

ตัวอย่างบทความ

พุดจาประชาชาบ้าน

ITS : Intelligent Transportation System

ระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ



ภาพจาก www.geospatialworld.net

ได้นำเสนอเรื่องแนวโน้มการยานยนต์ระดับมหภาค ทั้งรถไฟฟ้า (EV) รถที่ขับได้ด้วยตัวเอง (Autonomous Car) การนำปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) สรรพสิ่งบนอินเทอร์เน็ต (Internet of Thing) ยานยนต์บิน (Flying Vehicle) ไปมากมายในนิตยสารกลุ่มยานยนต์-นักเลงมอเตอร์ไซด์ คิดว่าต้องพูดถึง 'ระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะ' หรือ ITS ซึ่งมาจากคำเต็มว่า Intelligent Transportation System ด้วยจึงจะ (เริ่ม) ครอบคลุมของโครงสร้างพื้นฐานการจราจร เพราะเป้าหมายสุดท้ายแห่งทุกสิ่งที่ได้กล่าวมาแล้วนั้นจะเข้ามาบูรณาการกันเป็นองค์รวมของโลกยานยนต์ที่ต้องอาศัยระบบการบริหารจัดการขนส่งจราจร การวางแผนผังเมือง การเชื่อมต่อการขนส่ง-ขนส่งของยุคหน้าที่ยานยนต์ชนิดต่างๆ จะเชื่อมต่อสื่อสารกัน ใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ใช้บริการจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างรวมศูนย์เป็นระบบ

ITS ทำงานอย่างไร

ITS เป็นระบบที่นำเทคโนโลยีการติดต่อสื่อสาร ข้อมูล จากการขนส่งเดินทางทุกชนิดมาประมวลผลแบบบูรณาการเพื่อหาหนทางประยุกต์ใช้ในการบริหารการขนส่งทาง คำว่า "ประยุกต์" ใช้ในที่นี้รวมทั้งข้อมูลการเดินทาง การบริหารการจราจร การกำหนดราคา และระบบการจ่ายในการขนส่งเดินทาง ความปลอดภัยต่อคนเดินทางและยานพาหนะด้วย

หลักการทำงานของระบบคือรวบรวมข้อมูลยานพาหนะทั้งหลายจากระบบโครงสร้างพื้นฐานที่เกี่ยวข้อง มาประมวลผลวิเคราะห์ แล้วส่งผลที่ได้นั้นกลับไปยังแหล่งข้อมูลเหล่านั้น ในรูปของข้อมูลที่ทันสมัย ใช้ประกอบการตัดสินใจได้ในเวลาที่ต้องการ จากการอยู่อาศัยหรือเคลื่อนที่อยู่ในเขตเมืองได้ก่อให้เกิดความเครียดต่อการวางแผนด้านโครงสร้าง

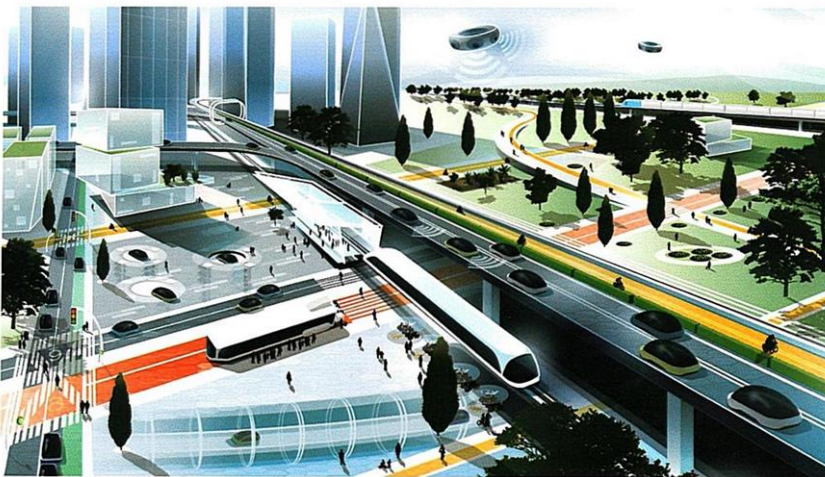


ภาพจาก www.wired.com

ปิดทอกลับพระ การจราจรไทย

พื้นฐานระบบขนส่งเดินทางเพื่อให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยมากขึ้น ในยุคที่โลกเราขณะนี้ถูกเชื่อมต่อถึงกัน เกิดการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีต่างๆ หนึ่งในนั้นคือ ITS ซึ่งเป็นทางออกหนึ่งที่ช่วยให้การบริหารจัดการจราจรดีขึ้น ผู้ใช้ระบบนี้ได้รับข้อมูลที่ทันสมัย ปลอดภัยขึ้น มีส่วนร่วมมากขึ้น ใช้เครือข่ายขนส่งเดินทางได้ 'ฉลาด' ขึ้น

เราสามารถเข้าใช้ ITS ได้หลายช่องทางทั้งออนไลน์ ออฟไลน์ ทั้งบริการสาธารณะและเอกชน ดังนั้นจึงมีหลายภาคหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้อง สนับสนุน ใช้ประโยชน์จากมัน เช่น บริษัท รถ ผู้ผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ ผู้ให้บริการเครือข่ายมือถือ



ภาพจาก www.incubatedesign.com

30 นิตยสารรถกระบะ
นิตยสารรถกระบะเล่มแรก

รหัสข่าว: C-190501329018 (2 พ.ศ. 62/13:37)

หน้า: 1/3

จุดประกายความคิด สร้างโอกาสธุรกิจไทย ส่งมอบผลงานวิจัย พัฒนาไทยสู่สังคมฐานความรู้ด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี E-mail: info@nstda.or.th Web: http://www.nstda.or.th Facebook: https://www.facebook.com/NSTDATHAILAND

ทดลองฉบับนี้ก่อนซื้อ
เล่มที่ 1 & 2 ของนิตยสารรถกระบะ
16-25 สิงหาคม 2562 ในราคา 10 บาท
รายละเอียด: ติดต่อฝ่ายโฆษณา สวทช. โทร. 0-2656-4100





ภาพจาก www.dailycrew.com

อินเทอร์เน็ต ผู้ผลิตซอฟต์แวร์ ผู้ผลิตมือถือ ภาครัฐ และบุคคลทั่วไป

นำภูมิปัญญาบ้านเราตามค่านิยม ข้าง ก้าวติดกับ ITS มีการตั้งหลายหน่วยงานขึ้น มาร่วมพัฒนาเรื่องนี้ เช่น สมาคมระบบขนส่ง และจราจรอัจฉริยะไทย (ITS Thailand) มูลนิธิ ศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย (iTIC : Intelligent Traffic Information Center) ทำหน้าที่ด้าน ข้อมูลจราจรขนส่ง เพื่อลดปัญหาจราจร เพิ่มความปลอดภัยในการเดินทางขนส่งโลจิสติกส์ ให้ข้อมูล โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการจราจรขนส่ง โดยใช้ การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลยักษ์ด้าน ICT ที่บ้านเรากำลังพัฒนาตามเขาไม่ห่าง

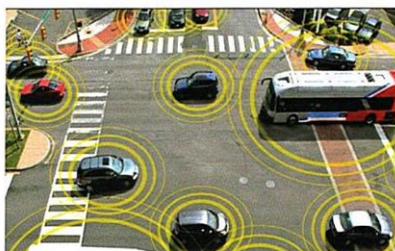
คำว่า “โครงสร้างพื้นฐานที่รองรับการจราจรขนส่ง” ในที่นี้ก่อให้เกิดปัญหาให้กับเมืองใหญ่ทั่วโลก คือผู้คนเข้ามาอยู่อาศัยหรือเดินทางไปกลับ ในเมืองใหญ่มากขึ้น เป็น Urbanizations ที่เราทราบกันดี ถ้ามองเหตุการณ์ล่วงหน้าออก เตรียมตัว ทันท มึงประมาณ สามารถเริ่มปรับตัวก่อนปัญหา ก็จะเกิดขึ้น เช่น การสร้าง กระจายความเจริญ/เติบโตสู่เขตชานเมืองซึ่งถ้ามองการณ์ไกลวางแผนล่วงหน้า ปัญหาด้านการใช้รถยนต์ต่อสภาพเมืองก็จะน้อยลง ต้องพยายามทั้ง “คน-ขนส่ง” แบบ ไม่หลายต่อ ออกแบบ-เตรียมโครงสร้างพื้นฐานการ ใช้ยานพาหนะให้พร้อม คือถ้าจะคนก็ต้องให้เขา ต่อรถ ต่อรถไฟ ต่อเรือ ฯลฯ น้อยที่สุด สินค้าก็เช่นเดียวกัน ต้องอย่าให้รับ-ส่งกันหลายต่อที่เรียกว่า “Multimodal Transport” ทั้งระดับในประเทศ และต่างประเทศ (International Multimodal Transport) เพราะทั้งลำช้า เสียค่าใช้จ่ายซ้ำซ้อน เกิดมลพิษ

จะเห็นว่าบ้านเราก็คงตระหนักและได้เริ่ม ดำเนินการด้านนี้มาต่อเนื่องเช่นกัน การ “ขนส่ง” ระดับเมืองเราก็มีรถไฟไฟฟ้า รถใต้ดิน รถไฟฟ้าต่างๆ การเดินทางเชื่อมโยงไปยังสนามบินและเข้าสู่เขตเมือง

การ “ขนส่ง” เรากำลังมุ่งไปที่ ภาคตะวันออก EEC : Eastern Economic Corridor การสร้างเส้นทางเหนือได้ออกตกมี Hub หรือจุดเชื่อมที่พิษณุโลก และมีเส้นต่อเชื่อมตะวันตกไปที่ หวาย ทางตะวันออกไปกัมพูชา ทางเหนือไปเชื่อมจีน ส่วนการ ขยายออกสู่เมืองรอบนอกนั้นก็มีการแบ่งย่านแบ่งสีแบ่งโซน การสร้างทาง ทางด่วนวงรอบกระจาย ออกไปทางรังสิต ปทุมธานี พุทธ

จราจร การควบคุมสัญญาณจราจร จนพัฒนาระบบ นำทาง การแจ้งสภาพจราจรทั้งเป็นข่าวสารและป้าย ไฟ การติดกล้องวงจรปิด ทุกๆ อย่างถูกประมวล แสดงผล พยากรณ์ และให้การแนะนำแบบ Real Time ทันควันทันเหตุการณ์ ต่างประเทศ เขาก็มีมาตรการสำหรับพวกไปไว้นัยมาใช้นานแล้ว เช่น ระบบบันทึกการจราจรจากป้ายทะเบียน ขับเกิน ความเร็วที่กำหนด กล้องบันทึกการเปลี่ยนเลนผิดกฎ ผ่าไฟแดง ชำมเส้นให้หยุด ล้ำสเลน ป้ายไฟเตือน กรณีมีอุบัติเหตุในเส้นทางให้ผู้ขับขี่หลีกเลี่ยงเส้นทาง ป้ายบอกจำกัดความเร็ว ซึ่งนักใจที่บ้านเราก็มองเหมือนกัน แม้ในตอนแรกนี้จะยังกระตือรือร้น อยู่สักหน่อย

ปัญหาจะเกิดน้อย ถ้ามองเหตุการณ์ล่วงหน้าออก เตรียมตัวกัน มีงบประมาณ



ภาพจาก www.cnu.org

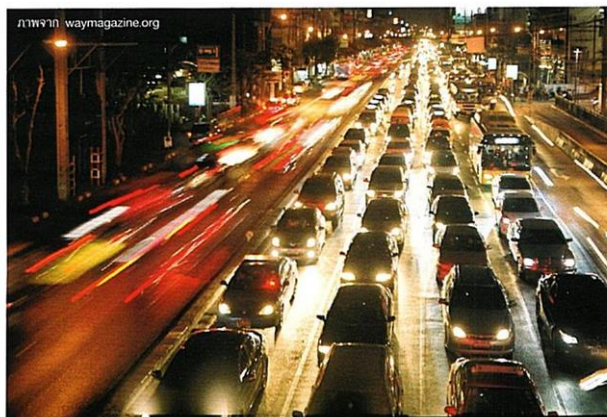
มณฑล พระรามสอง สมุทรปราการ บางบัวทอง บางใหญ่ แปรรวี ปราจีนบุรี โดยใช้หลัก ‘Suburbanization’ ทั้งนี้ได้หมายความว่า Multimodal Transport เป็นเรื่องไม่เหมาะสม เพราะในเมืองใหญ่ที่ญี่ปุ่น เยอรมัน ที่เป็นประเทศเนื้อที่เล็กซึ่ง มีอุตสาหกรรมที่ใหญ่โต มีผลผลิตจำนวนมากที่ เรียกว่า Industrialization มีการขนคน-ขนส่งของ จำนวนมาก เขาก็สามารถใช้ระบบนี้ให้ไหลลื่นจาก Urban-Suburban-Port ได้เป็นอย่างดี สามารถ ใช้ประโยชน์จากการใช้ “การเดินทางต่อ” จากขนส่งมวลชน มอเตอร์ไซด์ รถไฟ รถบัส จักรยาน เดิน ได้เป็นอย่างดี คือค่อนข้างสะดวกไม่ว่าจะใคร่ ส่วนตัวหรือระบบขนส่งมวลชน ตรงนี้เองที่แสดงให้เห็นว่าเขาสามารถใช้ ITS ได้ดีมาก

ITS ที่เขาประสบความสำเร็จได้นั้น เพราะได้นำมาใช้และปรับปรุงต่อเนื่อง มากกว่าสิบปีจากขั้นพื้นฐานที่ใช้กล้องช่วยควบคุมการขนส่ง

หลาย ระบบที่กล่าวไปนั้นบ้านเราเป็นรูปเป็นร่างมานานแล้ว แต่เราอาจไม่ทราบจึงไม่เข้าไปใช้ประโยชน์เท่าที่ควร เช่น ศูนย์ข้อมูลการจราจรทางมือถือที่ให้ข้อมูลแบบทันควัน สามารถนำมาใช้วางแผนก่อน และขณะเดินทาง ลดระยะเวลา ค่าเชื้อเพลิง ขณะนี้พัฒนาเป็น 3D Model รายงานจราจรด้วยแผนที่ 3 มิติ ต่อยอดจากเดิมที่เป็นแค่ 2 มิติ ผ่าน Google Map สามารถแชร์ให้พรรคพวกทราบทั้ง iOS และ Android อยู่ที่ว่าใครจะเข้าไปใช้ประโยชน์จากมัน ได้ขนาดไหนหรือบ่อยครั้งแค่ไหนเท่านั้น

Note : มีการศึกษาวิจัยนานาชาติบอกว่า “วินัยจราจรสำคัญสุด” และบอกความน้อยแต่ชัดเจนแสนสั้น ว่าเรื่องนี้จะเวิร์คแค่ไหนขึ้นอยู่กับแต่ละประเทศแต่ละวัฒนธรรม “Problems in Transportation Often Vary by Country and Culture” ลองตีความดูว่าเราอยู่ในกับดักนั้นหรือเปล่า ??

ขณะที่ผู้พัฒนาระบบบ้านเราสามารถตามติดกระแสโลก ผู้ใช้บ้านเราเองยังตามหลังเรื่องการเข้าถึงและรู้จักใช้เทคโนโลยียุคดิจิทัลด้านการขนส่งจราจร ด้านการรวมศูนย์ข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน



ภาพจาก waymagazine.org



บทเลงรถกระบะ:

Nak Leng Rot Kraba

Circulation: 150,000

Ad Rate: (FC) 55,000 (BW) 55,000

Section: -/-

วันที่: พุธ 1 - ศุกร์ 31 พฤษภาคม 2562

ปีที่: 30

ฉบับที่: 353

หน้า: 30(เต็มหน้า), 31, 32

จำนวนหน้า: 2.80 ADValue: (B/W) 154,000

(FC) 154,000

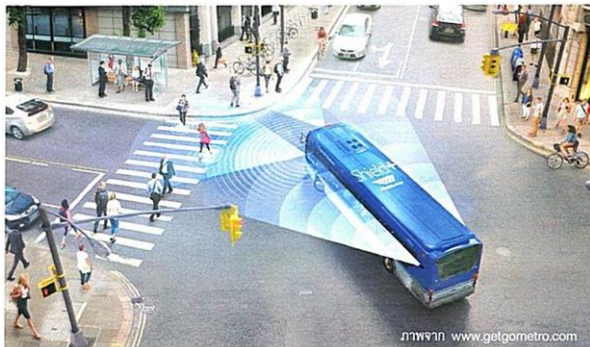
PRValue(x3): (B/W) 462,000

(FC) 462,000

คอลัมน์: พุดจาประสาชาวบ้าน: ITS : Intelligent Transportation System ระบบขนส่งและจราจร...

บริการ ผู้ใช้บริการขนส่งมวลชนของรัฐยังไม่รู้จักหรือไม่นิยมเข้าถึงและใช้แบบคุ้นเคย ส่วนใหญ่จะใช้บริการสอบถาม หรืออ่านตามป้ายเอา

ที่ทราบปัญหานี้เพราะผู้เขียนใช้บริการนี้ทุกๆ วัน เป็นคนมีอายุ แม้จะคล่องบ้างเรื่องการใช้อินเทอร์เน็ต แต่การ Search การแนะนำเพื่อใช้รถเมล์ รถไฟ เรือ การนำทาง ยังต้องใช้หลายขั้นตอน ยอมรับว่าดีขึ้นแต่ถือว่าไม่ทันใจ หลายครั้งที่ลองใช้วิธีโทรศัพท์เข้าไปก็ไม่มีคนรับสายจนต้องเลิกความพยายาม ตรงนี้ทางการต้องปรับปรุงหาวิธีให้ประชาชนสามารถเข้าถึงและใช้ ICT ให้มากขึ้น โดยเน้นที่พวกที่อ่อนด้อยด้านเราและอีกหลายๆ คน เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านการเดินทางได้คุ้มค่าที่เราอุดหนุนให้ทำมา อย่างไรก็ดี...เราก็ได้เห็นการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นมากใน กทม. อันนี้ต้องขอชม



ภาพจาก www.getgometro.com

ประโยชน์ของ ITS ต่อพวกเรา โดยเฉพาะชาวกทม.

มีการศึกษาผลตอบแทนเชิงเศรษฐศาสตร์ที่ กทม. จะได้รับจากระบบ ITS ว่า “กทม. จะได้รับผลประโยชน์ที่เป็นมูลค่าประมาณ 1,000 ล้านบาท หรือสหรัฐต่อปี จากระบบ ITS” ทั้งนี้มาจากการลดเวลาเดินทาง การปล่อย CO₂ การลดอุบัติเหตุ ในรายละเอียดบอกเพิ่มเติมว่า ชาวกทม. จะลดเวลาเดินทางประมาณ 2-4 วันต่อหนึ่งยานพาหนะต่อปี ลดการปล่อย CO₂ บนถนนประมาณ 10-20 % หรือเทียบเป็น 3-5 เมตริกตันต่อปี ลดจำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนนประมาณ 8,000 เหตุต่อปี นำจะสามารถลดจำนวนเสียชีวิตจากการจราจร

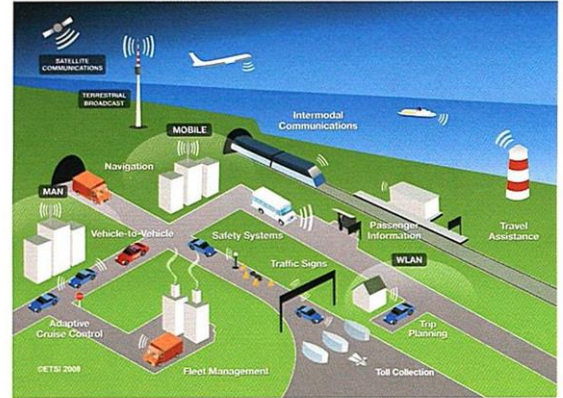
บนถนนประมาณ 100 ราย หรือประมาณ 1/4 ของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุในกทม.ทั้งหมดต่อปี

Note : จากการศึกษาที่เราเพิ่งข้อคิดไว้ด้วยว่า “ระบบ ITS นี้ น่าจะมีศักยภาพที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกต่อพฤติกรรมจราจรและส่งเสริมให้ผู้คนมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้น มีความรู้สึกที่ดีต่อสภาพแวดล้อมของการเดินทางมากขึ้นในระยะยาว” (เราเองก็หวังเช่นนั้น)

มีข้อมูลจากการศึกษาพบว่า ในฐานะที่ไทยเรา (โดยเฉพาะ กทม. และเมืองใหญ่) กำลังเติบโต แน่ๆว่าจะต้องเผชิญความท้าทายด้านการเดินทาง ปัญหาจราจร และความปลอดภัย โดยเฉพาะคนไทยใช้เวลาเดินทางไปทำงานประมาณ 1.5 ชั่วโมงต่อวัน ขณะนี้ประเทศเราติด Top 10 ของเอเชียในการปล่อยมลพิษ CO₂ (จากการขนส่งเดินทาง) ต่อหนึ่งหัวประชากร รวมทั้งมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนสูงสุดในภูมิภาค มันคือปัญหาร้ายแรงของกทม. ที่ขึ้นชื่อด้านการคับคั่งของจราจรบนถนนและการ

เคารพกฎจราจรอันแสนห่วยแตก

ITS เป็นระบบที่ดีมีประโยชน์ต่อพวกเราซึ่งหนีไม่พ้นว่าต้องเกี่ยวข้องกับการเดินทางขนส่ง ต้องเผชิญปัญหาจราจรที่ยากจะแก้ เป็นเรื่องที่เกิดขึ้นเมื่อใหญ่ทั่วโลก ต่างกันที่การบริหารจัดการ การนำเอาเทคโนโลยี ICT หรือเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ มาประยุกต์ใช้ โครงสร้างพื้นฐาน และสำคัญที่สุดคือที่บทความนี้นำมาจากผลวิจัย “วินัยการจราจร”



ภาพจาก www.pinterest.com

บทเขียน

ผู้เขียนนำเสนอเรื่องนี้เพราะเห็นว่ามีความประโยชน์ต่อพวกเราทุกคน พวกเราได้เริ่มทำพัฒนาต่อเนื่องเป็นรูปธรรมมาพอสมควรเหมือนเปิดทองหลังพระ ต้องขออภัยข้อผิดพลาดต่างๆ เหล่านี้ไว้ด้วยความชื่นชมที่เห็นความสำคัญสนับสนุนสิ่งที่ดีแก่สังคมไทย ITS Asia-Pacific, The Intelligent Traffic Information Center Foundation (iTIC), PTT, SCG, TOYOTA, FORD, BOSCH, DENSO, GRAB, AIS, GPI, NECTEC, EXAT, TRUE, Radio Thailand และอื่นๆ อีกมากมายที่อาจตกหล่นไป

ลองเข้าไปติดตามการทุ่มเทของพวกเราที่ สมาคมระบบขนส่งและจราจรอัจฉริยะไทย www.facebook.com/itsthailand/ และ มูลนิธิศูนย์ข้อมูลจราจรอัจฉริยะไทย www.iticfoundation.org

