع، أما المقطع الثاني فقد انتشر على امتداده 26 محطة، في حين بلغ عدد محطات المقطع الأول ثمانية محطات فحسب<sup>(1)</sup>.

جدول ( 2 - 1 ) الأهمية النسبية لطريق التنمية السريع طبقاً لأقسام السطح في العراق

أقسام السطح	المساحة / كم 2	الأهمية النسبية %	امتداد طريق التنمية السريع	الأهمية النسبية %
المنطقة الجبلية	92000	21.1	0	0
المنطقة المتموجة	42000	9.7	158	13.5
منطقة السهل الرسوبي	132500	30.5	795	67.8
منطقة الهضبة الغربية	168552	38.7	219	18.7
المجموع	435052	100	1172	100

المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على

- عبد المحسن أحمد إبراهيم ، المرتكزات الجغرافية الرئيسة المؤثرة في تحديد شخصية العراق الإقليمية، أطروحة دكتوراه ( غ . م ) جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2020 ، ص - ص ، 33 - 37 ،

- خريطة أقسام سطح العراق ( 2 - 3 )

<sup>(1)</sup> الدراسة الميدانية باعتماد استمارة الاستبيان للفترة من 20 / 12 / 2023 ولغاية 15 / 2 / 2024

## خريطة ( 2 - 3 ) أقسام سطح العراق



المصدر :بالاعتماد على . عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية العراق الإقليمية بمنظور معاصر مؤسسة

الصادق الثقافية ، العراق ، بابل ، ط1، 2020 ، ص 35

## 2 - 1 - 2 المرتكزات الفيزيوجرافية

تتمثل المرتكزات الفيزيوجرافية بالخصائص المناخية والامكانات الموردية التي يحظى بها أي إقليم جغرافي، والتي تتباين في التأثير على طرق النقل، إذ يعد المناخ من المؤثرات الرئيسة على طرق النقل البرية وشبكاتها ومساراتها التي تتوافق مع خصائص الأقاليم المناخية وذلك طبقاً لعناصرها المناخية الرئيسة ودورها في تحديد نوعية المادة الاسفلتية ودرجة تحملها، فضلاً عن ذلك فإن لعناصر المناخ تأثير غير مباشر في طرق النقل؛ كونها مسؤولة عن توزيع السكان بمستوطناتهم وتحديد نشاطهم الاقتصادي والانتاجي والخدمي ومن ثم فإن شبكات طرق النقل تتباين من حيث خصائصها وتوزيعها بتباين الأقاليم المناخية.<sup>(1)</sup>

ويتصف مناخ العراق بأنه مناخ شبه مداري من حيث الحرارة لوجود من 4 إلى 11 شهراً يزيد معدل الحرارة فيها عن 20 م°، وهي القاعدة التي أقرها العالم كوبن في تصنيف المناخ، ويمكن تقسيم مناخ العراق على ثلاثة أقاليم<sup>(2)</sup> كما موضح في الخريطة ( 2 - 4 ) .

فمناخ البحر المتوسط يسود المناطق الجبلية في القسم الشمالي الشرقي من البلاد، ويمتاز بشدة برودته وأمطاره تتراوح ما بين 400 - 1000 ملم سنوياً ولا تزيد درجة حرارته عن 35 درجة مئوية صيفاً، ويتضح من الجدول ( 2 - 2 ) أن طريق التنمية السريع يمتد ضمن إقليم مناخ البحر المتوسط لمسافة تصل إلى 137 كم بأهمية نسبية شكلت حوالي 11.70% من إجمالي الطريق البالغ 1172 كم.

أما مناخ السهوب فيسود المنطقة المتموجة فهو مناخ انتقالي بين مناخ البحر المتوسط والمناخ الصحراوي، وبلغ امتداد طريق التنمية السريع ( الخيار الأول ) ضمن هذا الإقليم لمسافة 153 كم، وبأهمية نسبية بلغت زهاء 13.1 % من إجمالي طوله، أما المناخ الصحراوي الذي يسود منطقة السهل الرسوبي والهضبة الغربية فهو يغطي حوالي 70% من مساحة العراق و أمطاره قليلة

<sup>(1)</sup> محمد أزهر السماك وآخران، مصدر سابق، ص 142

<sup>(2)</sup> جمهورية العراق، وزارة التخطيط، الجهاز المركزي للإحصاء، المجموعة الإحصائية السنوية، الباب الأول

،الأحوال الطبيعية، لسنة 2022، ص 2

تتراوح ما بين 25 - 200 ملمتر ،وتصل درجات حرارته ما بين 45 - 50 درجة مئوية في فصل الصيف ،ويمتد الطريق التنمية السريع ضمن هذا الإقليم لمسافة تصل إلى 882 كم ،وبأهمية نسبية شكلت 75.25 % من إجمالي الطريق.

ويلاحظ أن الجزء الأكبر من الطريق يمتد ضمن إقليم المناخ الصحراوي ،ولكن في الوقت نفسه يلاحظ أن امتداده في هذا الإقليم جاء بمحاذاة المجاري المائية المتمثلة بنهري دجلة والفرات ،ولذلك تشهد هذه المناطق كثافة سكانية عالية على العكس من البديل الثاني والثالث اللذين تروم الجهات المسؤولة إنشاءهما في الجهة الغربية بعيدا عن المدن ،وهنا تظهر الحاجة إلى إقامة شبكة من الطرق تربط المدن مع الطريق السريع الأمر الذي سوف يزيد من تكاليف إنجاز المشروع.

جدول ( 2 - 2 ) الأهمية النسبية لطريق التنمية السريع طبقا للأقاليم المناخية في العراق

الأهمية النسبية %	امتداد طريق التنمية السريع كم	الأقاليم المناخية
11.7	137	مناخ البحر المتوسط
13	153	مناخ السهوب
75.3	882	المناخ الصحراوي
100	1172	المجموع

المصدر : بالاعتماد على خريطة 2 - 4

خريطة ( 2 - 4 ) الاقاليم المناخية طبقا لتصنيف كوبن في العراق



المصدر :عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية العراق الإقليمية بمنظور معاصر ، مؤسسة دار الصادق

الثقافية ، العراق ، بابل ، ط 1 ، 2020، ص 95

جدول (2 - 3) المعدلات الشهرية للعناصر المناخية في العراق في عام 2022

الأشهر	الحرارة / م°	الأمطار / ملم	سرعة الرياح م/ثا
كانون الثاني	9	30.7	2.3
شباط	11.3	28.1	2.6
آذار	15.5	26.9	2.8
نيسان	21.15	19.9	2.9
أيار	27.2	7.9	3.0
حزيران	31.7	0.3	3.6
تموز	34.1	0.7	3.5
آب	33.6	0.02	3.1
أيلول	29.7	0.3	2.6
تشرين الأول	23.6	10.0	2.3
تشرين الثاني	15.7	25.0	2.0
كانون الأول	10.5	28.9	2.0
المعدل العام	21.92	14.89	2.72
المجموع السنوي للأمطار		178.72 ملم	

المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ،

المجموعة الإحصائية السنوية ، 2022-2023

جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأتواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات

غير منشورة 2022

من خلال الجدول (2 - 3) يتضح تبيان العناصر المناخية التي تؤثر في شبكة طرق السيارات عامة ومن ثم في طريق التنمية السريع بمحوريه الجنوبي والشمالي ، فالطبقة الإسفلتية تتأثر بتباين درجات الحرارة والأمطار خلال السنة ، فقد بلغ المعدل العام لدرجات الحرارة في عموم العراق في عام 2022 حوالي 21.92 م°، ففي فصل الشتاء تنخفض درجات الحرارة لتسجل في كانون الثاني 9 م°، وأن هذا الانخفاض في درجات الحرارة يتسبب بانكماش الطبقة الإسفلتية، أما في فصل الصيف فترتفع درجات الحرارة وتبلغ أقصى ارتفاع لها في شهر تموز لتصل إلى 34.1 م°

وأن الارتفاع في درجات الحرارة يعمل على تمدد الطبقة الإسفلتية وهو كفيل بإحداث أضرار على شكل تشققات وتخسفات في جسم الطريق، إذ إن درجات الحرارة المرتفعة تؤدي إلى إصابة الطرق المرصوفة بالليونة، وإن مرور السيارات الكبيرة تعمل على إحداث أضرار في الطريق تنعكس بشكل سلبي على المركبات وعلى حجم الحركة عليه <sup>(1)</sup>.

أما الأمطار فأنها تؤثر بشكل مباشر في شبكة طرق السيارات، ويتوقف تأثيرها على كمية التهاطل المطري، إذ تعمل الأمطار الغزيرة على توليد سيول جارفة تؤدي إلى انهيار الطبقة الترابية الواقعة تحت جسم الطريق، مما يؤدي إلى تعطيل الحركة عليه، لذلك لابد من تزويد الطرق الواقعة في الأقاليم المطيرة بجسور وقنوات تصريف عند الإنشاء <sup>(2)</sup>. وقد سجل أعلى معدل شهري للأمطار في شهر كانون الثاني كما في جدول (2 - 3) إذ بلغ نحو 30.7 ملمتر، أما خلال أشهر الصيف يندعم سقوط الأمطار حيث يعد شهر آب أقل الشهور مطرا، وعلى الجهات المعنية أن تقوم بحملات صيانة وإدامة للجسور وقنوات التصريف خلال مواسم الأمطار. أما التأثير غير المباشر للأمطار والحرارة فيتمثل بتحديد الأنشطة الاقتصادية التي يمارسها السكان، وما لها من انعكاسات على حجم الحركة والتنقل.

كما تؤثر الرياح في حركة النقل والمرور وخاصة إذا كانت شديدة السرعة، بحيث تعمل على إثارة الغبار والأتربة التي تتسبب بحجب الرؤية على الطريق، وتكون من نتائجها حوادث وخسائر جسيمة في الأرواح والمعدات. كما أن هبوب الرياح بعكس اتجاه السير يبطئ من سرعة الوساطة النقلية، الأمر الذي يؤدي إلى زيادة الوقود المستهلك وتأخير زمن الوصول <sup>(3)</sup>.

كما أن هنالك أثارا للرياح على حركة النقل تتمثل بالتكاليف العالية التي تتطلبها عملية إزالة الأتربة والرمال المتراكمة فوق الطريق في المناطق التي تشتد فيها سرعة الرياح، وتعاني من قلة

---

(1) محمد أزهر السماك وآخرون . جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق . مصدر سابق ، ص 142

(2) محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل ، مصدر سابق ، ص 36

(3) صلاح مهدي الزيايدي ، ضحى لعبيبي السد خان ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، مكتبة ومطبعة النباهة ،

العراق ، ميسان ، ط 1 ، 131

التساقط المطري .وتبلغ أقصى سرعة للرياح في شهر حزيران ،إذ تصل الى 3.6 م/ثا وهذه السرعة لها القدرة على حمل الأتربة والرمال الناعمة، ومن ثم تعمل على إعاقة حركة النقل على الطرق البرية وخاصة طرق السيارات. بينما تصل سرعة الرياح في شهر كانون الأول، وتشيرين الثاني إلى 2.0 م/ثا ومن ثم إن الرياح الشمالية الغربية هي الرياح السائدة في العراق مقارنة مع الأنواع الأخرى وهذا يعود إلى وقوعه بين منظومتين من الضغط الجوي الأولى منطقة الضغط العالي فوق الأراضي الجبلية التركية تقابلها منطقة ضغط واطئ فوق منطقة الخليج العربي.<sup>(1)</sup>

ومن الخصائص الفيزيوجرافية للعراق هي امتلاكه لجملة من الامكانات الموردية منها الموارد المائية التي تعد من العناصر الضرورية لممارسة الأنشطة الحياتية والاقتصادية كالزراعة ،والصناعة والاستعمالات الأخرى ومن أبرز الموارد المائية السطحية في العراق هما نهري دجلة والفرات وروافدهما فضلا عن البحيرات والأهوار . كما تعد المياه الجوفية أحد أبرز الموارد المائية في العراق وتظهر أهميتها في المناطق ذات المناخ الصحراوي وشبه الصحراوي؛ لأنها تعوض عن مياه الأمطار التي تتصف بقلتها في تلك المناطق .<sup>(2)</sup>

وأصبحت الموارد المائية تمثل مناطق انتشار المستقرات البشرية ،والتي أصبحت فيما بعد مناطق مشجعة على ممارسة النشاط الزراعي ،ومن ثم دخولها في الاستعمالات الصناعية، لذا يمكن القول إن أول المستقرات البشرية في العراق نشأت بالقرب من مصادر المياه، ومن هنا بدأت ترسم ملامح طرق النقل وخاصة طرق النقل بالسيارات، فالغاية والهدف من إنشاء طرق النقل هو العمل على ربط المستقرات البشرية مع بعضها ،وربط مناطق الانتاج الزراعي أو الصناعي بمناطق الطلب أو الاستهلاك وهذا ارتبط بشكل أو بآخر في تحديد مسار طريق التنمية السريع في العراق .

---

(<sup>1</sup>) مصطفى فلاح الحساني ، مناخ العراق اسس وتطبيقات ، دار مسامير للطباعة والنشر والتوزيع ، العراق ، السماوة ، 2020 ، ص 67

(<sup>2</sup>) فلاح جمال معروف وآخرون ، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية ، دار دجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2016 ، ص 105



خريطة ( 2 - 5 ) الموارد المائية السطحية في العراق



المصدر : بالاعتماد على جمهورية العراق ،الموارد المائية العراقية ،خريطة مشاريع الري والبزل لسنة

2000

ويتضح من الخريطة ( 2 - 5 ) أن المحور الشمالي من الطريق يمتد بمحاذاة نهر دجلة، أما المحور الجنوبي فقد أخذ امتداده بمحاذاة نهر الفرات ، ويعود ذلك إلى أن إقامة هذا المسارات جاءت بهدف ربط أكبر عدد من المستقرات البشرية المنتشرة على امتداد النهرين، ومن ثم فإن الخدمات النقلية القائمة على امتداد الطريق تعد أقرب إلى المسطحات المائية .

كما يمتلك العراق العديد من الموارد المعدنية أبرزها النفط الذي يعد العمود الفقري في الاقتصاد الوطني ، إذ يبلغ حجم الاحتياطي النفطي حوالي 145 مليار برميل في عام 2022، بينما بلغ معدل الإنتاج اليومي قرابة 3.971 مليون برميل.<sup>(1)</sup> كما يمتلك العراق موارد معدنية أخرى تمثلت بالغاز الطبيعي ، والكبريت ، والفوسفات ومن أبرز تلك الموارد انتشارا على امتداد طريق التنمية السريع هي حقول ومصافي النفط ، وأبرزها حقول محافظة نينوى كحقل عين زاله ، والبطمة ، وحقول القيارة اما أبرز المصافي التي تنتشر في المناطق التي يمر طريق التنمية عبرها فهي مصافي محافظة نينوى كمصفاي الكسك ، والقيارة ، ومصافي بيجي ، ومصفاي السماوة ، ومن الموارد المعدنية التي تنتشر بالقرب من امتداد الطريق فهي معدن الكبريت الذي يتركز في حقول المشرق فضلا عن العديد من المعادن المنتشرة في أجزاء واسعة من العراق<sup>(2)</sup> . يمكن القول إن كل هذه الموارد سوف تعمل على حداث تجاذب نحو الطريق في حال حدوث تنام للعمليات الصناعية في العراق ، ناهيك عن العديد من الموارد المعدنية الغير مستثمرة والتي تنتشر على كامل اراضي العراق والتي من الممكن استثمارها في حال اكتمال طريق التنمية العراقي .

---

(<sup>1</sup>) تقرير منشور على الرابط <http://oapcdbsys.oapecorg.org:8081/ords/f?p=100:20>

(<sup>2</sup>) مصطفى جمال معروف وآخرون ، مصدر سابق ، ص - ص 183 - 188

## 2 - 1 - 3 / المرتكزات الاجتماعية .

إن الأداء الاجتماعي لطرق النقل عامة ، وطريق التنمية السريع خاصة تبرز من خلال المساهمة في تغيير استقراره السكان وتوزيعهم وردم الفواصل العمرانية من خلال زراعة بذور النويات الحضرية <sup>(1)</sup> ، ومن ثم تعد الجوانب الاجتماعية من الجوانب الرئيسة لدراسة العلاقة بين طرق النقل والسكان وتوزيعهم المكاني العمراني ، حيث إن الهدف الرئيسي من إنشاء طرق النقل بالسيارات هو خدمة السكان في مراكز تجمعاتهم التي ترتبط بذات الوقت في عمليات الإنتاج والاستهلاك ، فالزيادة في حجم السكان بشكل كبير تتطلب زيادة في أطوال الطرق . وعليه كلما ازداد عدد السكان واتسعت الرقعة السكانية كلما زاد حجم الطلب على النقل وعلى إنشاء الطرق؛ <sup>(2)</sup> لأن هنالك تفاعلا متبادلا وارتباطا وثيقا بين حجم وكثافة السكان من جهة، وكثافة الحركة النقلية التي تحدث على طرق النقل بالسيارات من جهة أخرى. <sup>(3)</sup>

إن التغير والنمو في أعداد السكان لابد أن يرافقه نمو وزيادة في أطوال شبكة طرق السيارات، ويتضح من الجدول (2 - 4) العلاقة بين معدلات النمو السكاني في العراق مع أطوال شبكة الطرق وأعداد السيارات ، إذ إن العلاقة بين المتغيرات الثلاثة علاقة طردية فإن نمو السكان قبله تطور ونمو في إجمالي أطوال الطرق، إذ بلغ معدل النمو السنوي للسكان في سنة 1987 زهاء 3.20 % بينما بلغ معدل نمو أطوال الطرق 8.22 % ، في حين بلغ معدل نمو أعداد السيارات قرابة 13.95 % للعام ذاته ، وبلغ معدل نمو السكان في سنة 2023 زهاء 2.57 % طبقا للتقديرات السكانية لعام 2023 ، في حين بلغ معدل نمو أطوال الطرق حوالي 0.34 % ، أما معدل نمو أعداد السيارات فقد بلغ زهاء 3.65 % في شكل (2 - 1) ، وأن هذه الزيادة المستمرة في أطوال شبكة الطرق وأعداد السيارات في العراق ماهي إلا استجابة لزيادة أعداد السكان سواء بالزيادة الطبيعية أو الزيادة الناتجة عن هجرة السكان الوافدة. وتجدر الإشارة إلى أن معدل النمو السكاني ومعدل نمو

<sup>(1)</sup> محمد أزهر السماك وآخران ، مصدر سابق ، ص 26

<sup>(2)</sup> أكرم محمد طاهر ، مصدر سابق ، ص 74

<sup>(3)</sup> بلال جلال بشير محمد ، النمذجة المكانية لحركة النقل بين مراكز ومدن قضاء دهوك ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الإنسانية، قسم الجغرافية، جامعة الموصل ، 2021 ، ص 36

أعداد السيارات يفوق معدل نمو أطوال الطرق بشكل واضح ، وهذا الأمر كفيل بزيادة الطلب على النقل البري عامة، وعلى الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع لتلبية خدمات النقل لأكثر عدد من السكان ، مما يتطلب تحديد أبرز المواقع لإنشاء محطات للخدمات النقلية الرئيسية والثانوية على أقل تقدير.

جدول (2 - 4) العلاقة الطردية بين حجم ومعدل نمو السكان وأطوال الطرق وأعداد السيارات في

العراق للفترة 1977 - 2023

السنة	حجم السكان /نسمة	معدل النمو السكاني %	اطول الطرق /كم	معدل نمو الطرق %	اعداد السيارات	معدل نمو السيارات %
1977	11862620	-	15123	-	200126	-
1987	16335199	3.20	34411	8.22	807.552	13.95
1997	22046244	3	39869	1.47	1.045.465	2.85
2007	29682081	2.97	40128	0.06	1.292.249	2.12
2017	37139519	2.24	45062	1.16	6.439.332	16.6
2023	43324000	2.57	45990	0.34	8014940	3.65

المصدر : \_ عمل الباحث بالاعتماد على - جمهورية العراق ،وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي

للإحصاء ،الإحصاءات الرسمية والتقديرات السكانية للسنوات من 1977 الى 2023

- حارث محمد ذنون يونس ، الموقع الجغرافي للعراق وتأثيره على النقل البري الإقليمي ، كلية التربية

للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، جامعة الموصل ، رسالة ماجستير ( غ . م ) ، 2024 ، ص 72

- لاستخراج معدل النمو تم الاعتماد على المعادلة (\*)  $R=LN(P2/P1)T \times 100$

حيث ان :-  $R$  = معدل النمو السكاني ،  $P2$  = التعداد الأقدم ،  $P1$  = التعداد اللاحق ،  $T$  = عدد

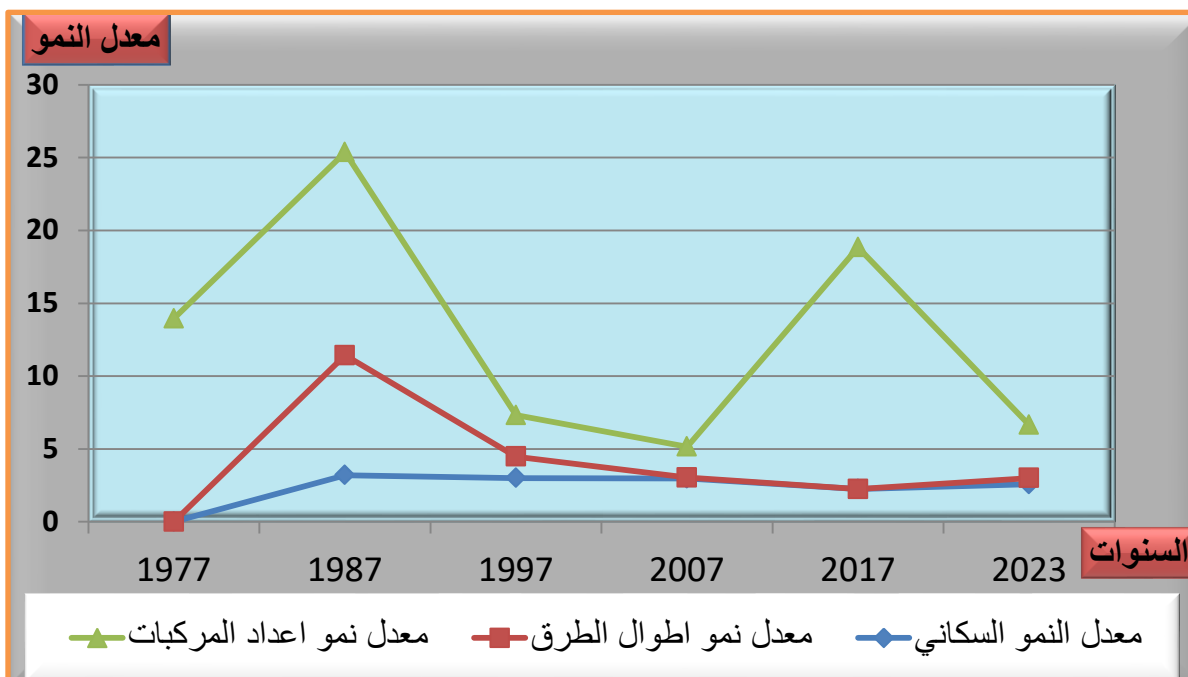
السنوات الفاصلة بين التعدادين ،  $LN$  = الرمز اللوغارتمي في الحاسبة .

\* للتفاصيل ينظر :

طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، ط3 ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة

الموصل ، 2011 ، ص 306

شكل (2 - 1) معدلات نمو السكان وأطوال الطرق وأعداد السيارات في العراق للفترة من (1977-2023)



المصدر : عمل الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول (2 - 4)

كما أن لكثافة السكان في المدن والتركز الحضري دورا كبيرا في زيادة الطلب على الخدمات النقلية عبر طرق النقل بالسيارات، إذ إن الغاية من مد طرق النقل بين منطقة وأخرى، أو إقليم وآخر تتمثل بخدمة أكبر عدد من السكان من جهة، وربط مناطق الإنتاج مع مناطق الاستهلاك من جهة أخرى. ويتضح من الجدول (2 - 5) أن سكان العراق يقدر حجمهم في عام 2023 نحو 42248883 نسمة، وبمساحة تبلغ نحو 435052 كم<sup>2</sup>، لذا بلغت الكثافة السكانية زهاء 97.11 نسمة / كم<sup>2</sup> بلغت نسبة التركيز الحضري نحو 69.86% من إجمالي السكان في المدن البالغ عددها 601 مدينة على مستوى المحافظات العراقية البالغة ثمانى عشرة محافظة .

وتكشف الخريطة (2 - 6) عن أن طريق التنمية السريع يمتد ضمن المحافظات التي تحظى بكثافة سكانية وتركز حضري كبير جاءت في مقدمتها العاصمة بغداد، إذ بلغ عدد سكانها حوالي 9006001، وبكثافة تقدر بنحو 1977.16 نسمة/كم<sup>2</sup>، وبلغت فيها نسبة التركيز الحضري

64.87% . بينما جاءت محافظة نينوى في المرتبة الثانية، إذ بلغ عدد سكانها حوالي 4133536 نسمة، وبكثافة قدرت بنحو 110.75 نسمة /كم<sup>2</sup> ، وبلغت نسبة التركيز الحضري فيها 45.68% في حين جاءت البصرة في المرتبة الثالثة، إذ بلغ عدد سكانها زهاء 3223158 نسمة، وبكثافة قدرت بنحو 169.01 نسمة /كم<sup>2</sup> أما محافظة ذي قار فجاءت في المرتبة الرابعة إذ بلغ عدد سكانها 2321851 نسمة أما كثافتها فبلغت 178.98 نسمة /كم<sup>2</sup> ، وبلغت فيها نسبة التركيز الحضري 47.26% ، أما محافظة بابل فجاءت بعد ذلك بعدد سكان بلغ 2288456 نسمة، وبكثافة تصل الى 447.05 نسمة/كم<sup>2</sup> ، وبلغ فيها التركيز الحضري نسبة تصل إلى 35.59 %

أما محافظة صلاح الدين فجاءت في المرتبة السادسة بعدد سكاني بلغ 1767837 نسمة، وبكثافة تصل إلى 72.56 نسمة /كم<sup>2</sup>، وتركز حضري بلغ زهاء 29.38% ، جاءت محافظة دهوك في المرتبة السابعة بين المحافظات التي يمر عبرها الطريق بعدد سكاني بلغ 1432369 نسمة، وبكثافة بلغت قرابة 218.58 نسمة /كم<sup>2</sup> وتركز حضري بلغ حوالي 54.91% تليها محافظة القادسية إذ جاءت في المرتبة قبل الأخيرة بكثافة سكانية تصل 1430807 نسمة، وبكثافة تصل إلى 175.48 نسمة/كم<sup>2</sup> ، وبلغ نسبة التركيز الحضري فيها نحو 42.51 % ، أما محافظة المثنى فجاءت في المرتبة الأخيرة إذ بلغ عدد سكانها نحو 902480 نسمة، وبكثافة منخفضة تصل 17.44 نسمة/كم<sup>2</sup>، وبلغ التركيز الحضري فيها زهاء 33.10% . وعليه فإن الكثافة السكانية والتركز الحضري تعد من المتغيرات الرئيسة في الأداء التشغيلي لطريق التنمية السريع وحجم الخدمات النقلية المتوقع إقامتها على امتداده لأجل تلبية زيادة الطلب على حجم حركة النقل ، وربط المستوطنات البشرية مع بعضها ومع مناطق الإنتاج والاستهلاك .

ولابد من الإشارة إلى أن حجم حركة النقل على الطريق بمختلف مقاطعه بلغت حوالي 86616 سيارة نقل ركاب ذهابا وإيابا يوميا وحوالي 48060 سيارة نقل بضائع ذهابا وإيابا يوميا في حين بلغ إجمالي محطات الخدمة على امتداد الطريق 172 محطة ، اشتملت على محطات وقود ، ومطاعم ووحدات صيانة المركبات.<sup>(1)</sup>

(1) الدراسة الميدانية للفترة من 2023/12/20 لغاية 2024/2/15

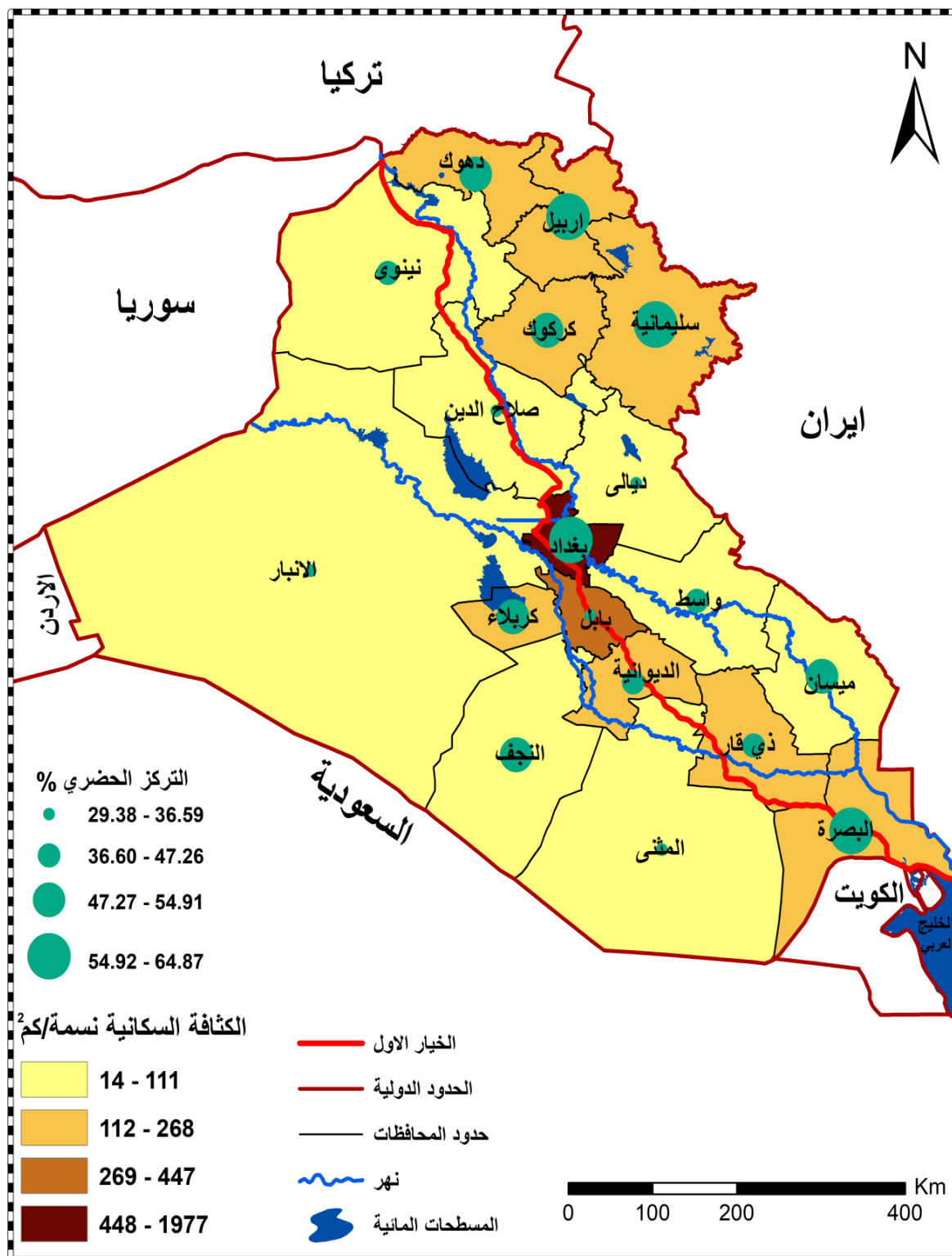
جدول (2 - 5) الكثافة السكانية و التركيز الحضري في العراق لعام 2023

المحافظات	عدد السكان نسمة	المساحة كم <sup>2</sup>	الكثافة شخص /كم <sup>2</sup>	التركز الحضري %	عدد الاقضية	عدد النواحي	مجموع الوحدات الادارية
نينوى	4133536	37323	110.75	45.68	10	31	41
كركوك	1770765	9679	182.94	53.65	4	16	20
ديالى	1814368	17685	102.59	36.23	7	24	31
الأنبار	1963346	137808	14.24	36.59	12	23	35
بغداد	9006001	4555	1977.16	64.87	15	37	52
بابل	2288456	5119	447.05	35.65	7	19	26
كربلاء	1350577	5034	268.29	49.88	6	7	13
واسط	1527911	17153	89.07	43.60	9	19	28
صلاح الدين	1767837	24363	72.56	29.38	11	29	40
النجف	1630807	28823	56.58	53.22	4	12	16
القادسية	1430714	8153	175.48	42.51	13	16	29
المنثى	902480	51740	17.44	33.10	9	12	21
ذي قار	2321851	12900	179.98	47.26	15	23	38
ميسان	1233053	16072	76.72	54.18	7	16	23
البصرة	3223158	19070	169.01	59.66	10	18	28
أربيل	2055448	15074	136.35	61.98	9	41	50
دهوك	1432369	6553	218.58	54.91	7	26	33
سليمانية	2396206	17032	140.68	63.25	16	61	77
المجموع	42248883	435052	97.11	69.86	171	428	601

المصدر عمل الباحث بالاعتماد على جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة

الإحصائية السنوية ، 2022-2023 ، ص5

خريطة ( 2- 6 ) الكثافة السكانية والتركز الحضري في العراق عام 2023



المصدر: بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 5 )



## 2 - 1 - 4 المرتكزات الاقتصادية

هنالك علاقة اعتماد متبادلة، وارتباط وثيق بين الأنشطة الاقتصادية بشتى أنواعها وبين النقل، ففي بعض الأحيان يكون النشاط الاقتصادي مؤثر في العملية النقلية وسابق لها، بمعنى أن مد شبكات الطرق ما هو إلا استجابة لضرورة ربط مناطق الإنتاج مع بعضها وضرورة ربطها بأسواق التصريف الداخلية والخارجية ، وفي أحيان أخرى يكون مد وتوجيه شبكات النقل سابق للأنشطة الاقتصادية<sup>(1)</sup> ، وقد بات العالم اليوم في تطور مستمر ، واستحداث جديد لنظريات وتجارب تهتم بتحديد مواقع المنشآت الصناعية التي تعد إحدى أبرز الأنشطة الاقتصادية وتوزيعها مكانيا وتحديد تأثيرات المكان والبنية التحتية للنقل في عملية توطنها ، لأن للطرق المعبدة المتطورة قوة تأثير كبيرة في عملية التوطن للمنشآت الصناعية ، ويبرز دور تلك الطرق من خلال تقليل كلف النقل وزيادة أهمية التدفقات المادية<sup>(2)</sup>

إن إقامة أية صناعة من الصناعات لا يمكن ان تكون ذات مردود اقتصادي مالم يتم ربطها بشبكة من طرق النقل سواء كانت طرق سيارات أم سكك حديد ، إذ إنها تسهم في نقل السلع والأيدي العاملة إلى الاماكن التي تكون فيها هذه العناصر أكثر نفعاً، وتساعد على توطن الصناعة في أنسب الأماكن الاقتصادية<sup>(3)</sup> ، أما بالنسبة للنشاط الصناعي في العراق فبحكم موقعة وامتلاكه لشبكة من طرق النقل البرية بما فيها الطريق الدولي السريع الذي يربط الأجزاء الجنوبية للبلاد مع الأجزاء الشمالية، والمتمثل بالمحور الدولي للعراق الذي يصل الخليج العربي مع تركيا والعالم الخارجي ، فقد انعكس ذلك على قيام أنشطة صناعية على صفحة الإقليم الجغرافي للعراق، انظر جدول ( 2 - 6 ) ، إذ أسهمت هذه الطرق في تسهيل عملية استيراد المواد الأولية الداخلة في الصناعة ، فضلاً عن دورها في عملية تصدير السلع المصنعة منها ونصف المصنعة إلى خارج العراق .

(1) محمد خميس الزوكة ، مصدر سابق ، ص 43

(2) محمد هاشم ذنون ، شبكة طرق السيارات الرئيسية بمحافظة نينوى ، (تحليل في التنظيم المكاني ) رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 2006 ، ص 89

(3) أحمد حامد علي ، مصدر سابق ، ص 140

جدول (2 - 6) واقع الصناعات التحويلية الكبيرة في المحافظات التي يمر بها طريق التنمية السريع في العراق لعام 2023

المحافظة	عدد المنشآت	الاهمية النسبية %	عدد العاملين	الاهمية النسبية %	قيمة الاجور / دينار	قيمة الانتاج / دينار	قيمة مستلزمات الانتاج / دينار	القيمة المضافة / دينار
نينوى	44	10.1	7571	7.7	40544017	80407251	56812873	23594378
صلاح الدين	15	3.5	14140	14.5	238070252	618439903	259276205	359163698
بغداد	104	23.9	43832	44.8	478414788	1719525070	833153352	886371718
بابل	88	20.2	10219	10.4	92854079	1380364479	1089258219	291106260
القادسية	56	12.9	3059	3.1	23792868	78059100	41919522	36139578
ذي قار	59	13.6	6097	6.2	73620246	208986015	115405359	93580656
المتن	34	7.8	2548	2.6	10263832	104467093	51975085	52492008
البصرة	35	8.1	10420	10.6	203102989	1648965596	629701289	1055264307
المجموع	435	60.5	97886	77.2	1160663077	5839214507	3077501904	2797712603
المجموع في العراق	719	%100	126790	%100	1407895316	6716809717	3476318344	3240491373

المصدر: ستار جبار خليفة ، التباين المكاني للصناعات الكبيرة في العراق ، مجلة كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2023 ، ص 1136

يتضح من الجدول (2 - 6) أن الصناعات الكبيرة في العراق تتركز منها حوالي 60% في المحافظات التي يمر بها طريق التنمية السريع ،والبالغة نحو 435 وحدة صناعية من إجمالي الصناعات الكبيرة الحجم على مستوى العراق ، وهي توفر فرص عمل لحوالي 77.2% من إجمالي القوة العاملة في الصناعات الكبيرة، وشكلت القيمة المضافة للصناعات الكبيرة في هذه المحافظات حوالي 86% من إجمالي القيمة المضافة للصناعات الكبيرة في عموم العراق .

تحتل العاصمة بغداد المرتبة الأولى، إذ يتركز فيها حوالي 104 وحدة صناعية، وبأهمية نسبية بلغت قرابة 23.9% من إجمالي الصناعات الكبيرة في عموم العراق ،بينما بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة حوالي 44.8% من مجموع عدد العمال في المحافظات التسعة والبالغ 97886 عاملاً ويعود ذلك إلى الموقع الذي تحتله العاصمة بغداد في وسط الدولة الأمر الذي يسهل عملية الحصول على المواد الأولية من مختلف الاتجاهات سواء من تركيا عن طريق شمال العراق أم عن طريق الموانئ على الخليج العربي، كما أن الغالبية العظمى من الطرق الدولية السريعة في العراق تخترق العاصمة بغداد وترتبط مع المحافظات الأخرى.

ثم تأتي بعدها محافظة بابل بحوالي 88 وحدة صناعية، وبأهمية نسبية بلغت 20.2% بينما بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة نحو 10.4% ،وتأتي بعدها محافظة ذي قار، إذ يتركز فيها نحو 59 وحدة صناعية، وبأهمية نسبية بلغت 13.6% في حين بلغت الأهمية نسبية للعمال 6.2%، أما محافظة القادسية فيتركز فيها نحو 56 وحدة صناعية شكلت أهميتها النسبية قرابة 12.9% من جملة الصناعات الكبيرة في العراق في حين بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة 3.1% ، أما محافظة نينوى فإن عدد الوحدات الصناعية الكبيرة بلغ نحو 44 وحدة صناعية، وبأهمية نسبية بلغت 10.1% في حين بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة 7.7%.

وجاءت محافظة البصرة بالمرتبة السادسة بين تلك المحافظات إذ بلغ عدد الوحدات الصناعية فيها نحو 35 وحدة صناعية كبيرة ،وبلغت أهميتها النسبية نحو 8.1% أما نسبة الايدي العاملة فيها بلغت 10.6% ، أما محافظة المثنى فجاءت بالمرتبة قبل الأخيرة إذ يتركز فيها نحو 34 وحدة صناعية وبأهمية نسبية بلغت 7.8%، بينما بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة 2.6%، أما محافظة صلاح

الدين فقد جات في المرتبة الأخيرة بعدد الصناعات، إذ بلغت نحو 15 وحدة صناعية وبأهمية نسبية بلغت 3.5 % ، في حين بلغت الأهمية النسبية للأيدي العاملة فيها 14.5 % من عدد العمال البالغ 97886 .

ولابد من الإشارة إلى أن الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع سوف تعمل على دعم وتفعيل النشاط الصناعي من خلال توفير أماكن إقامة وتوقف (استراحات) على امتداد الطريق للسيارات الخاصة بنقل البضائع كافة بما فيها البضائع الصناعية، وقد بلغ إجمالي الخدمات القائمة على الطريق نحو 172 خدمة، بينما بلغ المعدل اليومي لحركة سيارات نقل البضائع على محوري الطريق ذهابا وإيابا حوالي 48060 سيارة يوميا، وهذه الحركة تتطلب توفير خدمات نقلية تنعكس بشكل إيجابي على تفعيل النشاط الصناعي ودعم مواصلة تلك الحركة.

وتبرز أهمية الإمكانيات الاقتصادية للنقل البري بالسيارات، وطريق التنمية السريع في قيام عملية التبادل التجاري بين مناطق الإنتاج ومناطق الاستيراد أو الاستهلاك، وأن حجم التبادل التجاري لأي إقليم يرتبط بسعة الطرق وسرعة وسائل النقل عليها سواء كان ذلك على صعيد التجارة الداخلية أم الخارجية <sup>(1)</sup>، وللتجارة أهمية كبيرة في العراق على اختلاف مستوياتها، وتحل التجارة الخارجية مكانة بالغة الأهمية في الاقتصاد العراقي. <sup>(2)</sup>

فقد بلغ إجمالي قيمة الصادرات للنفط الخام والمنتجات النفطية والمواد السلعية في العراق 180.9 ترليون دينار عام 2022 بما يعادل حوالي 124.8 مليار دولار أمريكي بنسبة ارتفاع مقدارها 48.8 % عن سنة 2021، حيث بلغ 121.6 ترليون دينار بما يعادل 83.8 مليار دولار أمريكي. وبما يعادل نمو مركب يقدر بنحو 15.8 عن سنة 2018. <sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> محمد هاشم ذنون ، مصدر سابق، ص 98

<sup>(2)</sup> جمال معروف وآخرون ، مصدر سابق ، ص 289

<sup>(3)</sup> جمهورية العراق ، الجهاز المركزي العراقي للإحصاء ، مديرية إحصاءات التجارة ، التقرير السنوي للصادرات لسنة

2022 ، ص 3

وللطريق الدولي الرابط بين محافظة البصرة في أقصى جنوب العراق مع أقصى شمال العراق والذي يمثل محور الخيار الأول لطريق التنمية السريع دور كبير في عملية التبادل التجاري الخارجي، إذ يرتبط بهذا الطريق منافذ تجارية وموانئ بحرية بما فيها منفذ ربيعة، ومنفذ إبراهيم الخليل على المحور الشمالي للطريق، ومنفذ سفوان على المحور الجنوبي من الطريق، كما يتصل بهذا الطريق ميناء أم قصر وغالبية عمليات التبادل التجاري الخارجي نحو الخليج العربي ونحو تركيا وسوريا تتم على هذا الطريق الذي تسعى الحكومة العراقية الى اعتماده كمسارا لطريق التنمية السريع في العراق.

ويشير جدول (2 - 7) إلى قيمة الصادرات السلعية حسب الطريق والمنافذ الحدودية لسنة 2022 ، والأهمية النسبية العالية للتجارة الخارجية عن طريق النقل البحري متمثلة بمينائي أم قصر الشمالي والجنوبي ، ومحطة البصرة للحاويات ، وخور الزبير والتي بلغ مجموع قيمة السلع المصدرة عبرها 6. 5.985.834 دينار عراقي ، ومن ثم النقل البري في المرتبة الثانية فقد بلغ مجموع قيمة الصادرات عبر المنافذ البرية حوالي 94.189.3 دينار عراقي، والنقل الجوي في المرتبة الأخيرة إذ بلغ إجمالي قيمة السلع المصدرة جوا حوالي 1.910.4 دينار عراقي عام 2022.

وعليه يمكن القول إن كل ما يتم تصديره عن طريق النقل البحري يكون لطرق النقل البري فيه دور فعال في عملية تصديره، فجميع البضائع من مختلف المحافظات العراقية يتم نقلها إلى الموانئ بوسائل نقل بري متمثلة بالسيارات الخاصة بنقل الحمولات . فعلى سبيل المثال يتم نقل المنتجات والمواد المعدة للتصدير من الأجزاء الشمالية والأجزاء الوسطى إلى الموانئ البحرية بالاعتماد على الطرق الدولية السريعة الممتدة ما بين شمال البلاد وجنوبها بما فيها الطريق الدولي السريع المتمثل بالخيار الأول لطريق التنمية السريع .

جدول (2 - 7) قيمة الصادرات السلعية حسب الطريق والمنافذ الحدودية للعراق عام 2022

اسم المنفذ الحدودي ونوع الطريق	القيمة بالدولار الامريكي / مليون	القيمة بالدينار العراقي /مليون	الاهمية النسبية %
بري			
عرعر	6.7	9.745.9	0.160
طربيل	29.2	42.407.2	0.697
القائم	11.6	16.871.4	0.277
زرباطية	16.0	23.200.0	0.382
المنذرية	0.2	221.1	0.004
السلامجه	0.0	25.4	0.000
سفوان	1.20	1.718.3	0.028
المجموع	64.9	94.189.3	1.548
بحري			
أم قصر الشمالي	395.30	573.163.8	9.424
أم قصر الجنوبي	1.204.10	1.745.898.5	28.706
محطة البصرة للحاويات	9.9	14.33	0.236
خور الزبير	2518.9	365.243.7	60.420
المجموع	4.128.20	5.985.834.6	98.420
جوي			
مطار بغداد شحن	1.2	1791.5	0.030
مطار النجف	0.1	118.9	0.002
المجموع	1.3	1.910.4	0.032

المصدر : جمهورية العراق ، الجهاز المركزي العراقي للإحصاء ، مديرية إحصاءات التجارة ، التقرير

السنوي للصادرات ، لسنة 2022 ، ص 11

أما عن حجم الاستيرادات للعراق فقد بلغ إجماليها عام 2022 للمواد السلعية والمنتجات النفطية حوالي 21.9 مليار دولار، أي ما يعادل 32.0 تريليون دينار عراقي مسجلا نسبة ارتفاع مقدارها 56.5% عن سنة 2021 حيث بلغ 14 مليار دولار، أي ما يعادل 20.4 تريليون دينار عراقي، وبمعدل نمو مركب مقداره 31.9 عن سنة 2021.<sup>(1)</sup>

وفيما يتعلق بالاستيرادات التي يتسلمها العراق فهي استيرادات غير نفطية ، يشير جدول (2) - (8) الذي يوضح قيمة الاستيرادات السلعية ( غير النفطية ) ونسبها المئوية حسب الطريق والمنافذ الحدودية لسنة 2022 ، إذ نجد أن عملية الاستيراد تتم عن طريق الموانئ البحرية بالدرجة الأولى، فقد بلغت قيمة السلع المستوردة عبر الموانئ والطرق البحرية حوالي 15.978.205.6 دينار عراقي ، وبأهمية نسبية بلغت 66.1% من إجمالي قيمة السلع المستوردة، تليها المنافذ الحدودية البرية في المرتبة الثانية، إذ بلغت قيمة السلع المستوردة عبرها حوالي 7.395.204.0 دينار عراقي بأهمية نسبية بلغت 30.5% من إجمالي قيمة السلع المستوردة، ومن ثم النقل الجوي في المرتبة الثالثة ، فقد بلغت قيمة السلع المستوردة عبر النقل الجوي حوالي 826,520,6 دينار عراقي، بأهمية نسبية بلغت 3.4% من إجمالي قيمة السلع المستوردة ، وتؤدي الطرق الدولية السريعة في العراق بما فيها الطريق الدولي الذي يمثل الخيار الاول لطريق التنمية السريع دورا كبيرا في عملية استيراد السلع والبضائع من الخارج ، فنسبة كبيرة من عملية الاستيراد تتم بواسطة تلك الطرق بشكل مباشر من جهة فضلا عن مساهمة تلك الطرق في إيصال البضائع المستوردة عبر الموانئ والمطارات إلى مناطق الطلب عليها من جهة أخرى، وبالنظر إلى حجم عمليات التبادل التجاري الخارجي من استيراد وتصدير بالاعتماد على مختلف طرق النقل البرية والبحرية والجوية ، يمكن القول إن لطرق النقل البرية بما فيها طريق التنمية السريع الذي يمتد من البصرة في أقصى جنوب العراق إلى ناحية ربيعة في محافظة نينوى ثم معبر فيشخابور في أقصى شمال العراق دورا كبيرا في عمليات التبادل التجاري الداخلي والخارجي.

---

(1) جمهورية العراق ، الجهاز المركزي العراقي للإحصاء ، مديرية إحصاءات التجارة ، التقرير السنوي للاستيرادات،

جدول (2 - 8) قيمة الاستيرادات السلعية (غير النفطية) حسب طريق والمنافذ الحدودية للعراق

عام 2022

نوع الطريق	اسم النفذ	قيمة بالدولار الامريكي / مليون	قيمة بالدينار العراقي / مليون	الاهمية النسبية %
بري	عرعر	53.1	77.597.7	0.3
	طربيل	969.8	1.416.082.8	5.9
	القائم	53.8	87.797.1	0.3
	زرباطية	872.2	1.273.482.2	5.3
	مندلي	148.1	216.208.0	0.9
	المنذرية	1.100.5	1.608.623.9	6.6
	المستودع - الميناء الجاف - كمرك المنطقة الوسطى	509.0	746.330.8	3.1
	مركز الشيب	197.9	288.873.4	1.2
	مركز الشلامجة	482.8	705.429.4	2.9
	مركز سفوان	579.9	846.660.3	3.5
	الحرّة الجنوبية	93.9	137.118.4	0.5
	المجموع	5.061.0	7.395.204.0	30.5
بحري	أم قصر الشمالي ( أم قصر )	7.075.6	10.330.307.5	42.7
	أم قصر الجنوبي (خور عبدالله)	2.152.1	3.142.056.5	13.0
	أم قصر الأوسط	1.203.2	1.756.675.4	7.3
	( محطة البصرة للحاويات )	371.2	541.976.1	2.2
	خور الزبير	82.4	120.243.4	0.5
	أبو فلوس	59.1	86.550.7	0.4
	المجموع	10.943.6	15.978.205.6	66.1
جوي	مطار بغداد (شحن)	498.9	729.791.7	3.0
	مطار النجف	19.2	28.114.4	0.1
	مطار البصرة	46.9	68.614.5	0.3
	المجموع	565.0	826.520.6	3.4

المصدر : جمهورية العراق ، الجهاز المركزي للإحصاء ، مديرية إحصاء التجارة ، الاستيرادات لسنة

2022 ، ص 19



ونظرا لكون السياحة إحدى أبرز الأنشطة الاقتصادية فإن العلاقة بين طرق النقل البري، وتحديدًا طرق السيارات والأنشطة السياحية علاقة متبادلة ووثيقة ، فالنشاط السياحي يسهم وبشكل كبير في التأثير في طرق النقل بالسيارات من خلال دوره في توجيه مسارات الطرق لربط المواقع السياحية والأماكن المهمة التي تلبي متطلبات الأنشطة السياحية كافة <sup>(1)</sup>، ومن جانب آخر يعد النقل البري بالسيارات أحد الأسباب التي تسهم وبشكل فعال في ازدهار الأنشطة السياحية في أي بلد، فمن خلال طرق ووسائل النقل بأنواعها كافة يتم توفير فرص الاستثمار والتشغيل للمواقع السياحية ذات الطابع السياحي الطبيعي أو الحضاري التاريخي والديني ، بمعنى أن النقل يمثل القاعدة الأساسية للسياحة ورواجها في المجتمع ، فمهما كانت المواقع السياحية ذات إمكانات سياحية عالية إلا أنها لا يمكن أن تكون ذات جاذبية كبيرة ما لم يتم ربطها بشبكة من مسارات الطرق التي تؤمن سرعة وسهولة الوصول لتلك المواقع <sup>(2)</sup>

وتجدر الإشارة إلى أن العراق يمتلك جملة من المقومات السياحية الطبيعية والحضارية التاريخية والدينية التي جعلته أحد أهم مناطق الجذب السياحي ، إذ أصبح مركزا لاستقطاب السياح على مستوى العالم والوطن العربي . وأبرز تلك المقومات هي العوامل الطبيعية للعراق المتمثلة بموقعه الجغرافي وتكويناته الجيولوجية، وأقسام السطح، يضاف لها طبيعة المناخ الذي يتصف به العراق والموارد المائية التي يمتلكها، فقد شكلت كل هذه العوامل أقاليم سياحية طبيعية منها المصايف في شمال العراق والمشاتي في جنوب العراق ، فضلا عن ذلك المقومات السياحية البشرية. والمتمثلة بحجم السكان وتركيبهم العمري ومعدلات نموهم.

كما تعد العوامل الدينية والحضارية أحد أهم مرتكزات النشاط السياحي في العراق، إذ ينتشر على صفحة إقليمه الجغرافي العديد من المواقع الأثرية التاريخية التي بلغ إجمالي عددها نحو 69 موقعا، والمواقع الديني التي بلغ عددها نحو 82 موقعا ، كيف لا والعراق يعد مهداً لاهم الحضارات القديمة

---

<sup>(1)</sup> شاكر إدريس أحمد ، العلاقات المكانية بين نظام النقل بالسيارات والمواقع السياحية في محافظة دهوك ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الانسانية ، قسم الجغرافية ، 2021، ص 1

<sup>(2)</sup> شيتير علال ، حملاوي ربيعة ، دور قطاع النقل في تحقيق التنمية السياحية - دراسة حالة الجزائر - ، رسالة ماجستير (غير منشورة) جامعة الجزائر 3 ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتجارة ، 2015 ، ص 12

التي تزخر بوجود العديد من المراكز الدينية التي أصبحت تمثل مقصدا للسياح من مختلف انحاء العالم (1)

وعليه يمكن القول بأن المراكز السياحية كانت أحد أبرز العوامل المؤثرة في امتداد طريق التنمية السريع بمحوريه الشمالي والجنوبي من أقصى جنوب العراق إلى أقصى شماله ، وكذلك على الخدمات النقلية القائمة على امتداد ذلك الطريق ، لما لها من دور في تلبية حركة النشاط السياحي وتقديم أفضل مستوى من الخدمات ، حيث يلاحظ أن هذا الامتداد لطريق التنمية السريع اسهم في تلبية خدمة حركة النقل بين العديد من أقاليم السياحة الصيفية في شمال العراق وأقاليم السياحة الشتوية في جنوب العراق ، فضلا عن المواقع السياحية الأثرية التاريخية والدينية التي تتركز في المحافظات المخدمه بشكل فعلي من طريق التنمية السريع .

حيث يتضح من الجدول ( 2 - 9 ) أن طريق التنمية السريع يخدم نحو 39 موقعا سياحيا دينيا بلغت أهميتها النسبية نحو 47.6% من إجمالي المواقع الدينية في العراق ، والبالغ عددها نحو 82 موقعا سياحيا ، أما المواقع الأثرية التاريخية المخدمه من طريق التنمية السريع فقد بلغ عددها نحو 29 موقعا سياحيا بأهمية نسبية قدرت بحوالي 42 % من إجمالي المواقع الأثرية في العراق البالغ عددها 69 موقعا . جاءت محافظة بابل في المرتبة الأولى من حيث المواقع المخدمه بعدد 20 موقعا سياحيا 3 منها أثرية و 17 موقعا دينيا ، بينما جاءت بغداد بعدها بنحو 13 موقعا سياحيا 5 منها أثرية و 8 منها دينية ، ومن ثم محافظة الديوانية بعدد بلغ 9 مواقع سياحية 5 منها تاريخية و 4 منها دينية ، أما محافظة نينوى فبلغ عدد المواقع السياحية فيها 8 مواقع 5 منها تاريخية و 3 منها دينية ، في حين بلغ عدد المواقع في محافظة البصرة 7 مواقع 5 منها دينية وموقعين تاريخيين ، وجاءت محافظة صلاح الدين بعد ذلك حيث بلغ فيها عدد تلك المواقع نحو 5 مواقع 3 منها تاريخية و 2 منها مواقع دينية في

(1) للتفاصيل ينظر :

— خالدة جمال محمد طاهر ، المراكز الجغرافية للأقاليم السياحية في العراق ، أطروحة دكتوراه غير منشور ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2020 ،

— حمادي عباس حمادي ، حيدر عبود كزار ، استراتيجية التنمية السياحية في العراق ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد 11 ، العدد 2 ، 2008 ،

حين يلاحظ أن محافظة ذي قار اقتصرت على 3 مواقع أثرية إذ انعدم وجود المواقع السياحية الدينية فيها وكذلك الحال بالنسبة لمحافظة المثنى، إذ يوجد فيها موقعان من المواقع السياحية الأثرية، وانعدام المواقع الدينية على صفحة إقليمها الجغرافي.

واستنادا لما سبق يمكن القول إن المرتكزات السياحية الطبيعية والبشرية أسهمت في رسم الملامح الحالية لطريق التنمية السريع والخدمات النقلية على امتداده، وتجدر الإشارة بأن طريق التنمية سوف يعمل على إحداث تنمية سياحية، من خلال توفيره لحركة نقل إقليمية وعالميا عبر العراق، ومن ثم سوف يعمل على زيادة الجذب نحو المواقع السياحية التي تشكل أحد أبرز الموارد الاقتصادية للبلاد ، وذلك نابع من دور سهولة وسرعة الوصول في تحديد زمن الإقامة عند السائح وتحديد نوع الوساطة النقلية التي يرغب السائح باستخدامها .

جدول ( 2 - 9 ) المواقع السياحية التاريخية والدينية المخدومة من طريق التنمية السريع في العراق عام

2024

المحافظات	عدد المواقع السياحية التاريخية	الأهمية النسبية %	عدد المواقع السياحية الدينية	الأهمية النسبية
نينوى	5	7.2	3	7.7
صلاح الدين	3	4.3	2	5.1
بغداد	5	7.2	8	20.5
بابل	3	4.3	17	43.6
الديوانية	5	7.2	4	10.1
ذي قار	3	4.3	--	
المثنى	2	2.9	--	
البصرة	3	4.3	5	12.8
المجموع	29	42	39	47.6
المجموع في العراق	69		82	

المصدر : خالدة جمال محمد طاهر ، مصدر سابق ، ص ص ، 72 ، 80

## 2 - 1 - 5 المرتكزات السياسية و الاستراتيجية .

تعد شبكات النقل البري أحد أهم العوامل التي تسهم في نشأة الدولة ووحدتها وتماسكها وشغلها لنطاقها الإقليمي. وبعبارة أخرى تعدّ شبكات النقل البري عاملاً موحداً عند تطويرها بصورة جيدة، ولكن عندما لا تغطي هذه الشبكات إلا جزءاً واحداً من الدولة تاركة أجزاء أخرى بعيدة عن اتجاهات التقدم والتغيير هذه. عندئذ يمكننا أن نميز أنه ثمة عنصر تقسمي في جسم الدولة. (1)

وتتجسد الوظائف السياسية للنقل في اتجاهين ، الأول: أن النقل والمواصلات تقدم تسهيلات إلى السلطات الحكومية في إحكام سيطرتها على كل أجزاء الدولة أو الإقليم الذي يقع تحت سيطرتها ، وذلك سوف يمكنها من تطبيق العدالة والقوانين بانتظام . أما الاتجاه الثاني من الوظائف السياسية للنقل فيتمثل بأن التنسيق الواسع المدى لطرق ووسائل النقل البري يكون لها أثر واضح في الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية ضمن الإطار الإقليمي للدولة. (2)

ويتفق الكثير من الباحثين والمختصين بالعلاقات السياسية والدراسات الاستراتيجية أن عالم القرن الحادي والعشرين غادر منطق التحالفات الثنائية المجردة بين دولة كبيرة وأخرى صغيرة ، كما أن انتهاء الحرب الباردة وتحول آليات الصراع في السياسات الدولية أدى إلى تبني رؤى وأنماط فكرية جديدة في سياسات الدول الخارجية مغايرة عن منطق الصراعات والتحالفات في الحرب الباردة ، وفي هذا الإطار يمكننا القول إن فرضيات الشراكات الاستراتيجية المتعددة والتعاون والمرونة الدبلوماسية أصبح أهم سمات السياسة الدولية في القرن الحادي والعشرين. (3)

وعلى هذا النحو جاء مشروع طريق التنمية العراقي ليمثل نقطة انطلاق جيوسياسية للتكيف مع تطورات الأحداث الحالية في ظل حالة الأزمات المتعددة التي تشهدها البيئتان الإقليمية والدولية بفعل ارتدادات الحرب الروسية الأوكرانية على منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ، حيث يعد المشروع إحدى أدوات الحكومة العراقية في توسيع الشراكات مع الدول، فضلاً عن ذلك تسويق آليات النمو

(1) أحمد حامد علي ، مصدر سابق ، ص ، ص، 49 ، 50

(2) محمد أزهر السماك وآخرون ، مصدر سابق ، ص 159

(3) فراس عباس هاشم ، مصدر سابق ، ص3

الجيوستراتيجية في مكانة العراق بوصفها قوة فاعلة في جغرافية المنطقة، ومن جهة أخرى فسر بعض المختصين أن المشروع جاء مكملًا لطريق الشام بحيث يتحول العراق إلى مركز إقليمي في المنطقة، وذلك من خلال انضمام العديد من دول المنطقة إلى المشروع بهدف توسيع مساحات انفتاحه الجيوستراتيجية من عمق الشرق الأوسط إلى العمق الأوروبي عبر تركيا على نحو تنطلق معه طرائق التفاعل الدبلوماسي العراقي مع دول جواره الخارجي القريبة والبعيدة بأدواتها التقليدية.<sup>(1)</sup>

وفي هذا الشأن عقدت الحكومة العراقية في 27 / أيار / 2023 مؤتمرا ضم العديد من الدول معظمها مجاورة للعراق وممثلين عن البنك الدولي والاتحاد الأوروبي كشفت من خلاله عزمها القيام بإنشاء مشروعها الاستراتيجي يتمثل بطريق مرور سريع بطول 1190 كم، وخط سكك حديد بطول 1176 كم، وبتكلفة مالية قدرت بنحو 17 مليار دولار بالتعاون مع كل من السعودية، والكويت، وقطر، والإمارات، والأردن، وعمان، وتركيا، وإيران، أطلقت عليه تسمية طريق التنمية العراقي أو ما يسمى بالقناة الجافة، والذي سوف يعمل على ربط الخليج العربي مع تركيا<sup>(2)</sup>

وقد أشارت الحكومة العراقية إلى أن هذا الطريق الاستراتيجي سوف يعمل على نقل السلع والبضائع أنواعها المختلفة من أوروبا عبر تركيا إلى العراق و الخليج العربي وبالعكس بالنسبة للبضائع الخليجية وبضائع شرق آسيا التي سيتم نقلها عبر العراق إلى تركيا ومن ثم إلى أوروبا فالحكومة لا ترغب أن يكون الطريق مجرد ترانزيت بل إنها ترغب أن يتحول الخط البري إلى طريق وشريان أساسي للاقتصاد العراقي، حيث إنها تخطط لإنشاء مدن صناعية ومدن إسكان تحيط بالطريق إذ سيشهد مرور الآلاف من الشاحنات التي سوف تأتي من 25 دولة<sup>(3)</sup>

---

(1) فراس عباس هاشم، مصدر سابق، ص4

(2) حيدر نعمة بخيت، مصدر سابق، ص 4

(3) حافظ عبد الأمير أمين، وآخرون، طريق الحرير وطريق التنمية نقيضان أم مكملان في استدامة الاقتصاد العراقي، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي السادس، 2023، ص 212

## 2 - 2 / الخصائص الشكلية والتشغيلية لطريق التنمية السريع

إن الخصائص الشكلية والتشغيلية لطرق النقل البري بالسيارات تمثل أبرز نتائج التراكم المعرفي والتقني للإنسان في بيئات توطنه عبر مراحل التطور الحضاري، بهدف تحديد مسارات الحركة والانتقال للأشخاص والبضائع ضمن المستويات المكانية المحلية والإقليمية والدولية بالتزامن مع التطور الحاصل في صناعة السيارات ، وصناعة الطرق المعبدة بمواصفات هندسية وتشغيلية تحدد درجة كفاءتها وتتمثل بـ ( مقدار السعة ، وطريقة الرصف ، ومعياري الاستقامة ، ومعياري التدفق )<sup>(1)</sup>.

### 2 - 2 - 1 الخصائص الشكلية لطريق التنمية السريع

تتحدد ملامح البنية المكانية الاقتصادية والوظيفية لطرق النقل بالسيارات طبقاً لخصائصها ( الهندسية والفنية ) بعدها مؤشراً يحدد الامكانيات الوظيفية لمسارات طرق النقل بالسيارات ضمن الإطار الإقليمي وعلى هذا الأساس نلاحظ أن الدراسات التطبيقية في جغرافية النقل كافة تلجأ إلى تحليل مسارات طرق النقل بالسيارات طبقاً لمعايير متعددة؛ بهدف تفسير طبيعة وانسيابية الحركة وفقاً لمعايير التصنيف<sup>(2)</sup>. وتجدر الإشارة إلى أن هنالك بعض الدول تعتمد طريقة ترقيم الطرق (\*) في معرفة

---

(1) محمد هاشم ذنون ، قيصر سامي صالح ، الطرق الريفية في محافظة كركوك دراسة في اقتصاديات المكان ، مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية ، المجلد 29 ، العدد 9 ، الجزء الثاني ، 2022 ، ص 171

(2) طه أحمد صالح ، الاقتصاديات المكانية والوظيفية لطريق الموصل - ربيعة ، رسالة ماجستير (غير منشورة) ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2022 ، ص 27

(\*) وضعت الرابطة الأمريكية عام 1925 نظاماً لترقيم الطرق في العالم على أساس الأرقام الفردية والزوجية فالطرق التي تتجه شمالاً أو جنوباً تحمل أرقاماً فردية ، والطرق التي تتجه شرقاً أو غرباً تحمل أرقاماً زوجية . أما في العراق فقد وضعت المديرية العامة للطرق والجسور عام 1965 نظاماً خاصاً لترقيم شبكة الطرق الرئيسية في العراق على أساس شعاعي وباتجاه عقارب الساعة . للتفاصيل ينظر:

- سعد ناصر الحسين ، التصنيف العالمي للطرق البرية وتطبيقاتها في المملكة العربية السعودية ، الجمعية الجغرافية السعودية ، العدد 79 ، 2006 / ص 23

- نور أسعد عبد الأمير مجيد ، طريق دهوك - زاخو دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير ، غير منشورة ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2015 ، ص 29

اتجاهها وسهولة استعمالها ،وتحديد المواقع عليها ولاعتبارات أمنية<sup>(1)</sup> ويمتلك العراق 12 طريقا دوليا يُنظر جدول (2- 10) ، وخريطة (2 - 7) ، وتتطلق هذه الطرق من العاصمة بغداد ومنها الطريق الدولي السريع رقم 8 ،والطريق ورقم 1 فهما يمثلان مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع

جدول (2 - 10) الطرق الدولية على مستوى العراق

رقم الطريق الدولي	الامتداد المكاني للطريق	الجهة الدولية	طول الطريق /كم	الاهمية النسبية %
1	بغداد - التاجي - سامراء - تكريت - الموصل - ربيعة	سوريا	512	11.7
2	بغداد - بعقوبة - كركوك - أربيل - الموصل - دهوك - زاخو	تركيا	554	12.4
3	بغداد - بعقوبة - أربيل - حاج عمران	إيران	191	4.3
4	كركوك - سليمانية - جلولاء - السعدية	إيران	302	6.8
5	بغداد - المقدادية - السعدية - خانقين	وإيران	214	4.8
6	بغداد - الكوت - العمارة - البصرة	الكويت وإيران	646	14.5
7	الكوت - الشطرة - الحي - الناصرية	داخل العراق	192	4.3
8	بغداد - الحلة - القادسية - السماوة - الناصرية - البصرة	الكويت وإيران	627	14.1
9	كربلاء - النجف - القادسية	داخل العراق	192	4.3
10	بغداد - الرطبة	الأردن	555	12.5
11	بغداد - الفلوجة - الرمادي - الرطبة	سوريا	163	3.7
12	الرمادي - هيت - حديثة	سوريا	298	6.7
المجموع			4450	100%

المصدر : سعدي علي غالب ، جغرافية النقل والتجارة ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1987، ص 173-183

<sup>(1)</sup> محمد ازهر السماك وآخرون ، مصدر سابق ، 127

خريطة ( 2 - 7 ) محاور الطرق الدولية في العراق



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 10 )



ولوجود أساليب ومعايير متعددة متبعة في تصنيف طرق النقل بالسيارات من حيث تأثرها بالبيئة الطبيعية والبشرية <sup>(1)</sup> ، أو على أساس تقييم كفاءة الطريق للحركة المرورية والربط بين الأقاليم المختلفة أو على أساس الخصائص الشكلية للطريق كالجودة، وأسلوب الرصف والانتساع، وعدد الممرات <sup>(2)</sup>، وبناء على معايير تصنيف شبكة طرق السيارات في العراق فقد صنفت وزارة الإعمار والإسكان الطرق تبعا لسعة الطريق، وطريقة رصفه واستقامته ووظيفته إلى أصناف متعدد وطبقا لها فإن الخيار الأول لطريق التنمية السريع عبر مساراته المتمثلة بطريق رقم 8، وطريق ورقم 1 يعتبر في التصميم الأساسي طريق مرور سريع ، ولكن من خلال المسح الميداني للمحورين أثبتت الدراسة عدم تطابق المحاور الحالية مع التصميم الأساسية في بعض الأجزاء مع مواصفات طرق المرور السريع، طبقا للمقاطع التي تم تقسيمها لطريق التنمية السريع (\*) وكشفت الدراسة الميدانية لمقاطع الطريق كافة، جدول ( 2 - 11 ) عن تباين المواصفات الفنية والهندسية والوظيفية للطريق ، ومن ثم انعكاس ذلك على أعداد محطات الخدمات النقلية القائمة وعلى النحو الآتي :-

جدول ( 2 - 11 ) مقاطع طريق التنمية السريع في العراق طبقا للدراسة الميدانية عام 2024

مقاطع الطريق	طول المقطع / كم	الاهمية النسبية %	عدد محطات الخدمة
المقطع الأول	232	19.79	8
المقطع الثاني	242	20.64	26
المقطع الثالث	240	20.47	28
المقطع الرابع	227	19.36	82
المقطع الخامس	231	19.70	28
المجموع	1172 كم	100	172

المصدر : الدراسة الميدانية من 2024 / 1/31 ولغاية 2024 / 2 / 14

<sup>(1)</sup> ثامر ياسر البكري ، إدارة منشأة النقل والاتصالات ، مطبعة دار القادسية ، بغداد 1985، ص 57

<sup>(2)</sup> زين العابدين علي صفر ، جغرافية النقل ، كلية الآداب ، جامعة كركوك ، 2015 ، ص 110

(\*) ارتأت الدراسة تقسيم مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع والمتمثل بالطريق الدولي رقم 8 الذي يربط العاصمة بغداد مع البصرة ، والطريق الدولي رقم 1 الذي يربط العاصمة بغداد مع محافظة نينوى حتى ناحية ربيعة على الحدود مع سوريا على خمسة مقاطع بمتوسط مسافة تصل إلى ( ± 230 كم ) ، لتسهيل عملية تحليل الخصائص الشكلية للطريق على امتداده البالغ 1172 كم.

**طرق المرور السريع :** هذا النوع من الطرق يتكون من ممرين في كل ممر ثلاثة مسارب ،يتراوح عرض الطريق ما بين 33 - 36 م فضلا عن وجود الجزرات الوسطية والسياح ، ويكون هذا النوع من الطرق مزودا بخدمات ،وتقدر السرعة التصميمية له بحوالي 150 كم / ساعة <sup>(1)</sup> ،وقد تمثلت هذه المواصفات في كل من المقاطع الآتية :-

**المقطع الأول / البصرة - الناصرية وبطول 232 كم** يبدأ هذا المقطع من ميناء الفاو حتى مجسر النكعة على الطريق الدولي رقم 8 الذي يقع داخل الحدود الإدارية لمحافظة الناصرية بمسافة تصل إلى 30 كم عن الحدود من الجهة الجنوبية ،ولهذا المقطع أهمية كبيرة كونه يربط مينائي الفاو وأم قصر مع مناطق الظهير ومنها إلى بقية المحافظات العراقية ،وقد حظي هذا المقطع بخدمات نقلية بلغت ثمانى محطات اربع منها محطات وقود ،ومحطتين للاستراحة ( مطعم ) ،ومحطتين لصيانة المركبات.

**المقطع الثاني / الناصرية - السماوة - الديوانية وبطول 242 كم .** يبدأ هذا المقطع من الطرف الجنوبي لمحافظة الناصرية وتحديدًا من مجسر النكعة الذي يقع داخل الحدود الإدارية للمحافظة ،وبمسافة تصل لحوالي 30 كم حتى تقاطع مدخل ناحية سومر في محافظة القادسية على الطريق الدولي رقم 8 ،ويقع هذا التقاطع على بعد 10 كم عن الحدود الإدارية لمحافظة الديوانية ،وتجدر الإشارة إلى أن هذا المقطع من الطريق يمتد ضمن أراضي بادية السماوة والديوانية ، وهي مناطق رملية صحراوية قليلة الاستيطان البشري ،وقد حظي هذا المقطع بحوالي 26 محطة خدمية وبلغ عدد محطات الوقود نحو 6 محطات، في حين بلغ عدد المطاعم 20 مطعمًا عام 2024.

**المقطع الثالث / الديوانية- حلة - بغداد - صلاح الدين وبطول 240 كم** يبدأ من تقاطع مدخل ناحية سومر التابع لمحافظة الديوانية على الطريق السريع رقم 8 حتى مدخل قضاء بلد التابع لمحافظة صلاح الدين على الطريق السريع رقم 1 ،ولهذا المقطع أهمية كبيرة إذ يشهد كثافة عالية للحركة المرورية ،فهو يربط العاصمة بغداد مع المحافظات الجنوبية بالنسبة للطريق رقم 8 كما يربط العاصمة مع الأجزاء الشمالية من خلال الطريق رقم 1، ويصنف هذا المقطع أيضا بطرق المرور السريع من

<sup>(1)</sup> جمهورية العراق ، وزارة الإعمار والبلديات والأشغال ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، دائرة الدراسات والمتابعة ،

الديوانية حتى العاصمة بغداد، أما الجزء الممتد من بغداد حتى قضاء بلد فينعدم فيه الأسيجة، كما أنه أقل في الاتساع العرضي من الطريق السريع رقم 8، ومع ذلك فإن المديرية العامة للطرق والجسور في العراق تصنفه على أنه طريق مرور سريع. أما عدد المحطات الخدمية على هذا المقطع فقد بلغت 28 محطة، بلغ عدد المطاعم فيه نحو 10، بينما بلغ عدد محطات الوقود 15 محطة، وبلغ عدد محطات صيانة المركبات 3 محطات.

**أما الطرق الرئيسية .** فهي من أكثر اصناف الطرق انتشارا على مستوى العراق، ويتكون هذا النوع من الطرق من ممرين ،و كل ممر يتكون من مسربين ،ويبلغ العرض الكلي للطريق 30م، فضلا عن وجود جزيرة وسطية ،تقدر السرعة التصميمية له بنحو 100 كم / ساعة <sup>(1)</sup> ،ونلاحظ تطابق المقطعين الرابع والخامس مع المواصفات الهندسية والفنية للطرق الرئيسية.

**فالمقطع الرابع / صلاح الدين - نينوى وبطول 227 كم .** يبدأ من مدخل قضاء بلد على الطريق الدولي رقم 1 ،ويمتد شمالا حتى الحدود الإدارية الفاصلة بين محافظة نينوى وصلاح الدين بالقرب من سيطرة البراري ، ويصنف هذا المقطع ضمن الطرق الرئيسية، لما يتصف به خصائص شكلية . وقد بلغ عدد محطات الخدمة القائمة على امتداد هذا المقطع 82 محطة، بلغت عداد المطاعم 16 مطعما، بينما بلغ عدد محطات الوقود 58 محطة، في حين بلغ عدد محطات الصيانة 8 محطات.

**المقطع الخامس / نينوى - فيشخابور وبطول 231 كم ،** يبدأ هذا المقطع من الحدود الإدارية الفاصلة بين محافظة نينوى مع محافظة صلاح الدين بالقرب من سيطرة البراري، ثم يدخل في مدينة الموصل، حتى تقاطع الكسك على أنه طريق رئيسي فهو يتكون من ممرين للذهاب والإياب وباتساع عرضي يصل 30م لينحرف نحو الغرب باتجاه ناحية ربيعة حتى مفرق عين زاله على الطريق الدولي رقم 1، ثم يأخذ الطريق محورا جديدا باتجاه ناحية زمار التابعة لقضاء تلغفر في محافظة نينوى ،وبعدها يمتد الطريق نحو الشمال الغربي حتى معبر سحيلة، ومن ثم الى معبر فيشخابور وهذا الجزء من المقطع يعد طريقا ثانويا يتكون من ممر واحد للذهاب والإياب وباتساع لا يتجاوز 12.5 م،

<sup>(1)</sup> (جمهورية العراق ، وزارة الإعمار والبلديات والأشغال ، الهيئة العامة للطرق والجسور ، دائرة الدراسات والمتابعة ،

ولابد من الإشارة إلى أن المديرية العامة للطرق والجسور تعمل على إنشاء طريق سريع يمتد من تقاطع الكسك باتجاه ربيعة ،ولكن لايزال الطريق قيد الإنجاز منذ عام 2008 بسبب الاحداث العسكرية الاخيرة بين عامي 2014 – 2017.

وطبقا للمقترحات المقدمة لمشروع طريق التنمية المتمثلة في تخريج للطريق من المدن الرئيسية بهدف تلافي الازدحام المروري بإنشاء مقاطع حولية للطريق خارج المدن، فان هذا سوف يوصل من الطول الإجمالي لطريق التنمية السريع إلى 1190 كم يتمثل في البديل الأول الذي طرحته المديرية العامة للسكك الحديدية في العراق .

كما أن الخصائص الشكلية للطريق تتضمن مرفقات التأثير التي تتمثل بجميع الأدوات والوسائل المكملة للطريق والمساعدة على استخدامه ، حيث تسهم بتحقيق الأمان والراحة والسلامة المرورية على الطريق<sup>(1)</sup>، وتمثل اللوحات التعريفية ،والعلامات المرورية ،والإرشادية ،والإنارة ،والأسيجة من أهم متطلبات إنشاء الطرق السريعة، وكشفت الدراسة الميدانية أن مقاطع الطريق تحظى بالتأثير المتباين من حيث :-

**1 . العلامات المرورية :** هي لوحات خاصة توضع على جانبي الطريق ،ولكل لوحة دلالة معينة تختلف عن الأخرى، فالغرض من بعضها التنبيه والبعض الآخر تحذير أو إرشاد أو تنظيم وتكون بأشكال هندسية مختلفة، وتقسم إلى العلامات التحذيرية ،والعلامات التنظيمية،والعلامات الارشادية ،و العلامات المانعة ،والعلامات الارضية<sup>(2)</sup> ، وكشفت عمليات المسح الميداني بأن مسار طريق التنمية السريع تنتشر عليه علامات مرورية محدودة، ويعود سبب ذلك إلى تعرض العلامات المرورية على الطريق إلى السرقة والتخريب . صورة (2 - 1)

**2 . أسيجة الأمان.** يكاد يخلو الطريق الدولي رقم1 من أسيجة الأمان إلا في مناطق محدود منها قرب مدخل مدينة الموصل الجنوبي وكذلك على بعض الجسور التي يمتد الطريق عليها منها سريع سامراء.

(<sup>1</sup>) زين العابدين على صفر ، جغرافية النقل ، مصدر سابق ، ص 315

(<sup>2</sup>) المصدر نفسه ، ص 316

أما الطريق الدولي السريع الرابط بين البصرة وبغداد فهو يكاد يكون مسجياً بنسبة تصل إلى 90% على طول امتداده .

**3 . الإنارة.** يكاد يخلو الطريق الدولي رقم 1 من الإنارة إلا في مناطق محدود بالقرب من منطقة بلد وبالقرب من جامعة تكريت الواقعة على الطريق الرئيسي، وكذلك بالقرب من مدخل مدينة الموصل الجنوبي وكذلك مدخل الموصل الغربي، وكذلك الحال بالنسبة للطريق السريع الرابط بين البصرة وبغداد الذي يكاد يخلو من الإنارة إلا في مناطق محدود لا تذكر مقارنة مع طول امتداده.

صورة ( 2 - 1 ) العلامات المرورية على مسار طريق التنمية السريع



المصدر: النقطت الصورة بتاريخ 15 / 5 / 2024

**4 . محرم الطريق:** يقصد بمحرم الطريق المسافة التي تمتد على جانبي الطريق، و تسمى أحيانا اكتاف الطريق ،وهي أحد أبرز مكملات الطرق، تستعمل لحماية جسم الطريق من التهشم والتكسر، وغالبا ما تستخدم للوقوف المفاجئ أو الاضطرابي لغرض صيانة المركبات، ويتخلف عرض محرم الطريق بحسب المنطقة التي يمر فيها ، ففي المناطق المفتوحة يصل عرضه إلى 4 امتار، أما عند مروره بمناطق سكنية أو استعمالات تجارية فيقل عرضه إلى أقل من المتر الواحد في بعض الأحيان <sup>(1)</sup>، والمحور الجنوبي من الطريق يمتد في مناطق مفتوحة قليلة التركيز السكاني، لذا يكون عرض محرم الطريق واسعاً ، أما المحور الشمالي فيمتد في مناطق ذات تركيز سكاني أعلى مما هو عليه بالنسبة للمحور الجنوبي فيلاحظ قلة اتساع محرم الطريق في بعض هذه المناطق.

(<sup>1</sup>) طه أحمد صالح ، مصدر سابق ، ص 35

## 2 - 2 - 2 الإمكانيات التشغيلية لطريق التنمية السريع

ان الإمكانيات التشغيلية للطرق البرية السريعة تعد دالة على المستوى التنموي لأي إقليم جغرافي، حيث إنها تمثل المحاور الأساسية في دعم الأنشطة الاقتصادية والإنتاجية والخدمية من جهة ،كما انها تعد مؤشرا على تنفيذ المشاريع التنموية المخططة ضمن الهيكل المكاني لامتدادها من جهة أخرى<sup>(1)</sup>، فالطرق السريعة تعد إحدى تسهيلات النقل البري بالسيارات ،والتي تنساب عبر محاورها حركة النقل وتوزيعها ،وتباينها مكانيا وزمانيا، حيث يتضح من الجدول ( 2 - 12 ) مستوى التباين في حركة النقل على مسارات طريق التنمية السريع.

جدول ( 2 - 12 ) متوسط الحركة اليومية لمقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المقاطع	أطوالها / كم	إجمالي حركة السيارات	%	حركة سيارات الركاب				حركة سيارات البضائع			
				ذهابا	إيابا	مجموع	%	ذهابا	إيابا	المجموع	%
الأول	232	32292	23.9	11340	10908	22248	25.7	6156	3888	10044	20.9
الثاني	242	33264	24.7	10584	6264	16848	19.4	7128	9288	16416	34.2
الثالث	240	32292	23.9	12204	9828	22032	25.4	5724	4536	10260	21.4
الرابع	227	24408	18.1	8316	8964	17280	19.9	3996	3132	7128	14.8
الخامس	231	12420	9.2	2916	5292	8208	9.5	1836	2376	4212	8.8
المجموع	1172	134676	100	45360	41256	86616	100	24840	23220	48060	100

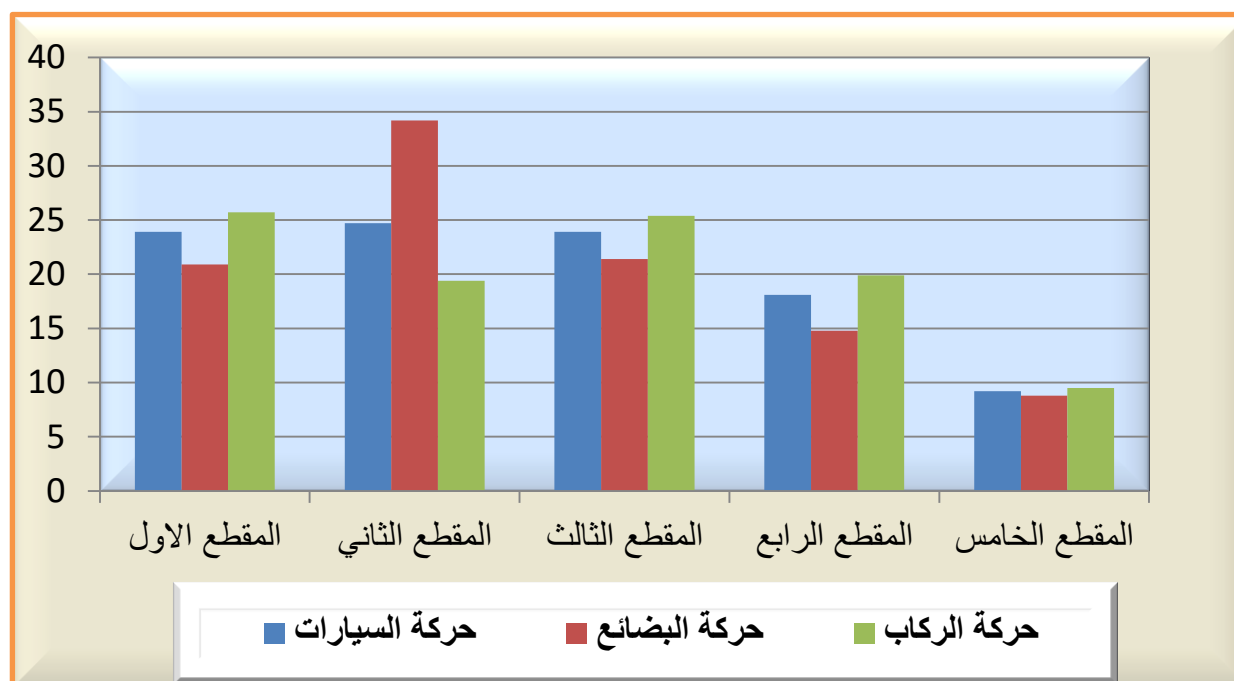
المصدر :بالاعتماد على الدراسة الميدانية والرصد للحركة من 1 /31 ولغاية 14 / 2 / 2024

وقد حظي المقطع الثاني البالغ طوله 242 كم بالمرتبة الأولى بمتوسط حركة سيارات بلغت 33264 سيارة يوميا شكلت 24.7 % من إجمالي حركة السيارات على امتداد الطريق، ومن ثم تعد إمكانياته التشغيلية أعلى من المقاطع الأخرى ، وقد حظي المقطعان الأول الذي يبلغ طوله 232 كم، والثالث البالغ 240 كم، بإمكانية تشغيل بلغت 23.9% لكل مقطع من إجمالي الحركة على امتداد

(<sup>1</sup>) محمد هاشم ذنون ، قيصر سامي صالح ، مصدر سابق ، ص 181

الطريق ، وذلك يعود الى ربط هذان المقطعان ما بين موانئ العراق ومناطق الظهير لها فتشهد نشاط للحركة التجارية ، أما المقطع الرابع البالغ طوله 227 كم فقد شكلت إمكاناته التشغيلية نحو 18.1 % من مجمل الحركة، في حين جاء المقطع الخامس البالغ طوله 231 كم بأدنى إمكانية تشغيل بلغت 9.2% من إجمالي الحركة على الطريق لعام 2024 ،وكما موضح بالشكل ( 2 - 2 )

شكل( 2 - 2 ) الأهمية النسبية لحركة النقل على مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول 2 - 12

ونظرا لتباين حركة النقل على الطريق فإن النقل التجاري المتمثل بحركة سيارات نقل البضائع ذهابا وإيابا على امتداد الطريق بلغت قرابة 48060 سيارة يوميا، تباينت كثافتها مكانيا ما بين مقطع وآخر، إذ بلغ متوسط عدد السيارات الخاصة بنقل البضائع بأنواعها المختلفة وحمولتها المارة عبر المقطع الثاني بنحو زهاء 16416 سيارة، استحوذت على نسبة قدرت بنحو 34.16% من إجمالي سيارات نقل البضائع على الطريق ، وذلك يعود إلى أن هذه المقاطع تربط ميناء أم قصر في محافظة البصرة الذي يمثل واجهة العراق البحرية مع مناطق الظهير وصولا إلى العاصمة بغداد، وذلك يدل على الدور الكبير لمحافظة البصرة في عملية التبادل التجاري للعراق.

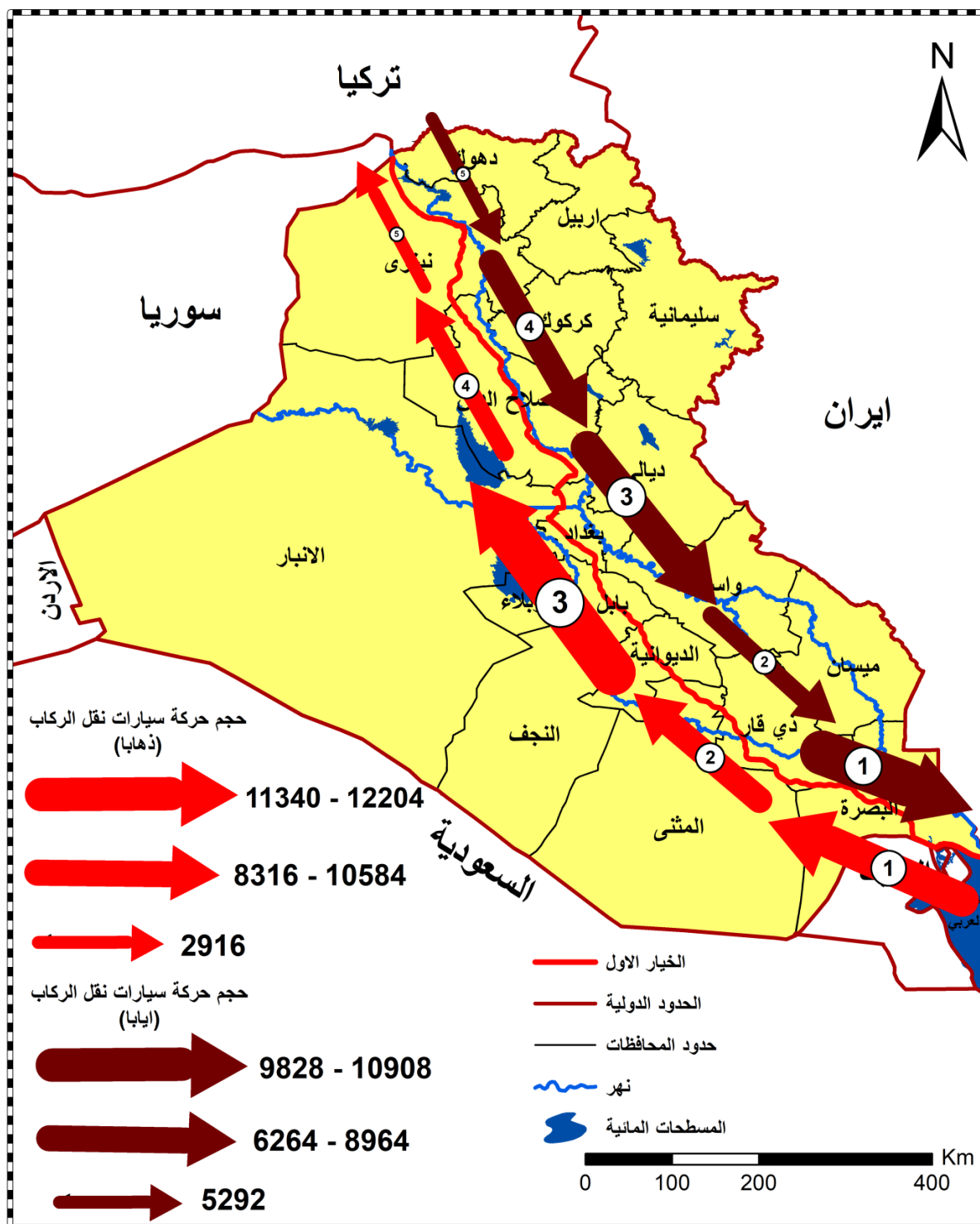
أما المقطع الرابع والخامس فقد بلغ المتوسط اليومي لأعداد السيارات المخصصة لنقل البضائع حوالي 7128 سيارة ، 4212 سيارة استحوذت على أهمية نسبية قدرت بنحو 14.83 % ، 8.8 % من إجمالي السيارات المخصصة لنقل البضائع والمتحركة على امتداد الطريق ، خريطة ( 2 - 8 ) .

وتجدر الإشارة الى ان محاور الطريق قد شهدت تباينا في متوسط حركة السيارات المخصصة لنقل المسافرين . شكل ( 2 - 2 ) ، فنجد أن المعدل اليومي لسيارات نقل الركاب بلغ على امتداد الطريق قرابة 86616 سيارة ، جاء المقطع الأول في المرتبة الاولى ، بلغ المعدل اليومي لسيارات نقل الركاب ذهابا وإيابا حوالي 22248 سيارة بأهمية نسبية قدرت بنحو 25.68 % من إجمالي سيارات نقل الركاب على امتداد الطريق . ومن ثم يأتي المقطع الثالث بالمرتبة الثانية ، إذ بلغ المعدل اليومي لسيارات نقل الركاب عليه زهاء 22023 سيارة ، قدرت أهميتها النسبية بنحو 25.44 % من إجمالي سيارات نقل الركاب على امتداد الطريق ، مقارنة مع المقاطع الأخرى خاصة المقطع الخامس ، حيث إن أعداد سيارات نقل الركاب بلغ معدلها اليومي نحو 8208 سيارة ، قدرت أهميتها النسبية بنحو 9.48 % ، خريطة ( 2 - 9 ) ويعود ذلك الى ارتفاع كثافة السكان في الاجزاء الجنوبية وازدهار النشاط الاقتصادي بمختلف القطاعات ناهيك عن قيام المحور الجنوبي من الطريق بربط الواجهة البحرية للعراق والموانئ القائمة عليها مع منطقة الظهر .



{ 103 }

خريطة ( 2 - 9 ) متوسط الحركة اليومية لسيارات نقل الركاب عبر مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 12 )

إن الإمكانيات التشغيلية لحركة النقل على مستوى مقاطع طريق التنمية السريع يمكن تحديدها من خلال احتساب المؤشرات الآتية:

1 - مستوى التشغيل المتري : مستوى التشغيل المتري للطرق يقصد به عملية المقارنة لمستويات التشغيل للطرق السريعة بدلالة المسافات الكيلومترية المقطوعة طبقا لاعتماد مؤشر التقييم الكلفوي لتحديد الأداء الإنتاجي النقلي، باعتماد وحدة القياس المتري لنوع العملية النقلية بالنسبة لحركة الركاب والبضائع المنقولة<sup>(1)</sup>.

جدول ( 2- 13) مؤشر مستوى التشغيل المتري لمقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

مقاطع الطريق	التشغيل المتري لمقاطع الطريق		
	التشغيل المتري لحركة السيارات /كم	التشغيل المتري لحركة سيارات البضائع /سيارة/كم	التشغيل المتري لحركة سيارات الركاب / سيارة / كم
الأول	139	95.8	43.3
الثاني	138.6	69.6	67.8
الثالث	134.5	91.8	42.7
الرابع	107.5	76	31.4
الخامس	53.7	35.5	18.2
المعدل	114.9	73.9	41

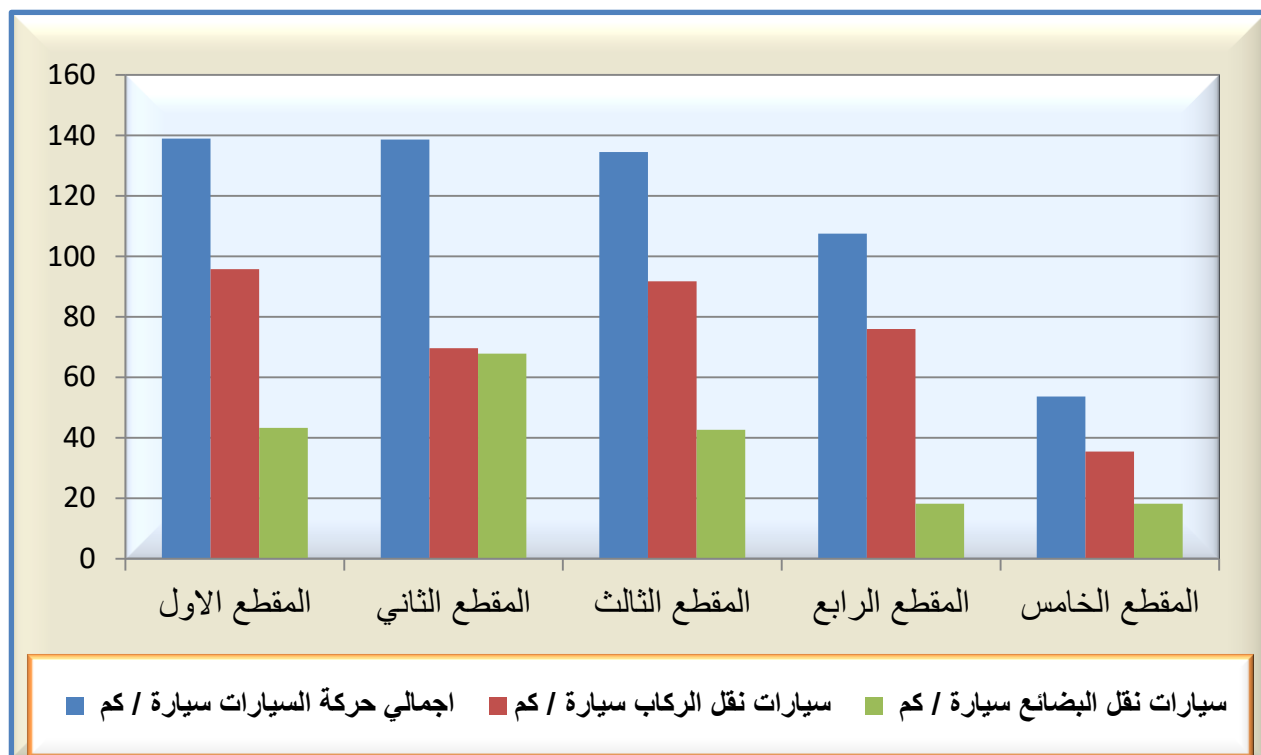
المصدر : بالاعتماد على معطيات جدول ( 2 - 12) واحتساب مؤشر التشغيل المتري لمقاطع طريق التنمية السريع

حيث تم احتساب مستويات التشغيل المتري لمحور الخيار الأول طريق التنمية السريع طبقا لأعداد السيارات المتحركة والمعتمدة في نقل البضائع والركاب على الطريق منسوبة إلى أطوال المقاطع، وقد حظي الطريق بمستوى تشغيل متري عام بنحو 114.9 سيارة/كم لعموم حركة السيارات، ونحو 73.9 سيارة/كم لسيارات نقل الركاب، ونحو 41 سيارة/كم لسيارات نقل البضائع لعموم حركة النقل على الطريق، والشكل ( 2 - 3 ) يكشف مقدار التباين لمستوى التشغيل المتري، حيث إن المقطع

(<sup>1</sup>) محمد هاشم ذنون ، قيصر سامي صالح ، مصدر سابق ، ص 185

الأول جاء بمستويات التشغيل المتريية بالمرتبة الأولى بنحو 139 سيارة / كم لعموم حركة السيارات ونحو 95.8 سيارة / كم لسيارات نقل الركاب ، ونحو 43.3 سيارة / كم لسيارات نقل البضائع . بينما جاء المقطع الثاني بعده بمستوى تشغيل متري بلغ نحو 138.6 سيارة / كم لأجمالي حركة السيارات، ونحو 69.6 سيارة / كم لسيارات نقل الركاب ونحو 67.8 سيارة / كم لسيارات نقل البضائع ، في حين بلغ مستوى التشغيل المتري للمقطع الثالث نحو 134.5 سيارة / كم لحركة السيارات عامة ونحو 91.8 سيارة / كم لسيارات نقل الركاب، ونحو 42.7 سيارة / كم لسيارات نقل البضائع، بينما بلغ مستوى التشغيل المتري لإجمالي حركة السيارات على المقطع الرابع نحو 107.5 سيارة / كم ونحو 76 سيارة / كم لسيارات نقل الركاب ونحو 31.4 سيارة / كم لسيارات نقل البضائع ، وأن أدنى مستوى تشغيل متري لمقاطع الطريق تمثلت بالمقطع الخامس لحركة السيارات على نحو 53.7 سيارة / كم ونحو 35.5 سيارة / كم لسيارات نقل الركاب، ونحو 18.2 سيارة / كم لسيارات نقل البضائع.

شكل ( 2 - 3 ) مستويات التشغيل المتري لمقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024



المصدر : بالاعتماد على معطيات الجدول ( 2 - 13 )

## 2 . التركيب النوعي لحركة النقل عبر مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع

تباينت حركة النقل كما ونوعا على امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع بمحوريه الشمالي والجنوبي ،طبقا للتركيب النوعي ولحركة النقل وطبقا لاستخدام المركبات، وعلى النحو الآتي:

- **حركة المسافرين** . يعد نقل الإنسان وإنتاجه المادي بأنواعه كافة من مكان لآخر من الاهداف الأساسية للعملية النقلية، ونتيجة لتطور الحياة واتجاه معظم المجتمعات البشرية إلى الحياة المستقرة ظهرت بواعث جديدة تحث الإنسان على الانتقال من منطقة إلى أخرى<sup>(1)</sup> ، ونتيجة لموقع مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع الذي يتكون من محورين الأول جنوبي يربط العاصمة بغداد مع الأجزاء الجنوبية من العراق بما فيها الموانئ البحرية في البصرة ، والمحور الثاني شمالي يربط العاصمة بمحافظة صلاح الدين ،ومن ثم نينوى، ومن ثم إلى شمال العراق ، لذلك يشهد حركة مرور عالية للركاب على طول المسار، فالطريق يخدم 8 محافظات بما فيها العاصمة الإدارية بغداد ومركز التجارة للعراق المتمثل بالبصرة، وهذا من شأنه أن يرفع من مستوى كثافة حركة النقل للركاب على امتداد الخط . جدول ( 2 - 14 )

جدول ( 2 - 14 ) حركة المسافرين والوفود على محاور طريق التنمية السريع في العراق لعامي

2023 ، 2021

السنوات	إجمالي حركة المسافرين على محاور الطرق كافة في العراق	عدد المسافرين والوفود على المحور الجنوبي	الأهمية النسبية %	عدد المسافرين والوفود على المحور الشمالي	الأهمية النسبية %
2021	360000	160000	44.44	79000	21.94
2023	625000	165000	26.4	90000	14.4

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية السنوية، إحصاءات، الباب السادس، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات للسنوات 2021، 2023 ،

ص 243

(<sup>1</sup>) طه أحمد صالح ، مصدر سابق ، ص 44

استنادا لما سبق يمكن القول إن مسار طريق التنمية السريع بمحوريه الشمالي والجنوبي يحظى بكثافة عالية لحركة المسافرين والوفود ،فالمحور الجنوبي من الطريق يحظى بحجم حركة للمسافرين بلغت نحو 160000 مسافر، بأهمية نسبية بلغت نحو 44.4% من إجمالي حركة المسافرين البالغة نحو 360000 مسافر، على المحاور كافة والتي تعمل عليها الشركة العامة لنقل المسافرين في عام 2021 ، بينما بلغت في عام 2023 نحو 165000 مسافر وبأهمية نسبية بلغت نحو 26.4 % من إجمالي أعداد المسافرين البالغ نحو 625000 مسافر .

أما المحور الشمالي فقد بلغ عدد المسافرين عليه نحو 79000 مسافر ،بلغت أهميتهم النسبية نحو 21.9% من إجمالي الحركة في عام 2021 ، أما في عام 2023 بلغت أعداد المسافرين على المحور الشمالي من الطريق نحو 90000 مسافر، بلغت أهميتهم النسبية نحو 14.4 % من إجمالي الحركة .

- **حركة البضائع.** يعد نظام النقل بأنواعه المختلفة عصب الحياة الاقتصادية من خلال دوره في تحقيق الترابط المكاني بين البيئات المختلفة، ومن أبرز وظائف طرق النقل بالسيارات نقل البضائع من الأماكن التي تفيض فيها إلى الأماكن التي تفتقر لها ، ومن الأماكن التي تكون قيمتها محدودة إلى الأماكن التي ترتفع قيمتها المادية ،ويعد طريق التنمية السريع أحد أركان عمليات التبادل التجاري للعراق، كيف لا وهو يربط الموانئ البحرية للعراق مع ظهيرها في الياض، كما أنه يصل العديد من المنافذ الحدودي المهمة في عمليات النشاط التجاري جدول ( 2 - 15 )

جدول ( 2 - 15 ) التركيب النوعي لحركة البضائع على محاور طريق التنمية السريع في العراق عام 2023

الأهمية النسبية %	المجموع	التركيب النوعي للبضائع المنقولة على محوري الطريق/ بالطن						محاور الطريق
		مواد اخرى	مواد كهربائية	رز + طحين	سماد يوريا	سماد داب	قمح	
49 %	209305	76536	----	----	81093	33619	99057	المحور الشمالي
39.7%	234920	81514	1589	7100	33619	23587	89100	المحور الجنوبي

المصدر: جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للنقل البري ، بيانات غير منشورة ، 2023

فالمحور الشمالي بلغت كمية البضائع المنقولة عليه بأنواعها المختلفة نحو 209305 طن، بلغت أهميتها النسبية نحو 49% من إجمالي البضائع المتحركة على محاور شركة النقل البري العراقية كافة، والبالغة نحو 591875.659 طن، تباينت في أنواعها ما بين قمح وأسمدة ومعدات كهربائية ومشتقات نفطية، بينما بلغت كمية البضائع المنقولة على المحور الجنوبي نحو 234920 طن، بلغت أهميتها النسبية 39.7% من إجمالي البضائع المتحركة على محاور الطرق البرية في العراق، ويتضح من ذلك الأهمية الكبيرة والدور الفاعل لمسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع في عمليات التبادل التجاري الداخلية والخارجية للعراق.

### واقع الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع ( الخيار الأول)

تمثل الخدمات النقلية اماكن قريبة من الطرق السريعة ،وقد تم انشاؤها خصيصا لاستضافة سائقي السيارات والمسافرين على امتداد الطرق ،وتشتمل على محطات الوقود ،والمحلات التجارية ،والمقاهي ،والمطاعم ،والفنادق ،ومرائب السيارات، ويطلق على تلك المواقع أيضا بمناطق الاستراحة، وهي مناطق مجاورة للطريق ومجهزة بأماكن وقوف لأي نوع من أنواع السيارات ومناطق مخططة لاستقبال مستخدمي الطريق للحصول على احتياجاتهم في أثناء سفرهم ؛لأجل اتمام العملية النقلية البرية بالسيارات ودعم إمكانية مواصلة الرحلة.<sup>(1)</sup>

علما أن الخدمات النقلية تخضع لمعايير تخطيطية تمت الإشارة إليها في الفصل الأول والجدير بالذكر أن المحطات المخصصة لتقديم الخدمات النقلية على مستوى العراق عامة، وعلى امتداد الخيار الأول لطريق التنمية السريع لا تتوافق مع المعايير التخطيطية ،وذلك يتضح من خلال تحليل الإمكانيات والخصائص التشغيلية للمحطات التي تم تحديدها من خلال الدراسة الميدانية للمحطات القائمة على امتداد الطريق، والبالغ إجمالي عددها 172 محطة خدمية متنوعة ما بين محطة وقود ومطعم ووحدات صيانة السيارات.

### 2 - 3 - 1 . التركيب الكمي والنوعي للخدمات النقلية القائمة

إن الخدمات النقلية التي تنتشر بشكل يتطابق مع المعايير التخطيطية تؤدي دورا كبيرا في إدارة الرحلة ،والتغلب على مشاق السفر وتوفير متطلبات مواصلة الرحلة كافة ، وعلى العكس من ذلك فإن التباين في واقع تلك الخدمات كما نوعا ينعكس بشكل سلبي على واقع الحركة ،ومتطلبات السفر على الطرق بشكل عام ،وعلى طريق التنمية السريع بشكل خاص لما سيشهده من حركة عالية للركاب والبضائع خلال مراحل تشغيله المختلفة .

(<sup>1</sup>) Herierto perez-Acebo , and others , op. cit , p822



ويتضح من الجدول ( 2- 16 ) وشكل ( 2 - 4 ) مقدار التباين الكمي والنوعي للخدمات النقلية على امتداد الطريق، إذ تحتل محطات الوقود المرتبة الأولى مقارنة مع الخدمات الأخرى المتمثلة بالمطاعم، وما تشتمل عليه من مرافق خدمية وكذلك محطات صيانة وغسل السيارات، إذ بلغ إجمالي محطات الوقود 99 محطة تمتد على طول الطريق، وبأهمية نسبية قدرت بنحو 57.56 % من إجمالي الخدمات القائمة على الطريق، في حين جاءت المطاعم في المرتبة الثانية ، إذ بلغ إجمالي عددها 47 مطعماً بأهمية نسبية شكلت قرابة 27.33% من إجمالي محطات الخدمة، وتشتمل تلك المطاعم على العديد من المرافق الخدمية مثل: خدمات الإطعام، وخدمات الراحة، والعبادة، والتسوق، وخدمات أخرى توجد في مطعم وتفتقد في آخر. أما محطات الصيانة التي تشتمل على صيانة المركبات وتبديل الزيوت وإطارات المركبات ووحدات الغسل فقد بلغ عددها حوالي 26 وحدة، تنتشر على امتداد الطريق بأهمية نسبية شكلت 15.11% من إجمالي الخدمات القائمة على طول الطريق.

جدول ( 2 - 16 ) حجم العينة المنتخبة للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق عام

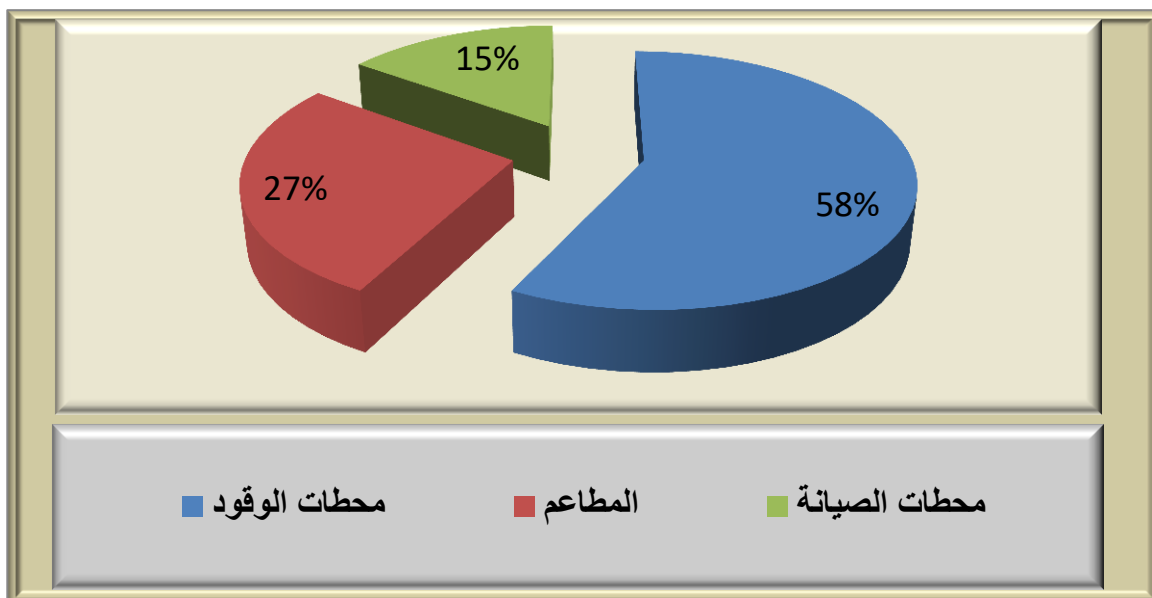
2024

مقاطع الطريق	مطاعم	محطات وقود	محطات صيانة	المجموع	الأهمية النسبية %	حجم العينة المنتخبة
المقطع الأول	2	4	2	8	4.65	2
المقطع الثاني	18	5	3	26	15.11	5
المقطع الثالث	10	15	3	28	16.28	5
المقطع الرابع	16	59	7	82	47.68	17
المقطع الخامس	1	16	11	28	16.28	5
المجموع	47	99	26	172	100%	34
الاهمية النسبية %	27.33	57.56	15.11	100		

المصدر: الاعتماد على عملية المسح الميداني بالصيغة الإلكترونية عن طريق (Google Earth) و

المسح الميداني الواقعي من 20 / 12 / 2023 ولغاية 2024/2/15

شكل ( 2 - 4 ) الأهمية النسبية للتركيب النوعي للمحطات الخدمية القائمة على طريق التنمية السريع



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول 2 - 16

ويتضح من الجدول ( 2 - 16 ) التباين الكمي والنوعي للخدمات النقلية على مستوى المقاطع لطريق التنمية السريع ، إذ جاء المقطع الرابع الذي يبلغ طوله حوالي 227 كم في المرتبة الأولى في الأهمية النسبية للخدمات القائمة بنحو 47.68% من إجمالي الخدمات فقد بلغ عدد محطات الوقود فيه نحو 59 محطة، و 16 مطعمًا و 7 محطات صيانة ، وهذا التركيز يوفر مستوى عالٍ من الخدمة النقلية، ولكن بذات الوقت فإن لهذا التركيز الكبير مساوئ تتمثل بانخفاض الجدوى الاقتصادية للخدمات بسبب تركزها الكبير واحدة قرب الأخرى مقارنة بالمقاطع الأخرى ، أما المقطع الأول الذي يبلغ طوله 232 كم فقد جاء في المرتبة الأخيرة بعدد محطات الخدمات النقلية ، إذ بلغ إجمالي المحطات 8 محطات قدرت أهميتها النسبية بنحو 4.65 % من إجمالي محطات الخدمة على طول الطريق، بلغ عدد محطات الوقود منه 4 محطات ، ومحطتين للإطعام ، ومحطتين للصيانة ، مما يدل على انخفاض مستوى الخدمات المقدمة

ونظرا لحجم الخدمات النقلية البالغة نحو 172 خدمة قائمة على امتداد الطريق ، فقد اعتمدت الدراسة انتخاب عينة عشوائية طبقية للمحطات القائمة بنسبة 20 % من مجتمع الدراسة<sup>(1)</sup>، وبذلك بلغ عدد المحطات الخدمية التي يجب دراستها 34 محطة ، وقد تم إعداد استمارة استبيان متخصصة لدراسة الخدمات النقلية القائمة وتحديد إمكانات تشغيلها. ملحق (1) و (2)

## 2 - 3 - 2 . الخصائص المكانية والتشغيلية للخدمات النقلية القائمة

إن تحديد الخصائص المكانية والتشغيلية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع يعد من أهم متطلبات الدراسة، لغرض فهم واقع تلك الخدمات ومدى كفاءتها في تلبية احتياجات مستخدمي الطريق، ولغرض تحديد مدى التطابق بين الواقع الحالي مع المعايير المتفق عليها إقليميا وعالميا والخاصة بمحطات الخدمات النقلية، فقد تم اعتماد استمارة الاستبيان في الكشف عن خصائصها المكانية وعلى النحو الآتي :-

### 2 - 3 - 1 . محطات الوقود.

يشير الجدول ( 2 - 17 ) إلى أن محطات الوقود على مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع تشهد تباينا في البعد الزمني لأنشائها ، حيث أن تاريخ إنشاء تلك المحطات يمتد ما بين عام 1981 إلى عام 2008 ، فقد شهدت هذه الفترة تطورا للطريق وزيادة في أعداد المسافرين والسيارات فكان من الطبيعي أن تزداد أعداد المحطات علما أن الطريق أنشئ في فترات سبقت هذا التاريخ، ويلاحظ أن أقدم المحطات تقع في المقطعين الرابع والخامس، ويعود تاريخ تأسيسهما إلى عام 1981 ، ثم تأتي محطة المقطع الثالث بعدها إذ يعود تاريخ إنشائها إلى عام 1987، ثم محطة المقطع الأول

(<sup>1</sup>) تم استخراج حجم العينة طبقية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع باعتماد معادلة ستيفن ثامبسون

$$n = \frac{N \times P(1-P)}{\{N-1 \times (d_2 \div z_2)\} + p(1-p)}$$

بالاعتماد على على خضر أحمد إبراهيم ، إعداد البحوث والرسائل العلمية من الفكرة حتى الخاتمة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، 2013

تعود لتاريخ 1998 ،ولابد من الإشارة إلى أن ملكية هذه المحطات تعود جميعها للقطاع الخاص باستثناء محطتين في المقطع الخامس ،ومحطة واحدة في المقطع الرابع هي محطات حكومية.

جدول(2 - 17) الخصائص المكانية والتشغيلية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع في العراق

عام 2024

ت	المقطع	التأسيس	المسافة بين المحطة والطريق /متر	المسافة بين المحطة والمحطة التي تليها / كم	ساعات العمل	عدد العمال
1	الأول	1998	68	8	12	6
2	الثالث	1987	25	41	18	8
3	الرابع	2004	65	1	24	4
4	الرابع	2001	75	2	18	5
5	الرابع	2004	70	1.5	12	6
6	الرابع	2005	65	0.25	12	7
7	الرابع	2006	60	9	12	5
8	الرابع	2005	70	0.1	12	4
9	الرابع	2001	75	0.5	18	5
10	الرابع	2003	60	13	12	4
11	الرابع	1981	55	1	12	13
12	الرابع	2004	55	2	18	5
13	الخامس	1998	115	2	12	6
14	الخامس	2008	125	10	12	4
15	الخامس	2006	110	8	12	6
16	الخامس	1981	350	27	12	9
17	الخامس	1986	70	27	12	7

المصدر : الدراسة الميدانية باعتماد استمارة الاستبيان للفترة من 1/31 ولغاية 15 /2/ 2024

ولتحليل مستويات التباين الحاصل بين محطات الوقود فقد تم ذلك على النحو الآتي:

## 1 - معيار المسافة المكانية :

تتمثل بالمسافة بين محطة الوقود والطريق السريع ، إذ لا بد أن تحظى محطات الوقود بمسافة تكون كافية لتأمين عمليات دخول وخروج المركبات في أثناء الحركة على امتداد الطرق السريعة ،ومن خلال الجدول ( 2 - 18 ) يتضح أن مديات المسافة لمحطات الوقود كافية لتأمين دخول وخروج المركبات كافة .

جدول (2-18) المسافة المكانية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المسافة بين المحطة والمحطة التي تليها/ كم		المسافة بين المحطة والطريق / متر	
أعداد المحطات	المديات	أعداد المحطات	المديات
9	أقل من 5 كم	5	60 متر فأقل
4	من 6 - 10 كم	8	61 - 120
4	أكثر من 10 كم	4	أكثر من 120
17	المجموع	17	المجموع

المصدر : بالاعتماد على بيانات جدول ( 2 - 17 )

حيث يتضح أن خمس محطات تقع على مسافة أقل من 60 متر عن الطريق ، بينما يوجد ثمانى محطات تقع على مسافة تتراوح ما بين 61 - 120 مترا وهذه المسافة كافية لتأمين عمليات الدخول والخروج الأمن من وإلى المحطة، بينما يوجد 4 محطات تقع على مسافة تزيد عن 120 مترا عن الطريق ،أما عن المسافة الفاصلة بين محطة وأخرى طبقا لمعيار شركة توزيع المنتجات النفطية العراقية فإن المسافة الفاصلة بين محطات الوقود يجب أن لا تقل عن 10 كم على الطرق الخارجية <sup>(1)</sup> ،وعليه فإن تسع محطات يفصلها عن المحطة التي تليها مسافة تصل إلى أقل من 5كم واربعة

<sup>(1)</sup> (جمهورية العراق ، وزارة النفط ، شركة توزيع المنتجات النفطية ، ضوابط وشروط إنشاء محطات

الوقود وساحات الغاز والنفط المحدثه لعام 2015 ، ص 4 . تقرير منشور على الرابط

<https://opdc.oil.gov.iq/upload/upfile/ar/229.pdf>

محطات يفصلها عن المحطة التي تليها مسافة تتراوح ما بين 6 - 10 كم، مما يعني انخفاض الجدوى من توقيعهما المكاني طبقا للمعيار ، بينما توجد اربع محطات فحسب تفصلها عن المحطات التي تليها مسافة تصل إلى أكثر من 10 كم.

**2 . القدرة التشغيلية :** تشير القدرة التشغيلية هنا إلى ساعات العمل للمحطة وعدد الأيدي العاملة في كل محطة، ويتضح من الجدول ( 2 - 19 ) تباين الإمكانيات التشغيلية للمحطات.

جدول ( 2 - 19 ) الإمكانيات التشغيلية لمحطات الوقود على طريق التنمية السريع عام 2024

ساعات العمل		عدد العمال	
المديات	عدد المحطات	المديات	عدد المحطات
12 ساعة فأقل	12	5 عمال فأقل	8
13 - 18 ساعة	4	6 - 10	8
أكثر من 18 ساعة	1	أكثر من 10	1
المجموع	17		17

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 17 )

حيث إن ساعات العمل لغالبية المحطات المنتشرة على امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع تعمل بنظام 12 ساعة، إذ يوجد 12 محطة تعمل بذلك التوقيت بينما توجد اربع محطات تعمل بسقف زمني يصل إلى 18 ساعة يوميا ، ومحطة واحدة تعمل بنظام 24 ساعة، وهنا لابد من التأكيد على أن الحركة المتوقعة على امتداد الطريق تتطلب وجود عدد من محطات الوقود التي تعمل بنظام 24 ساعة ، لتوفير خدمة التزود بالوقود وعدم تأخير زمن الرحلة على الطريق، أما فيما يتعلق بعدد الأيدي العاملة في المحطات فإن أعدادهم تتراوح ما بين 4 - 13 عاملا ، إذ يلاحظ أن 8 محطات كان عدد العاملين فيها اقل من 5 عمال وثمانى محطات أخرى يعمل فيها عدد عمال يتراوح ما بين 6 - 10 عمال، ومحطة واحدة وهي محطة مكحول الحكومية توفر فرص عمل لأكثر من 10 عمال ، إذ بلغ عدد عمالها 13 عاملا، أما فيما يتعلق بمكان إقامة هؤلاء العاملين فقد لوحظ أن المحطات جميعها توفر مكان إقامة لهم داخل المحطة. وعلى الرغم من قلة أعداد العاملين في

المحطات لكنها تبقى أحد الأنشطة التي توفر فرص عمل لمجموعة معينة من أفراد المجتمع ، وهنا تجدر الإشارة إلى أن محدودية عدد العاملين تعود الى اقتصار المحطة على تقديم خدمة التزود بالوقود دون توفير خدمات أخرى كالصيانة وغسل السيارات، أو وجود أسواق تجارية صغير وما إلى ذلك .

## 2 - 3 - 2 خدمات الإقامة والاطعام.

أما فيما يتعلق بخدمات الإقامة والاطعام التي تعتمد على حجم الحركة النقلية في إمكاناتها التشغيلية لتوفير خدمات الإطعام لمستخدمي الطريق، فيشير الجدول ( 2 - 20 ) إلى أن مقاطع الطريق حظيت بخدمات الإطعام، وبامتداد زمني يتمثل بتاريخ تأسيس المطاعم ، حيث نجد أن تاريخ تأسيس المطاعم على امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع يتراوح ما بين عام 1989 إلى عام 2020، فأقدم المحطات توجد على المقطع الرابع، والتي يعود تاريخها إلى عام 1989 ومحطة أخرى في المقطع نفسه تعود لعام 1995 ، ثم محطة في المقطع الثالث تعود لعام 2003 ، أما أحدث المطاعم تأسيسا فتوجد في المقطع الرابع أيضا، إذ يعود تاريخ تأسيسها إلى عام 2020 ، ولابد من الإشارة إلى هذه الفترة الزمنية (1989 - 2020) فقد شهد الطريق خلالها تطورا كبيرا ولا سيما في زيادة حجم الحركة ، وعليه فلا بد من زيادة أعداد تلك المحطات. أما فيما يتعلق بالتوزيع المكاني فقد تبين توزيعها بين المقاطع ، إذ يلاحظ أن 7 مطاعم تقع في المقطع الرابع، بينما يقع في المقطع الثاني خمسة مطاعم ، وأربعة مطاعم ضمن المقطع الثالث، ومطعم واحد في المقطع الأول، أما المقطع الخامس فيلاحظ انعدام توفر خدمات تقديم الإطعام والإقامة على امتداده.

جدول ( 2 - 20 ) الخصائص المكانية والتشغيلي لخدمات الإطعام والإقامة على طريق التنمية السريع

في العراق عام 2024

ت	المقطع	سنة التأسيس	المسافة عن الطريق/ متر	المسافة عن المحطة التالية/ كم	المسافة عن أقرب محطة وقود/كم	عدد المرافق الخدمية المتوفرة	مساحة موقف السيارات/ م <sup>2</sup>	الطاقة الاستيعابية للمحطة / شخص	عدد العمال
1	الأول	2006	35	1 كم	0.35	6	2800	160	35
2	الثاني	2009	30	0.25	10	6	6500	180	54
3	الثاني	2013	40	0.5	10	6	2500	150	33
4	الثاني	2015	55	3.5	11	6	6300	140	35
5	الثاني	2017	مجاورة	2	ضمنها	7	4800	270	61
6	الثاني	2012	مجاورة	9	ضمنها	7	2600	160	43
7	الثالث	2011	مجاورة	6	0.1	7	2250	220	52
8	الثالث	2020	25	3	3	6	1500	170	37
9	الثالث	2003	50	13	0.05	6	2000	150	43
10	الثالث	2009	مجاورة	3	ضمنها	7	2100	230	60
11	الرابع	2018	35	1.5	2.5	6	8000	225	57
12	الرابع	1995	50	1.5	0.1	6	13500	250	58
13	الرابع	2019	45	36	49	6	7500	200	50
14	الرابع	2008	40	11	تقابلها	6	6500	160	43
15	الرابع	2018	25	3.5	تقابلها	6	6000	180	46
16	الرابع	1989	50	30	تقابلها	6	8000	175	40
17	الرابع	2009	30	1.5	0.2	6	2500	160	38

المصدر: الدراسة الميدانية باعتماد استمارة الاستبيان للفترة من 1/31 ولغاية 15 /2/ 2024



## 1 - معيار المسافة المكانية .

تشير المسافة هنا إلى المسافة الفاصلة بين مواقع خدمات الإطعام ( المطاعم )، والطريق السريع ، وكذلك المسافة الفاصلة فيما بين خدمات الإطعام فضلا عن ذلك المسافة الفاصلة بين المطعم وأقرب محطة وقود له لتحديد مستوى إمكانيات التشغيلية . جدول ( 2 - 21 )

جدول (2-21) المسافة المكانية لمواقع خدمات الإطعام على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المسافة بين المطعم والطريق السريع		المسافة بين المطعم والمطعم الذي يليه		المسافة بين المطعم وأقرب محطة وقود	
المديات	عدد المطاعم	المديات	عدد المطاعم	المديات	عدد المطاعم
أقل من 30 متر	6	أقل من 5 كم	11	أقل من 5 كم	13
من 30 - 40	6	من 5 - 10	2	من 5 - 10	2
أكثر من 40	5	أكثر من 10	4	أكثر من 10 كم	2
المجموع	17	المجموع	17	المجموع	17

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 20 )

حيث يتضح مستوى التباين في المسافة الفاصلة بين مواقع المطاعم والطريق السريع على طول امتداده ، فيلاحظ أن 6 مطاعم تبعد عن مسار الطريق مسافة أقل من 30 مترا، وهذه المسافة لا تتفق والشروط المحددة التي تشير إلى ضرورة أن تكون المسافة عن الطريق 30 مترا كحد أدنى ، وأغلب هذه المحطات تنتشر على المحور الجنوبي من الطريق، بينما توجد 6 مطاعم تبعد عن الطريق مسافة تتراوح ما بين 30 - 40 مترا، وهي مسافة كافية لتأمين عمليات الدخول والخروج من وإلى المطعم ، وتوجد 5 مطاعم تبعد عن الطريق لمسافة أكثر 40 مترا أربعة منها تقع ضمن المقطع الرابع، ومحطة واحدة ضمن المقطع الثاني.

أما عن المسافة الفاصلة بين مواقع خدمات الإطعام وما يليها من خدمات إطعام فيلاحظ أن 11 مطعما يبعد عن المطعم التالي مسافة لا تزيد عن 5 كم ، و اثنين يبعدان عن أقرب مطعم مسافة

تتراوح ما بين 5 - 10 كم ، واثنين من المطاعم يبعدان عن أقرب مطعم لها مسافة تتراوح من 10 - 50 كم ، وهذه المسافة لا تنطبق والمسافة المحددة ضمن المعايير المشار إليها في الفصل الأول، فعلى الرغم من الإيجابية في تركيز هذه المطاعم ،والمتمثلة بسهولة الوصول لها إلا إن هنالك سلبيات لهذا التركيز تتمثل بانخفاض الجدوى الاقتصادية للمطاعم.

أما فيما يتعلق بالمسافة الفاصلة بين المطاعم وأقرب محطة وقود لها ،فيلاحظ أن 13 مطعما تبعد أقرب محطة وقود عنها مسافة تقل عن 5 كم ،أذ يوجد ثلاثة مطاعم تحتوي على محطات وقود بداخلها ، بينما يوجد ثلاثة مطاعم أخرى تقع محطات الوقود على الجهة المقابلة لها تماما كما يلاحظ أن هنالك مطعمين تقع أقرب محطة وقود منهما على مسافة تتراوح ما بين 5 - 10 كم ، ومطعمين تقع أقرب محطة وقود منهما مسافة تزيد عن أكثر من 10 كم ،وتشير المعايير التخطيطية إلى ضرورة توفير خدمة التزود بالوقود داخل محطة الاستراحة؛ لكي يتجنب السائق كثرة التوقيفات التي تزيد من زمن الرحلة ،وكذلك للتقليل من عمليات الخروج من الطريق السريع والعودة إليه لما فيه من مخاطر تتمثل بوقوع حوادث مرورية نتيجة السرعة العالية للمركبات على تلك الطرق.

## 2 - القدرة التشغيلية لخدمات الإطعام .

تشتمل على الطاقة الاستيعابية للمطعم والمتمثلة بعدد الأشخاص الذين يستطيع المطعم تقديم خدمة لهم ،وكذلك تشتمل على مساحة موقف السيارات وعدد العاملين . كما في جدول ( 2 - 22 )

جدول ( 2 - 22 ) الإمكانيات التشغيلية لخدمات الإطعام على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

الطاقة الاستيعابية للمطعم / شخص		مساحة موقف السيارات م <sup>2</sup>		عدد العمال في كل مطعم	
160 شخص فأقل	7	أقل من 3000	8	من 30 - 40 عاملا	6
من 161 - 200	6	من 3000 - 7000	5	من 41 - 50	5
أكثر من 200	4	أكثر من 7000	4	أكثر من 50	6
المجموع	17	المجموع	17	المجموع	17

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 20 )

يتضح من الجدول ( 2 - 22 ) التباين الحاصل بين خدمات الإطعام من حيث خصائصها التشغيلية ، فالطاقة الاستيعابية المتمثلة بعدد الأشخاص الذين يستوعبهم المطعم بلغت أقل من 160 شخصا لسبعة مطاعم ، و التي تنتشر على امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع ، بينما توجد ستة مطاعم تستوعب عدد أشخاص يتراوح بين 161 إلى 200 شخص، وأربعة مطاعم بلغت طاقتها الاستيعابية نحو أكثر من 200 شخص.

أما عن مساحة موقف السيارات فقد تباينت بشكل كبير، إذ يلاحظ أن ثماني محطات بلغت مساحة موقف السيارات فيها أقل من 3000 م<sup>2</sup>، جميعها تقع على المحور الجنوبي من الطريق باستثناء مطعم واحد يقع ضمن المحور الشمالي في المقطع الرابع، كما توجد خمسة مطاعم تتراوح مساحة موقف السيارات فيها من 3000 - 7000 م<sup>2</sup> ، بينما توجد أربعة مطاعم تبلغ مساحة موقف السيارات فيها نحو أكثر من 7000 م<sup>2</sup> جميعها تقع في المحور الرابع من مقاطع الطريق ، وعلى الرغم من الاتساع المساحي للعديد من محطات الخدمة إلا أنها لم تخصص مكانا لوقوف الشاحنات يكون بمعزل عن السيارات الصغيرة ، وهذا يعرقل الحركة داخل المحطة ويسبب الإرباك للسائقين عند الدخول والخروج من وإلى المحطة.

وعن عدد الأيدي العاملة في المطاعم فقد تباينت أيضا من مطعم إلى أخرى، إذ يوجد ستة مطاعم يعمل فيها نحو 30 - 40 عاملا، و خمسة مطاعم يتراوح عدد العاملين فيها ما بين 41 - 50 عاملا ، وستة مطاعم يعمل فيها نحو أكثر من 50 عاملا . وتجدر الإشارة إلى أن تلك المطاعم توفر فرص عمل لعدد كبير من الأفراد أما عن مكان إقامتهم فقد وجد أن جميع المحطات تؤمن سكنا خاصا للعاملين بداخلها .

أما فيما يتعلق بنوع الخدمات كما اشرنا سابقا فتقتصر جميع المطاعم على خدمة تقديم الطعام والمقاهي ، والخدمات الدينية والتجارية ، ووجود دورات المياه ، وخدمات غسل السيارات ، في حين انعدمت خدمات الإقامة والفندقة في جميع المحطات المنتشرة على مختلف المقاطع ، كما انعدم تقديم خدمات الصيانة للسيارات ، وأظهرت نتائج الدراسة الميدانية انعدام ساحات مخصصة لمبيت السيارات داخل المحطة على الرغم من وجود مساحات يستغلها سائقي السيارات الكبيرة للمبيت، إلا أنها غير

محمية من اصحاب المحطات، أي أنها ليست آمنة من السرقة أو ما شابه ذلك، أما بخصوص ساعات العمل فتعمل جميع المحطات بنظام 24 ساعة، إذ يقسم كادر العمل على مجموعة صباحية تعمل من الساعة السادسة صباحاً حتى الساعة السادسة مساءً، والمجموعة المسائية تعمل من السادسة مساءً حتى السادسة صباحاً . وتؤمن جميع المحطات أماكن مخصص لإقامة العمال بداخلها.

حاصل ما تقدم أن الصورة الحالية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق هي انعكاس للمرتكزات الجغرافية الطبيعية والبشرية والتي تعد من أهم العوامل المؤثر في عملية إنشاء الطرق وتصميمها وتوقيعها ، فالبنية الجيولوجية، وأشكال سطح الأرض ، ونوع الترب ، والمناخ ، والموارد المائية كلها عوامل تسهم بشكل أو بآخر في امتداد شبكات طرق النقل بشتى أنواعها، وعلى وجه التحديد طرق النقل البرية بالسيارات، كما تسهم العوامل البشرية متمثلة بحجم السكان، ومعدلات نموهم والأنشطة الاقتصادية والاجتماعية التي يمارسونها في تحديد مسارات طرق النقل ، ويعد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع من أهم الطرق التي تأثرت بالعوامل الجغرافية فاتخذ امتداده الحالي، كما أن لتلك العوامل أثراً كبيراً في عملية تخطيط وإنشاء محطات الخدمات النقلية على امتداد الطرق.

وقد كشفت الدراسة عن أن المقاطع الأول والثاني والثالث لطريق التنمية السريع تقع ضمن تصانيف الطرق السريعة بحسب دليل تصانيف الطرق في العراق ، فهي تتكون من ممرين في كل ممر ثلاثة مسارب ، ويصل الاتساع العرضي للطريق نحو 36 م ، في حين يقع المقطعان الرابع والخامس ضمن تصنيف الطرق الرئيسية ، إذ يتكون الطريق في هذه المقاطع من ممرين في كل ممر مسربان ولا يتجاوز عرض الطريق 30 م .

كما يشهد الطريق كثافة عالية لحركة المرور سواء حركة سيارات نقل الركاب أم حركة سيارات نقل البضائع، إذ بلغ المعدل اليومي لحركة سيارات نقل الركاب 86816 سيارة ، بلغ عدد سيارات الذهاب نحو 45360 سيارة ، بينما بلغ عدد السيارات إياباً نحو 41256 سيارة . كما حظيت سيارات نقل البضائع بنسبة عالية من إجمالي الحركة على الطريق فبلغ إجمالي المعدل اليومي لها قرابة 48060 سيارة، بلغ عدد سيارات الذهاب نحو 24840 سيارة، بينما بلغ عدد سيارات الإياب 23220 سيارة .

أما فيما يتعلق بواقع الخدمات على الطريق فقد بلغ اجماليها نحو 172 محطة، تباينت ما بين مطاعم، ومحطات، وقود ووحدات صيانة، احتلت محطات الوقود المرتبة الأولى بعدد بلغ 99 محطة في جميع مقاطع الطريق، بأهمية نسبية بلغت 57.56% من إجمالي الخدمات على الطريق، وتأتي المطاعم في المرتبة الثانية بعدد بلغ 47 مطعما على امتداد الطريق بأهمية نسبية بلغت نحو 27.33% من إجمالي الخدمات على امتداد ، أما محطات صيانة السيارات فجاءت بالمرتبة الأخيرة بعدد بلغ 26 محطة، وبنسبة قدرت نحو 15.11% من إجمالي الخدمات على الطريق.

وقد اشتملت دراسة واقع حال محطات الخدمة على انتخاب نموذج عينة للمحطات بلغ 20% من حجم مجتمع الدراسة ، فالغاية هي وصف واقع حال تلك المحطات للتعرف على مدى كفاءته، وكفايتها في تحقيق خدمة بمستوى الرضا للمسافر والسائق على طول الطريق ، بهدف دعم مواصلة الرحلة.

وعليه لابد من إجراء عملية تقييم لكفاءة الأداء لمحطات الخدمات النقلية القائمة، وتحديد مواطن الضعف التي تعاني منها تلك المحطات ، بغية العمل على بناء نموذج كارتوكرافي يمكن من خلاله انتخاب مواقع مثالية لمحطات الخدمات ، طبقا لمعيار المسافة الفاصلة، وطبقا لنوع المرافق الخدمية الواجب توفيرها داخل المحطة ، والتأكيد على تكامل العناصر الخدمية فيها ، بما يتفق ومتطلبات نجاح طريق التنمية السريع في العراق ، وحجم الحركة المتوقعة عليه ، وهذا ما سوف تركز عليه الدراسة في الفصل الثالث .

-3-

الملامح المستقبلية للخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في  
العراق

3 - 1 تقييم الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع

3 - 2 بناء نموذج مكاني لانتخاب مواقع لمحطات الخدمات النقلية  
على طريق التنمية السريع

3 - 3 تقييم الأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية المقترحة  
على طريق التنمية السريع

إن الخدمات النقلية التي تقدم بمستوى جيد وكفاءة عالية تسهم بدعم الحركة على امتداد الطرق، لما لها من دور كبير في توفير كل متطلبات السفر على الطرق السريعة، ومن ثم فهي تسهم في رفع حجم الحركة على الطرق السريعة، بما فيها طريق التنمية السريع، وعليه فإن هذا الفصل يهدف إلى تقييم الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع، من خلال مقارنتها مع المعايير العالمية والإقليمية، ومن ثم دراسة بناء نموذج مكاني لانتخاب مواقع لمحطات الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع، فضلاً عن تقييم الأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية المقترحة على طريق التنمية السريع.

### 3 - 1 تقييم الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع ( الخيار الاول)

إن كفاءة الأداء في المشاريع الاقتصادية أو الخدمية ترتبط بعملية تقييم جدوى المشروع، وذلك يعود إلى أن الأهداف المرسومة والمنظور تحقيقها يتم استنباطها وتحديدتها بالاستناد إلى المعايير والأسس المعتمدة في تقييم جدوى تلك المشروعات، وعليه فإن كفاءة الأداء تعرف على أنها أداة تستخدم للتعرف على نشاط المشروع من أجل قياس النتائج المتحققة منه، ومقارنتها بالأهداف المرسومة من إنشاء ذلك المشروع، بغية التعرف على الانحرافات وتشخيص مسبباتها، واتخاذ الخطوات الكفيلة بتجاوز تلك الانحرافات وتحقيق نتائج أفضل.<sup>(1)</sup>

أما فيما يتعلق بكفاءة الأداء للخدمات النقلية على الطرق السريعة فهو يكمن في نوعية الخدمات المقدمة وتكاملها في الوحدة الخدمية، ومدى تطابقها مع المعايير المحددة في توقيعها وإنشائها، وهنالك جملة من المتغيرات التي يتم قياسها لتحديد كفاءة الأداء لتلك الخدمات منها: معيار المسافة بين محطة وأخرى، وكذلك المسافة بين المحطة والطريق، ومعيار مساحة المحطة وحجم

---

(1) مصطفى عبد العزيز عبد الكريم، طلال محمود كداوي، تقييم المشاريع الاقتصادية دراسة في تحليل الجدوى الاقتصادية وكفاءة الاداء، دار الكتب للطباعة والنشر، الموصل، العراق، ط 2، 1999، ص 206

الحركة المرورية على الطريق ،ومعيار نوع الطريق فضلا عن وجود معايير أخرى يتم اعتمادها لقياس كفاءة الأداء لهذه المؤسسات أو الوحدات الخدمية.<sup>(1)</sup>

ولا بد من الإشارة إلى إن الخدمات النقلية القائمة على طريق التنمية السريع ضمن مسارات الطرق الدولية: (البصرة - بغداد - الموصل - فيشخابور ) لا تتوافق مع تصنيف الخدمات النقلية التي تمت الإشارة إليها في الفصل الأول وانما تمثلت بأنها خدمات نقلية تخصصية لمحطات الوقود، ووحدات الإطعام والاستراحة، وذات خدمات محدودة مما يتطلب تقييم واقع هذه الخدمات طبقا الى:-

### 1- معيار البعد عن الطريق

إن الخدمات النقلية كمحطات الاستراحة المتخصصة لتقديم خدمات الإطعام وإقضاء بعض الأشياء الضرورية التي يحتاجها المسافر لتوفير الراحة من السفر ،ودعم إمكانية مواصلة الرحلة، فضلا عن محطات الوقود التي تنتشر على امتداد الطريق السريع يتم توقيعتها مكانيا طبقا لمقدار المسافة الفاصلة عن الطريق وبمقدار يتراوح ما بين 30 - 50 م بالنسبة لمحطات الاستراحة ،بهدف تأمين عمليات الدخول والخروج من وإلى المحطة ،وكذلك الابتعاد عن وهج وضوضاء المركبات.<sup>(2)</sup>

أما فيما يتعلق بالمسافة الفاصلة بين محطات الوقود والطريق السريع فهي تتراوح ما بين 30 م عن الطريق في المناطق الجبلية و100م عن الطريق في المناطق السهلية المنبسطة ذات الانحدار القليل، وذلك لخصوصية هذه المحطات المتخصصة بتزويد المركبات بالوقود لأنواعها كافة فضلا عن توفير خدمات أخرى كخدمات تبديل الزيوت وصيانة الإطارات<sup>(3)</sup> والجدول ( 3 - 1 ) يشير إلى واقع البعد بين الخدمات النقلية ،وطريق التنمية السريع والبالغ عددها 17 محطة ، يتضح من خلال الجدول أن 6 مطاعم بلغت أهميتها النسبية 35.3 % هي أقل من معيار المسافة المحددة ،حيث وجد أن بعض المحطات ( المطاعم ) تكون مجاورة تماما للطريق، خاصة في المحور

(1) مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، مصدر سابق ، صفحات متعددة

(2) Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p 6

(3) اللجنة التنفيذية الدائمة لمركز الخدمة ومحطات الوقود في المملكة العربية السعودية ، اشتراطات محطات الوقود ومراكز الخدمة ، 2023 ، ص 25



الجنوبي من الطريق ، مما يقلل من كفاءتها ويزيد من إمكانية وقوع حوادث في أثناء عمليات الدخول والخروج من وإلى المحطة. بينما توجد محطة واحدة أعلى من المعيار تقع على مسافة تصل إلى 55 متراً فهي تزيد عن المعيار بمسافة 5 كم ، وعليه تعد قريبة جداً من الحد الأعلى للمسافة الفاصلة عن الطريق، ومع ذلك فهي تعد محطة كفؤة . بينما تقع 10 مطاعم بلغت أهميتها النسبية 58.8% ضمن معيار المسافة المحدد وبذلك فهي تعد محطات كفؤة تؤمن إمكانات دخول وخروج آمن وتوفير أجواء ملائمة للمسافر بعيدة عن الضوضاء والوهج الناتج من السيارات.

جدول ( 3 - 1 ) المسافة الفاصلة بين الخدمات النقلية وطريق التنمية السريع في العراق عام 2024

معيار محطات الاستراحة	عدد محطات الاستراحة	الأهمية النسبية %	معيار محطات الوقود	عدد المحطات الوقود	الأهمية النسبية %
أقل من 30 م	6	35.3	30 م فأقل	1	5.9
30 - 50 م	10	58.8	31 - 100 م	12	70.6
أكثر من 50 م	1	5.9	أكثر من 100 م	4	23.5
المجموع	17	100	المجموع	17	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 17 ) والجدول ( 2 - 20 )

أما فيما يتعلق بمحطات الوقود والبالغ عددها 17 محطة أيضاً ، فيلاحظ أن محطة واحدة تقع في المحور الجنوبي من الطريق هي أقل من المعيار، إذ تقع على مسافة 25 م عن الطريق على الرغم من وقوعها في منطقة سهلية منبسطة ، وعليه تقل كفاءتها مقارنة مع غيرها من المحطات الأخرى ، بينما يلاحظ أن 12 محطة تشكل أهميتها النسبية 70.6 % تقع ضمن المعيار، فهي تكون على مسافة تتراوح ما بين 30 إلى 100 م عن الطريق، وتجدر الإشارة هنا إلى متوسط مسافة هذه المحطات يصل 70 متر وعليه توصف بأنها محطات ذات كفاءة جيدة ضمن معيار بعدها عن الطريق. في حين يلاحظ أن هنالك 4 محطات أعلى من المعيار جميعها تقع على طريق الموصل - فيشخابور 3 منها تزيد عن المعيار بمسافة تتراوح ما بين 10 - 25 م، في حين توجد محطة واحدة تقع على مسافة تصل إلى 350 م ، ويعود ذلك إلى أن إنشاء هذه المحطة كان على الطريق الرئيسي الذي كان يربط الموصل مع منطقة الكسك، وقد تم ترك هذا المسار بعد إنشاء الطريق الدولي رقم 1،

بذلك تصبح كفاءة هذه المحطة قليلة فيما يتعلق بالمسافة الفاصلة بينها وبين مسار الطريق، ومن نافلة القول إن كلما زادت أو قلت المسافة بين المحطة والطريق عن المعيار تصبح ذات كفاءة أقل مما هو عليه بالنسبة للمحطات التي تقع ضمن المعيار.

## 2 - معيار الفاصل المكاني لمحطات الخدمات النقلية .

عند التخطيط لتوقيع محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة لابد من تحديد المسافة الفاصلة بين كل نوع من أنواع المحطات ،بهدف الحفاظ على كفاءة تلك المحطات في تقديم الخدمة، وكذلك عدم التقليل من جدوتها الاقتصادية نتيجة تركزها في أماكن، وانعدامها في أماكن أخرى كما أن تحديد المسافات يمكن السائق من تحديد مكان التوقف والمسافة المتبقية للمحطة التالية.<sup>(1)</sup>

فالخدمات النقلية على الطرق السريعة تعد من الأنشطة الخدمية التجارية التي تميل إلى الانتشار وعدم التركيز في مواقع محددة، لذا يؤخذ معيار الفاصل المكاني للبعد بين المحطات الخدمية النقلية بنظر الاعتبار عند إنشائها والتخطيط لها وهذا ما أكدته الدراسات التخطيطية بأن المحطات الرئيسية تفصل بينها مسافة تصل إلى 100 كم، بينما يفصل بين المحطات الثانوية مسافة تصل إلى 50 كم أما محطات وقوف الشاحنات يفصل بينها مسافة تصل إلى 30 كم<sup>(2)</sup>

ولابد من الإشارة إلى أن الجهات المسؤولة عن النقل البري في العراق بما فيها وزارة النقل والهيئة العامة للنقل البري والجهات الأخرى ذات العلاقة بالنقل لم تحدد مقدار البعد المكاني بين المحطات ،مما انعكس على عدم كفاءتها وأدائها التشغيلي فيلاحظ تركزها في مناطق معينة على الطريق، وانعدامها لمسافات طويلة من الكيلومترات كما في جدول (3- 2)

---

(<sup>1</sup>)Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p 5

(<sup>2</sup>) مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ،مصدر سابق ، ص17

أما فيما يتعلق بمحطات الوقود فقد حددت شركة توزيع المنتجات النفطية التابعة لوزارة النفط العراقية مسافة لا تقل عن 10 كم بين محطة وأخرى بهدف تحقيق أعلى قدر من الكفاءة المرجوة منها.<sup>(1)</sup>

إشارة إلى ما سبق يعد معيار الفاصل المكاني من أهم المعايير المتبعة في تقييم كفاءة الأداء للخدمات النقلية، فانعدام هذا الفاصل بين المحطات ينتج عنه عشوائية في التركيز، ومن ثم انعدام الكفاءة، وتتحدد المسافة الفاصلة بين المحطات على أساس حاجة السيارة للوقود المستهلكة وكذلك قدرة السائق على القيادة، فضلا عن عامل التعب عند المسافر والحاجة لأخذ قسط من الراحة بعد فترة معينة في اثناء الرحلة النقلية.

جدول ( 3 - 2 ) الفاصل المكاني بين الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المعيار	محطات الاطعام	الأهمية النسبية %	محطات الوقود	الأهمية النسبية %
أقل من 1 كم	2	11.8	5	29.4
1 - 3 كم	7	41.2	6	35.3
3.1 - 9 كم	4	23.5	4	23.5
أكثر من 9 كم	4	23.5	2	11.8
المجموع	17	100	17	17

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 17 ) والجدول ( 2 - 20 )

يتضح من الجدول ( 3 - 2 ) أن جميع محطات الخدمة على طريق التنمية السريع تقع دون معيار المسافة المحددة، إذ يلاحظ أن محطتين تفصلهم عن المحطة التالية مسافة تقل عن 1 كم، و7 محطات بلغت أهميتهم النسبية 41.2 % تفصلهم عن المحطات التي تليهم مسافة تتراوح ما بين

<sup>(1)</sup> جمهورية العراق، وزارة النفط، شركة توزيع المنتجات النفطية، ضوابط وشروط إنشاء محطات الوقود وساحات الغاز والنفط المحدثه لعام 2015، ص 4. تقرير منشور على الرابط <https://opdc.oil.gov.iq/upload/upfile/ar/229.pdf>

1 - 3 كم، وأربع محطات يصل الفاصل المكاني بينهم وبين المحطات التي تليهم مسافة 3 - 9 كم ، بينما توجد 4 محطات أخرى يفصلها عما يليها من محطات مسافة تزيد عن 9 كم . وعليه فإن انعدام التخطيط ، وعدم تحديد مسافة تفصل بين تلك المحطات نتج عنه هذا التركيز العشوائي مما قلل من كفاءة أدائها نتيجة لزيادة العرض وقلة الطلب، مما نتج عنه انخفاض في جدوتها الاقتصادية ، فكلما كانت المسافة أقل من المعيار كان العرض أكثر من الطلب، وكلما كانت المسافة أكثر من المعيار أصبح الطلب أكثر من العرض ، ومن ثم تقل كفاءة المحطة في تقديم الخدمة نتيجة ضغط الطلب على الخدمات ، وعليه فإن جميع محطات الاستراحة على الطريق تعد غير كفؤة ضمن المعيار العالمي للمسافة الفاصلة بين المحطات . أما فيما يتعلق بمحطات الوقود فيلاحظ أن محطتين بلغت أهميتهن النسبية 11.8 % يقعان ضمن المعيار، وعليه فهما يعدّان أكثر كفاءة من المحطات الأخرى ، إذ يلاحظ أن 4 محطات بلغت أهميتهن النسبية 23.5 % تتراوح المسافة بينها وبين المحطات التي تليها في الاتجاه نفسه مسافة تتراوح ما بين 3 - 9 كم، وبذلك أصبحت ذات كفاءة أقل ، نتيجة لزيادة العرض وقلة الطلب ، ومن ثم انخفضت جدوتها الاقتصادية وقلت كفاءة أدائها، كما يلاحظ أن 6 محطات بلغت أهميتهن النسبية 35.6 % يفصلها عن المحطات التالية مسافة تتراوح بين 1 - 3 كم وهو أقل من المعيار المحدد ، وبذلك أصبحت ذات كفاءة قليلة جدا نتيجة تركزها العشوائي ، وكما أسلفنا أنه كلما قلت المسافة الفاصلة زاد العرض وقل الطلب، وهذا بدوره يؤدي إلى قلة كفاءة الأداء المرجوة من المحطات الخدمية على الطريق.

### 3 - معيار المساحة .

يعد معيار المساحة من معايير تقييم مستوى كفاءة الخدمات النقلية حيث إن هنالك علاقة طردية بينهم ، فكلما كانت مساحة المحطة كبيرة أسهم ذلك في توفير المزيد من المرافق الخدمية داخل المحطة كخدمات الإطعام ، والمبيت ، والتسوق ، وصيانة المركبات ، والخدمات الدينية ، وغسل السيارات ، وغيرها من الخدمات التي يحتاجها المسافر لإتمام الرحلة ودعم مواصلتها ، ويتوجب أن معيار مساحة محطات الاستراحة الرئيسة على الطرق السريعة أن لا يقل عن 1200م<sup>2</sup> كحد أدنى

و600 م<sup>2</sup> للمحطات الثانوية و500 م<sup>2</sup> لمحطات وقوف الشاحنات،<sup>(1)</sup> أما فيما يتعلق بمحطات تعبئة الوقود فقد حددت شركة توزيع المنتجات النفطية العراقية مساحة تتراوح ما بين 1200 م<sup>2</sup> الى 1400 م<sup>2</sup> كحد أدنى لإنشاء محطة وقود على الطرق الخارجية<sup>(2)</sup> ويوضح جدول ( 3 - 3 ) مساحة الخدمات القائمة على امتداد مسار طريق التنمية السريع في العراق .

جدول ( 3 - 3 ) مساحة المحطات الخدمية على طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المساحة / م <sup>2</sup>	محطات الإطعام ( المطاعم )	الأهمية النسبية %	محطات الوقود	الأهمية النسبية %
3000 - 1000	8	47	3	17.6
6000 - 3001	2	11.8	10	58.9
9000 - 6001	6	35.3	2	11.7
أكثر من 9000	1	5.9	2	11.8
المجموع	17	100	17	100

المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 2 - 17 ) والجدول ( 2 - 20 )

ويشير الجدول ( 3 - 3 ) إلى المساحة التي تحتلها خدمات الإطعام ومحطات الوقود على امتداد الطريق، وعلى الرغم من اتساعها إلا أنها تفتقد للتخطيط مما يقلل من كفاءتها في تلبية حاجة المسافرين، إذ يتضح من الجدول أن تلك المحطات أخذت تشغل حيزا واسعا يفوق ما ورد في المعايير المحلية والإقليمية والعالمية المعتمدة في تخطيط وتنظيم محطات الخدمة، فقد لوحظ من الدراسة الميدانية أن الغالبية العظمى من هذه المساحات قد خصصت بوصفها مواقف للسيارات في حين انعدت الخدمات الأخرى التي من المفترض توفرها داخل تلك المحطات، فمحطات الوقود

<sup>(1)</sup> مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، مصدر سابق 35

<sup>(2)</sup> جمهورية العراق ، وزارة النفط ، شركة توزيع المنتجات النفطية ، ضوابط وشروط إنشاء محطات الوقود

وساحات الغاز والنفط المحدثه لعام 2015 ، ص 3 . تقرير منشور على الرابط

<https://opdc.oil.gov.iq/upload/upfile/ar/229.pdf>

يلاحظ أنها اقتصرت على توفير الوقود فحسب في حين انعدم وجود وحدات صيانة المركبات، ووحدات تبديل زيوت وإطارات المركبات، وكذلك وحدات غسل السيارات.

أما محطات الإطعام ( المطاعم) فقد لوحظ أن غالبيتها اقتصرت على تقديم خدمة الإطعام مع بعض الخدمات الأخرى البسيطة التي توجد في بعضها وتفتقد في بعضها الآخر وهذا انعكس على قلة كفاءة الأداء لتلك المحطات وقلة الجدوى الاقتصادية المرجوة منها، وهنا لابد من الإشارة إلى ضرورة اعادة تخطيط تلك المحطات بالشكل الذي يجعلها أفضل كفاءة وأعلى جدوى اقتصادية.

#### 4 - معيار موقف الشاحنات

من المعايير التي اتبعتها دول مجلس التعاون الخليجي في إنشاء وتوقيع محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة هي تخصيص أماكن لوقوف الشاحنات، ففي المحطات الرئيسية يجب توفير مكان يكفي لوقوف ما لا يقل عن 25 شاحنة ، أما في المحطات الثانوية يجب توفير مكان يسع لنحو 15 شاحنة ، أما محطات وقوف الشاحنات فيجب أن تكفي لما لا يقل عن 7 شاحنات<sup>(1)</sup>. وعند إجراء المقارنة بين واقع محطات الخدمة على طريق التنمية السريع وبين هذه المعايير نجد أن جميع المحطات لا تتوفر فيها مثل هكذا أماكن، إذ يلاحظ أن موقف الشاحنات والمركبات الصغيرة والمتوسطة يكون في المكان نفسه وهذا الأمر غير صحيح في عملية تنظيم الوقوف من جهة، وفي عملية الحركة المرورية داخل ساحة المحطة من جهة أخرى .

#### 5 - معيار تكامل المرافق الخدمية داخل المحطة

إن الغاية الرئيسة من توفير الخدمات النقلية على طول الطرق السريعة هي تمكين السائقين ومستخدمي الطريق من أخذ قسط كافٍ من الراحة خلال فترة التنقل، وعليه فإن الاستراحات المطابقة للمعايير تؤدي دوراً أساسياً في إدارة الرحلة والتغلب على متاعب السفر<sup>(2)</sup> ، وبالنظر إلى النماذج الإقليمية والعالمية التي تم عرضها في الفصل الأول يلاحظ أن تلك المحطات الخدمية اشتملت على

<sup>(1)</sup> مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ،مصدر سابق 35

<sup>(2)</sup> المصدر نفسه ، ص8

مرافق متعددة تمثلت بخدمة الاطعام وخدمة المبيت(الفندقة) ،وخدمة التزود بالوقود وصيانة المركبات وغسلها ،وخدمات تجارية فضلا عن وجود المقاهي والخدمات الدينية وخدمات الدفاع المدني والخدمات الصحية ،ولكي تتحقق الفائدة لمستخدمي الطريق من تلك الخدمات لابد أن تكون مجتمعة في مكان واحد ، لكي تقلل من عدد التوقفات على الطريق، فتزيد من زمن الرحلة فضلا عن ذلك تكون أكثر جدوى اقتصادية مما لو كانت متناثرة. أما فيما يتعلق بواقع تلك الخدمات على طريق التنمية السريع فإنها لا تتطبق والمواصفات المتبعة في النماذج العالمية بعملية تنظيم وتكامل المرافق الخدمية داخل المحطة، بل يلاحظ أنها أخذت خاصية الانفصال عن بعضها ،وخاصة المطاعم التي أخذت شكل محطات الاستراحة على الطريق ومحطات الوقود، إذ تبين بعد عمليات الزيارة الميدانية لتلك المحطات أن 4 محطات استراحة من أصل 17 محطة احتوت على محطة وقود وهذا ما يجعل عملية التوقف متكررة ما بين الاستراحة ومحطة الوقود مما يطيل زمن الرحلة، كما أن الخروج والدخول من وإلى الطريق السريع قد يتسبب بحوادث مرورية كثيرة .

وهنا لابد من الإشارة إلى أن دول الاتحاد الأوربي اعتمدت على وجود محطة الوقود بوصفها معيارا للتمييز بين محطات الخدمة والاستراحة ، فالمحطة التي تقدم خدمة التزود بالوقود تعد محطة خدمة أما المحطة التي لا تقدم خدمة التزود بالوقود فتعدّ محطة استراحة <sup>(1)</sup> ، وعليه فإن 4 محطات من العينة المختارة على طريق التنمية هي محطات خدمة وما تبقى تعد محطات استراحة، فضلا عن ذلك إن المطاعم التي انتشرت على الطريق وأصبحت محطات استراحة تعاني أيضا من سوء تنظيم المرافق الخدمية وانعدام بعضها أحيانا، إذ انعدم وجود خدمة المبيت داخل جميع المحطات، اما خدمة غسل السيارات فلا ترقى إلى المستوى المطلوب، والخدمات الدينية اقتصر في غالبية المحطات على وجود مكان صغير مخصص للصلاة ،في حين تمت ملاحظة تخصيص مبنى(مسجد ) في محطات أخرى .

---

(<sup>1</sup>) Heriberto Perez-Acebo , Ander Romo-Martin .op . cit .2019 . p 155

## 6 - معيار الخصائص الشكلية للطريق

إن محطات الخدمات النقلية ترتبط بالطرق السريعة حيث إنها تمتد لمسافات طويلة وترتبط بين مناطق بعيدة عن بعضها، فهي تعد الناقل الأكبر لحركة التجارة والسفر بين الدول وداخلها ، ومن ثم فإن مستخدمي هذه الطرق سواء كانوا من المسافرين أم سائقي الشاحنات لابد لهم من التوقف للراحة وتجديد نشاطهم لبعض الوقت ومن ثم متابعة الرحلة ، ومن هنا جاء التحدي في إيجاد مرافق خدمية تخدم مستخدمي الطريق ، وتفي باحتياجاتهم وفق معايير موحدة على كامل شبكة الطرق السريعة <sup>(1)</sup>.

وقد حددت الهيئة العامة للطرق والجسور في العراق مواصفات معينة تتصف بها الطرق السريعة عن غيرها من أنواع الطرق الأخرى، فطرق المرور السريعة تتكون من ممرين في اتجاهين متضادين أحدهما للذهاب والآخر للإياب وكل ممر يتكون من ثلاثة مسارب ويتراوح العرض الكلي للطريق ما بين 33 - 36 مترا مع وجود جزيرة وسطية وسياج، وتصل السرعة التصميمية للطريق إلى 150 كم في الساعة. <sup>(2)</sup>

وقد كشفت الدراسة الميدانية عدم التطابق بين المواصفات المحددة للطرق السريعة وبين طريق التنمية السريع في العراق ، وخاصة المحور الشمالي منه وهو المحور الرابط بين بغداد ومحافظة نينوى باتجاه معبر سحيلة على طريق ربيعة، إذ يلاحظ أن هذا المحور يتكون من ممرين أحدهما للذهاب والآخر للإياب ، وكل ممر يتكون من مسربين ولا يتجاوز عرض الطريق أكثر من 30 مترا، كما يلاحظ انعدام الأسيجة التي يشترط وجودها في الطرق السريعة، وهذه المواصفات تجعل الطريق ضمن تصنيف الطرق الرئيسية وهو ما لا يتوافق مع حجم الحركة المرورية المتوقعة على طريق التنمية السريع طبقا للسيناريوهات الثلاثة. أما المحور الجنوبي من الطريق وهو المحور الرابط بين العاصمة بغداد والبصرة فهو يتكون من ممرين، وكل ممر من ثلاثة مسارب مع وجود جزرات وسطية وسياج وهو ما ينطبق عليه مواصفات الطرق السريعة .

<sup>(1)</sup> مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، مصدر سابق ، ص 6

<sup>(2)</sup> محمد أزهر السماك وآخرون ، مصدر سابق ، ص 171



وعليه فإن مواصفات الطريق أسهمت في تباين الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع ، حيث اشتمل المحور الجنوبي على (30) مطعماً و(24) محطة وقود و (8) وحدات صيانة ،مقارنة مع المحور الشمالي الذي اشتمل على (17)مطعماً بينما بلغ عدد محطات الوقود عليه (75) محطة و( 18) وحدة صيانة ، وأن هذه المحطات جاءت بتوزيع مكاني متباين مع ممرات الطريق، فقد اشتمل الممر الأيمن على(72) محطة خدمة تشتمل على مطاعم، ومحطات وقود ،ووحدات صيانة بينما اشتمل الممر الأيسر ( 100) محطة خدمة على طول امتداده. وعليه يمكن القول إن غياب التخطيط المكاني في عملية توقيع الخدمات النقلية على مسار طريق التنمية السريع نتج عنه ذلك التوزيع العشوائي للمحطات ،ومن ثم فهو يقلل من كفاءتها، وقد يزيد من عمليات الخروج من الطريق والدخول إليه ،وهذا ما لا ينسجم وحجم الحركة على الطرق السريعة ،فقد ينتج عنه ارتفاع في معدلات الحوادث المرورية عليه.

## 7 - معيار حجم الحركة

فيما يتعلق بحجم الحركة المرورية على الطريق الذي تقع عليه المحطة الخدمية فقد حددت دول مجلس التعاون معايير تتبع في إنشاء وتوقيع المحطات بحسب حجم الحركة ، ففي المحطات الرئيسية يشترط أن يصل المعدل اليومي للحركة المرورية على الطريق من 7500 إلى 12500 مركبة ، أما ما يتعلق بالمحطات الثانوية فيشترط أن يصل حجم الحركة على الطريق من 2000 إلى 7500 مركبة في اليوم ،وفيما يتعلق بمحطات وقوف الشاحنات فيجب أن يصل حجم الحركة المرورية على الطريق إلى 5000 شاحنة في اليوم <sup>(1)</sup> ويتضح من الجدول ( 3 - 4 ) التباين في حجم الحركة المرورية بين مقاطع الطريق ضمن محوريه الشمالي والجنوبي .

(<sup>1</sup>) مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ،مصدر سابق ، ص 35

جدول ( 3 - 4 ) متوسط حجم الحركة المرورية باتجاه محطات الخدمات النقلية ضمن مقاطع طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

المقاطع	طول المقطع	عدد محطات الخدمة	حجم حركة سيارات نقل المسافرين / يوم	متوسط الحركة سيارة/ محطة	حجم الحركة الشاحنات	متوسط الحركة شاحنة / محطة
الأول	232	8	23868	2983	8424	1053
الثاني	242	26	26136	1005	7128	274
الثالث	240	28	29160	1041	3132	111
الرابع	227	82	22572	275	1836	22
الخامس	231	28	10800	385	1620	57
المجموع	1172	172	112536	654	22140	128

المصدر : بالاعتماد على الدراسة الميدانية ورصد الحركة بتاريخ من 1/31 ولغاية 2024/2/15

إن أعداد المحطات في الجدول تشير إلى أعداد الخدمات القائمة كافة على محاور طريق التنمية السريع لتقديم الخدمات النقلية كالإطعام والوقود وغيرها من الخدمات التي يحتاجها المسافر بهدف دعم مواصلة الرحلة، ومن خلال احتساب معيار الحركة لتقييم كفاءة الأداء للمحطات اتضح أن متوسط الحركة للسيارات المخصصة لنقل المسافرين بلغ نحو ( 654 ) سيارة يوميا لكل محطة ، بينما بلغ متوسط الحركة للسيارات الخاصة بنقل البضائع نحو ( 128 ) شاحنة لكل محطة . وهذا يحدد مقدار الطلب على مستوى الخدمات النقلية بشكلها الحالي على محاور طريق التنمية السريع، علما أن متوسط الطلب على الخدمات النقلية متباين حسب المقاطع على امتداد الطريق ، فالمقطع الاول بلغ متوسط حركة سيارات نقل المسافرين عليه لكل محطة نحو 2983 سيارة ، وهذا يدل على أن مستوى العرض للخدمات أعلى من مستوى الطلب ،ومن ثم تقل جدوتها الاقتصادية بالرغم من الأداء الخدمي الذي تقدمه ،وكذلك الحال بالنسبة لحركة سيارات نقل البضائع، إذ بلغ متوسط الحركة نحو 1053 شاحنة / محطة، وهو ايضا أقل من المعدل المحدد الذي يصل إلى 5000 شاحنة ، وعليه فإن محطات هذا المقطع فائضة عن الحاجة على الرغم من عدم تكامل مرافقها الخدمية .

اما المقطع الثاني فقد بلغ متوسط حركة سيارات نقل المسافرين باتجاه المحطات الخدمية نحو 1005 سيارة / محطة وهذا العدد أقل من المعدل المحدد ، ومن ثم فإن محطات هذا المقطع هي الأخرى فائضة عن حاجة الحركة المرورية على الطريق، فإن حجم العرض يفوق حجم الطلب على الخدمات بشكل كبير، وعليه تتخفض الربحية الاقتصادية التي تشكل أحد الأسباب التي تدفع لإنشاء محطات الخدمة على الطرق السريعة ،وكذلك الحال فيما يتعلق بحركة الشاحنات فإن حجم العرض أعلى من الطلب ، إذ بلغ متوسط حركة الشاحنات في هذا المقطع نحو 7128 شاحنة وهذا العدد أقل من المعدل الذي يصل إلى 7500 شاحنة. كذلك الحال بالنسبة لجميع مقاطع الطريق ضمن محوريه الشمالي والجنوبي. إذ يلاحظ أن حجم العرض يفوق حجم الطلب ويتفاوت كبير مما يقل من الجدوى الاقتصادية المرجوة من إنشاء تلك المحطات .

واستنادا إلى كل ما سبق يمكن القول أن الخدمات النقلية القائمة على امتداد مسار طريق التنمية السريع تعاني من سوء التنظيم والعشوائية في انتخاب مواقعها ، وعدم تطابق الغالبية العظمى منها مع شروط ومعايير المسافة الفاصلة بين محطة وأخرى وبين المحطة والطريق السريع ، كما تعاني جميع المحطات من عدم توفر أماكن مخصصة لوقوف الشاحنات، فالتوقف في ساحة المحطة يكون عشوائيا، فضلا عن ذلك انعدام خدمات الإسعاف والدفاع المدني في جميع المحطات المنتشرة على امتداد الطريق. كما تعاني تلك المحطات من قلة توفير الخدمات المخصصة لصيانة السيارات. و تفتقر المحطات للتنظيم الداخلي حيث تتداخل حركة السيارات الصغيرة مع حركة الشاحنات، و تتصف المحطات على امتداد طريق التنمية السريع بالتوزيع العشوائي بدون وجود مسافات نظامية فاصلة . كما يلاحظ انعدام وجود ساحات مخصصة لمبيت السيارات في جميع المحطات .

وعليه لابد من اتباع سياسية تخطيط وتنظيم تهدف إلى إعادة تنظيم تلك المحطات، وبناء نموذج مكاني يهدف إلى تحديد المواقع المثلى لتلك المحطات بشكل يرفع من مستوى كفاءة أدائها ويزيد من جدوتها الاقتصادية على امتداد طريق التنمية السريع .

## 3 - 2 بناء نموذج مكاني لانتخاب مواقع لمحطات الخدمات النقلية على طريق

### التنمية السريع

يهدف هذا المبحث إلى بناء نموذج مكاني لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية على طريق التنمية السريع في العراق طبقا لمعيار الفاصل المكاني بين كل صنف، فالأنموذج المكاني يقصد به " تمثيل مبسط للظاهرة الجغرافية بهدف فهمها من خلال احتفاظه بمعالم وعلاقات مهمة ترتبط بالواقع " أما مصطلح النمذجة **Modeling** فهو يعبر عن معاني مختلفة ، تتراوح بين تحويل الظاهرة الجغرافية أو أحد العوامل المؤثرة فيها إلى أنموذج بيانات مروراً بفهم سلوكها المكاني ، نحو صنع مؤشرات الملاءمة Suitability Parameters (خرائط مركبة ) ، وبمعنى آخر تعد النماذج المكانية تعبيراً حول الاعتقاد بكيفية عمل الظواهر المدروسة، أي إنها تعبير عن عمليات Processing وليس صيغة خزن Format كما في نماذج البيانات ، وكل هذه المعاني لا تخرج عن عملية النمذجة المكانية (1)

أما النمذجة المكانية Spatial Modeling فيقصد بها " منهجية تطبيقية تختص بمعالجة المعلومات الجغرافية لاستخلاص أشكال كارتوكرافية تشترك فيما بينها في إطار كارتوكرافي يعتمد على المرجعية المكانية المعروفة بالإحداثيات الجغرافية ، ويحتوي النموذج الكارتوكرافي على تحديد المساحة والموقع الجغرافي والفترة الزمنية التي جمعت من خلالها البيانات الوصفية "(2) ، وعليه تم اعتماد نظم المعلومات الجغرافية وإمكاناتها التقنية في بناء نموذج لانتخاب مواقع لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية مع استثناء الصنف الثالث (محطات مواقف الشاحنات) ، والتي تكون مخصصة للتوقف فحسب أو التأكد من الحمولة المنقولة، حيث إن استبعادها من النموذج لا يخل بالصورة المستقبلية المنتظرة.

---

(1) عمر عبدالله إسماعيل القصاب ، تكامل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في النمذجة الخرائطية لاستعمالات الأرض قضاء سهل أربيل أنموذجا ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة الموصل ، قسم الجغرافية ، 2021، ص 29

(2) عبد القادر صالح رمضان ، النمذجة المكانية لتقييم مدى كفاءة شبكة طرق السيارات في قضاء الموصل ، رسالة دبلوم غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2018 ، ص 58

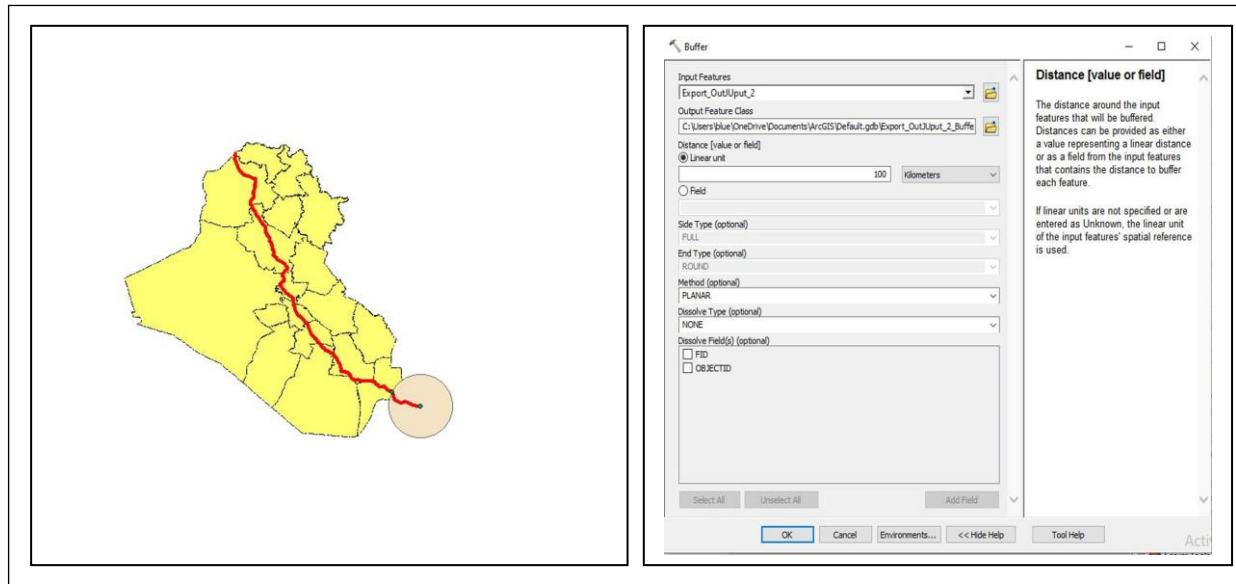
### 3 - 2 - 1 - خطوات بناء النموذج

تشتمل هذه الخطوات على انتخاب مواقع ملائمة لنموذجين مختلفين من المحطات، هي المحطات الرئيسية والمحطات الثانوية، وقد أخذت هذه النماذج الخطوات نفسها في عملية تحديد مواقعها وقد تمثلت تلك الخطوات على النحو الآتي :-

#### 1- تحديد مواقع محطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية .

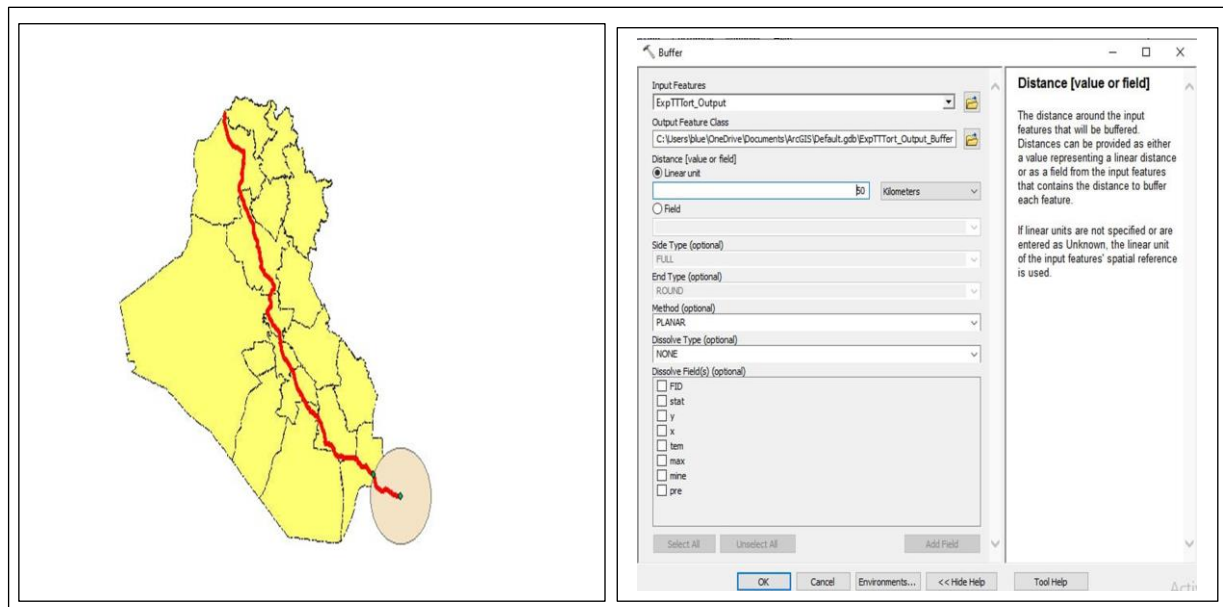
إن لتحديد مواقع محطات الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع أهمية كبيرة ، فهي تسهم بإعادة رسم خريطة الخدمات النقلية بشكل يرفع من درجة كفاءتها في تقديم الخدمة، ويرفع من مستوى المردود الاقتصادي المتحقق منها ،وعليه قد تمت عملية تحديد مواقع محطات الخدمات النقلية طبقا لمعيار المسافة من خلال الاعتماد على معيار مسافة فاصلة بين المحطات الرئيسية بواقع 100 كم بين كل محطة، ومعيار آخر للمحطات الثانوية بواقع 50 كم، ومن خلال الاعتماد على مسار العمل ( Buffer >> Proximity >> Analysis Tools ) بهدف تحديد المسافة الفاصلة، فقد تمت عملية التحديد من الجنوب إلى الشمال ، وذلك يعود إلى طبيعة الارتباط المكاني الذي يقوم به طريق التنمية السريع، حيث تم من خلال ذلك تحديد نحو 10 مواقع لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية ، ونحو 21 موقعا لمحطات الخدمات النقلية الثانوية . صورة ( 3 - 1 ) . ( 3 - 2 )

صورة ( 3 - 1 ) تحديد مواقع المحطات الرئيسية من خلال تطبيق ( Buffer ) المتوفر في  
( Spatial Analysis Tools )



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8.

الشكل ( 3 - 2 ) تحديد مواقع المحطات الثانوية من خلال تطبيق ( Buffer ) المتوفر في  
( Spatial Analysis Tools )



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

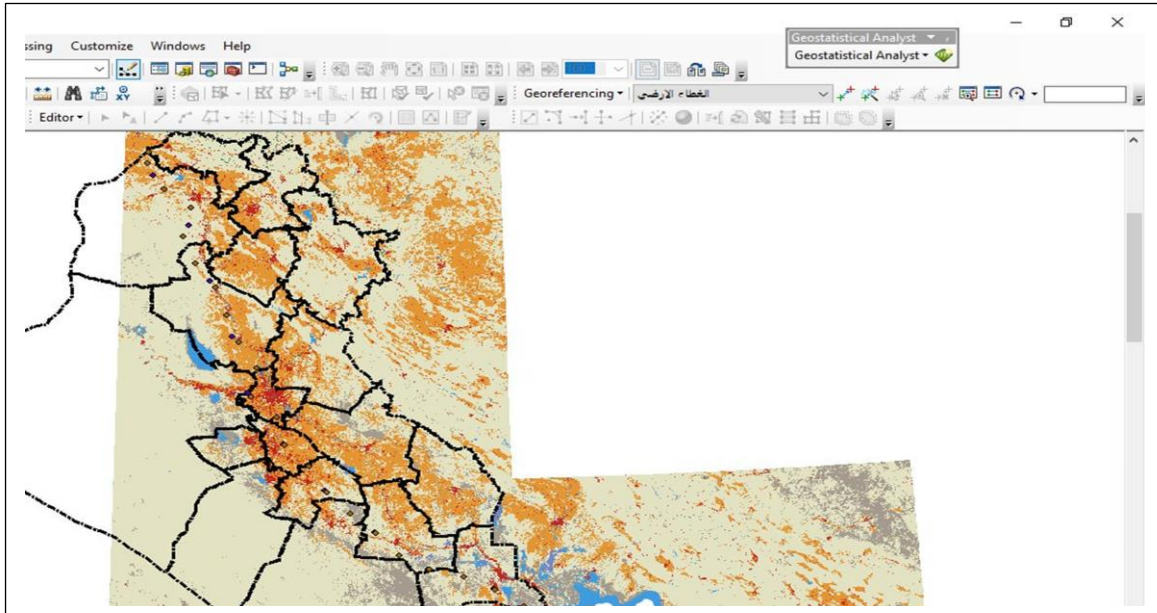
## 2 - خطوات الكشف عن خصائص الموقع والموضع لمحطات الخدمات النقلية .

اشتملت هذه المرحلة على استحصال تفاصيل كافية عن خصائص الموقع والموضع للمحطات المنتخبة في توقيهها المكاني ، باستعمال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية تمثلت بالمسافة الاقليدية عن مراكز المحافظات ومراكز الاقضية والنواحي بالنسبة للمحطات الرئيسية والثانوية وتحديد درجة انحدار الأرض للمواقع المنتخبة ، وكذلك تحديد متغير الارتفاع وطبيعة الغطاء الأرضي باعتماد بيانات فضائية لاستخراج هذه الخصائص والتي تمثلت بما يأتي:-

1 . لتحديد الغطاء الأرضي تم الاعتماد على . Sentinel-2 10m land use/land cover . time series of the world. Produced by Impact Observatory, Microsoft, and Esri. وكما موضح بالصورة ( 3 - 3 )

2 . لتحديد درجة الانحدار ومستوى الارتفاع تم الاعتماد على . نموذج الارتفاع الرقمي ذي دقة مكانية 17 / DEM 12.5M<sup>(1)</sup> ، كما في الصورة ( 3 - 4 ) والصورة ( 3 - 5 )

صورة ( 3 - 3 ) عملية تحديد الغطاء الأرضي للمحطات الرئيسية والثانوية باستعمال Arc gis



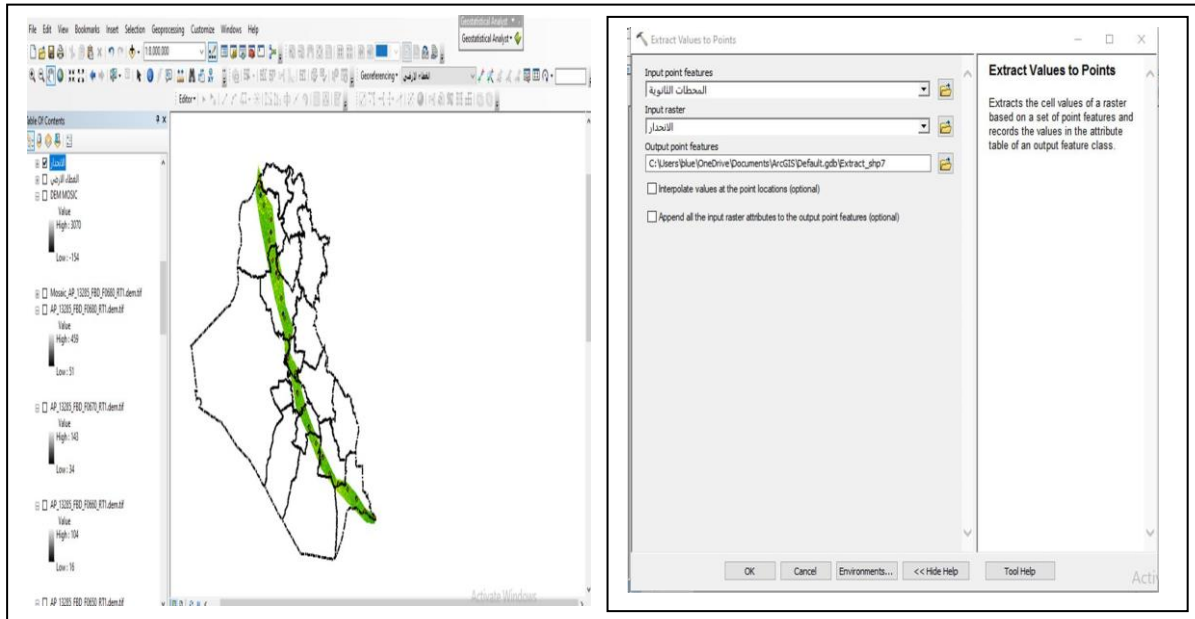
المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

(<sup>1</sup>) <https://earthexplorer.usgs.gov/>

أما درجة الانحدار فقد تم تحديدها عن طريق تطبيق (Slope) وفقا لمسار العمل الآتي:

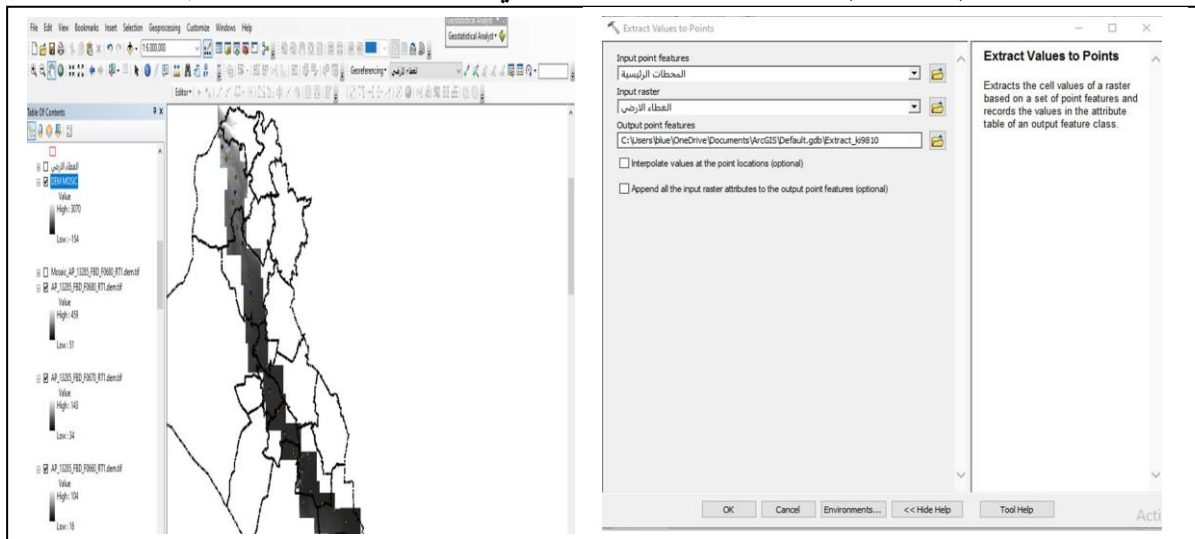
( Spatial Analyst Tools>> Surface>> Slope ) وكما موضح بالصورة ( 3 - 4 )

صورة ( 3 - 4 ) تحديد الانحدار للمحطات الرئيسية والثانوية عن طريق تطبيق (Slope) المتوفر في (Spatial Analyst Tools)



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

صورة ( 3 - 5 ) تحديد طبيعة الغطاء الأرضي للمحطات الرئيسية والثانوية

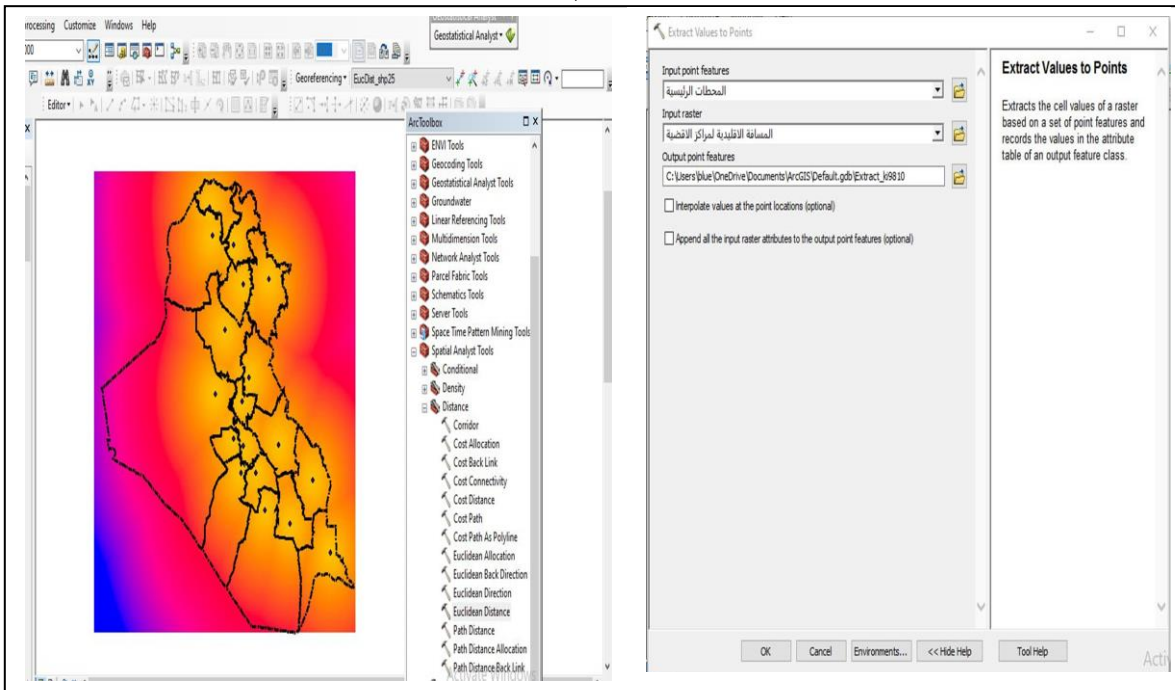


المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8



أما المسافة الإقليدية **Euclidean Distance** فتعرف على أنها " عبارة عن خوارزمية تعمل على حساب المسافات من مصدر الخلية ، أي إنها تعطي مقدار المسافة من أية نقطة إلى ما يجاورها من نقاط قريبة أو بعيدة تحيط بتلك النقطة المختارة " <sup>(1)</sup> ، وعليه تم احتساب المسافة الإقليدية للمواقع المقترحة عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسية وفق مسار العمل ( Spatial Euclidean Distance >> Distance >> Analysis Tools ) ، صورة (3- 6) بهدف الكشف عن أقرب المستقرات البشرية للمحطات ، لما لها من تأثير كبير على موقع المحطة، فكلما كانت المحطة قريبة من مركز المحافظة كان ذلك مؤثرا ينعكس بشكل سلبي على موقع المحطة، وكفاءة ادائها وجدوتها الاقتصادية ،والعكس صحيح في حال ابتعاد المحطة عن مركز المحافظة .

( صورة 3 - 6 ) قياس المسافة الإقليدية للمحطات الرئيسية والثانوية عن مراكز المحافظات والأقضية والنواحي من خلال تطبيق (Euclidean Distance) المتوفر في ( Spatial Analysis Tools)



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

<sup>(1)</sup> علي إبراهيم علي ، النمذجة المكانية لمراكز الدفاع المدني في مدينة الموصل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2023 ، ص 164

ولابد من الإشارة إلى أن المرحلة الأخيرة من بناء النموذج تمثلت بجمع البيانات لجميع مواقع الخدمة النقلية الرئيسية والثانوية المقترحة البالغ عددها نحو 31 محطة عن طريق مسار العمل (Spatial Analysis Tools >> Extraction >> Extract Values to Points)

### 3 - 2 - 2 - تطبيق وتفسير نتائج النموذج .

بناء على الخطوات السابقة التي أتبعنا في بناء النموذج المكاني لانتخاب مواقع محطات الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع تم الشروع بعملية تطبيق النموذج والذي نتج عنه نموذج للمحطات الرئيسية ونموذج المحطات الثانوية، وتفسير نتائج النماذج من خلال تحديد أبرز مجالات أثرها في التوزيع المكاني للمحطات ، وعلى النحو الآتي:

#### 1/ نموذج المحطات الرئيسية .

من خلال الخطوات التي اتبعت في عملية انتخاب وتحديد مواقع مثالية للمحطات الرئيسية بناء على معيار الفاصل المكاني بين محطة وأخرى بواقع 100 كم ظهر لدينا 10 محطات رئيسية ، وبالأستناد إلى المعايير التي طرحت في الفصل الأول يجب أن تشمل هذه المحطات على خصائص ومواصفات بحيث تصبح محطة مثالية متكاملة لها القدرة على تقديم خدمات لمستخدمي الطريق بكفاءة عالية وبشكل يقلل من كثرة التوقفات ، وكثرة الخروج من مسار الطريق الذي قد يسهم في ارتفاع معدل الحوادث نتيجة السرعة العالية لحركة المركبات عليه ، وتتمثل هذه المواصفات لكل محطة بمساحة لا تقل عن 1200 م<sup>2</sup> كحد أدنى وأن تضم العديد من المرافق الخدمية كموقف خاص للسيارات الكبيرة ، وآخر للسيارات الصغيرة ، ومحطة وقود ، وخدمات الإقامة ، والمبيت وخدمات الإطعام ، والإقامة والخدمات الدينية ودورات مياه لكلا الجنسين ووحدة غسل وصيانة المركبات ووحدة تبديل زيوت المركبات وصيانة اطاراتها وخدمات التسوق و تتمثل بماركت صغير يلبي الاحتياجات الضرورية للمسافر ، فضلا عن وجود مقهى ومكان للعب الأطفال و مساحات خضراء تحتوي على مقاعد جلوس مظلة ، وأن تقع هذه المحطة على مسافة لا تقل عن 50 م عن الطريق ، لتأمين عمليات الدخول إلى المحطة والخروج منها، وكذلك لابد من وجود لوحات تعريفية بوجود المحطة تكون على مسافة 2 كم قبل الوصول إليها ولوحة أخرى على بعد 500 م قبل الوصول للمحطة.

لكي يكون لها القدرة على تقديم الخدمات لحركة مرور على الطريق بما لا يقل عن 7500 مركبة / يوم ، وتوضح الصورة (3 - 7) المحطات الخدمية الرئيسية النموذجية على الطرق السريعة. ومن خلال الاطلاع على النماذج العالمية والإقليمية التي تعنى بدراسة محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة ارتأت الدراسة تسمية المحطات الرئيسية على طريق التنمية السريع من خلال الاعتماد على دلالتها الموقعية أي إعطاء المحطة اسم المحافظة التي تقع فيها مثلاً ( بصرة 1 ، بصرة 2 --- الخ)

صورة (3 - 7) نموذج تصميمي لمحطة خدمة رئيسية على الطريق السريع



المصدر ، وكبيديا ، مشروع انشاء محطة نموذجية على الطرق مكة \_ المدينة ، على الرابط

<https://twitter.com/mkhnews/status/1158108853143318529?lang=ga>

وفيما يتعلق بخصائص الموقع والموضع للمحطات المنتخبة فبالنظر إلى الخريطة ( 3 - 1 ) يتضح أن المحطات الرئيسية على امتداد مسار طريق التنمية السريع بلغ عددها 10 محطات ، تبعد المحطة الأولى عن ميناء الفاو في جنوب العراق مسافة 100 كم باعدّه نقطة البداية للطريق، حيث يتم التوقف فيها للحصول على الخدمات بوصفها أول محطة خدمية بعد انطلاق الرحلة باتجاه الشمال

خريطة ( 3 - 1 ) المواقع المنتخبة لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية على طريق التنمية السريع



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis .v. 10.8

ويلاحظ من ذات الخريطة تباين مواقع المحطات من المحافظات التي يمر فيها الطريق ، فقد بلغ عددها محطتين في البصرة ، علما أن إحدى المحطتين تقع على الحدود الإدارية الفاصلة بين البصرة وذي قار ، ومحطة واحدة في ذي قار ، ومحطة في الديوانية ومحطة في بابل ، وواحدة في بغداد ، ومحطتين في صلاح الدين ، ومحطتين في نينوى ، كما يلاحظ أن جميع هذه المحطات تقع خارج مركز المحافظات والأقضية والنواحي التي يخترق الطريق حدودها الإدارية ، وتجدر الإشارة إلى أنه كلما كان موقع المحطة بعيدا عن مركز المحافظة يصبح الموقع أكثر كفاءة وأعلى جدوى اقتصادية. ويوضح الجدول ( 3 - 5 ) والشكل ( 3 - 1 ) التباين المكاني لخصائص الموضع بالنسبة لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية حسب المسافة الإقليدية عن مراكز المحافظات ، ومراكز الأقضية والنواحي التي يخترق الطريق حدودها الإدارية.

جدول ( 3 - 5 ) المسافة الإقليدية للمحطات الرئيسية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسية على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

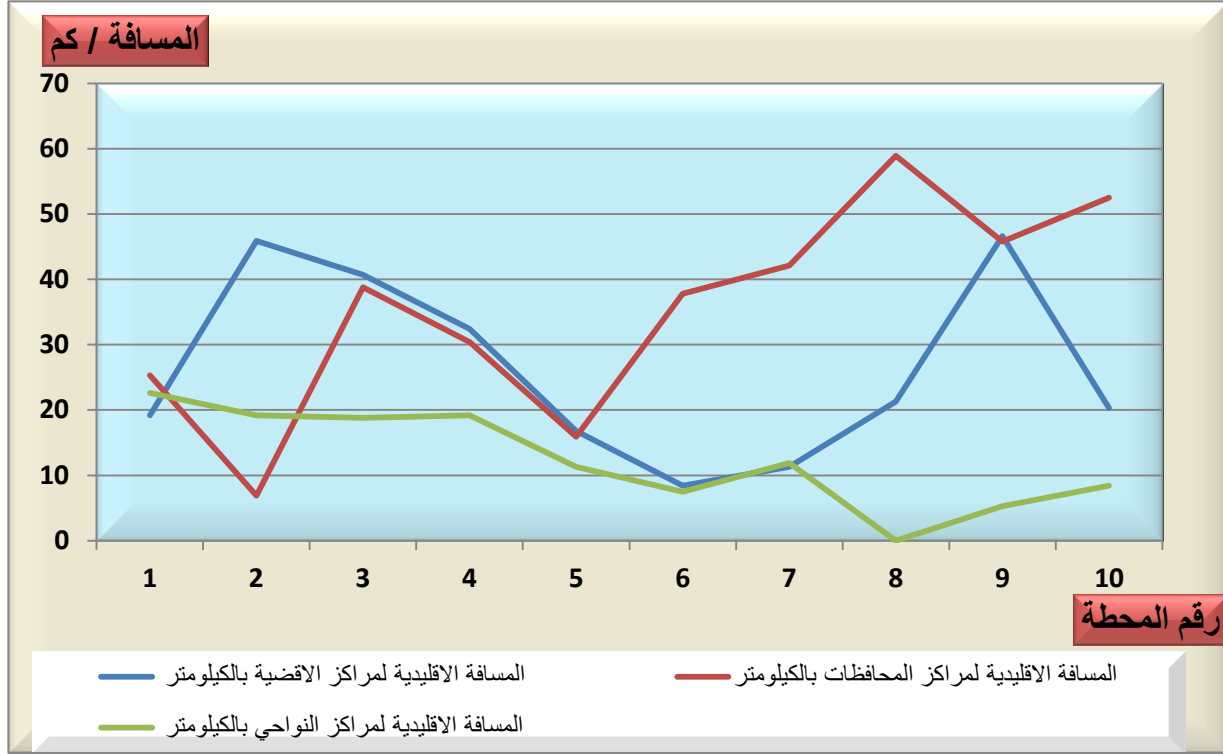
المحطات الرئيسية	المسافة الإقليدية لمراكز المحافظات بالكيلومتر	المسافة الإقليدية لمراكز الأقضية بالكيلومتر	المسافة الإقليدية لمراكز النواحي بالكيلومتر
محطة البصرة 1	25.3	19.2	22.6
محطة البصرة 2	6.9	45.9	19.2
محطة ذي قار	38.8	40.7	18.8
محطة الديوانية	30.4	32.4	19.2
محطة بابل	15.9	16.8	11.3
محطة بغداد	37.8	8.4	7.5
محطة صلاح الدين 1	42.1	11.3	11.9
محطة صلاح الدين 2	58.9	21.3	0
محطة نينوى 1	45.8	46.6	5.3
محطة نينوى 2	52.5	20.3	8.4

المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8 ،

حيث إن جميع المحطات تقع خارج مراكز المستقرات البشرية، وهو مؤشر جيد على مواقع المحطات المنتخبة، ولكن يلاحظ أيضا أن هنالك تباين في تلك المواقع فأقرب المحطات لمراكز المحافظة هي محطة البصرة 2، إذ تقع على مسافة 6.9 كم عن مركز المحافظة، وهو مؤشر ينعكس بشكل سلبي على كفاءة المحطة ، بسبب الكثافة العالية للسكان في مراكز المحافظات فضلا عن التركيز الصناعي والتجاري فيه، الذي قد يولد ضغطا على المحطة ينعكس على كفاءة أدائها في العمل .

يضاف الى ذلك إن من أولويات العمل في طريق التنمية السريع أن يكون بعيدا عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسية لتلافي الزخم المروري الذي قد يعرقل حركة الرحلة البرية على الطريق فيزيد من زمن الوصول ، بينما تقع المحطة ذاتها على مسافة 45.9 كم عن أقرب مركز قضاء، وعلى مسافة 19.2 كم عن أقرب مركز ناحية ، بينما يلاحظ أن أبعد محطة عن مركز المحافظة التي تقع فيها هي محطة صلاح الدين الثانية ، إذ تقع على مسافة 58.9 كم عن مركز المحافظة، وهي تعدّ من اكفاء المواقع المنتخبة على امتداد الطريق، وتأتي محطة نينوى الثانية في المرتبة من حيث كفاءة موقعها ، إذ تقع مسافة 52.5 كم عن مركز المحافظة ،وتقع على مسافة 20.3 كم عن أقرب مركز قضاء وعلى مسافة 8.4 كم عن أقرب مركز ناحية بينما تأتي محطة نينوى 1 في المرتبة الثالثة من حيث كفاءة الموقع ، إذ تقع على مسافة 45.8 كم عن مركز المحافظة، في حين تقع على مسافة 46.6 كم عن أقرب مركز قضاء وعلى مسافة 5.3 كم عن أقرب مركز ناحية .

شكل ( 3 - 1 ) المسافة الإقليدية للمحطات الرئيسية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسية على امتداد طريق التنمية السريع

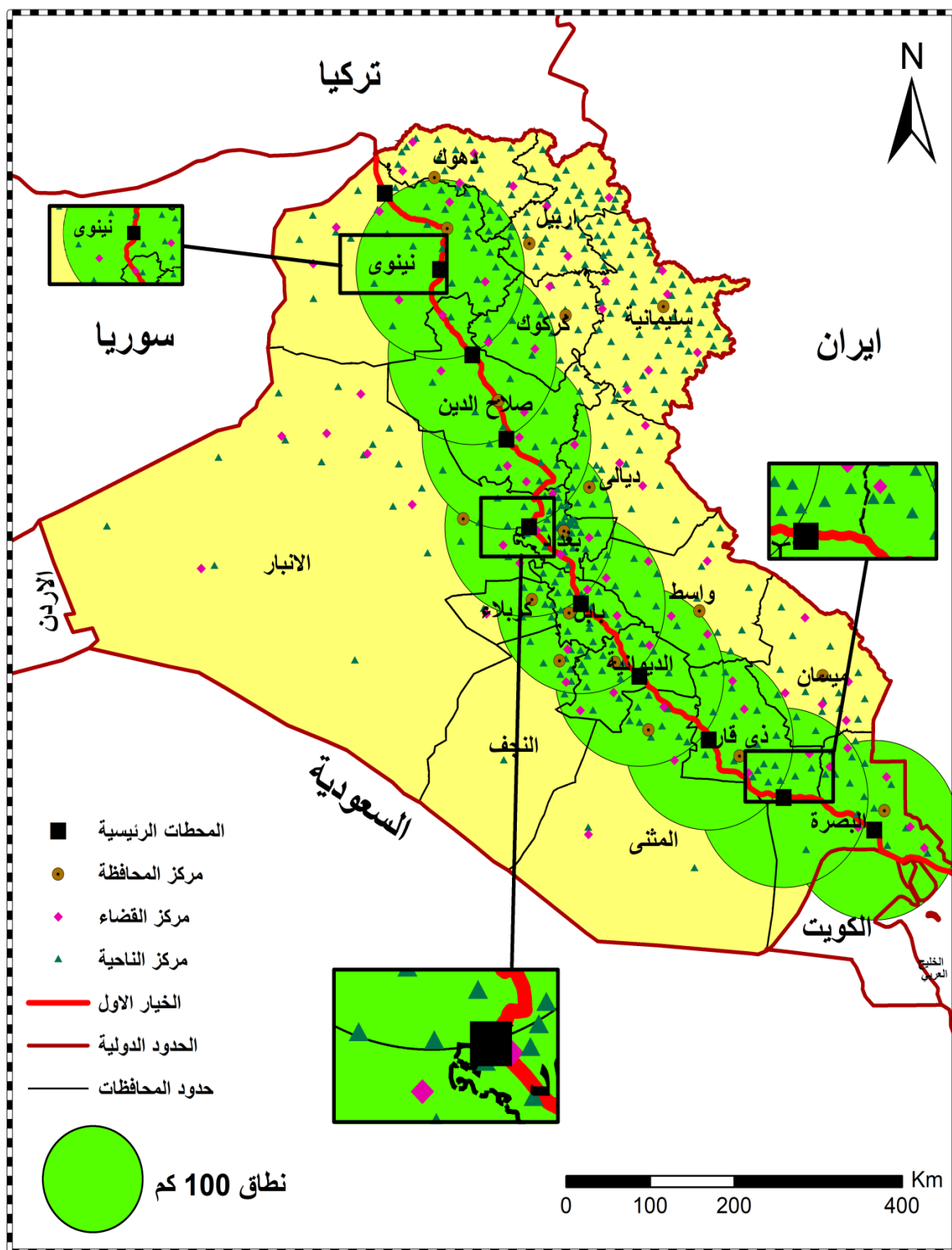


المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 3 - 5 )

بينما تأتي محطة صلاح الدين 1 بعد ذلك فهي تقع على مسافة تصل إلى 42.1 كم عن مركز المحافظة، وعلى مسافة 11.3 كم عن أقرب مركز قضاء وعلى مسافة 11.9 كم عن أقرب مركز ناحية، في حين يلاحظ أن محطة ذي قار تقع على بعد يصل إلى 38.8 كم عن مركز المحافظة، وعلى مسافة تصل إلى 40.7 كم عن أقرب مركز قضاء، بينما يقع أقرب مركز ناحية عن موقع المحطة بمسافة تصل إلى 18.8 كم ، وتأتي باقي المحطات بشكل متباين في موقعها، وكما موضح في الجدول والشكل السابقين . وعليه يمكن القول إنه كلما كان موقع المحطة بعيدا عن مراكز المحافظات كان ذلك مؤشر إيجابي على كفاءة الموقع المنتخب ،وهذا ما توصلت إليه عملية انتخاب المواقع التي يلاحظ من الخريطة ( 3 - 2 ) أنها تقع جميعا خارج المستقرات البشرية الرئيسية.



خريطة ( 3 - 2 ) موقع المحطات الرئيسية عن المستقرات البشرية الرئيسة



المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc gis v 10.8



أما بالنسبة لخصائص الموقع لمحطات الخدمة النقلية الرئيسية ،فقد كشفت نتائج النموذج التباين من حيث درجة الانحدار ومستوى الارتفاع وطبيعة استعمال الارض ،وكما موضح بالجدول ( 3 - 6 ) فكل من هذه الخصائص أثر واضح في طبيعة الاستثمار في أي موقع على سطح الأرض.

فدرجة انحدار سطح الارض تعد إحدى الخصائص الطبيعية التي تحدد قبول أي موقع، أو رفضه بمعنى أن الطبوغرافية هي التي تحدد قيمة الموضع وأهميته، إذ يعتقد الباحثون أن الانحدارات الأرضية التي تزيد فيها نسبة الميل عن 15% تعد غير صالحة للاستثمار مالم يتم إجراء التعديل والتسوية عليها ،وهذا يرفع من تكاليف الإنشاء للمشروع المقرر إقامته. وقد أوصى الباحث Chapin أن تكون نسبة الأنحدار أقل من 5 % في المناطق ذات الاستعمال الصناعي ومناطق بيع الجملة والمفرد ،والمناطق الترفيهية والثقافية ،وأقل من 15% بالنسبة للمناطق السكنية <sup>(1)</sup> ، أما فيما يتعلق بمحطات الخدمات النقلية فقد اشارت إحدى الدراسات الليبية التي تناولت موضوع الخدمات النقلية على الطرق السريعة أنه يجب ان تكون مواضعها ذات انحدار لا يتجاوز 3 % .<sup>(2)</sup>

---

<sup>(1)</sup> داود سليم داود ، خالد أحمد عيدان ، المعايير التخطيطية في مشاريع الإسكان ومبادئها ، المؤتمر العلمي التاسع عشر لكلية التربية / الجامعة المستنصرية ، 25- 26 نيسان ، 2012 ، ص 291

<sup>(2)</sup> Mariam Shibub , Mohammed Betro , OP. cit. p6

جدول ( 3 - 6 ) درجة الانحدار ومستوى الارتفاع وطبيعة استعمال سطح الأرض للمحطات الرئيسية المنتخبة على امتداد طريق التنمية السريع

اسم المحطة	درجة الانحدار	مستوى الارتفاع/ م	الغطاء الأرضي
محطة البصرة 1	1.76	17	محاصيل زراعية
محطة البصرة 2	2.07	7	مراعي
محطة ذي قار	0.32	3	مراعي
محطة الديوانية	0.98	8	مراعي
محطة بابل	2.32	9	مراعي
محطة بغداد	3.83	37	مراعي
محطة صلاح الدين 1	3.34	68	محاصيل زراعية
محطة صلاح الدين 2	2.39	161	مراعي
محطة نينوى 1	1.76	297	مراعي
محطة نينوى 2	0.37	325	مراعي

المصدر : مخرجات برنامج Arc Gis بالاعتماد على

1. Sentinel-2 10m land use/land cover time series of the world.  
Produced by Impact Observatory, Microsoft, and Esri

2. DEM 12.5M/17

ونتيجة لامتداد طريق التنمية السريع لمسافة تصل إلى 795 كم ضمن أراضي المناطق السهلية انعكس ذلك على درجة انحدار المواقع المنتخبة لإقامة محطات الخدمات النقلية الرئيسية على امتداده، فيلاحظ أن 7 محطات تقع ضمن منطقة السهل الرسوبي، ونتيجة لذلك فإن درجة انحدارها تتراوح ما بين 0.32 - 3.83 % أذ بلغت أقل درجة انحدار لموقع محطة ذي قار بنسبة 0.38 % بينما بلغ أعلى درجة انحدار لموقع محطة بغداد بنسبة 3.83 % . في حين يلاحظ أن 3 محطات تقع ضمن أراضي المنطقة المتموجة فبلغت درجة انحدارها ما بين 0.37 - 2.39 % وبالنظر إلى الجدول ( 3 - 6 ) يلاحظ أن درجة انحدار جميع المواقع تقع ضمن المعيار باستثناء

محطة بغداد 3.83 ( ومحطة صلاح الدين)3.34، وعلى الرغم من ذلك تعد جميع المواقع مثالية لإقامة المشاريع الاستثمارية بما فيها محطات الخدمة النقلية .

وهذه بدوره ينعكس على ارتفاع كفاءة الأداء لمحطات الخدمة وكذلك عدم الحاجة إلى تكاليف إضافية تتمثل بالقيام بعمليات التسوية والتعديل ؛بهدف الحصول على موضع ملائم لإنشاء المحطة ، كما أن التباين في اشكال سطح العراق انعكس على تباين مستوى ارتفاع مواضع المحطات ، إذ يلاحظ أن مستوى ارتفاع المحطات الواقعة في الأجزاء الجنوبية من البصرة حتى بابل يتراوح ما بين 3 - 17 مترا فقد بلغ أعلى ارتفاع في محطة البصرة 1 بمقدار 17 مترا بينما بلغ أدنى مستوى للارتفاع في محطة ذي قار بنسبة 3 مترا، وذلك يعود إلى انبساط سطح الأرض . بينما يأخذ مستوى الارتفاع بالارتفاع من بغداد باتجاه الشمال إذ يتراوح ما بين 37 - 352 م . فيلاحظ أن محطات الأجزاء الشمالية ( محطة نينوى 1 و نينوى 2 ) سجلت أعلى نسبة في مستوى الارتفاع بواقع 297 مترا و 235 مترا وذلك يعود إلى وقوعها في منطقة الاراضي المتموجة .

أما فيما يتعلق بطبيعة الغطاء الارضي فيلاحظ أن جميع المحطات الرئيسة جاءت في مواقع تتسم بكونها أراضٍ زراعية أو مناطق رعوية ،وهو مؤشر إيجابي يرفع من درجة كفاءة الموقع المنتخب وذلك يعود إلى أن هذه المناطق تتسم بانخفاض قيمة سعر الأرض ،وهذا يقلل من تكاليف الإنشاء مقارنة مع تكاليف الإنشاء في أراضٍ سكنية أو ذات الاستعمال التجاري فضلا عن ذلك فإن هذه المناطق تتسم باتساع مساحاتها، وهذا يعدّ عاملا مشجعا على التوسع المستقبلي في حال الرغبة بتطوير المحطة ،كما أن هذه المحطات هي محطات تقتصر على تقديم الخدمات النقلية على الطرق السريعة، وهي بحاجة إلى مساحات واسعة تسهم في تكامل المرافق الخدمية بداخل المحطة، وتوفير مواقف واسعة للسيارات تغطي حجم الحركة المرورية المتوقعة على طريق التنمية السريع خلال مراحل تشغيله كافة.

## 2/ نموذج المحطات الثانوية

كشفت نتائج النمذجة المكانية عن أن محطات الخدمات النقلية الثانوية بلغت نحو 21 محطة بناءً على معايير الفاصل المكاني بمسافة 50 كم بين محطة وأخرى ، هذا النوع من المحطات تشتمل على تقديم خدمات أقل مما تقدمه المحطات الرئيسية ، فهي تقتصر على الوقوف المؤقت فحسب وليس التوقف لفترات طويلة ، وكذلك تضم مواقف مستقلة للشاحنات ومنفذاً للوجبات السريعة وأماكن جلوس مضللة، ودورات مياه ، ويسمح لها بتوفير محطة وقود لكن لا يشترط عليها ذلك.

كما يستثنى منها المرافق الخدمية الأخرى المتوفرة في المحطات الرئيسية ، أما مساحة هذا النوع من المحطات يجب أن لا تقل عن 600م<sup>2</sup> كحد أدنى ، وكذلك لا بد من وجود لوحات تعريفية بوجود المحطة على مسافة 1 كم، وأخرى 400 متر قبل الوصول إليها ، هذا النوع من المحطات تقدم خدمات لحركة مرور على الطريق تتراوح ما بين 2000 - 7500 مركبة / يوم بحسب المعايير المشار إليها سابقاً . أما فيما يتعلق بتسمية هذه المحطات فقد ارتأت الدراسة تسميتها بحسب دلالتها الموقعية من القضاء الذي تقع ضمن حدوده الإدارية لغرض التمييز بينها وبين المحطات الرئيسية مثلاً: محطة الفاو ، محطة الزبير ، محطة الناصرية -----الخ

وكما أشرنا سابقاً إن كفاءة هذه المحطات تكون جيدة كلما كانت بعيدة عن مراكز المستقبلات البشرية ، فموقع المحطة في مركز المدينة يقلل من جدوتها الاقتصادية نتيجة لتراكم الخدمات فيها من جهة ، ومن جهة أخرى قد تتعرض هذه المحطات الى حجم حركة مرور داخلية عالية تقلل من مستوى كفاءة الخدمات المقدمة فضلاً عن ذلك فإن مسار طريق التنمية السريع يشترط أن يكون بعيداً عن المدن لتلافي الزخم المروري ، بفعل الحركة المرورية المتوقعة على الطريق المتمثلة بحركة نقل البضائع والمسافرين بين الخليج العربي وتركيا ، لذلك فقد أكدت الدراسة على ضرورة وقوع هذه المحطات خارج المدن وهذا ما توصلت إليه خطوات بناء النموذج وكما موضح في الخريطة ( 3 - 3 )

خريطة ( 3 - 3 ) المواقع المنتخبة لمحطات الخدمات النقلية الثانوية على طريق التنمية السريع



المصدر: بالاعتماد على برنامج Arc gis v. 10.8

ويشير الجدول ( 3 - 7 ) إلى أن المحطات الثانوية على امتداد مسار طريق التنمية السريع والبالغ عددها 21 محطة جميع مواقعها جاءت خارج مراكز المستقرات البشرية الرئيسة بمسافات إقليمية متباينة ما بين محطة وأخرى، فأقرب المحطات لمراكز المحافظة التي تقع فيها هي محطة الموصل، إذ تبعد عن مركز المحافظة مسافة 15.5 كم وعن أقرب مركز ناحية مسافة 7.5 كم تأتي بعدها محطة المحاويل بمسافة 16.8 كم عن مركز المحافظة و7.5 عن أقرب مركز ناحية أما أبعد المحطات عن مركز المحافظة فهي محطة الشرقاط بمسافة 94.4 كم، في حين تبعد عن أقرب مركز قضاء مسافة 11.3 كم وتتباين المحطات الأخرى من حيث المسافة كما موضح بالشكل ( 3 - 2 )

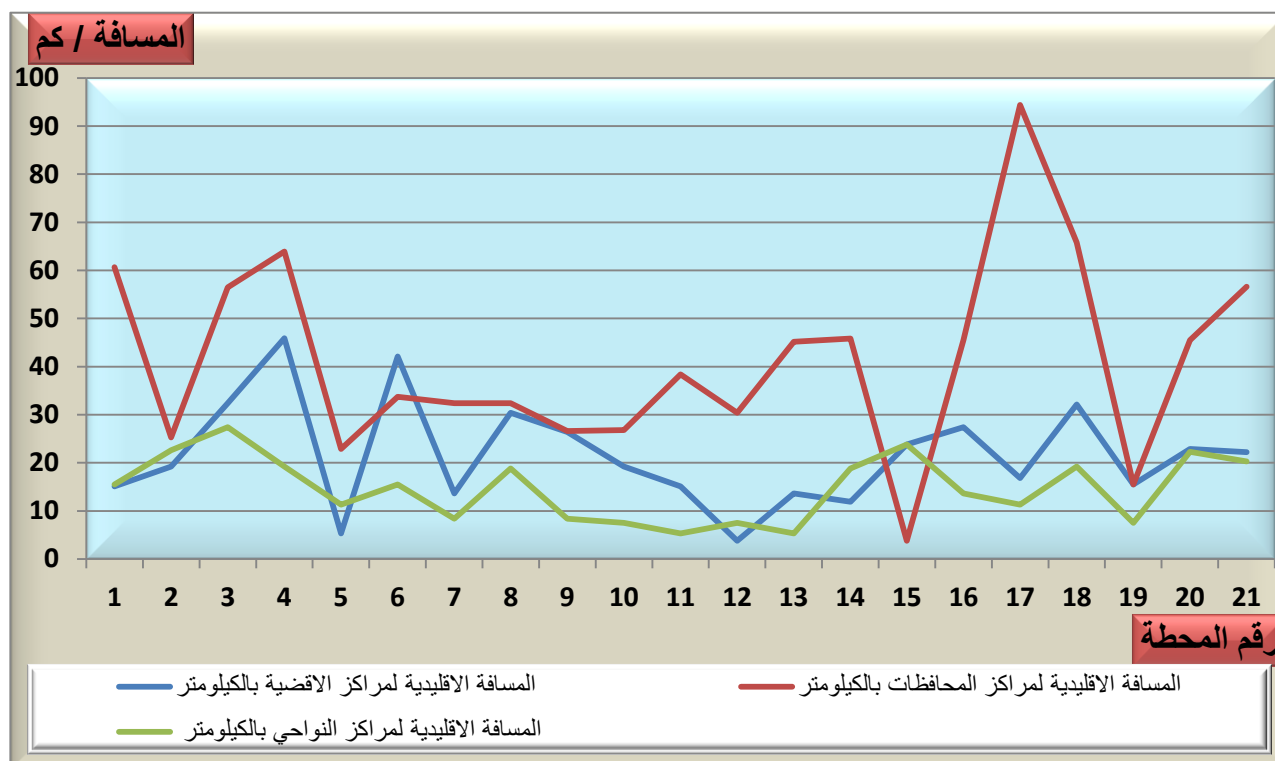
جدول ( 3 - 7 ) المسافة الإقليمية للمحطات الثانوية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

اسم المحطة	المسافة الإقليمية لمركز المحافظات / كم	المسافة الإقليمية لمراكز الأضية / كم	المسافة الإقليمية لمراكز النواحي / كم
محطة الفاو	60.7	15.1	15.5
محطة الزبير 1	25.3	19.2	22.6
محطة الزبير 2	56.5	32.4	27.4
محطة الجبايش	63.9	45.9	19.2
محطة سوق الشيوخ	22.9	5.3	11.3
محطة الناصرية	33.7	42.1	15.5
محطة الرميثة	32.4	13.6	8.4
محطة آفاق	32.4	30.4	18.8
محطة الديوانية الثانوية	26.6	26.4	8.4
محطة المحاويل	16.8	19.2	7.5
محطة المحمودية	38.4	15.1	5.3
محطة أبو غريب	30.4	3.8	7.5
محطة الدجيل	45.2	13.6	5.3

18.8	11.9	45.8	محطة سامراء
23.8	23.8	3.8	محطة تكريت
13.6	27.4	45.5	محطة بيجي
11.3	16.8	94.4	محطة الشرقاط
19.2	32.1	65.8	محطة الحضر
7.5	15.5	15.5	محطة الموصل
22.3	22.9	45.5	محطة تلغفر 1
20.3	22.2	56.6	محطة تلغفر 2

المصدر: بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

الشكل ( 3 - 2 ) المسافة الإقليدية للمحطات الثانوية عن مراكز المستقرات البشرية الرئيسية على امتداد طريق التنمية السريع



المصدر : بالاعتماد على بيانات الجدول ( 3 - 7 )

ولابد من الإشارة إلى أن خصائص الموضع للمواقع المنتخبة لمحطات الخدمات النقلية الثانوية تباينت كما في جدول ( 3 - 8 ) من حيث درجة الانحدار، إذ يلاحظ أن 3 محطات تجاوز معدل انحدارها الحد المسموح به في إنشاء المحطات الخدمية على الطرق السريعة وهي كل من محطة الحضر، إذ بلغت درجة انحدارها نحو 9.39 %، وهذا يعتبر مؤشراً سلبياً على كفاءة موقع المحطة وعليه لابد من إجراء عمليات التسوية والتعديل؛ بهدف رفع درجة كفاءة الموقع ورفع درجة كفاءة الخدمة المقدمة، وتأتي محطة بيجي في المرتبة الثانية من حيث ارتفاع درجة انحدارها إذ بلغت نحو 5.33 % وتأتي محطة تلغفر 2 بعدها إذ بلغت نحو 5.12 % .

أما المحطات المتبقية والبالغ عددها 18 محطة فإن درجات انحدارها ضمن المعدل المحدد فجميعها لا تتجاوز 3 %، وهذا يعد مؤشراً إيجابياً يرفع من أهمية المواقع المنتخبة في تلبية احتياجات الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع . وتجدر الإشارة إلى أن هذا التباين جاء نتيجة لتباين أقسام سطح العراق الذي يشغل السهل الرسوبي نحو 30 % من مساحته.

أما مستوى ارتفاع المحطات الخدمية على طريق التنمية السريع فيلاحظ أن 14 محطة لا يتجاوز مستوى ارتفاعها أكثر من 52 كحد أعلى في محطة سامراء، ويأخذ هذا المعدل بالانخفاض كلما اتجهنا نحو الجنوب، إذ يلاحظ أن أقل ارتفاع بلغ 3 أمتار في محطة الرميثة، في حين بلغ مستوى ارتفاع محطة سوق الشيوخ 5 أمتار بينما بلغ معدل ارتفاع محطة الفاو والزبير 6 أمتار، وذلك يعود إلى انبساط سطح الأرض في هذه الأجزاء المتمثلة بمنطقة السهل الرسوبي ، بينما يلاحظ أن مستوى الارتفاع يتصاعد تدريجاً باتجاه الشمال ، فقد بلغ مستوى ارتفاع محطة تكريت نحو 98 متراً بينما بلغ مستوى ارتفاع محطة بيجي 111 ، وقد بلغ أعلى مستوى للارتفاع في محطة تلغفر 2 بمستوى 388 متراً ويعود ذلك إلى طبيعة الأرض المتضرسة في هذه الأجزاء والمتمثلة بالمنطقة المتموجة والهضبة الغربية .



جدول ( 3 - 8 ) درجة الانحدار ومستوى الارتفاع وطبيعة استعمال سطح الأرض للمحطات  
الثانوية المنتخبة على امتداد طريق التنمية السريع في العراق عام 2024

اسم المحطة	درجة الانحدار	مستوى الارتفاع/ م	الغطاء الأرضي
محطة الفاو	0.73	6	مراعي
محطة الزبير 1	1.64	6	مراعي
محطة الزبير 2	1.31	17	ارض جرداء
محطة الجبايش	0.73	12	مراعي
محطة سوق الشيوخ	0.73	4	مراعي
محطة الناصرية	2.29	5	مراعي
محطة الرميثة	1.85	3	مراعي
محطة آفاق	1.03	8	مراعي
محطة الديوانية الثانوية	3.37	20	مراعي
محطة المحاويل	1.18	21	مساحات مبنية
محطة المحمودية	0.46	20	مساحات مبنية
محطة أبو غريب	1.91	31	مساحات مبنية
محطة الدجيل	2.29	30	ارض جرداء
محطة سامراء	3.02	52	مساحات مبنية
محطة تكريت	2.97	98	مراعي
محطة ببجي	5.33	111	مراعي
محطة الشرقاط	0.92	226	ارض جرداء
محطة الحضر	9.39	169	مراعي
محطة الموصل	1.46	324	مساحات مبنية
محطة تلغفر 1	1.03	310	مراعي
محطة تلغفر 2	5.12	388	مراعي

المصدر : بالاعتماد على برنامج Arc Gis v 10.8

أما طبيعة الغطاء الأرضي المتمثل بالاستخدام القائم على سطح الأرض فيلاحظ أن 76% من المواقع المنتخبة هي مناطق رعي أو مناطق جرداء وهذا يعدّ مؤشرا ايجابيا فكما أسلفنا فإن قيمة سعر الأرض في هكذا مناطق تكون منخفضة فتقلل من تكاليف الإنشاء كما أن الاتساع المساحي الذي تتسم به هذه المناطق يعدّ عاملا مشجعا على التوسع المستقبلي واستثمار المساحات التي تؤمن الخدمة الكافية لمستخدمي الطريق ، بينما يلاحظ أن 5 محطات جاءت مواقعها في مناطق مبنية أو سكنية وهي كل من محطة المحاويل ، ومحطة المحمودية ، ومحطة أبو غريب ، ومحطة سامراء ومحطة الموصل .

وعليه يمكن القول إن النموذج المثالي لمحطات الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع والذي يعد ملائما لتقديم خدمة جيدة ذات كفاءة أداء عالية يتمثل بأنشاء 10 محطات رئيسية يفصلها عن بعضها 100 كم ، ولا بد أن تكون متكاملة من حيث الخدمات المتوفرة أو المطلوب توفيرها ، وقد توصلت الدراسة إلى انتخاب مواقع لتلك المحطات ، وقد جاءت مواقعها في مناطق ذات استعمال زراعي أو اراضي جرداء وهذا يعدّ مؤشرا ايجابيا فتلك المناطق تتسم باتساعها وانخفاض قيمة سعر الأرض فيها ، وكذلك الحال للمحطات الثانوية التي بلغ عددها 21 محطة يفصلها عن بعضها 50 كم .

### 3 - 3 الملامح المستقبلية للأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية

#### والثانوية المقترحة على طريق التنمية السريع

عند إقامة أي مشروع خدمي لابد من تحديد ملامح أدائه للخدمات المزمع تقديمها في حالة الإنشاء بهدف تحديد الجدوى من إقامة ذلك المشروع ، وعليه يهدف هذا المحور إلى تحديد الملامح المستقبلية لعناصر محطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية والتي تم اقتراحها سابقا على امتداد مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع لتحديد الأداء الوظيفي لها في ظل السيناريوهات المخطط لها في المدة القصيرة الأجل أو الطويلة الأجل لمشروع طريق التنمية السريع.

### 3 - 3 - 1 عناصر محطات الخدمات النقلية المقترحة على طريق التنمية السريع

الخدمات النقلية هي نشاط قائم على جانب الطريق بهدف توفير خدمات أساسية لسلامة وراحة جميع مستخدمي الطريق ،وتشتمل تلك الخدمات على عناصر متعددة تتصف بأنها موحدة في محطات الخدمات النقلية كافة طبقا لأدائها الخدمي الرئيسية والثانوية، وعليه فإن إقامة مثل هذه المشاريع يتطلب تكاليف إنشائية متباينة بتباين عناصر محطات الخدمات النقلية ،ولابد من الإشارة إلى أن الدراسة اعتمدت على تقدير تكاليف الإنشاء للعناصر الرئيسة في المحطات الخدمية الرئيسية والثانوية طبقا لمعايير التخطيط التي تم عرضها سابقا في محاولة لتحديد الكلفة المالية أو الاستثمارية، التي من الممكن أن تتحملها موازنة الدولة أو يتم إحالتها إلى الاستثمار المحلي أو الأجنبي ولابد من الإشارة إلى أن قيمة التكاليف المقدرة لم تشمل قيمة الأرض وتكلفة مصاريف الكهرباء والماء والبيئة او قيمة الضرائب وغيرها من التكاليف الأخرى ؛ وذلك كونها تقع ضمن اختصاصات مالية وتخطيطية أو تعتمد على وجهات نظر الدولة في عملية خلق الفرص الاستثمارية.

**1 - المحطات الرئيسية :-** إن المحطات الرئيسية المقترحة على امتداد طريق التنمية السريع بلغت زهاء 10 محطات تتوافق بالعناصر المكونة لها في تقديم الخدمة النقلية في مواقع إنشائها متمثلة بالمطاعم ،والمقاهي ،وموتيل صغير مع مساحات مخصصة للترفيه في الهواء الطلق ،ومناطق لوقوف السيارات ومقاعد وطاولات مظلة ،ودورة مياه لكلا الجنسين ،ومحطة وقود ،وماركت صغير للتسوق ،ومسجد ،وكراج صيانة السيارات ،وكراج غسل وتبديل زيوت وإطارات السيارات حيث يمكن للركاب والسائقين أخذ فترات من الراحة للتقليل من مشاق السفر والارهاق لدى السائق الذي قد يتسبب بوقوع حوادث جسمية بالأرواح والمعدات.<sup>(1)</sup>

ويتضح من الجدول ( 3 - 9 ) أن المحطات الرئيسية تشتمل على نحو 12 مرفقا خدميا بداخلها يتم الاعتماد عليها في تقديم خدمات متنوعة طبقا لتخصصها الوظيفي في مواقع المحطات الرئيسية ويتضح أن إجمالي تكاليف هذه المرافق الخدمية المكونة للمحطة الرئيسة بلغت نحو 1,194,575,000 دينار عراقي، حيث تشتمل على إجمالي التكاليف الإنشائية والتشغيلية الواجب توفرها لغرض إنشاء عناصر المحطة الخدمية كافة ولكن بنسب متباينة في التكاليف، فقد جاءت وحدات الإطعام المتمثلة بالمطعم والمقهى بالمرتبة الأعلى في قيمة التكاليف الكلية لإنشائها وتشغيلها بوصفها عنصرا من عناصر المحطة الرئيسية إذ شكلت نسبة تكاليفها نحو 57.8 % من اجمالي تكاليف المرافق الخدمية المكونة للمحطة ،بينما تأتي محطة الوقود في المرتبة الثانية إذ بلغت نسبة تكاليف انشائها نحو 17.6 % من إجمالي التكاليف وتشمل تكاليف إنشاء الخزانات والغرف الكونكريتية التي تحفظ فيها تلك الخزانات ،وتسقيف المظلات الخاصة بالتزود بالوقود وغيرها من متطلبات إنشاء محطة الوقود في حين يلاحظ إن وحدة الإقامة والمبيت جاءت بعد ذلك، إذ بلغت نسبة التكاليف الكلية لإنشائها نحو 6.2 % من جملة التكاليف وهي تشتمل على تكاليف انشاء فندق بسعة 20 سريرا كحد أدنى ،أما الساحة المخصصة لمبيت السيارات فقد بلغت نسبة تكاليفها نحو 5.8 % أما تكاليف إنشاء مبنى للإدارة مكون من طابقين فقد شكلت زهاء 3.3% بينما شكلت نسبة تكاليف إنشاء مسجد نحو 2.2 % ،في حين يلاحظ أن ما تبقى من المرافق الخدمية

---

(<sup>1</sup>) Kikanme , E.I. & Obidi , Bons N. , op. cit , 2019 , P 100

كوحداث الصيانة ،ووحداث غسل السيارات ،ووحداث تغيير زيوت وإطارات السيارات، ودورة المياه وتكاليف إنشاء سياج للمحطة فإن نسبة تكاليف كل منها لا تتجاوز نحو 1.5 %

جدول ( 3 - 9 ) تكاليف إنشاء محطة خدمة نقلية رئيسية على طريق التنمية السريع

ت	التفاصيل	إجمالي التكاليف إنشاء المحطات الرئيسية /دينار عراقي	الأهمية النسبية %
1	محطة الوقود	210,600,000	17.6
2	مبنى فحص وصيانة السيارات	19,600,000	1.6
3	وحدة غسل السيارات	14,200,000	1.2
4	وحدة تغيير الزيوت	6,450,000	0.5
5	مبنى السوبر ماركت	7,250,000	0.6
6	مبنى دورة المياه	19,500,000	1.6
7	إنشاء مسجد لكلا الجنسين	26,000,000	2.2
8	مبنى المطعم والمقهى	690,000,000	57.8
9	وحدة المبيت ( الفندق )	74,400,000	6.2
10	موقف مبيت السيارات	69,200,000	5.8
11	تكاليف إنشاء سياج	18,000,000	1.5
12	تكاليف إنشاء مبنى الإدارة	39,375,000	3.3
	المجموع	1,194,575,000	100

المصدر : بالاعتماد على - سنان رحيم جاسم ، وآخرون ، دراسة الجدوى المالية لإنشاء محطة وقود نموذجية في محافظة الأنبار ، مجلية كلية المعارف الجامعة ، المجلد 7 ، 2018 ، ص - 570- 575

- سعود جايد مشكور ، جدوى اقتصادية مشروع إنشاء مطعم شاليه السماوة ، جامعة المثنى ، كلية الإدارة والاقتصاد ، 2019 ، ص 14

- تقديرات الباحث من خلال المقابلة الشخصية مع اصحاب الخدمات النقلية القائمة على محاور الطريق السريع ( 8 ، 1 )

ولابد من الإشارة إلى أن ما قدر لإنشاء محطة خدمة رئيسية على الطريق السريع بلغ نحو 1,194,575,000 دينار عراقي ، وعليه فإن الدراسة تقدر قيمة التكاليف الكلية الإنشائية والتشغيلية لإنشاء نحو 10 محطات رئيسية مقترحة على طريق التنمية السريع بنحو 11,945,750,000 دينار عراقي باستثناء قيمة تكلفة الأرض والمصروفات الأساسية وقيمة الضرائب بأنواعها كافة.

## 2 - المحطات الثانوية .

تشتمل المحطات الثانوية على مرافق خدمية أقل مما تقدمه المحطات الرئيسية ، إذ يشترط في هذا النوع من المحطات منفذ صغير للوجبات السريعة ، ودورة مياه لكلا الجنسين ، ووحدة صيانة السيارات ، وموقف للسيارات ، ومبنى للإدارة ، والتي تقدر تكاليف إنشاء الوحدة منها بنحو 374,037,000 دينار عراقي كما في الجدول ( 3 - 10 )

جدول ( 3 - 10 ) تكاليف إنشاء المحطات الثانوية على طريق التنمية السريع في العراق

ت	التفاصيل	إجمالي التكاليف	الأهمية النسبية %
1	تكاليف إنشاء منفذ للوجبات السريعة	300,000,000	80.2
2	تكاليف إنشاء موقف للسيارات مساحة	25,000,000	6.7
3	تكاليف إنشاء دورة مياه لكلا الجنسين	9,750,000	2.6
4	تكاليف إنشاء كراج فحص وصيانة المركبات	19,600,000	5.2
5	تكاليف إنشاء مبنى للإدارة	19,687,500	5.3
	المجموع	374,037,000	100

المصدر :

- دراسة جدوى إنشاء مطعم للوجبات السريعة، تقرير مقدم من شركة مشروعك، منشور على الرابط <https://mashroo3k.com/post/15-%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A9-%D8%AC%D8%AF%D9%88%D9%89%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D9%85%D8%B7%D8%B9%D9%85%D9%85%D9%8F%D9%82%D8%AF%D9%89%D9%85%D8%A9-%D9%85%D9%86-%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A9-%D9%85>

- تقديرات الباحث من خلال المقابلة الشخصية مع أصحاب الخدمات النقلية القائمة على محاور الطريق السريع ( 8 ، 1 )

يتضح من الجدول ( 3 - 10 ) أن إجمالي التكاليف الإنشائية والتشغيلية لإنشاء محطات خدمة ثانوية ضمن معيار المسافة المكانية 50 كم بين محطة وأخرى تبلغ نحو (374) دينار عراقي. تباينت بتباين مكونات الخدمات الواجب توافرها في موقع هذا النمط، حيث حظي منفذ الوجبات السريعة الذي يشتمل على تقديم الأطعمة والمشروبات اللازمة لمرتادي هذه المحطات بأعلى التكاليف، إذ بلغت نسبة تكاليف إنشائه وتشغيله نحو 80.2 % من إجمالي التكاليف اللازمة لإنشاء محطة ثانوية على طريق التنمية السريع، بينما بلغت نسبة تكاليف إنشاء موقف خاص لمبيت السيارات نحو 6.7 % في حين جاءت تكاليف إنشاء مبنى للإدارة بعد ذلك، إذ بلغت نسبة تكاليف إنشائها وتشغيلها نحو 5.3 % بينما بلغت تكاليف إنشاء وحدة صيانة وفحص المركبات نحو 5.2 % من إجمالي التكاليف أما دورة المياه فلم تتجاوز تكاليف إنشائها 2.6 %

وتقدر الدراسة إجمالي التكاليف الواجب إنفاقها لإنشاء محطات الخدمات النقلية الثانوية على امتداد مسار طريق التنمية السريع والبالغ عددها 21 محطة بنحو 7,854,777,000 دينار عراقي، وبناء على ما تقدم فإن إجمالي الكلفة الإنشائية والتشغيلية للمحطات الرئيسية المقترحة كافة على طريق التنمية السريع والبالغ عددها 10 محطات، والمحطات الثانوية المقترحة البالغ عددها 21 محطة والواجب أنشائها لدعم حركة النقل على الطريق السريع من أقصى جنوب العراق إلى أقصى شماله تقدر بنحو 19,800,527,000 دينار عراقي .

### 3 - 3 - 2 / تقييم الأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية المقترحة على طريق

#### التنمية السريع

إن الأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية يتجسد بقدرة هذه المحطات على تقديم خدمات متعددة ومتباينة طبقاً لتباين مكونات عناصرها، وباختلاف أنماطها وحسب مواقع إقامتها على امتداد طريق التنمية السريع و تشير الدراسة المقدمة من جانب الشركة العامة للسكك الحديدية في العراق المسؤولة عن مراجعة تفاصيل المشروع كافة والمتمثلة بتقدير حجم الحركة لإعداد السيارات وفق مراحل زمنية تبدأ مع بداية إنشاء المشروع في عام 2024 إلى المراحل النهائية التشغيلية للمشروع في عام 2050 ، وكذلك تقدير السيناريوهات المستقبلية للمشروع فضلاً عن محطات الخدمة على امتداده دون تحديد مواقعها <sup>(1)</sup> وهذا ما انفردت به هذه الدراسة في تحديد مواقع المحطات الرئيسة والثانوية.

إن مشروع طريق التنمية السريع إذا ما قدر له الإنجاز سوف يحقق للعراق جوانب متعددة تتمثل بإنشاء مستوطنات صناعية وحضرية جديدة ستدعم إعادة تنظيم وتطوير المناطق الحضرية القائمة والسماح بحرية التنقل، وحركة البضائع والركاب بين الدول المجاورة من خلال تنفيذ قواعد مشتركة مماثلة لتلك التي تم تبنيها بالفعل من جانب الدول الأوروبية وكذلك جعل الناتج المحلي العراقي أقل اعتماداً على النفط والغاز، فضلاً عن ذلك مزايا اقتصادية واجتماعية سيقدمها المشروع للعراق جرّاء اعتماده بوصفه محورياً لربط دول الخليج العربي بالأسواق الأوروبية عن طريق تركيا، وبحسب تقديرات الحركة الزمنية للمدة التخطيطية القصيرة الأجل أو الطويلة الأجل فإن مشروع طريق التنمية السريع سيحقق تسارعاً في حركة المركبات لنقل الأشخاص والبضائع. <sup>(2)</sup> كما في الجدول ( 3 - 11 )

<sup>(1)</sup> جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غير منشورة ، 2023 ، ص30

<sup>(2)</sup> دراسة الجدوى النهائية لمشروع طريق التنمية ، الشركة العامة للسكك الحديدية في العراق ، بيانات غير منشورة ،



جدول ( 3 - 11 ) متوسط حجم الحركة المتوقعة على طريق التنمية السريع في العراق

السنة	2024	2038	2050
متوسط أعداد سيارات نقل الركاب/ مليون سيارة	29.5	38	47.5
متوسط أعداد شاحنات نقل البضائع/مليون شاحنة	1.8	2.1	3

المصدر: جمهورية العراق، وزارة النقل الشركة العامة للسكك الحديدية، بيانات غير منشورة ، 2023، ص30

ولتحديد الأداء الوظيفي لمحطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية طبقا لحجم الحركة المتوقعة فقد اعتمدت الدراسة تقدير أعداد المحطات الواجب انشائها في كل مرحلة من المراحل الزمنية الثلاثة المخطط لها ،والتي يمر بها المشروع انطلاقا من عام 2024 لغاية 2028 بوصفها مرحلة أولى ،ومرحلة ثانية تبدأ عام 2038 حتى المرحلة الأخيرة عام 2050 ،وذلك على النحو الآتي :-

**الأداء الوظيفي لمحطات = عدد المحطات المقترحة × أعلى حد لحجم حركة النقل × 335**

حيث إن :-

- عدد المحطات المقترحة تشتمل على المحطات المقترح إنشائها من جانب الدراسة في كل مرحلة
- الحدود العليا لحجم حركة النقل تتمثل بأعلى حجم حركة نقل تستطيع المحطة تغطيتها خدميا، والتي تقدر بنحو 7500 سيارة/ يوم للمحطات الثانوية ، ونحو 12500 سيارة / يوم للمحطات الرئيسية
- عدد أيام السنة التشغيلية للمشروع طريق التنمية السريع والتي تقدر بـ 335 يوما .

وبناء على ذلك فقد تم احتساب الأداء الوظيفي للمحطات المقترحة في كل مرحلة من مراحل تشغيل المشروع ، بغية مواكبة الزيادة في حجم الحركة ،والعمل على تقديم أعلى مستوى من الخدمات النقلية من خلال الجدول ( 3 - 12 ).

جدول ( 3 - 12 ) الملامح المستقبلية لمحطات الخدمة النقلية وأدائها الوظيفي على طريق التنمية السريع في العراق

المجموع	الاداء الوظيفي السنوي		المجموع	المحطات المقترحة		المراحل
	الثانوية	الرئيسية		ثانوية	رئيسية	
32,662,500	20,100,000	12,562,500	11	8	3	2028
41,037,000	20,100,000	20,937,500	13	8	5	2038
20,937,500	12,562,500	8,375,000	7	5	2	2050
94,637,5000	52,762,500	41,875,000	31	21	10	المجموع

المصدر : مقترحات الدراسة بالاستناد الى حجم الحركة المتوقعة على طريق التنمية السريع

### المرحلة الاولى - 2028

تبدأ هذه المرحلة منذ المراحل الأولى لتخطيط وتنفيذ المشروع حتى عام 2028 وتقرح الدراسة إنشاء 3 محطات رئيسية و 8 محطات ثانوية في هذه المرحلة من تشغيل المشروع ، وذلك من خلال احتساب الطاقة التشغيلية للمحطة في اليوم الواحد ، فكما ذكرنا سابقا في معيار حجم الحركة فإن المحطة الرئيسية لها القدرة على تقديم خدمات نقلية لنحو 12500 مركبة يوميا ، بمعنى أن المحطات الرئيسية الثلاث لها القدرة على تلبية الاحتياجات الخدمية لنحو 12,562,500 سيارة / السنة، أما المحطات الثانوية فالمحطة الواحدة لها القدرة على تلبية الاحتياجات الخدمية لنحو 7500 سيارة في اليوم ، وعليه فإن المحطات المقترحة في هذه المرحلة والبالغ عددها 8 محطات تكون قادرة على تقديم خدمات نقلية لنحو 20,100,000 سيارة في السنة ، ويتضح مما سبق أن المحطات الرئيسية الثلاث والمحطات الثانوية البالغة ثمانى محطات التي اقترحت الدراسة أنشائها في هذه المرحلة لها القدرة على تقديم خدمات نقلية لنحو 32,662,500 سيارة سنوياً.

وبالنظر الى جدول ( 3 - 11 ) نجد أن أعداد السيارات الخاصة بنقل المسافرين على طريق التنمية السريع في هذه المرحلة تقدر نحو 29,500,000 سيارة / سنة، بينما بلغت شاحنات نقل البضائع نحو 1,800,000 شاحنة / السنة وعليه فإن المحطات المقترحة في هذه المرحلة لها القدرة

على تلبية احتياجات الحركة المتوقعة على الطريق. وتجدر الإشارة إلى أن تكاليف المحطات المقترح إنشائها في هذه المرحلة تقدر بنحو 3,583,725,000 دينار عراقي، للمحطات الرئيسية ونحو 2,992,296,000 دينار عراقي للمحطات الثانوية، أي إن إجمالي التكاليف الواجب توفرها لإنشاء محطات المرحلة الاولى تقدر بنحو 6,576,021,000 دينار عراقي.

### المرحلة الثانية – 2038

أما في هذه المرحلة فتقترح الدراسة إنشاء 5 محطات رئيسية و 8 محطات ثانوية؛ لكي يكون لها القدرة على مواكبة الزيادة في حجم حركة النقل على الطريق السريع طبقاً للآلية التي اعتمدها الدراسة في تقدير أعداد المحطات الواجب إنشائها فإن 5 محطاً رئيسية سيكون لها القدرة على تلبية الخدمات النقلية لنحو 62500 سيارة في اليوم، أي لنحو 20,937,500 سيارة في السنة، أما المحطات الثانوية البالغ عددها 8 فلها القدرة على تقديم الخدمات النقلية لنحو 60000 سيارة في اليوم، أي لنحو 20,100,000 سيارة في السنة ومن ثم فإن إجمالي أعداد السيارات المتوقع خدمتها من المحطات المقترحة في هذه المرحلة تبلغ نحو 41,037,000 سيارة في السنة.

ويتضح من الجدول ( 3 - 11 ) أن حجم الحركة المتوقعة على الطريق السريع في هذه المرحلة لسيارات نقل الركاب تقدر بنحو 38,000,000 سيارة / سنة ،بينما تقدر حركة سيارات نقل البضائع بنحو 2.100.000 شاحنة / سنة، أي إن إجمالي الحركة المتوقعة تصل الى نحو 40,100,000 سيارة / سنة وهذا العدد يتقارب مع الاعداد المتوقعة خدمات من المحطات المقترحة

أما فيما يتعلق بتكاليف المحطات المقترح إنشائها في هذه المحطة تقدر بنحو 5,972,875,000 دينار للمحطات الرئيسية، أما تكاليف المحطات الثانوية المقترحة في هذه المرحلة فتقدر بحوالي 2,992,296,000 دينار، وتجدر الإشارة إلى أن إجمالي التكاليف الواجب توفرها لإنشاء المحطات المقترحة في المرحلة تقدر بحوالي 8,965,171,000 دينار عراقي.

## المرحلة الثالثة – 2050

هذه المرحلة تمثل المرحلة الأخيرة من مشروع طريق التنمية ومن المفترض أن تكون البنى التحتية للطريق والبنى المرافقة له كافة مكتملة بشكل نهائي بحسب دراسة الجدوى النهائية الصادرة عن الشركة العامة للسكك الحديدية في العراق بعدّها الشركة العميل للمشروع . وعلى اعتبار أن المحطات الخدمية تعد أهم متطلبات البنية التحتية للطريق السريع فلا بد من استكمال المحطات كافة في هذه المرحلة فبالاستناد إلى المقترحات التي قدمتها الدراسة في انتخاب أعداد محطات المرحلة الأولى والثانية فإن المحطات التي سيتم إنشاؤها في هذه المرحلة هي محطتا خدمة رئيسية و 5 محطات ثانوية، ليلبلغ إجمالي المحطات المنشأة على الطريق 10 محطات رئيسية و 21 محطة ثانوية .

ويتضح من الجدول ( 3 - 11 ) أن متوسط الحركة المتوقعة لسيارات نقل المسافرين في هذه المرحلة تبلغ نحو 47,000,000 سيارة / سنة ،بينما بلغ متوسط حركة نقل البضائع نحو 3,000,000 شاحنة / سنة ، أما فيما يتعلق بتكاليف المحطات المقترح إنشائها في هذه المرحلة فتقدر بنحو 2,389,150,000 دينار عراقي للمحطتين الرئيسيتين ونحو 1,870,185,000 دينار .

واستنادا لما سبق يمكن القول إن عملية إنشاء محطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية على امتداد مسار طريق التنمية السريع اقترحت الدراسة عملية إنشائها وفق مراحل زمنية تتفق والسيناريوهات المقررة لمراحل إنشاء طريق التنمية، ففي عام 2028 اقترحت الدراسة إنشاء 3 محطات رئيسية و 5 ثانوية، أما المرحلة الثانية 2028 اقترحت الدراسة إنشاء 5 محطات رئيسية و 8 محطات ثانوية ، بينما اقترحت الدراسة إنشاء محطتين رئيسيتين و 5 محطات ثانوية في المرحلة الأخيرة 2050.



## الاستنتاجات والمقترحات

## أولاً :- الاستنتاجات

توصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات أبرزها :

1 - تخضع محطات الخدمات النقلية على الطرق السريعة لجملة من المعايير التخطيطية والهندسية التي تؤخذ بنظر الاعتبار عند توقيع وإنشاء المحطات؛ بهدف تحقيق الغاية التي تنشأ من أجلها والمتمثلة بتقديم خدمة لمستخدمي الطريق بشكل يساهم في دعم مواصلة العملية النقلية وكذلك تحقيق الجدوى الاقتصادية المنشودة من إنشائها .

2 - على الرغم من التباين المحدود بين الدول على المستوى الإقليمي والعالمي في عملية تخطيط وتوقيع محطات الخدمة النقلية إلا أن هنالك تقارباً كبيراً في عملية تحديد المسافة الفاصلة بين المحطات، وكذلك تحديد المسافة الفاصلة بين المحطة والطريق وتحديد عناصر كل نوع من أنواع المحطات.

3 - يعد طريق التنمية السريع في العراق من المشاريع الحيوية والطرق الدولية المهمة، فسوف يعمل على ربط الخليج العربي مع أوروبا عن طريق تركيا ،والذي سوف يشهد كثافة عالية للحركة المرورية وبذلك فهو يتطلب إجراء دراسة تهدف الى تحديد مواقع محطات الخدمات النقلية الرئيسية والثانوية على امتداده بشكل يساهم في إتمام ودعم العملية النقلية.

4 - تؤثر المرتكزات الجغرافية الطبيعية في بناء وتشغيل طريق التنمية السريع والخدمات النقلية عليه نتيجة لتأثر الطرق بهذه العوامل بشكل مباشر وغير مباشر ،فالموقع الجغرافي يؤثر بشكل كبير في حركة النقل عبر محاور الطريق الذي سوف يعمل على ربط الخليج العربي عن طريق ميناء الفاو الكبير مع أوروبا عبر تركيا عن طريق معبر فيشخابور . كما تؤثر الأشكال الأرضية أيضاً في مسار طريق التنمية السريع والخدمات النقلية، فالمناطق السهلية المنبسطة تسهل من عمليات التعديل والصيانة التي سوف يخضع لها الطريق ،وخاصة المحاور الشمالي منه بينما تواجه عمليات مد الطريق في المناطق المتضرسة صعوبات جمه وتكاليف عالية فضلاً عن ذلك استقرار السكان في المناطق السهلية أكبر مما هو عليه في المناطق المتضرسة ،وهذا ينعكس بدوره على حجم الحركة

على الطريق ، كما تؤثر الموارد الطبيعية في بناء وتشغيل الطريق وتوزيع محطات الخدمة على امتداده من خلال دورها في استقرار السكان توزيع الأنشطة الاقتصادية كالزراعة والصناعة.

5 - يبرز دور المرتكزات الاجتماعية في التأثير في مسار الخيار الأول لطريق التنمية وفي عملية توقيع محطات الخدمات النقلية على امتداده من خلال توزيع السكان وتركز الحضري فالسكان هم المسبب الرئيسي لحركة النقل عبر الطريق، إذ بلغ عدد سكان العراق عام 2022 زهاء 42248883 نسمة ،بلغت نسبة تركزم الحضري نحو 69.86% مما ساعد على نشوء حركة مرورية عليه يشهدها مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع.

6 - كشفت الدراسة بأن الخصائص الشكلية لمسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع لا تتطابق مع معايير طرق المرور السريع وخاصة المحور الجنوبي ( بغداد - الموصل - فيشخابور ) فقد تبين من المسح الميداني بأن هذا المحور من الطريق يقع ضمن مواصفات الطرق الرئيسية باستثناء مسافة لا تتجاوز 10 كم عن مدخلي مدينة الموصل الجنوبي والغربي، فهي تقع ضمن مواصفات طرق المرور السريع فضلا عن ذلك انعدام أسيجة الأمان ،والعلامات المرورية التي تعد من أهم متطلبات طرق المرور السريعة.

7 - كشفت الدراسة عن التوزيع العشوائي لمحطات الخدمات النقلية القائمة على طرق التنمية السريع ، إذ يلاحظ تركزها في أماكن وانعدام في أخرى ولمسافة كيلومترات عديدة، فالمقطع الرابع شهد تركز نحو 82 خدمة، بينما شهد المقطع الأول تركز نحو 8 محطات خدمية ،كما أنها تعاني من عدم تكامل المرافق الخدمية بداخلها ،فقد لوحظ أن كل وحدة خدمية أخذت موقعا مستغلا عن الأخرى ومن ثم فهي لا تحقق منفعة كبيرة لمستخدمي الطريق، كما أنها تزيد من عمليات التوقف على امتداد الطريق ،وهذا يزيد من زمن الرحلة وهو ما لا يتفق وأهداف العملية النقلية التي تسعى لنقل الاشخاص والبضائع بأسرع وقت ممكن وبأقل تكلفة وأعلى درجات الأمان .

8 - كشفت الدراسة عند إجراء عملية تقييم كفاءة الخدمات النقلية القائمة على مسار الخيار الأول لطريق التنمية السريع إنها تعاني من سوء التوزيع ،وعدم مطابقتها للمعايير المتبعة لتوقيع وإنشاء

محطات الخدمة والاستراحة على الطرق السريعة على المستوى الإقليمي والعالمي، فمن حيث المسافة الفاصلة بين المحطات فهي لا تتجاوز 10 كم ، ومن حيث المسافة الفاصلة عن الطريق فإن غالبية المحطات لا تبعد عن محرم الطريق أكثر من 20 م ، ومن حيث تكامل المرافق الخدمية لم تشهد الدراسة تكامل تلك المرافق في أية محطة ومن ثم فهي لا تتلاءم وحجم الحركة المتوقعة على امتداد طريق التنمية السريع .

9 - توصلت الدراسة إلى بناء نموذج لتنظيم توزيع الخدمات النقلية على امتداد مسار طريق التنمية السريع ورسم الملامح المستقبلية للأداء الوظيفي لتلك الخدمات، ونتج عنه 10 محطات رئيسية طبقاً لمعيار الفاصل المكاني فيما بينها بواقع 100 كم ، و 21 محطة خدمة ثانوية طبقاً لمعيار الفاصل المكاني فيما بينها بواقع 50 كم .

10 - توصلت الدراسة إلى آلية مقترحة اعتمدت في عملية تحديد عدد المحطات الواجب إنشاؤها في كل مرحلة من المراحل الثلاث لمشروع طريق التنمية السريع، لتكون قادرة على تلبية احتياجات التدفق المروري على امتداد الطريق، وقد توصلت إلى إنشاء 3 محطات رئيسية و 8 محطات ثانوية في المرحلة الأولى بتكاليف قدرت بنحو 6,576,021,000 دينار عراقي ، و 5 محطات رئيسية و 8 محطات ثانوية في المرحلة الثانية بتكاليف قدرت نحو 8,965,171,000 دينار عراقي ، ومحطتين رئيسيتين و 5 محطات ثانوية في المرحلة الأخير من تشغيل الطريق بتكاليف قدرت بنحو 4,259,335,000 دينار عراقي.

#### ثانياً :- المقترحات

1 - اتباع المعايير التخطيطية والهندسية المتبعة إقليمياً ودولياً لتوقيع وإنشاء محطات الخدمات النقلية المقترح إنشاؤها على طريق التنمية السريع لرفع كفاءة أدائها ولكي تكون فعالة في تلبية احتياجات مستخدمي الطريق كافة وتسهم في تقليل الحوادث المرتبطة بإرهاق سائقي السيارات.

2 - المضي قدماً بعملية إنجاز طريق التنمية السريع وتذليل العقبات كافة التي قد تواجهه في المستقبل ، بعدّه عنصر قوة للاقتصاد العراقي بقيمته المضافة للاقتصاد المحلي ، وخلق له لنحو



100 ألف فرص عمل مباشرة، ناهيك عن الفرص التي تخلق تباعا لإنجاز المشروع بشكل غير مباشر، فضلا عن تعزيزه لاقتصاد البلد والتقليل من حجم الاعتماد على النفط ، فضلا عن الأهمية الاستراتيجية التي سيضيفها للعراق على المستوى الإقليمي والدولي.

3 - التأكيد على اتباع النموذج المقترح لتوقيع محطات الخدمات النقلية من أجل إعادة رسم خريطة الخدمات النقلية على امتداد الطريق بشكل يرفع من الجدوى الاقتصادية المرجوة من المحطات، وكذلك يرفع من مستوى أداء الخدمات المزعم تقديمه في كل محطة.

4 - التأكيد على تكامل العناصر الخدمية في كل محطة بحسب ما يتضمنه كل نوع من أنواع المحطات وفقا للمعايير المتبعة، فذلك يقلل من حجم التوقفات على الطريق مما يقلل من زمن الرحلة، وكذلك يقلل من عمليات الخروج والدخول من إلى الطريق التي ترفع من نسبة الحوادث المرورية

5 - تؤكد الدراسة على ضرورة التنسيق العالي المستوى في عملية إنشاء وإنجاز طريق التنمية السريع فيما بين الجهات المختصة على أن تحظى الخدمات النقلية بأهمية كبيرة من حيث التخطيط والإنشاء ومن ثم توجيه ذلك نحو الاستثمار سواء الأجنبي أم المحلي وإلزام الجهات المنفذة بالمعايير السابقة الذكر.

6 - تفعيل دور المختصين بجغرافية النقل بعدّهم صناع القرار في تحديد المكان الأمثل والأفضل بما يحقق التنظيم المكاني الجيد لمحطات الخدمات النقلية على امتداد الطرق السريعة وبالتحديد طريق التنمية السريع .

7 - تفعيل إمكانية نظم المعلومات الجغرافية المعاصرة في مجال تخطيط الخدمات النقلية على امتداد طريق التنمية السريع ،لما لهذه التقنية من دور كبير تساعدنا في عملية اختيار المواقع الملائمة لإنشاء محطات الخدمة.



# المصادر

## أولا :- القرآن الكريم

1- سورة الزخرف ، آية 13

## ثانيا :- المصادر العربية

### أ - الوثائق الحكومية المنشورة وغير المنشورة

- 1- جمهورية العراق ،الموارد المائية العراقية، خريطة مشاريع الري والبنل لسنة 2000
- 2- جمهورية العراق، الهيئة العامة للمسح والتعدين، خريطة جيولوجية العراق، لسنة 2012
- 3 - جمهورية العراق ، وزارة الإعمار والإشغال والبلديات ، الهيئة العامة للطرق والجسور في العراق ، دائرة التخطيط والمتابعة ، 2022
- 4 - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ،الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية النسوية ، 2022- 2023
- 5 - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط ، الجهاز المركزي للإحصاء ، المجموعة الإحصائية النسوية ، الباب السادس ، مديرية إحصاءات النقل والاتصالات للسنوات ، 2021 ، 2023
- 6 - جمهورية العراق ، وزارة النفط ،شركة توزيع المنتجات النفطية ، ضوابط وشروط إنشاء محطات الوقود وساحات الغاز والنفط المحدثة ، لعام 2015 ، تقرير منشور على الرابط <https://opdc.oil.gov.iq/upload/upfile/ar/229.pdf>
- 7 - جمهورية العراق ، وزارة النقل ، الشركة العامة للسكك الحديدية ، بيانات غير منشورة ، 2023
- 8 - جمهورية العراق ، وزارة النقل والمواصلات ، الهيئة العامة للأنواء الجوية والرصد الزلزالي ، قسم المناخ ، بيانات غير منشورة ، 2022
- 9 - جمهورية العراق ، وزارة التخطيط الجهاز المركزي للإحصاء ، الإحصاءات الرسمية والتقديرات السكانية للسنوات ، من 1977 إلى 2023

10 - الجهاز المركزي العراقي للإحصاء ، مديرية إحصاءات التجارة ، التقرير السنوي للصادرات ، لسنة 2022

11 - الجهاز المركزي العراقي للإحصاء ، مديرية إحصاءات التجارة ، التقرير السنوي للاستيرادات ، لسنة 2022.

12 - دراسة الجدوى النهائية لمشروع طريق التنمية ، الشركة العامة للسكك الحديدية في العراق ، بيانات غير منشورة ، 2023

13 - اللجنة التنفيذية الدائمة لمركز الخدمة ومحطات الوقود في المملكة العربية السعودية ، اشتراطات محطات الوقود ومراكز الخدمة، 2023

#### **ب - الرسائل الجامعية والاطاريح**

1- أحمد حامد علي ، الاعتبارات السوقية لطرق النقل البري الرئيسية في قوة الوطن العربي، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة الموصل ، 1996 .

2- أحمد صباح مرضي عقيل الجنابي، أثر طرق النقل البرية على نمو المستوطنات البشرية في محافظة بابل - دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة بغداد ، كلية الآداب ، قسم الجغرافية ، 2003

3 - أكرم محمد طاهر ، شبكة طرق النقل بالسيارات في محافظة دهوك - دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة دهوك ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2021.

4 - بلال جلال بشير محمد ، النمذجة المكانية لحركة النقل بين مراكز ومدن قضاء دهوك ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة الموصل ، قسم الجغرافية ، 2021

5 - حارث محمد يونس ذنون ، الموقع الجغرافي للعراق وتأثيره على النقل البري الإقليمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة الموصل ، قسم الجغرافية ، 2023

6 - خالدة جمال محمد طاهر ، المرتكزات الجغرافية للأقاليم السياحية في العراق ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم لجغرافية ، 2020.

7 - شاكِر إدريس أحمد ، العلاقات المكانية بين نظام النقل بالسيارات والمواقع السياحية في محافظة دهوك ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2021.

8 - شيتير علال ، حملاوي ربيعة ، دور قطاع النقل في تحقيق التنمية السياحية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الجزائر 3 ، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير والتجارة ، 2015 .

9 - طه أحمد صالح ، الاقتصاديات المكانية لطريق الموصل - ربيعة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2022

10 - عبد الرحيم حنان ، بن مهاني سمية ، تأثير جودة الخدمة على ولاء الزبائن دراسة حالة المركز التجارية OASAS - بقالة رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة 8 ماي -1945- قالمة ، الجزائر ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية ، قسم علوم التسيير ، 2019

11 - عبد القادر صالح رمضان ، النمذجة المكانية لتقييم كفاءة شبكة طرق السيارات في قضاء الموصل ، رسالة دبلوم غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2018

12 - علي إبراهيم علي ، النمذجة المكانية لمراكز الدفاع المدني في مدينة الموصل ، رسالة ماجستير غير منشورة ن جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2023 .

13 - عمر عبدالله إسماعيل القصاب ، تكامل نظم المعلومات الجغرافية والاستشعار عن بعد في النمذجة الخرائطية لاستعمالات الأرض سهل أربيل أنموذجا ، أطروحة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، قسم الجغرافية ، 2021 .

14 - محمد هاشم ذنون ، شبكة طرق السيارات بمحافظة نينوى ( تحليل في التنظيم المكاني ) ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة الموصل ، كلية التربية ، قسم الجغرافية ، 2006 .

15 - نور أسعد عبد الأمير مجيد ، طريق دهوك - زاخو دراسة في جغرافية النقل ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ابن رشد ، جامعة بغداد ، 2015 .

## ج - الدوريات والبحوث :-

- 1 - حافظ عبد الأمير أمين ، وآخرون ، طريق الحرير وطريق التنمية نقيضان أم مكملا في استدامة الاقتصاد العراقي ، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية ، عدد خاص لوقائع المؤتمر العلمي السادس ، 2023
- 2 - حمادي عباس حمادي ، حيدر عبود كزار ، استراتيجية التنمية السياحية في العراق ، مجلة القادسية للعلوم الإنسانية ، المجلد 11 ، العدد 2 ، 2008
- 3 - حيدر نعمة بخيت ، طريق التنمية العراقي فرص تنموية واعدة وتحديات كبيرة ، مركز البيات للدراسات و التخطيط ، كلية الإدارة والاقتصاد ، جامعة الكوفة ، 2023
- 4 - داود سليم داود ، خالد احمد عيدان ، المعايير التخطيطية في مشاريع الأسكان ومبادئها ، المؤتمر العلمي التاسع عشر لكلية التربية، الجامعة المستنصرية ، 2012 .
- 5 - ستار جبار خليفة ، التباين المكاني للصناعات الكبيرة في العراق ، مجلة كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، 2023،
- 6 - سعد ناصر الحسين ، التصنيف العالمي للطرق البرية وتطبيقاتها في المملكة العربية السعودية ، الجمعية الجغرافية السعودية ، العدد 79 ، 2006
- 7 - سعدي علي غالب ، أثر التكوينات السطحية على النقل البري في العراق ، مجلة النفط و التنمية ، المجلد 6 ، العدد 9-12 ، 1984
- 8 - سنان رحيم جاسم وآخرون ، دراسة الجدوى المالية لإنشاء محطة وقود نموذجية في محافظة الأنبار ، مجلة كلية المعارف الجامعة ، المجلد 7 ، 2018
- 9 - سعود جايد مشكور ، جدوى اقتصادية مشروع إنشاء مطعم شاليه السماوة ، بحث غير منشور ، جامعة المثنى ، كلية الإدارة والاقتصاد ، 2019 .

- 10- ظاهر عبد الزهرة الربيعي ، أحمد حسن مجهول الحسناوي ، أهمية موقع العراق للولايات المتحدة الأمريكية ، مجلة كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة ذي قار ، المجلد 8 ، العدد 4 ، 2018
- 11 - عبد الله حسون محمد ، الأبعاد الاقتصادية والاجتماعية والحضارية للموقع الجغرافي للعراق ، مجلة ديالى ، العدد 33 ، 2009.
- 12 - فاضل حسن كطافة الياسري ، الأهمية الاستراتيجية للعراق لمشروع طريق الحرير ، مجلة العلوم الانسانية جامعة بابل ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، المجلد 13 ، العدد 1، 2021
- 13 - فتحي عبدالله المبروك ، مساحة ليبيا وشكلها الجغرافي دراسة في الجغرافية السياسية ، مجلة جامعة صبراتة العلمية ، المجلد 7 العدد 14 ، 2023
- 14- فراس عباس هاشم ، مشروع طريق التنمية العراقي : رهانات دبلوماسية بأبعاد استراتيجية - جيوسياسية ، سلسلة إصدارات مركز البيان للدراسات والتخطيط ، 2023.
- 15- مجلس التعاون لدول الخليج العربي ، الأمانة العامة ، قطاع الإنسان والبيئة ، الدليل الإسترشادي لمعايير تطوير المرافق الخدمية على الطرق السريعة في مجلس التعاون لدول الخليج العربية، 2013.
- 16- محمد هاشم ذنون ، قيصر سامي صالح ، الطرق الريفية في محافظة كركوك دراسة في اقتصاديات المكان ،مجلة جامعة تكريت للعلوم الإنسانية، المجلد 29، العدد 9، الجزء الثاني، 2022

#### د - الكتب

- 1- ثامر ياسر البكري ، إدارة منشأة النقل والاتصالات ، مطبعة دار القادسية ، بغداد ، 1985.
- 2- جاسم محمد خلف ، جغرافية العراق الطبيعية الاقتصادية والبشرية ، معهد البحوث والدراسات العربية ، القاهرة ، 1959
- 3 - زين العابدين علي صفر ، جغرافية النقل ، كلية الآداب ، جامعة كركوك ، 2015
- 4 - صلاح مهدي الزيايدي ، ضحى لعيبي السدخان ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، مكتبة ومطبعة النباهة،العراق،العراق ، ميسان ، ط 1 .

5 - طه حمادي الحديثي ، جغرافية السكان ، ط3 ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل ، 2011 .

6 - عبد الزهرة علي الجنابي ، جغرافية العراق الإقليمية بمنظور معاصر ، مؤسسة الصادق الثقافية ، العراق ، بابل ، ط1 ، 2020 .

7 - علي خضر أحمد إبراهيم ، إعداد البحوث والرسائل العلمية من الفكرة حتى الخاتمة ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، القاهرة ، 2013 .

8 - فلاح جمال معروف ، وآخرون ، جغرافية العراق الطبيعية والسكانية والاقتصادية ، دار مجلة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2016 .

9 - محمد أزهر السماك ، وآخرون ، جغرافية النقل بين المنهجية والتطبيق ، دار اليازوري للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن ، ط1 ، 2011.

10 - محمد خميس الزوكة ، جغرافية النقل ، دار المعارف الجامعية ، الاسكندرية ، مصر ، 2000

11 - مصطفى عبد العزيز عبد الكريم ، طلال محمود كداوي ، تقييم المشاريع الاقتصادية - دراسة في تحليل الجدوى الاقتصادية وكفاءة الأداء ، دار الكتب للطباعة والنشر ، الموصل ، العراق ، ط2 ، 1999.

12 - مصطفى فلاح الحساني ، مناخ العراق اسس وتطبيقات ، دار مسامير للطباعة والنشر والتوزيع ، العراق ، السماوة ، 2020

13 - نور الدين عبدالله الربيعي ، الآفاق التخطيطية لأنماط النقل والمواصلات ، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد ، العراق ، 1986

14 - يوسف يحيى طعماس ، عبد العزيز محمد حبيب العبادي ، جغرافية النقل والتجارة الدولية ، دار الكتب للطباعة والنشر ، جامعة الموصل ، 1989

#### هـ - المقابلات الشخصية

1 - مقابلة مع معالي وزير النقل العراقي . الأستاذ عبد الرزاق محييس السعداوي ، بتاريخ 10 / 7 / 2023

2 - مقابلة مع مدير الشركة العامة للسكك الحديدية في العراق ، المهندس يونس خالد جواد الكعبي ، بتاريخ 14 / 7 / 2023



3 - مقابلة مع المهندس حسين محسن خريط ، مدير مكتب وزير النقل ، بتاريخ 14 / 7 / 2023

4 - مقابلة مع مدير الشركة العامة للنقل البري الاستاذ مرتضى الشحمانى بتاريخ ، 31/1 / 2023

و - شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت)

1 - : <https://www.akhbarona.com/mobile/economy/174094.html>

2 - <https://www.emaratallyoum.com/local-section/other/2020-08-23-1.1389467?ot=ot.AMPPageLayout>

3 - / <https://twitter.com/mkhnews/status/1158108853143318529?lang=ga>

4 - <https://alwatan.com/details/302772>

5. [https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF\\_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A](https://ar.m.wikipedia.org/wiki/%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AA%D8%AD%D8%A7%D8%AF_%D8%A7%D9%84%D8%A3%D9%88%D8%B1%D9%88%D8%A8%D9%8A)

6 - <http://oapcdbsys.oapecorg.org:8081/ords/f?p=100:20>

7 - <http://oapcdbsys.oapecorg.org:8081/ords/f?p=100:20>

8 - <https://opdc.oil.gov.iq/upload/upfile/ar/229.pdf>

9. <https://mashroo3k.com/post/15%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D8%B3%D8%A9%D8%AC%D8%AF%D9%88%D9%89%D9%85%D8%B4%D8%B1%D9%88%D8%B9%D9%85%D8%B7%D8%B9%D9%85%D9%85%D9%8F%D9%82%D8%AF%D9%85%D8%A9-%D9%85%D9%86-%D8%B4%D8%B1%D9%83%D8%A9-%D9%85>

10 <https://blog.ajsrp.com/%D8%A3%D9%87%D9%85%D9%8A%D8%A9%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B5%D9%86%D9%8A%D9%81-%D9%81%D9%8A%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%84%D9%85%D9%8A/>

11 - Sentinel-2 10m land use/land cover time series of the world. Produced by Impact Observatory, Microsoft, and Esri

12 - <https://earthexplorer.usgs.gov/>

ثالثا : المصادر باللغة الأجنبية

- 1 – **Herierto Perez-Acebo , Ander Romo –Martin , Daniel j. Findley ,** Spatial distribution and the rest areas in the toll motorway network of the European Union , 2021
- 2 - **Kikanme , E.I. & Obiadi , Bons N. ,** the Architecture of the Nigerin-Road Service Service And Support Centers : A case of 9 TH Mile enugu- Ngwo, Enugu State, Environmental Review. Volume 7, NO .1 , 2019
- 3 - **Justina Kolodinskaja , Lina Bertuliene ,** Layout of Rest Areas and Their Infrastructure Development in the South-Eastern Region of Lithuania , volume 15, Issue 3 , Year 2020
- 4 - **Heriberto Perez-Acebo , Ander Romo-Martin ,** Service and Rest Areas in Toll Motorways in Poland: Study of Distribution and Facilities , 2019, volume 14 Issue 2
- 5 - **Lina Bertulienr , Lina juknevicute - Zilinskiene ,** Roadside Infrastructure and Rest Areas Concepts in Lithuania, International Conference on 2014, Vilnius Gediminas Technical University, Saulytekio al
- 6- **Buring** (1975). Exploratory Soil of Iraq, ministry of Agiculture , Baghdad, Scale 1/1000000
- 7 - **Mariam Shibub , Mohammed Betro ,** A Guideline of Design for Highway Rest Areas in Libya , Al academia for Basic and Applied (AJBAS) , volume 3\N0.3 ,2021



ملحق ( 1 ) ( استثمار استبيان محطات الاستراحة على الطريق السريع ( رقم 8 – رقم 1 )

اسم الباحث : رياض جمعة خلف محمد

إشراف . محمد هاشم ذنون يونس

إلى إدارة محطات الاستراحة ( المطاعم ) على الطريق السريع الرابط بين (البصرة – بغداد ) طريق رقم 8 والطريق السريع الرابط بين ( بغداد – الموصل ) طريق رقم 1 . يقوم الباحث بإعداد رسالة الماجستير الموسومة ( الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع – دراسة في جغرافية النقل ) بوصفها جزءا من متطلبات نيل شهادة الماجستير . ويتطلب من الباحث القيام بدراسة ميدانية وزيارة لمحطات الاستراحة على الطريق . لذا نرجو منكم التعاون مع الباحث في ملء استمارة الاستبيان كي نتمكن من التوصل الى النتائج المتوخاة من الدراسة . علما ان هذه الاستمارة لغرض البحث والدراسة فحسب . شاكرين تعاونكم معنا

1. اسم المحطة .

2. موقع المحطة . المحافظة ( ) الطريق ( )

3 . تاريخ إنشاء المحطة .

4 . المسافة بين المحطة والطريق السريع . / م

5 . المسافة بين المحطة والمحطة التي تليها . / كم

6 . المسافة بين محطة الاستراحة وأقرب محطة وقود ( كم . نوع الوقود . ديزل ( ) بانزين ( )

7. المرافق الخدمية المتوفرة داخل المحطة ؟.

المرافق الخدمية في المحطة	متوفر	غير متوفر
خدمات الإطعام		
المقاهي والاستراحات		
محطة وقود		
دورات المياه الصحية		

		خدمات دينية (مصلى )
		خدمات تجارية تسويه
		خدمات غسل السيارات
		خدمات الأمن والإسعاف

8 . موقف سيارات ( ) المساحة ( ) م<sup>2</sup> . الطاقة الاستيعابية ( ) سيارة

9 . هل يوجد ساحة خاصة لمبيت المركبات؟. نعم / لا /

10 . ماهي الطاقة الاستيعابية للمحطة ؟ / اشخاص ( ) شخص

11 . عدد العاملين في المحطة ؟ كروب صباحي ( ) كروب مسائي ( )

12 . ساعات العمل في المحطة ؟ كروب صباحي ( ) كروب مسائي ( )

13 . اماكن اقامة الايدي العاملة ؟

14 . اعداد المركبات الصغيرة المترددة على المحطة ؟

15 . اعداد المركبات الكبيرة المترددة على المحطة ؟

16 . خدمات صيانة السيارات . العدد ( ) نوع الخدمات . ميكانيك ( ) إطارات ( ) تبديل

زيوت

17 . خدمات الإقامة ( الفندق ) يوجد ( ) لا يوجد ( ) . إن وجد كم الطاقة

الاستيعابية ( ) سرير؟

ملحق (2) (استمارة الاستبيان الخاصة بمحطات الوقود على الطريق السريع (رقم 8- رقم 1 )

اسم الباحث : رياض جمعة خلف محمد

إشراف . محمد هاشم ذنون يونس

إلى إدارة محطات الوقود على الطريق السريع الرابط بين (البصرة – بغداد ) طريق رقم 8 والطريق السريع الرابط بين ( بغداد – الموصل ) طريق رقم 1 . يقوم الباحث بإعداد رسالة الماجستير الموسومة ( الخدمات النقلية على طريق التنمية السريع – دراسة في جغرافية النقل ) بوصفها جزءاً من متطلبات نيل شهادة الماجستير . ويتطلب من الباحث القيام بدراسة ميدانية وزيارة لمحطات الوقود على الطريق . لذا نرجو منكم التعاون مع الباحث في ملء استمارة الاستبيان كي نتمكن من التوصل إلى النتائج المتوخاة من الدراسة . علماً أن هذه الاستمارة لغرض البحث والدراسة فحسب . شاكرين تعاونكم معنا

1 . اسم المحطة ؟

2 . موقع المحطة ؟

3 . تاريخ تأسيس المحطة ؟

4 . عائديه المحطة ؟

5 . المسافة بين المحطة والطريق السريع ؟

6 . المسافة بين المحطة والمحطة التي تليها ؟

7 . الخدمات المتوفرة داخل المحطة ؟

\_ نوع الوقود . ديزل ( ) بانزين ( ) نפט ابيض ( )

\_ دورة مياه . يتوفر ( ) لا يتوفر ( )

\_ خدمات الصيانة . ؟ يتوفر ( ) . لا يتوفر ( ) \_ خدمات أخرى؟

8 . عدد العاملين في المحطة ؟

9 . مكان اقامة العاملين العمال ؟

10 . ساعات العمل ؟

11 . ساحة لمبيت السيارات ؟ يتوفر ( ) . لا يتوفر ( )

ملحق ( 3 ) الباحث في اثناء الزيارة الميدانية لمحطات المحور الجنوبي لطريق الدراسة ( طريق  
البصرة – بغداد )



التقطت الصور بتاريخ 14, 15 / 2 / 2023



ملحق ( 4 ) الباحث اثناء الزيارة الميدانية لمحطات المحور الشمالي لطريق الدراسة ( - بغداد -  
الموصل )



التقطت الصور بتاريخ 8 / 2 / 2023

مقابلة شخصية مع السيد وزير النقل العراقي الاستاذ عبد الرزاق محييس السعداوي



التقطت الصورة بتاريخ 2023 / 7 / 10

## Abstract

Transportation services are one of the most important elements of infrastructure that must be provided along highways in any geographic region. They are functionally specialized stations in providing multiple services that provide road users with all the requirements for completing transportation operations according to their qualitative and quantitative composition of the movement of commercial vehicles for transporting goods and vehicles for transporting passengers. Transportation services are a must-have necessity, as their diverse functional specialization ensures the availability of accommodation, food, and fuel approved for the movement of transportation means, as well as the ability of transportation services to provide maintenance and sustainability requirements for moving means. Moreover, all of them, especially stopping stations for vehicles, contribute to providing an opportunity Obtaining some comfort for highway users, including vehicle drivers and passengers.

Accordingly, the study aims to determine the nature of transportation services and the standards responsible for their spatial signature and functional performance on highways, as well as to draw the features of the current picture of transportation services based on the development highway and determine the impact of geographic factors on the road and services, in addition to adopting contemporary technical methods in building a spatial model. To organize the distribution of transport services along the path of the development highway in Iraq and to draw future features of the functional performance of the proposed main and secondary transport service stations. In this study, the researcher relied on the structural approach, which emphasizes that the economic environment is responsible

for making decisions. In addition, the researcher relied on spatial analysis approaches and geographic information systems techniques

The study reached the most prominent conclusion, which is that transportation services are subject to a set of planning and engineering standards when they are established, and the importance of determining the locations of these services along the development highway, which will witness a high density of traffic that requires the provision of those services that contribute to supporting transportation operations, and the impact of the natural and human geographic foundations is reflected in them. On the development highway, in addition to this, parts of the path of the first option of the development highway do not conform with the specifications of highways as approved by the Ministry of Construction and Housing. The study also revealed the random distribution of existing transportation services along the development highway. In addition, the study revealed the ideal model for service stations along a road with 10 main stations and 21 secondary stations to be established according to time stages consistent with the scenarios witnessed in the operation of the Development Highway, whose costs were estimated at approximately 19,800,527,000 Iraqi dinars.

In light of the above, the study put forward several proposals, including the necessity of relying on the planning and engineering standards used in signing and establishing transportation services on highways, and moving forward with the process of completing the development highway project, because of its impact on the size of the state's economy and reducing dependence on oil, and the necessity of emphasizing To follow the proposed model for the locations of transportation service stations along the extension and to emphasize the integration of service facilities at each

station so that it can keep up with the volume of traffic expected on the development highway according to the three scenarios 2028, 2038, and 2050.

**University of Mosul**

**College of Education For Humanities**

**Department of Geography**



**Transport services on the highway of  
development in Iraq - a study in the  
geography of transport**

**Riyad Jumaa Khalaf Muhammad**

**Master Thesis**

**Geography / Human Geography**

**Supervised by**

**Asst. prof**

**Dr. Mohammad Hashem Thanoon Younis**

---

**2024 A.D**

**1446A.H**

**Transport services on the highway of  
development in Iraq  
- a study in the geography of transport-**

**A Master Thesis Submitted by  
Riyad Jumaa Khalaf Muhammad**

**To**

**The Council of the College of Education for Humanities  
University of Mosul**

**In partial fulfillment of requirements for master degree  
in Humanities / Human Geography**

**Supervised by**

**Asst. prof**

**Dr.Mohammad Hashem Thanoon Younis**

---

**2024 A.D**

**1446 A.H**