

ลิขสิทธิ์ : สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)
ปี : 2559
ชื่อเรื่อง : ศึกษาจัดทำแผนจัดการขนส่งที่ยั่งยืนสำหรับเมืองที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางอาเซียนไฮเวย์ เพื่อเป็นเมืองต้นแบบในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคม
เมือง : กรุงเทพฯ
ภาษา : ไทย
สถานที่พิมพ์ : สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นักวิจัย : รองศาสตราจารย์ ดร. ภาวิณี เอี่ยมตระกูล, รองศาสตราจารย์ ดร. ฉวีวรรณ เด่นไพบูลย์, รองศาสตราจารย์ ดร. ธรรมวิทย์ เทอดอุดมธรรม
บทคัดย่อ :

สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ภายใต้โครงการศึกษาจัดทำแผนจัดการขนส่งที่ยั่งยืนสำหรับเมืองที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางอาเซียนไฮเวย์เพื่อเป็นเมืองต้นแบบในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคคมนาคม ได้มีการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และเศรษฐศาสตร์การเงินที่เกิดจากการขนส่งทางถนนจากการเปิดเสรีประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) เพื่อจัดทำแผนการจัดการขนส่งที่ยั่งยืน และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานสำหรับเมืองที่ได้รับผลกระทบจากการขนส่งระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเมืองที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางอาเซียนไฮเวย์สำหรับเมืองต้นแบบ เพื่อศึกษาความเหมาะสมของแผนงานโครงการพัฒนาเมืองยั่งยืน ในการนำไปใช้ในพื้นที่จริงและทำการตรวจวัดประเมินผลการดำเนินงานของแผนงาน เพื่อนำไปใช้กับเมืองชายแดนอื่นๆ ในแนวเส้นทางอาเซียนไฮเวย์ต่อไป

การศึกษานี้ได้ทำการคัดเลือกเมืองต้นแบบจาก 11 จังหวัด 12 พื้นที่ของเมืองที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางอาเซียนไฮเวย์ โดยการวิเคราะห์ผลกระทบด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐกิจและสังคม และด้านสิ่งแวดล้อม ด้วยการวิเคราะห์แบบลำดับชั้น (Analytic Hierarchy Process, AHP) ผลจากการวิเคราะห์พบว่าอำเภอเมือง จังหวัดหนองคายเป็นเมืองต้นแบบ เพื่อนำร่องในการศึกษาแผนงานโครงการพัฒนาเมืองยั่งยืน โดยจัดทำแผนการพัฒนาเมืองนำร่องตามแผนการขนส่งที่ยั่งยืนและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน 5 โครงการ ได้แก่ 1) โครงการพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะ ในเขตเทศบาลหนองคาย 2) โครงการพัฒนาเส้นทางจักรยานพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกครอบคลุมทั้งโครงข่ายพื้นที่เมืองหนองคาย 3) โครงการพัฒนาพื้นที่ Park & Pedal (Bike/Walk) บริเวณสวนสาธารณะหนองถิน 4) โครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณศาลากลางหลังเก่าเป็นจุดเชื่อมต่อการเดินทาง 5) มาตรการเพิ่มเติมสำหรับการพัฒนาเทศบาลเมืองหนองคาย

จากการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาเมืองนำร่อง เพื่อการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคขนส่ง โดยกระบวนการการตรวจวัด การรายงาน และการทวนสอบ (Measurement, Reporting and Verification, MRV) ประกอบด้วย 2 รูปแบบ คือวิธีการ Top-down และ Bottom-up ได้นำมาใช้วิเคราะห์ปริมาณการใช้เชื้อเพลิง และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยพบว่าวิธีการ Top-down ในปี พ.ศ. 2557 จังหวัดหนองคาย มีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่งทั้งหมด 77,302,635 ลิตรต่อปี และมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ทั้งหมด 181,130 ตัน CO₂ และวิธีการ

Bottom-up ซึ่งในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งจังหวัดหนองคายมีปริมาณการใช้เชื้อเพลิงในภาคขนส่ง ทั้งหมด 121,401,679 ลิตรต่อปี และมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ทั้งหมด 298,474 ตัน (CO₂)

อนึ่ง การประเมินผลประสิทธิภาพในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในภาคขนส่ง เพื่อให้สามารถรายงานปริมาณการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างถูกต้องจากกระบวนการการตรวจวัดรายงาน และทวนสอบนั้น สามารถดำเนินการจัดทำแผนงานจัดการขนส่งที่ยั่งยืนและเพิ่มประสิทธิภาพอันช่วยให้สถานการณ์เท่าทันต่อการใช้พลังงานสำหรับเมืองที่ได้รับผลกระทบจากการขนส่งระหว่างประเทศ โดยเฉพาะเมืองที่เป็นจุดเชื่อมต่อเส้นทางอาเซียนไฮเวย์ ด้วยการพิจารณาโครงการ และมาตรการต่างๆ ตามบริบทของเมือง ทำयนี้จากการกำหนดเป้าหมายปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ได้อย่างเหมาะสม สามารถนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจและวางแผนงานการพัฒนาการขนส่งที่ยั่งยืนในพื้นที่ได้ เพื่อกำหนด เป้าหมายปริมาณการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกด้วยแนวทางการลดการส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและชุมชน รวมถึงเกิดเป็นข้อเสนอแนะในการที่จะสนับสนุนให้กลุ่มจังหวัดตามพื้นที่แนวเส้นทางเชื่อมต่ออาเซียนไฮเวย์นำไปประยุกต์ใช้เพื่อการปรับตัวรองรับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมให้มีการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน และลดปัญหามลพิษในบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเกิดกระบวนการติดตามและตรวจสอบที่ได้มาตรฐานในการดำเนินโครงการ เพื่อเป็นเมืองต้นแบบในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานในภาคคมนาคม พร้อมทั้งแผนบูรณาการระหว่าง หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง"

Copyright : Office of Transport and Traffic Policy and Planning (OTP)
Year : 2016
Title : Sustainable transportation plan for Asian highway connectivity towards a model city of development and improvement of an energy transport system
City : Bangkok
Language : Thai
Publisher : Thammasat University Research and Consultancy Institute
Researcher : Associate Professor Dr. Pawinee lumtrakul, Associate Professor Dr. Chaweewan Denpaiboon, Associate Professor Dr. Thamavit Terdudomtham
Abstract :

Under the project titled “Sustainable Transportation Planning for ASEAN Highway Interchange Towns as the Model for Energy Development and Efficiency Improvement in Transportation Sector”, Thammasat University Research and Consultancy Institute (TU-RAC) has conducted research on environmental and economic impacts caused by road transportation as the ASEAN Economic Community (AEC) has been put to effect. The purpose of this project is 1) to make a plan for sustainable transportation and improve energy efficiency for the towns affected by international transportation, especially the ASEAN highway interchange towns for the pilot town and 2) to conduct feasibility research on sustainable development project to be used in the actual site and evaluate the operation of the plan to be implemented with other border towns along ASEAN highways in the future.

In this research, Nong Khai province is selected out of 11 provinces. There are 12 areas of this province which is the link to ASEAN highway. The engineering, socio-economic, and environmental impacts have been analyzed using the analytic hierarchy process (AHP). The Consultant (TU-RAC) has established the plan for developing the pilot town according to the sustainable transportation and energy efficiency improvement plan in 5 projects as follows: 1) public transportation development in Nong Khai Municipality, 2) bike lane and facilities development throughout the entire road network of Nong Khai town, 3) Park & Pedal (Bike/Walk) Development Project at Nong Thin Park, 4) Development of the former provincial hall as the transportation link, and 5) additional measures for developing Nong Khai town according to the method for implementations toward sustainable transportation system development and addressing climate change issues caused by transportation. The abovementioned projects have been proposed and used to monitor the effectiveness of reduction of greenhouse gas emission from transportation sector using the process of

measurement, reporting, and verification (MRV). In addition, other benefits of the projects will also be used to improved and applied to other ASEAN Highway interchange towns. The MRV process is used both topdown and bottom-up to analyze the fuel consumption volume and carbon dioxide emission. Analyzed with top-down method, the total fuel consumption in transportation sector in Nong Khai was 77,302,635 liters in and 181,130 tons of CO₂ were released. In comparison, with bottom-up method, the total fuel consumption in transportation sector in Nong Khai was 121,401,679 liters in and 298,474 tons of CO₂ were released.

With the MRV method, greenhouse gas release in transportation sector can be accurately estimated. As a result, it is possible to make a plan for sustainable transportation and improving the energy efficiency. With accurate data in the plan, it allows relevant parties to take necessary actions in time for the towns affected by international transportation, especially the interchange towns to ASEAN highways by considering the projects and measures of each respective town. Eventually, the appropriate goal of greenhouse gas release can also be used for making a decision and planning sustainable transportation development in the area in order to reduce or control the emissions and impacts on the environment and the community. Moreover, this research can be used as the recommendation to encourage provinces along the ASEAN highway links to apply to be ready for the changes in their areas, especially in terms of energy efficiency improvement, pollution reduction, and standard monitoring and verification. In the end, they will then become the pilot provinces for developing and improving energy efficiency for transportation sector and the integrated plan among relevant agencies.