

# การใช้งานได้ของแบบสำรวจบนเว็บ สำหรับความคิดเห็นของผู้ใช้ถนนต่อการรายงานการจราจร

## Usability of a Web Survey for Road User Opinions on Traffic Reports

ปิติภูมิ โปสาวัง<sup>1</sup>, สถิตย์โชค โพธิ์สะอาด<sup>1\*</sup>, วีรพงษ์ พลนิกรกิจ<sup>1</sup> และวสันต์ ภัทรอริคม<sup>2</sup>  
Pitiphoom Posawang<sup>1</sup>, Satidchoke Phosaard<sup>1\*</sup>, Weerapong Polnigongit<sup>1</sup>  
and Wasan Pattara-Atikom<sup>2</sup>

<sup>1</sup>สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  
<sup>2</sup>ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

---

### Abstract

Online data collection or a Web Survey has increased in popularity because of its convenience, ease of use, low cost and quick results of a survey in real time. A Web Survey is widely used to gather user opinions for various purposes. This paper presents traffic reports and estimates of road traffic congestion using a Web Survey to collect user opinions on traffic conditions. The User Interface designed by Google Maps API was used to demonstrate a route map that was able to specify traffic conditions for various roads. The purpose of the system development was to various type of present information to make its use easier, attractive to a larger number of web site visitors. It is to consider usability as a part of a successful system development. The usability framework covers the following measurable attributes: 1) Learnability, 2) Efficiency, 3) Effectiveness, 4) Satisfaction and 5) Reliability. The results of the usability test are average at 3.79.

*Keywords: Web survey; traffic congestion; estimation; ITS*

---

\* Corresponding author. Tel.: +66 4422 4369; fax: +66 4422 4205  
E-mail address : s@sut.ac.th

## บทคัดย่อ

การรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในลักษณะออนไลน์หรือผ่านเว็บไซต์ (Web Survey) กำลังเป็นที่นิยมขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากมีความสะดวกสบาย ต้นทุนต่ำในการทำการวิจัยและมีความรวดเร็วในการรู้ผลของการสำรวจได้ทันที (Real Time) ระบบรายงานและประเมินสภาพการจราจรผ่านเว็บไซต์ที่นำเสนอเป็นระบบรายงานสภาพจราจร และรวบรวมข้อมูลความเห็นของผู้ใช้ถนนที่มีต่อสภาพการจราจรนั้น ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์หาคะดับความตึงเครียดของผู้ใช้ถนน ซึ่งจะส่งผลให้การรายงานสภาพการจราจรมีความถูกต้องแม่นยำตรงตามระดับความตึงเครียดของผู้ใช้ถนน โดยส่วนใหญ่มากยิ่งขึ้น ระบบถูกพัฒนาขึ้นมาจากภาษา PHP และเทคนิคการใช้งาน AJAX การแสดงผลส่วนประสานงานผู้ใช้ (User Interface) ถูกออกแบบโดยใช้ Google Maps API เพื่อแสดงแผนที่เส้นทางที่สามารถระบุตำแหน่งข้อมูลสภาพการจราจรตามถนนต่าง ๆ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้ง่าย การพัฒนาระบบเพื่อนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ ให้มีความง่ายในการใช้งาน มีประสิทธิภาพ มีความดึงดูดให้ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์เข้ามาใช้งานมากขึ้นและกลับเข้ามาใช้งานอีกครั้งในภายหน้า จำเป็นต้องคำนึงถึงความง่ายในการใช้งาน (Usability) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้การพัฒนาระบบประสบความสำเร็จในการใช้งาน ดังนั้นจึงได้ทำการทดสอบความง่ายในการใช้งานตามองค์ประกอบต่าง ๆ ของ Usability ที่นำเสนอซึ่งมี 5 ด้าน คือ 1) ความสามารถในการเรียนรู้ (Learnability) 2) ประสิทธิภาพในการใช้งาน (Efficiency) 3) ประสิทธิภาพจากการใช้งาน (Effectiveness) 4) ความพึงพอใจในการใช้งาน (Satisfaction) และ 5) ความเชื่อถือได้ในการใช้งาน (Reliability) ผลที่ได้จากการทดสอบการใช้งานได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดี

---

## บทนำ

กรุงเทพมหานครจัดว่าเป็นเมืองที่สภาพการจราจรติดขัดอย่างมากในโลก ดังนั้นจึงมีความต้องการข้อมูลจราจรที่มีความถูกต้องและมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ เพื่อให้ผู้ใช้ถนนทราบถึงข้อมูลสภาพการจราจรและหลีกเลี่ยงการใช้ถนนในบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่นหรือติดขัด นอกจากนี้ยังสามารถใช้ข้อมูลนี้ในการแนะนำเส้นทางรวมถึงการเปิดปิดสัญญาณจราจรเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและลดปัญหาการจราจรที่มีอยู่ในปัจจุบันเกิดความร่วมมือกันระหว่างบริษัทเอกชนและองค์กรภาครัฐในการวิจัยเพื่อรวบรวมข้อมูลจราจรจากถนนสายหลักและรายงานสภาพการจราจรต่อสาธารณะชน จากการศึกษาของ Pattara-atikorm และ Peachavanish (2007, p.956) พบว่า การรวบรวมข้อมูลจราจรโดยส่วนมากจะเน้นไปที่การติดตั้งอุปกรณ์จับสัญญาณแบบถาวร (Fixed sensor) เช่น การติดตั้งกล้องอัจฉริยะกับการประมวลผลภาพ ซึ่งจะช่วยให้ได้รับข้อมูลสารสนเทศด้านความเร็วและปริมาณรถที่มีความถูกต้อง แต่อย่างไรก็ตามการแปลความหมายของข้อมูลที่บ่งบอกถึงระดับความตึงเครียดซึ่งมี 3 ระดับ คือ คล่องตัว หนาแน่นและติดขัด ยังคงเป็นปัญหาอยู่ การสำรวจความ