

دراسة ميدانية لجودة الطرق بالمملكة العربية السعودية

اعداد الطالب: إبراهيم مداوس اليامي

مهارات بحثية-1(المهمة الرابعة)

المحاضرة رقم: 4



رقم المهمة : 4

- دراسة مشكلة البحث.

دراسة ميدانية لجودة الطرق في المملكة العربية السعودية

عبد الله جربوع البناقي

الهيئة العامة للجمارك || المملكة العربية السعودية

محمد أحمد عيشوني

كلية الهندسة || جامعة حائل || المملكة العربية السعودية

الملخص: تعتبر الطرق من العناصر المهمة في البنية التحتية لأي دولة، ولها دور هام في التنمية الاقتصادية المستدامة للدول، حيث تعتبر جودة الطرق من أهم المؤشرات لجودة الحياة والتنافسية الاقتصادية. لهذا فإنه من المهم جدا أن تسعى الجهات الحكومية والاقتصادية مثل الوزارات والبلديات للمحافظة على شبكة الطرق بمستويات ملائمة من الجودة والمحافظة على معايير السلامة. ويهدف البحث إلى إجراء دراسة ميدانية لجودة الطرق المؤدية إلى أحد أهم المنافذ الحدودية الجمركية في المملكة العربية السعودية. وتعتبر هذه الدراسة ذات أهمية بالغة للمملكة من حيث ارتباطها الوثيق بالرؤية السعودية 2030 وبرنامج التحول الوطني وبرنامج جودة الحياة. استخدم البحث أسلوب المسح الميداني لموقع الدراسة لرصد أنواع عيوب رصف الطريق وتحديد مستوى جودة الطريق والتعرف على أهم العوامل المؤدية إلى تدهور جودة الطريق. تم استخدام أدوات الجودة مثل قائمة الاختبار (Check Sheet) و مخطط باريتو (Pareto Analysis) والأساليب الإحصائية لجمع البيانات ميدانيا وتحليلها. كما تم استخدام برنامج (Micro PAVER 5.2) لإجراء تحليل البيانات بهدف تقييم

DOI: <https://doi.org/10.26389/AJSRP.A150120> (1)

Available at: <https://www.ajsrp.com>

المجلة العربية للعلوم ونشر الأبحاث - مجلة العلوم الهندسية وتكنولوجيا المعلومات - المجلد الرابع - العدد الثاني - يونيو 2020م

مستوى جودة الطريق حسب المؤشرات العالمية المعتمدة، والتنبؤ بمستوى التدهور الذي سيصل الطريق مستقبلا إذا لم تتم إجراء عمليات الصيانة في وقتها.

الكلمات المفتاحية: جودة الطرق، أدوات الجودة، الجمارك السعودية، الرؤية السعودية 2030، برنامج جودة الحياة.

1- مقدمة

تلعب شبكة الطرق دورا مهما في تطوير الاقتصاد الوطني وازدهاره، وبالنظر إلى أهمية الطرق الدولية في المملكة العربية السعودية وأثرها على حركة البضائع بين دول الخليج العربي ولأن هذه الطرق تستخدمها الشاحنات

2- مشكلة البحث وأهدافه

نظراً إلى التدهور المستمر للطرق المؤدية من وإلى المنفذ الجمركي الحدودي بسبب كثافة حركة مرور الشاحنات لاحظ الباحث الرئيس كونه أحد قيادات المنفذ الحدودي وجود عيوب متعددة على الطرق من تعرجات وتشققات وتحدد وغيرها مما يعوق حركة المرور، ويسبب العديد من المشاكل لمستخدمي الطريق من سائقي الشاحنات والموظفين والمسافرين. وهذا ما يؤثر سلباً على معايير جودة الحياة التي تصبو إليها الرؤية السعودية 2030، وبقية برامج تحقيق الرؤية.

ومنه فإن البحث الذي يندرج ضمن مشروع التخرج من برنامج ماجستير هندسة وإدارة الجودة، صمم أساساً بهدف إعداد دراسة علمية لتقييم جودة رصف الطرق في أحد أهم المنافذ الحدودية الجمركية في المملكة العربية السعودية، وتحديد أهم العوامل المؤثرة عليها، وهذا من خلال الرصد الميداني لعيوب الطرق وجمع البيانات وتحليلها باستخدام منهجيات الجودة وتقنياتها. ستسمح نتائج البحث بوضع مقترحات وتوصيات تساهم في تحسين دورة حياة الطرق والمحافظة على أعلى معايير الأداء مما يساهم في تحقيق أهداف الرؤية السعودية 2030 وبرامجها المساندة لها كبرنامج جودة الحياة.

3- الدراسات السابقة

نظراً للدور الهام الذي تلعبه شبكة الطرق وجودته في التأثير على الاقتصاد الوطني، فقد حظي هذا الموضوع بالعديد من الدراسات في دول العالم.

ففي دراسة قام بها Kadhim & Mahdi, (2018) تم تسليط الضوء على العلاقة بين قابلية الخدمة الحالية (PSR) في اختبار الطريق والتي تعتمد على آراء المستخدمين وتم جمعها عن طريق استبيان لتقييم حالة رصف الطريق وكذلك عن طريق مسح حالة الطرق وفقاً لمعيار (ASTM-D-6433-07) حيث رأي مستخدمي الطريق ومطلبهم المتمثل في الراحة والأمان والسلامة على الطرق. وتم مقارنة هذه الآراء مع نتائج حالة الرصف PCI واختار الباحث ثلاث طرق مختلفة في مدينة الديوانية بالعراق لأجراء المسح واخضع 50 عينه لكل اتجاه للمسح وذلك لاستخراج قيمة PCI، وظهرت نتائج قيمه PSR للطرق الثلاث من (2.2 و 3.1 من 5) في حين أن قيمه PCI بلغت من (34.8% وحتى 39.2%) وهي متدنية للغاية. وكشف الباحث أن الطرق تتأثر بالأحمال المفرطة ودرجات الحرارة وأخطاء التصميم والتنفيذ

عناصر القوة:

- اختيار الباحث لممر حدودي هام كنموذج حيوي تتجاوزه اكثر من خمسين ألف مركبة يومية.
- استخدام الباحث لمصطلحات جادة وحازمة توازي أهمية وخطورة الدراسة على الأرواح وممتلكات الناس.
- ذكر الباحث بأن الأمر مستمر في التدهور مما يوحي وجوب البحث عن الحلول.

عناصر الضعف:

- ذكر الباحث مشكلة البحث دون التوسع في التبيين.
- استخدام الباحث لجسر حدودي هو الأوحـد في الدولة كدراسة ميدانية.
- اختيار الباحث يتحدث عن تشغيل وصيانة الطرق المؤدية والتي تسبب العيوب المذكورة.

طريقة صياغة مشكلة البحث:

- تمت صياغة مشكلة هذا البحث عن طريق الطريقة الوصفية التحليلية واعتمد الباحث على:
 - الملاحظة الميدانية المباشرة.
 - وصف الظاهرة والمشكلة القائمة.
 - تحديد أسبابها وآثارها وبطها بالسياق التنموي الوطني.
- وهذه صياغة جاءت بإسلوب وصفي قائم على الملاحظة الميدانية وتحليل الظاهرة الواقعية.

وشكراً