ROUTE
EDUCATIONAL & SOCIAL SCIENCE JOURNAL
ISSN: 2148-5518

Volume 9, Issue 4, July 2022, p.537-551

Article Information

Article Type: *Research Article*

This article was checked by iThenticate.

Article History:
Received
27/06/2022
Received in revised form
07/07/2022
Available online
15/07/2022

SPATIAL ANALYSIS OF THE GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF FUEL FILLING STATIONS FOR PART OF THE OUTER ROAD (BAGHDAD – HILA)

Abdulsattar Abbood Kadhim [1]

Abstract

The services of fuel filling stations are one of the important services for the sustainability of movement and movement in vehicles in light of the increase in their numbers, especially after 2003 at a time when the functional activities of transport are increasing and multiplying, as well as the ease and flexibility in the movement of transport from one place to another to request services of all kinds or entertainment and all of this It needs stations on the roads to supply vehicles with delegations of all kinds.

The research aims to know the spatial distribution of fuel filling stations and give a clear picture of the type of distribution and geographical analysis of this distribution, with an explanation of the most important reasons that led to this distribution for each station to reach the appropriateness of the spatial signature with matching the planning standards and requirements of the special location of these stations, the distribution of gas stations In general, it is subject to the same considerations, foundations and standards in the distribution of public services in cities and external road services.

The most important findings of the research are that the distribution of stations in the study area was made according to the foundations, standards and controls set by the official authorities concerned in this regard with the availability of safety and security conditions. Totals in terms of the importance of the site, the amount of drainage, the absorptive and storage capacity, the size of the space it occupies, and the number of workers in it.

The first group includes the stations (lower leased, servant of the built horses). As for the second group, it includes the stations (Al-Ahbab, Baghdad, Al-Sisban, Al-Shams). As for the third group, it includes the stations (Al-Rasheed, Al-Safa).

[1] University of Baghdad, College of Education Ibn Rushd, Department of Geography, abdulsattar.abood@ircoedu.uobaghdad.edu.iq .

Keywords: (fuel filling stations, transportation, vehicles, services, oil derivatives).

التحليل المكاني للتوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود لجزء من الطريق الخارجي (بغداد – حلة)

عبدالستار عبود كاظم[2]

الملخص

تعد خدمات محطات تعبئه الوقود من الخدمات المهمة لديمومة الحركة والانتقال في المركبات في ظل تزايد اعدادها لا سيما بعد عام 2003 في الوقت الذي تتزايد وتتعدد الفعاليات الوظيفية للنقل, فضلا عن السهولة والمرونة في حركة النقل من مكان الى اخر لطلب الخدمات بكل انواعها او الترفيه وهذا كله يحتاج الى محطات متواجدة على الطرق لتزويد المركبات بالوفود بكل انواعه.

يهدف البحث الى معرفة التوزيع المكاني لمحطات تعبئه الوقود واعطاء صوره واضحة عن نوع التوزيع والتحليل الجغرافي لهذا التوزيع مع توضيح اهم الاسباب التي ادت الى هذا التوزيع لكل محطة للوصول الى مدى ملائمة التوقيع المكاني مع مطابقة المعايير التخطيطية ومتطلبات الموقع الخاص لهذه المحطات, إن توزيع محطات الوقود بشكل عام يخضع لنفس الاعتبارات والاسس والمعايير في توزيع الخدمات العامة في المدن وخدمات الطرق الخارجية.

أما أهم النتائج التي توصل اليها البحث هي ان توزيع المحطات في منطقه الدراسة تم على وفق واسس ومعايير وضوابط وضعتها الجهات الرسمية المختصة بهذا الشأن مع توفر شروط السلامة والامان, ومن خلال الدراسة الميدانية التي اجراها الباحث وتحليل البيانات الاستبانة ان المحطات في منطقة الدراسة تنقسم الى ثلاث مجاميع من حيث اهمية الموقع وكمية الصرف والطاقة الاستيعابية والتخزينية وحجم المساحة التي تشغلها وعدد العاملين فيها.

المجموعة الاولى وتظم المحطات(الدنيا المؤجرة, خادم الجوادين المشيدة). أما المجموعة الثانية فتظم المحطات(الاحباب, بغداد, السيسبان, الشمس). واما المجموعة الثالثة فتظم المحطات(الرشيد, الصفا).

الكلمات المفتاحية: (محطات تعبئة الوقود, النقل, المركبات, الخدمات, المشتقات النفطية).

[2] جامعة بغداد – كلية التربية ابن رشد للعلوم الانسانية –قسم الجغرافيا.

مقدمة

تعد محطات تعبئة الوقود بكل انواعه من اهم المرافق الخدمية لحركة النقل, لتوفيرها مصـدر تشـغيل وحركة المركبات بكل بأنواعها المختلفة. وهي عنصـــر مهم لابد من توفرها بتوزيع جغرافي يتلاءم مع حركة وكثافة المركبات على الطرق لا سـيما الطرق الخارجية حيث انها تحقق قدرا مناسـبا" من انسـيابية الحركة وسهولة الانتقال ما بين المدن والمحافظات على مستوى البلد بشكل خاص والعالم بشكل عام[3].

تُعد محطات تعبئة الوقود جزءا" حيويا من خدمات الطريق, فهي مصـــدر للتزود بالوقود الذي هو اســـاس حركة الســـيارات على هذه الطرق, لذا فأن أهميتها تنطلق من اعتبارات مكانية من حيث توزيعها الجغرافي والموقع المكاني من ناحية المسـالك المؤدية لها والخارجة منها وأثر ذلك على حركة المرور وسـير المركبات في هذه الطرق[4].

ان توزيع محطات تعبئة الوقود يخضـــع لنفس اعتبارات توزيع الخدمات العامة في المدن وخدمات الطرق الخارجية وهي اعتبارات تحقيق الامان والخدمة معا", لذا تم توزيعها وفق أسس ومعايير عديدة وضعتها الجهات الرسمية المختصة في الدولة بهذا الشأن منها موقع المحطة على الطرق والشوارع الرئيسة, ومساحة المحطة, والبعد بين محطة واخرى, مع الأخذ بنظر الاعتبار الحجم الســـكاني للمدن والتوســـع العمراني المستقبلي فيها[5].

أولاً/ المشكلة:

يمكن صياغة المشكلة بالسؤال الاتي:

كيف تم توزيع محطات تعبئة الوقود لجزء من الطريق الخارجي(بغداد – حلة)؟

وهل تم الاعتماد على مجموعة من الاسس والمعايير تم بموجبها هذا التوزيع؟

[3] - George R. Strakosch, the vertical transportation Handbook, Fourth Edition, Hoboken, New Jersey, USA, 2015, pp45.

[4] –Janus Kacprzyk , Advanced Technologies for Intelligent Transportation Systems, Springer International , Switzerland , 2015,pp123.

[5] – Duncan Brown, Technologies and approaches to Reducing the fuel cony – Dutsumption of Medium– and Heavy Duty Vehicles, Washington, DC, USA, 2010,pp78.

ثانياً/ الفرضية:

الفرضـية هي اجابة مبدئية لمشـكلة الدراسـة فأن صـحت وتم اثباتها تم التوصـل الى النتائج وتحقيق الاهداف وان لم تصح وجب على الباحث وضع فرضية جديدة[6], وهنا يمكن صياغة الفرضية بالشكل الاتي:

تم توزيع محطات تعبئة الوقود لجزء من الطريق الخارجي(بغداد – حلة) وفق اسس ومعايير وضعتها الجهات الرسمية في الدولة ذات العلاقة, وان هذا التوزيع يتناسب مع كثافة استخدام الطريق وحركة المركبات التي تستخدمه سواء في رحلة الذهاب او العودة.

ثالثاً/ مبررات اجراء الدراسة:

ان طريق بغداد ـــ محمودية يفتقر الى دراسة توزيع محطات تعبئة الوقود التي تعتبر احدى مكملات ومقومات عملية النقل.

رابعاً/ منهج الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي والمنهج التاريخي والمنهج الوصفي من خلال توزيع استمارات الاستبانة ومن ثم تفريغ بياناتها وتحليل هذه البيانات واعطاء صوره واضحه عن هذا التوزيع.

خامساً/ الاهداف:

تهدف الدراســة الى تحليل جغرافي لملائمه توزيع محطات تعبئه الوقود في منطقة الدراســة واعطاء صــوره واضــحة عن توزيع المحطات الواقعة على جانبي طريق بغداد محمودية, وتحليل مكاني لتباين توزيع هذه المحطات في منطقه الدراسة وفق الضوابط والاليات المتبعة في بناء وانشاء محطات تعبئه الوقود.

سادساً/ حدود الدراسة:

1. حدود الدراسة المكانية:

تتمثل حدود الدراسة في جزء من طريق رقم (8) طريق (بغداد ـــــ حلة) الذي يربط محافظة بغداد بمحافظات الفرات الاوسط والمحافظات الجنوبية, ويبدأ هذا الجزء من الطريق(منطقة الدراسة) من جسر الدورة الكبير على طريق الدورة السـريع من جهة جنوب بغداد وينتهي مع بداية الطريق الحولي في مدينة المحمودية لمسافة تقدر بـــــ (20 كم). ويسمى ايضا طريق(بغداد/ محمودية) والذي يمثل المنفذ الجنوبي الذي يربط

[6] –Jorge Frere de Sousa , Computer-based Modeling and Optimization in Transportation , Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland, 2014,pp154.

العاصمة بغداد بمحافظات الفرات الاوسط والمحافظات الجنوبية من خلال المرور بقضاء المحمودية, كما في الصورة (1).

2. حدود الدراسة الزمانية:

تمت الدراســـة الميدانية وجمع البيانات وتوزيع اســـتمارة الاســـتبيان وتفريغ وتحليل البيانات في عام 2022 وهذه الدراســة مدروجة ضــمن الخطة البحثية للعام الدراســي 2021–2022 للباحث في كلية التربية ابن رشد ـ جامعة بغداد.

الصورة (1)

منطقة الدراسة

المصدر/ الباحث بالاعتماد على برنامج (Google Earth).

سابعاً/ توزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود على أساس تاريخ أنشائها وموقعها.

تبين من خلال معطيات الجدول (1) اللذان يمثلان التوزيع الجغرافي لمحطات تعبئة الوقود في منطقة الدراسة ان التوزيع الجغرافي كان توزيعا" متباينا" على أساس تاريخ تأسيسها وموقعها حيث ان هنالك (8) محطات لتعبئة الوقود يوجد فيها محطات تعبئة وقود قديمة الانشاء واخرى متوسطة واخرى حديثة. أما القديمة فتمثلت بمحطة (الشمس المشيدة) التي تأسست سنة (1988) ومحطة (الصفا المشيدة) التي تأسست سنة(1998). واما المتوسطة فتمثلت بالمحطات(السيسبان) سنة (2004), (خادم الجوادين) سنة (2005), (الرشيد) سنة(2006), (الاحباب) سنة(2007), (بغداد) سنة(2008). واما الحديثة فتمثلت بمحطة واحدة هي(محطة الدنيا المؤجرة) سنة (2017).

جدول (1)

موقع محطات تعبئة الوقود و تاريخ تأسيسها

ت	اسم المحطة	النوع	الموقع	تاريخ الانشاء
	الشمس المشيدة	أهلي	منطقة عويريج الصناعية	1988
	الصفا المشيدة	أهلي	بداية طريق حولي المحمودية	1998
	السيسبان المشيدة	أهلي	اليوسفية	2004
	خادم الجوادين المشيدة	أهلي	الدورة	2005
	الرشيد المشيدة	أهلي	ناحية الرشيد	2006
	الاحباب المشيدة	أهلي	منطقة الدورة	2007
	بغداد المشيدة	أهلي	عويريج الصناعية	2008
	الدنيا المؤجرة	أهلي	منطقة ابو دشير الصناعية	2017

المصدر. من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 6-3-2022.

ثامناً/ مساحة محطات تعبئة الوقود:

من الجدول (2) نلاحظ أن مساحة محطات تعبئة الوقود في منطقة الدراسة تتراوح ما بين (6250 متر مربع ـــــ 2500 متر مربع) هو تباين كبير نسبياً يتمثل في واقع متطلبات الانشاء للمرحلة الحالية مع

ضمان الحاجة المستقبلية في التوسع مع تزايد الطلب على هذه الخدمة والذي يكون مقترن بزيادة عدد السكان والمركبات وزيادة كثافة حركة المرور ومن الممكن تقسيم مساحات المحطات الى ثلاث فئات وهي:

جدول (2)

يمثل المساحة الكلية لكل محطة.

ت	اسم المحطة	النوع	الموقع	المساحة
	الدنيا المؤجرة	أهلي	منطقة ابو دشير الصناعية	6250 متر مربع
	السيسبان المشيدة	أهلي	اليوسفية	5000 متر مربع
	الاحباب المشيدة	أهلي	منطقة الدورة	5000 متر مربع
	الصفا المشيدة	أهلي	بداية طريق حولي المحمودية	3750 متر مربع
	الشمس المشيدة	أهلي	منطقة عويريج الصناعية	3750 متر مربع
	الرشيد المشيدة	أهلي	ناحية الرشيد	3750 متر مربع
	بغداد المشيدة	أهلي	عويريج الصناعية	3250 متر مربع
	خادم الجوادين المشيدة	أهلي	الدورة	2500 متر مربع

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 7-3-2022.

الفئة الاولى ذات المساحة الكبيرة والتي تمثلت في محطة الدنيا المؤجرة والتي بلغت مساحتها(6250 متر مربع).

أما الفئة الثانية فقد وصلت مساحتها الى (5000 متر مربع) وتمثلت في المحطات(السيسبان والاحباب).

أما الفئة الثالثة فتتراوح مساحتها ما بين (2500 ـــ 3750) متر مربع وتمثلت في محطة (الصفا, الشمس, الرشيد, بغداد, خادم الجوادين) والسبب في ذلك هو ضيق موقعها بسبب ان هذه المناطق هي مناطق معامل صناعية تسمى منطقة عويريج الصناعية حيث تتركز اغلب الصناعات فيها على طول امتداد هذا الطريق.

تاسعاً/ الخصائص المهنية لمحطات تعبئة الوقود:

من الجدول (3) الذي يمثل الخصائص المهنية لمحطات تعبئه الوقود عدد العاملين وساعات العمل ومستواهم التعليمي وفيما يأتي سوف نوضح هذا بشيء من التفصيل:

1. عدد العاملين

من خلال الدراسة الميدانية التي اجراها الباحث من الممكن تقسيم المحطات الى ثلاث مجاميع من حيث اعداد العاملين اذ تضم المجموعة الاولى محطتين (الدنيا المؤجرة, بغداد المشيدة) بأعداد (38 , 22)على التوالي, وتتنافس في المرتبة الثانية المحطات (خادم الجوادين, الرشيد, السيسبان, الشمس) بأعداد (18, 16, 16, 15) على التوالي, واما المجموعة الثالثة تظهر في المحطات (الاحباب, الصفا) بأعداد (11, 09)على التوالي, وكما هو موضح في الجدول (3).

ان السبب في حصول محطه الدنيا المؤجرة المرتبة الاولى ومحطه بغداد المشيد المرتبة الثانية يعود الى المساحة الواسعة التي تحتلها هاتين المحطتين وعدد الارصفة وعدد المضخات الموجودة فيها وبالتالي تستقبل اعداد كبيره من المركبات وهذا يستوجب ايدي عاملة كي تغطي هذا العدد وبالتالي تتفوق على باقي المحطات من حيث اعداد اليد العاملة.

جدول (3)

ترتيب المحطات من حيث الخصائص المهنية (عدد العاملين).

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	كاز	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	4	20	12	2	38
	بغداد المشيدة	1	14	6	1	22
	خادم الجوادين المشيدة	6	8	4	0	18
	الرشيد المشيدة	0	10	4	2	16
	السيسبان المشيدة	0	6	8	2	16
	الشمس المشيدة	2	8	4	1	15
	الاحباب المشيدة	1	4	4	2	11
	الصفا المشيدة	1	4	3	1	9

المصدر. من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 8-3-2022.

عاشراً/ ترتيب المحطات من حيث الخصائص المهنية (عدد مضخات الوقود).

يتبين من الجدول (4) أن هنالك تباين واضح في عدد مضخات الوقود إذ بلغ مجموع أعداد المضخات(153) مضخة ومنها (68) مضخة للبنزين العادي و(18) مضخة للبنزين المحسن. بينما (51)

مضخة لزيت الديزل. أما عدد مضخات النفط الابيض بلغت (16) مضخة وعداد, إن هذا الاختلاف في عدد المضخات يتناسب تناسبا طردياً مع مساحة كل محطة فكلما زادت مساحة المحطة كلما كانت هناك اعداد اكبر للمحطات, والعكس صحيح, هذا بالإضافة الى زيادة عامل الطلب على الوقود وهذا يدخل ضمن الموقع الحيوي لمكان المحطة وفيما يأتي توضيح لهذه التفاصيل:

جدول (4)

ترتيب المحطات من حيث الخصائص المهنية (عدد مضخات الوقود).

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	ديزل	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	4	13	12	6	35
	الشمس المشيدة	4	14	8	2	28
	السيسبان المشيدة	0	12	8	2	22
	بغداد المشيدة	3	9	5	2	19
	الاحباب المشيدة	2	4	8	2	16
	خادم الجوادين المشيدة	3	8	4	0	15
	الرشيد المشيدة	0	4	4	1	9
	الصفا المشيدة	2	4	2	1	9
المجموع		18	68	51	16	153

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 9-3-2022.

أ. من الجدول (4) يتبين انه محطة الدنيا المؤجرة تحصد الصدارة في مجموع اعداد مضخات الوقود , إذ وصل مجموع المضخات الى (28) مضخة منها (13) مضخة للبنزين العادي و(12) مضخة للديزل و(4) مضخات للبنزين المحسن و(6) مضخات للنفط الابيض, والسبب في ذلك يعود الى مساحتها الواسعة وبالتالي زيادة اعداد المضخات, فضلا عن زيادة الطلب على الوقود بسبب موقعها المجاور للمركز التسويقي للفواكه والخضر (علوه الدورة النموذجية لتسويق الفواكه والخضر).

ب. أما محطة شمس تحصد المرتبة الثانية في مجموع اعداد مضخات الوقود , إذ وصل مجموع المضخات الى (35) مضخة منها (14) مضخة للبنزين العادي و(8) مضخة للديزل و(4) مضخات للبنزين المحسن و(2) مضخات للنفط الابيض, وإن سبب حصولها على المرتبة الثانية هو

أنها تعد أول محطة تواجه المركبات وحركة المسافرين القادمين من المحافظات الجنوبية من الطريق الدولي السريع رقم (1) لذا اغلب السائقين عندما يصل الى هذه المنطقة يحتاج الى التزود بالوقود سواء الديزل او البنزين.

ت. اما محطة الصفا المشيدة فإنها تحصد المرتبة الاخيرة حيث بلغت أعداد المضخات فيها الى (9) محطات موزعة بين (4) محطات ببنزين عادي و (2) ببنزين محسن و (2) ديزل والسبب في حصولها على المرتبة الاخيرة هي اولا لصغر مساحتها ثانياً لموقعها بعد ناحية الرشيد حيث تفتقر هذه المنطقة الى الخدمات الاخرى مثل المطاعم وورش التصليح مثل الضلاعة وصيانة المركبات وثالثاً وجود ثلاث محطات قبلها ذات كفاءة وجودة عالية من الخدمات مما تستقطب اغلب السائقين.

احدى عشر/ كمية الصرف اليومي من الوقود

تبين من خلال معطيات الجدول (5) ما يلي:

بلغ عدد المحطات التي سجلت اعلى كمية من صرف الوقود(2) وهي محطة الدنيا المؤجرة (226000) لتر اليوم الواحد , والسبب في ذلك هو موقعها الاستراتيجي والمميز من حيث قربها من مركز تسويق الرشيد الذي تدخله الاف المركبات يوميا من مركبات صغيرة وشاحنات كبيرة وهذه كلها قادمة من المحافظات وتحتاج الى التزود بالوقود, فضلا عن المدينة التي تقابلها والتي لا يفصلها عنها سواء سكة القطار وهي مدينة(ابو دشير) التابعة الى محافظة بغداد والتي يزداد الطلب على التزود بالوقود من قبل السكان القاطنين فيها أما في فصل الشتاء فيكون الطلب متزايد بشكل ملحوظ على النفط الابيض وغاز الطبخ وتليها بالمرتبة الثانية محطة خادم الجوادين المشيدة بواقع (130000) لتر باليوم الواحد, وسبب الزيادة في كمية الصرف عن باقي المحطات هو ان هذه المحطة الاولى التي تواجه سائقي المركبات بعد خروجهم من مركز العاصمة بغداد وتحتاج مركباتهم الى التزود بالوقود لان طريقهم سيستمر الى المحافظات الجنوبية او محافظات الفرات الاوسط.

جدول(5) ترتيب المحطات من حيث كمية الصرف اليومي من الوقود.

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	كاز	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	12000	80000	84000	50000	226000
	خادم الجوادين المشيدة	20000	60000	50000	0	130000
	بغداد المشيدة	15000	40000	45000	4000	104000

	الصفا المشيدة	8000	38000	37000	6000	89000
	الشمس المشيدة	19000	32000	25000	2000	78000
	الاحباب المشيدة	15000	28000	23000	4000	70000
	الرشيد المشيدة	0	18000	15000	15000	48000
	السيسبان المشيدة	0	10000	20000	3000	33000

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 9-3-2022.

أما المحطات (بغداد, الصـــفا, الشـــمس, الاحباب, الرشـــيد) تكاد ان تكون متقاربة من حيث كمية الصرف اليومي والسبب في ذلك انها تكون شبه متساوية من حيث الموقع والطاقة الاستيعابية وحركة المرور والمركبات والخدمات وغيرها.

اثنى عشر/ ترتيب المحطات من حيث عدد الشاحنات التي تنقل الوقود.

يظهر لنا من الجدول(6) ان المحطات في منطقة الدراســة تنقســم الى ثلاث مجاميع من حيث عدد الشـــاحنات التي تنقل الوقود, أما المجموعة الاولى تضـــم (الدنيا المؤجرة, خادم الجوادين, الاحباب) ولكل منهما (6) شاحنات تتوزع ما بين البنزين المحسن والعادي والكازولين, والنفط الابيض).

جدول(6) ترتيب المحطات من حيث عدد الشاحنات التي تنقل الوقود.

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	كاز	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	1	2	2	1	6
	خادم الجوادين المشيدة	1	3	2	0	6
	الاحباب المشيدة	1	2	2	1	6
	بغداد المشيدة	1	2	1	1	5
	السيسبان المشيدة	0	2	2	1	5
	الشمس المشيدة	1	1	1	1	4
	الصفا المشيدة	1	1	1	1	4
	الرشيد المشيدة	0	2	1	1	4

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 9-3-2022.

أما المجموعة الثانية فكانت من نصيب المحطتين(بغداد, السيسبان) لكل منهما (5) شاحنات موزعة بين البنزين المحسن والعادي والكازولين, والنفط الابيض).

وتأتي في المرتبة الاخيرة المحطتين(الشمس, الصفا, الرشيد) لكل منهما(4) شاحنات موزعة بحسب كل نوع كما موضح في الجدول.

ثلاثة عشر/ ترتيب المحطات من حيث عدد خزانات الوقود.

تبين لنا من معطيات الجدول (7) أن عدد خزانات الوقود لمحطات تعبئة الوقود في منطقة الدراسة فقد حصدت محطة الدنيا المؤجرة المرتبة الاولى حيث وصلت فيها عدد خزانات الوقود الى (10) خزان لمختلف انواع الوقود وبطاقة تخزينيه تصل الى (594000) لتر مكعب من الوقود. وهذا يعود لكبر مساحتها وكثرة عدد المضخات لأنها تستقبل اعداد كبيرة من المركبات التي تحتاج الى التزود بالوقود.

اما المرتبة الثانية فتكاد أن تكون متقاربة بين المحطات (بغداد, الرشيد, الشمس, الاحباب, الصفا), (6) خزانات لكل منهما, وهذا بطبيعة الحال يعود الى التقارب من حيث كمية الصرف اليومي والتقارب في المساحة الكلية للمحطة مما ينعكس على كمية الصرف اليومي كذلك تكون شبه متقاربة.

اما المرتبة الثالثة فتكون بين المحطتين(خادم الجوادين, والسيسبان) (5) خزانات لكل منهما, والسبب الرئيس هو صغر مساحة المحطة والموقع الجغرافي الذي تم انشاء المحطة فيه فضلا عن عدد المضخات التي توجد في كل محطة.

جدول(7)

ترتيب المحطات من حيث عدد خزانات الوقود.

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	كاز	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	1	4	3	2	10
	بغداد المشيدة	1	2	2	2	6
	الرشيد المشيدة	0	2	2	2	6
	الشمس المشيدة	1	2	2	1	6
	الاحباب المشيدة	1	2	2	1	6
	الصفا المشيدة	1	2	2	1	6
	خادم الجوادين المشيدة	1	2	2	0	5
	السيسبان المشيدة	0	2	2	1	5

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 10-3-2022.

اربعة عشر/ ترتيب المحطات من حيث الطاقة الاستيعابية من الوقود للخزانات الكلية.

يتبين من الجدول (8) الطاقة الاستيعابية لخزانات الوقود من الممكن ان نقسمها الى ثلاث مجاميع فتكون المجموعة الاولى تضم محطة واحدة وهي(الدنيا المؤجرة) بطاقة تخزينية تصل الى (594000) لتر . والمجموعة الثانية تضم المحطات(خادم الجوادين, الاحباب, بغداد, الصفا, الرشيد) بطاقة استيعابية تتراوح ما بين(312000 ـ 337000) لتر. واما المجموعة الثالثة فتضم(السيسبان, الشمس) بطاقة استيعابية تتراوح ما بين (144000 ـ 270000) لتر.

جدول(8)

ترتيب المحطات من حيث الطاقة الاستيعابية من الوقود للخزانات الكلية.

ت	اسم المحطة	بنزين محسن	بنزين عادي	كاز	نفط	المجموع
	الدنيا المؤجرة	54000	216000	216000	108000	594000
	خادم الجوادين	54000	108000	175000	0	337000
	الاحباب المشيدة	54000	108000	108000	54000	324000
	بغداد المشيدة	54000	108000	108000	54000	324000
	الصفا المشيدة	54000	108000	108000	54000	324000
	الرشيد المشيدة	0	108000	104000	100000	312000
	السيسبان المشيدة	0	108000	108000	54000	270000
	الشمس المشيدة	54000	18000	18000	54000	144000

المصدر/ من عمل الباحث بالاعتماد على الدراسة الميدانية بتاريخ 10-3-2022.

ولتحليل السبب في تقدم محطة الدنيا المؤجرة بالمرتبة الاولى هو مساحتها الواسعة فضلا عن زيادة كمية الصرف اليومي بسبب موقعها المجاور للمركز التسويقي(علوة الدورة النموذجية) وهذا يستوجب خزانات كبيرة لتغطية كمية الانفاق. أما المحطات التي جائت بالمرتبة الثانية تكاد ان تكون متشابهة من حيث الموقع وكمية الصرف اليومي. واما المحطات التي جاءت بالمرتبة الثالثة فالسبب هو ان موقعها يكون بعد الطريق الدولي السريع رقم (1) وان اغلب السائقين يسلكون هذا الطريق في حال رحلة الذهاب الى المحافظات الجنوبية في حال خروجهم من العاصمة بغداد وكذلك في رحلة العودة تكون هاتين المحطتين بعيدة عن هذا الطريق , لذا تعتمد على السائقين الذين يسلكون الطريق القديم للذهاب الى محافظات الفرات الاوسط.

الخاتمة:

وبعد الدراسة والتحليل الجغرافي والمقارنة وتحليل استمارة الاستبيان والدراسة الميدانية التي اجراها الباحث لمنطقة الدراسة تمخضت الدراسة عن مجموعة من الاستنتاجات نستطيع ان نوجزها بالاتي:

الاستنتاجات:

1. ان التوزيع الذي تم لمحطات تعبئة الوقود كان وفق الاسس والمعايير والمحددات والضوابط التي وضعتها الجهات الرسمية والدوائر المعنية وبتخطيط مسبق اخذين بنظر الاعتبار كثافة حركة المركبات على الطريق في منطقة الدراسة, وكذلك بعد المسافة بين محطة واخرى وتوفر خدمات الاطفاء والاسعاف الفوري لأقرب نقطة تكون من المحطة وتوفر الخدمات التي يحتاجها السائق والركاب مثل المطاعم والمصلى واماكن الوضوء ومحطات الاستراحة والاسواق, وكذلك الخدمات التي تحتاجها المركبة مثل محلات الضلاعة ومحطات الغسل والتشحيم ومحلات تبديل الزيوت وصيانة المحركات.
2. تبين من خلال الدراسة والتحليل للبيانات ان المحطات في منطقة الدراسة تنقسم الى ثلاث مجاميع من حيث كثافة الاستخدام والطاقة الاستيعابية للمركبات وكمية الوقود المخزن والمساحة التي تشغلها المحطة, فأما المجموعة الاولى فتمثلت في محطتي (الدنيا المؤجرة, خادم الجوادين المشيدة), أما المجموعة الثانية فتظم المحطات(الاحباب, بغداد, السيسبان, الشمس). واما المجموعة الثالثة فتظم المحطات(الرشيد, الصفا).
3. من خلال الدراسة الميدانية ظهر للباحث ان الطريق يشهد اختناقات مرورية وكثافة في حركة سير المركبات وعدم وجود خدمات الطرق الخارجية لاسيما الاسيجة الواقية والانارة الضوئية الليلية وطلاء تحديد مسار المركبة وهذا تسبب في كثرة الحوادث المرورية على الطريق. وان اي حادث مروري يحصل توقف كامل لحركة سير المركبات سواء في رحلة الذهاب او في رحلة الاياب, لأنه لا يوجد طريق بديل له.

المقترحات:

1. توصي الدراسة برفع الطاقة الاستيعابية والقدرة التخزينية وعدد الارصفة وتوسيع مساحة المحطتين(الدنيا المؤجرة, وخادم الجوادين المشيدة) لأنها تشهد كثافة كبيرة في حركة المركبات بسبب موقعها الاستراتيجي.

2. الاهتمام بباقي المحطات التي تشـهد طاقة اسـتيعابية قليلة من حيث نوعية الوقود وعدد العمال وعدد الارصفة وعدد ساعات الدوام الرسمي لرفع كفاءتها وطاقتها الاستيعابية من اجل استقبال اعداد اكثر من المركبات لتخفيف الزخم على باقي المحطات.
3. توصـي الدراسة بالنهوض بالواقع الخدمي لطريق منطقة الدراسة لا سيما خدمات الطرق من الاسيجة الواقية والانارة الضوئية وطلاء تحديد مسار المركبة.

المصادر:

George R. Strakosch, the vertical transportation Handbook, Fourth Edition, Hoboken, New Jersey, USA, 2015.

Duncan Brown, Technologies and approaches to Reducing the fuel cony - Dutsumption of Medium- and Heavy Duty Vehicles, Washington, DC, USA, 2010.

Janus Kacprzyk , Advanced Technologies for Intelligent Transportation Systems, Springer International , Switzerland , 2015.

Jorge Frere de Sousa , Computer-based Modeling and Optimization in Transportation , Polish Academy of Sciences, Warsaw, Poland, 2014.