



ที่ คค ๐๔๑๘.๓/ ๑๑๖๕๖

กรมการขนส่งทางบก  
ถนนพหลโยธิน กทม. ๑๐๙๐๐

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถดังต่อไปนี้ มีคุณลักษณะ และระบบการทำงานเป็นไปตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด โดยสามารถติดตั้งและใช้ได้สำหรับรถที่ใช้ในการขนส่งทุกประเภทและลักษณะของรถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

หมายเลขการรับรอง ๑๒๙/๒๕๕๙

เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ

ชนิด	DISTAR
แบบ	LTY-L12
ประเภทเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์	Cellular Mobile (GSM/WCDMA Vehicle Terminal)
หมายเลขใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์	B38526-16
วันที่ได้รับการรับรอง	๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๙

อุปกรณ์บังคับผู้ขับรถ

ชนิด	Distar
แบบ	MGNR-N1
ประเภทอุปกรณ์บังคับผู้ขับรถ	เครื่องอ่านบัตรชนิดแถบแม่เหล็ก

ผู้ให้บริการระบบติดตามรถ

บริษัท/ห้างหุ้นส่วนจำกัด	บริษัท ชูเลิศ อินเทอร์เน็ต เซ็นแนล จำกัด
ใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคมแบบที่หนึ่ง	เลขที่ ๑/๕๗/๐๒๐
วันที่ใบอนุญาตหมดอายุ	๒๓ กันยายน ๒๕๖๒

โดยต้องมีรายละเอียดตามแบบแสดงข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification) ของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ จำนวน ๓ แผ่น และต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของการรับรองเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ พร้อมภาคผนวก จำนวน ๖๔ แผ่น ตามเอกสารแนบ

กรณีเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถมีคุณลักษณะหรือระบบการทำงาน ไม่เป็นไปตามที่ กรมการขนส่งทางบกได้ให้การรับรอง หรือผู้ให้บริการระบบติดตามรถมีการรายงานข้อมูลอันเป็นเท็จหรือไม่รายงาน ข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด กรมการขนส่งทางบกอาจเพิกถอนการให้การรับรอง โดยผู้ให้บริการระบบติดตามรถ จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการถูกเพิกถอนการรับรองนี้ ต่อเจ้าของรถหรือผู้ประกอบการขนส่งที่ได้จัดซื้อหรือใช้บริการเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถดังกล่าว

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๐ ก.ย. ๒๕๕๙

(นายกมล บุรณพงศ์)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

สำนักวิศวกรรมยานยนต์

โทร. ๐ ๒๒๗๑ ๘๖๐๕

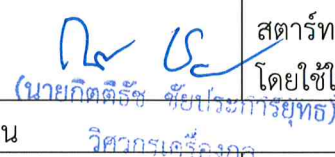
โทรสาร ๐ ๒๒๗๑ ๘๖๐๒

วิสัยทัศน์กรมการขนส่งทางบก พ.ศ. ๒๕๕๙-๒๕๖๓

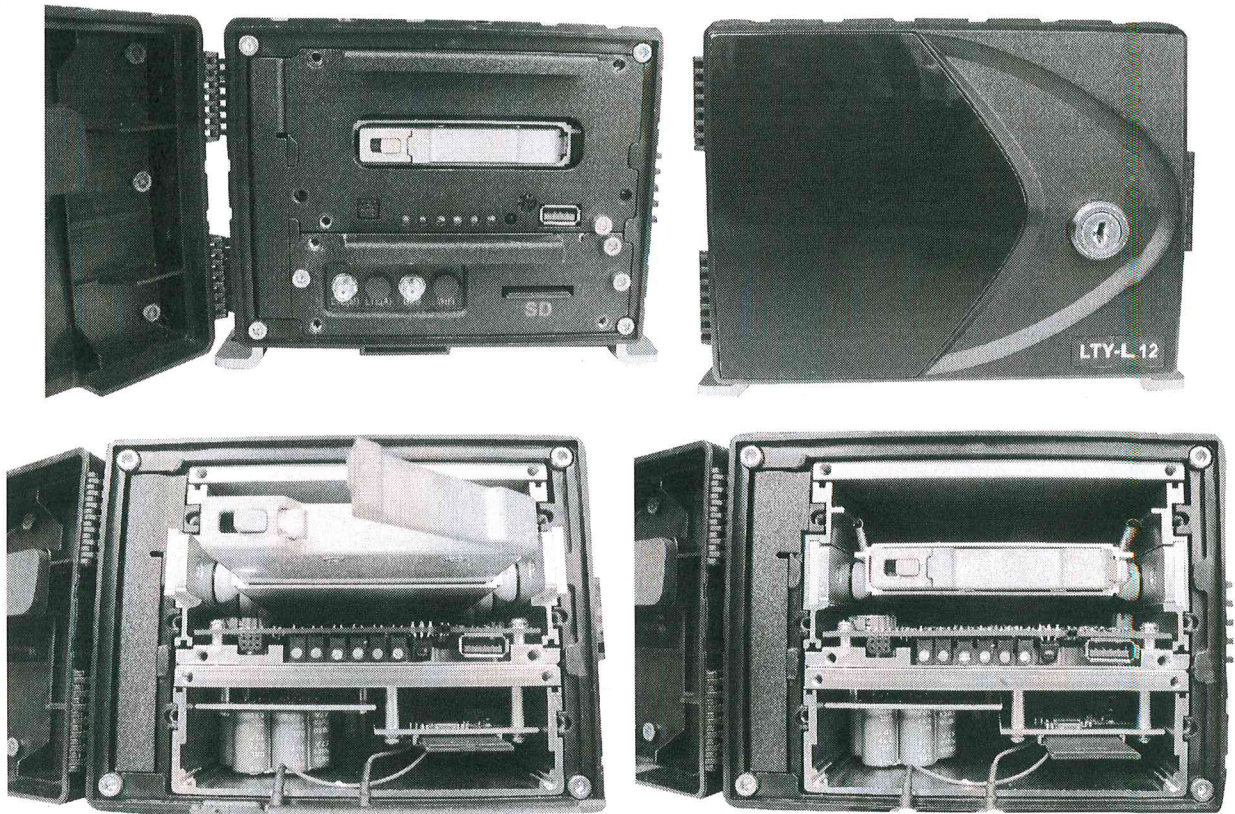
“เป็นองค์กรแห่งนวัตกรรมในการควบคุม กำกับ ดูแลระบบการขนส่งทางถนนให้มีคุณภาพและปลอดภัย”

**แบบแสดงข้อมูลทางเทคนิค (Technical Specification)**  
**ของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ**

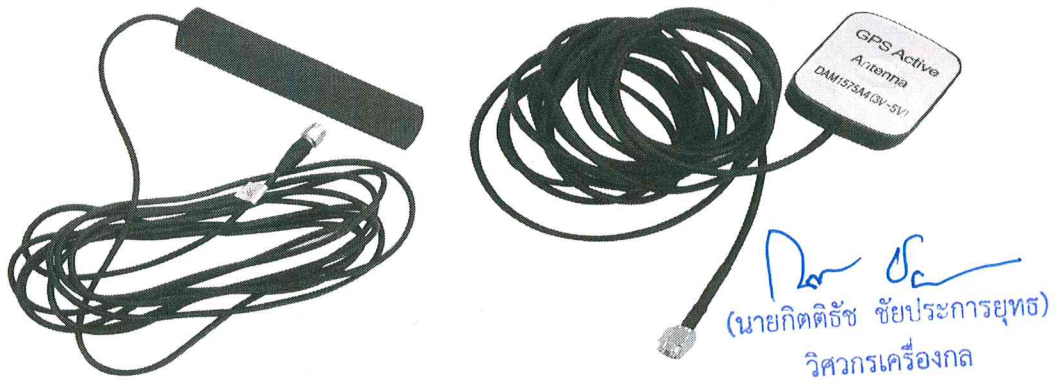
<b>1. ข้อมูลทั่วไปของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ</b>		
1.1	ชนิด/ยี่ห้อ	DISTAR
	แบบ/รุ่น	LTY-L12
	หมายเลขใบรับรองเครื่องโทรคมนาคมและ อุปกรณ์	B38526-16
	วันที่ได้รับการรับรอง	25 สิงหาคม 2559
	ผู้ผลิตเครื่องโทรคมนาคมและอุปกรณ์	Shenzhen Lantaiyuan Information Technology Co.,Ltd.,P.R.China
1.2	<b>คุณลักษณะทางเทคนิค</b>	
	ขนาดของเครื่อง	206 x 190 x 70.4 มิลลิเมตร
	น้ำหนักเครื่อง	4000 กรัม
	ค่าความคลาดเคลื่อนในการแสดงตำแหน่ง	5 เมตร
	ค่าความละเอียดของความเร็วที่ใช้บันทึกข้อมูล	1 กิโลเมตร / ชั่วโมง
	ค่าความละเอียดของระยะเวลาที่ใช้บันทึกข้อมูล	30 วินาที
	ความถี่ในการส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายระบบโทรคมนาคม	2 ครั้ง / 1 นาที
1.3	<b>อุปกรณ์บังคับผู้ขับขี่</b>	
	ประเภทของอุปกรณ์บังคับผู้ขับขี่	เครื่องอ่านบัตรชนิดแถบแม่เหล็ก
	ชนิดอุปกรณ์	Distar
	แบบอุปกรณ์	MGNR-N1
	ระบบการ Log-in, Log-out	Log-in = เมื่อทำการรูดใบอนุญาตขับรถที่ถูกต้องตามประเภท ลักษณะรถ จะมีไฟกระพริบติดที่เครื่องอ่านบัตร และเสียงสัญญาณเสียงเตือนจะดับลง Log-out = เมื่อดับเครื่องยนต์ หรือใช้ใบอนุญาตขับรถเดิม รูดซ้ำ หรือใช้ใบอนุญาตขับรถใบใหม่ ซึ่งจะทำให้การ Log-out บัตรเดิม และ Log-in บัตรใบใหม่
ระบบเตือนการไม่ใช้อุปกรณ์บังคับผู้ขับขี่	มีเสียงสัญญาณเตือนเป็นระยะเวลา 10 นาที เมื่อมีการสตาร์ทรถและไม่ได้ทำการ Log-in หรือทำการ Log-in โดยใช้ใบอนุญาตขับรถที่ไม่ถูกต้อง	
1.4	<b>ระบบสำรองข้อมูล หรือสำรองพลังงาน</b>	
	ระบบสำรองข้อมูล	มี Hard disk ขนาด 500GB สามารถเก็บข้อมูลการเดินทางได้ประมาณ 30 วัน
	ระบบสำรองไฟฟ้า	ไม่มี
1.5	ระบบการตรวจสอบการถอดเครื่อง การตัดไฟ การทำให้เครื่องเสียหาย หรือการใช้งานรถโดยไม่เปิดเครื่อง	ในกรณีไม่มีไฟจากแหล่งจ่ายไฟหลัก เช่น ตัดไฟ เครื่องจะส่งข้อมูลผ่านไปยัง SERVER และตรวจสอบการทำงานของเครื่อง ทุก 5 นาที ในกรณีตรวจไม่พบถือว่ามี การถอดเครื่องหรือปิดระบบ


  
 (นายกิตติรัช ชัยประการยุทธ์)
   
 วิศวกรเครื่องกล

2. รูปเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ



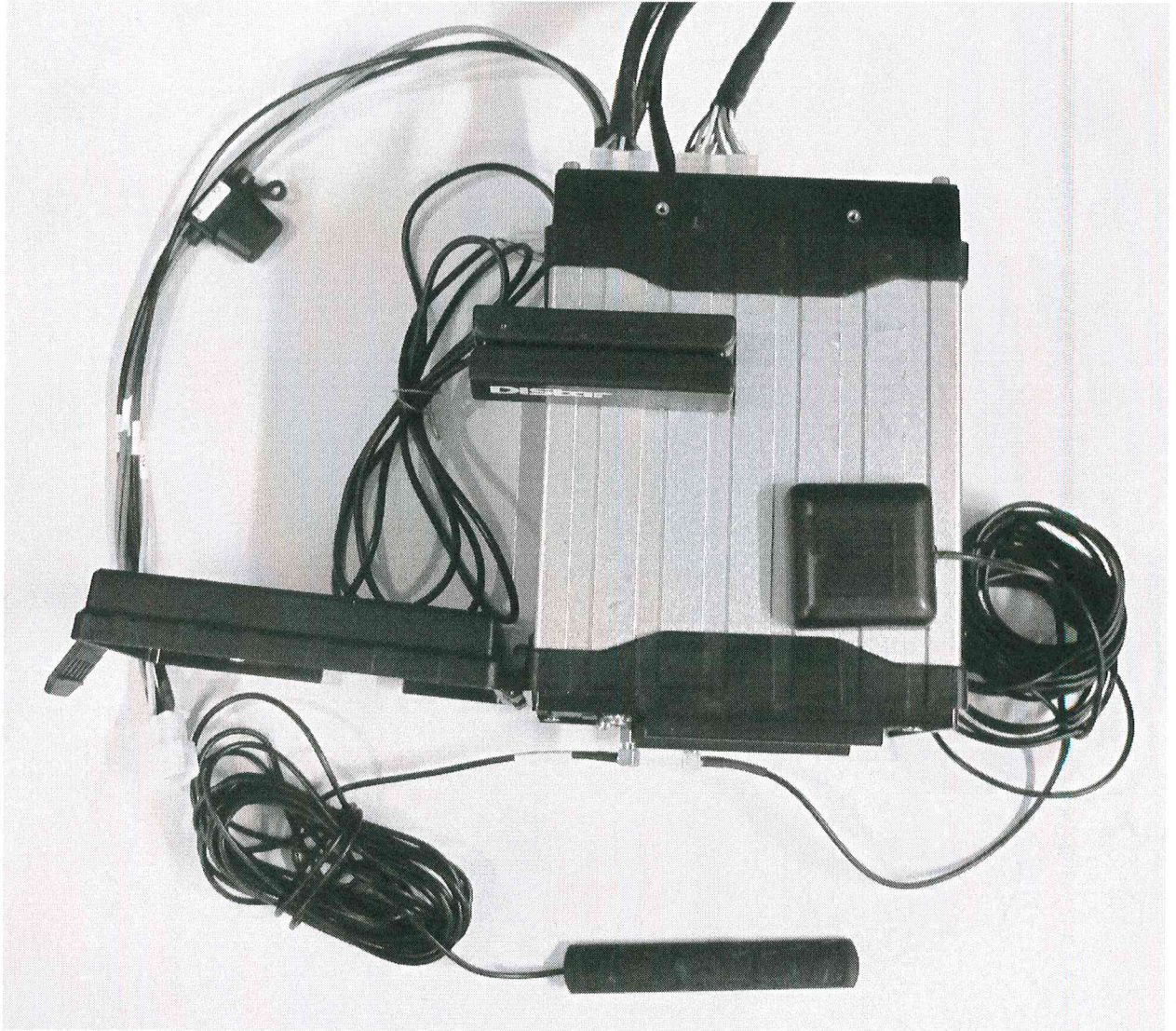
เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ชนิด DISTAR แบบ LTY-L12



เสาอากาศ GPS และเสาสัญญาณ GSM





อุปกรณ์บ่งชี้ผู้ขับรถ ชนิด Distar แบบ MGNR-N1



เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ชนิด DISTAR แบบ MHD-3G14H และ  
อุปกรณ์บังผู้ขับขี่รถ ชนิด Distar แบบ MGNR-N1

*Don Dan*  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

3. รูปแบบเครื่องหมายแสดงการรับรอง

	ได้รับการรับรองจากกรมการขนส่งทางบก เลขที่ ..... 129/2559 ชนิด ..... DISTAR ..... แบบ ..... LTY-L12 หมายเลขเครื่อง ..... XXXXXXXXXXXX เลขทะเบียนรถ ..... XXXXXXXXXXXX ..... จังหวัด ..... CCCCCC หมายเลขคัสซี ..... XXXXXXXXXXXX ผู้ให้บริการระบบติดตามรถ ..... บริษัท ซูเล็ก อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล จำกัด วันที่ติดตั้ง ..... วว/ดด/ปป
	

## เงื่อนไขของการรับรองเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ

ผู้ให้บริการระบบติดตามรถที่ได้รับการรับรองเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศกำหนด ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไข ดังนี้

1. ติดเครื่องหมายการรับรองจากกรมการขนส่งทางบก หมายเลขการรับรอง 129/2559 ไว้ที่เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ หรือบริเวณใกล้เคียงกับเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ หรือ ภายในห้องผู้ขับขี่รถในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน และเครื่องหมายไม่ลบเลือน
2. ออกหนังสือรับรองการติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถตามแบบที่กำหนดไว้ท้ายประกาศนี้ ให้กับผู้ประกอบการขนส่งหรือเจ้าของรถนำไปใช้เป็นหลักฐานสำหรับประกอบการตรวจสอบสภาพรถ และดำเนินการทางทะเบียน
3. จัดส่งรายงานการติดตั้ง เปลี่ยน ถอด หรือยกเลิกการใช้บันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ไปที่ศูนย์บริหารจัดการเดินรถด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) ของกรมการขนส่งทางบก
4. จัดส่งข้อมูลผ่านระบบสารสนเทศเข้าไปที่ศูนย์บริหารจัดการเดินรถด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) ของกรมการขนส่งทางบก ซึ่งประกอบไปด้วย
  - 4.1. จัดส่งข้อมูลรูปแบบข้อมูลสะสม (Master File) เป็นการส่งข้อมูลการติดตั้ง เปลี่ยน ถอด หรือยกเลิกการใช้ เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถทั้งหมดที่อยู่ในความดูแลของผู้ให้บริการระบบติดตามรถในลักษณะที่เป็นปัจจุบัน (Real time)
  - 4.2. จัดส่งข้อมูลการใช้งานรถ  
ผู้ให้บริการระบบติดตามรถต้องส่งข้อมูลการใช้งานของรถในลักษณะที่เป็นปัจจุบัน (Real time) หรือไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง ใน 5 นาที โดยจะต้องมีรายละเอียดของข้อมูลทุกๆ นาที หรือน้อยกว่า ให้แก่ศูนย์บริหารจัดการเดินรถด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System: GPS) โดยมีรายละเอียดตามรูปแบบ Service มาตรฐานสำหรับการส่งข้อมูล GPS เข้าระบบฐานข้อมูลกลางของกรมการขนส่งทางบก ตามเอกสารแนบ
5. จัดเก็บข้อมูลการใช้งานของรถที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางไว้ไม่น้อยกว่า 6 เดือน และต้องจัดส่งข้อมูลดังกล่าวให้แก่กรมการขนส่งทางบกเมื่อมีการร้องขอหรือเมื่อต้องการตรวจสอบ
6. ให้สิทธิหรืออนุญาตให้กรมการขนส่งทางบกตรวจสอบข้อมูลการใช้งานของรถได้ตลอดเวลา ทั้งข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน (Real Time) หรือข้อมูลย้อนหลังที่จัดเก็บไว้ตาม 5.

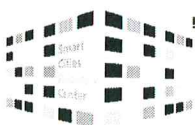
  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

ทั้งนี้ หากมีการแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไขของการรับรอง กรมการขนส่งทางบกจะแจ้งให้ทราบ และผู้ให้บริการระบบติดตามรถจะต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามเงื่อนไขดังกล่าวภายในระยะเวลาที่กำหนด



รูปแบบ Service มาตรฐานสำหรับการส่งข้อมูล GPS  
เข้าระบบฐานข้อมูลกลางของกรมการขนส่งทางบก

  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

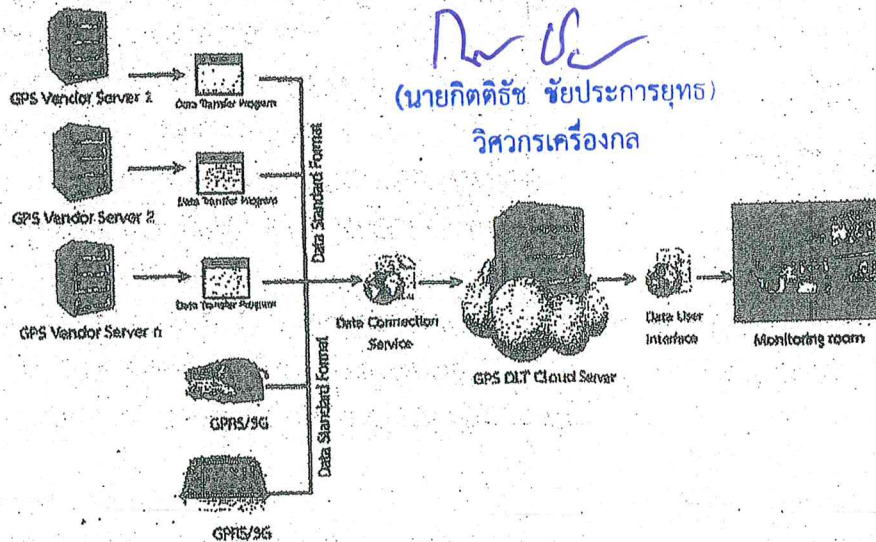


## การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS กับระบบ GPS

การเชื่อมต่อระหว่างระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS กับระบบ GPS ที่มีการใช้งานกันอยู่ปัจจุบัน สามารถทำได้ 2 ลักษณะวิธีคือ การเชื่อมต่อโดยตรงกับรถที่ติดตั้งระบบ GPS และการเชื่อมต่อข้อมูลจากผู้ให้บริการ GPS (GPS Vendor) ซึ่งการเชื่อมต่อตรงจากระบบ GPS ที่ติดตั้งบนรถโดยตรงจะสามารถได้ข้อมูลแบบ Real-time จากระบบโดยสารต่างๆ ในทันที ทำให้สามารถได้ข้อมูลที่รวดเร็วกว่า อย่างไรก็ตามปัจจุบัน มีผู้ให้บริการ GPS อยู่หลายเจ้า ซึ่งอาจจะมีรูปแบบการส่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเรียกข้อมูลโดยตรงนั้นอาจจะไม่สามารถทำได้ในทันที ดังนั้น เพื่อให้สามารถดึงข้อมูล GPS ได้ในแบบ Real-time และถูกต้องที่สุด ผู้วิจัยจะพัฒนา Standard Service ในรูปแบบของ Web Service ซึ่งเป็นรูปแบบการเชื่อมต่อข้อมูลมาตรฐานที่มีเสถียรภาพ ปลอดภัย และใช้งานกันอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยจะทำการกำหนดรูปแบบของข้อมูลที่จำเป็นที่ระบบ GPS จะต้องส่งมา และรูปแบบของ Service Spec เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปพัฒนาให้สามารถใช้ ในการพัฒนาระบบเชื่อมต่อของตนเองเพื่อให้สามารถนำส่งข้อมูลเข้ามายังระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีหัวข้อการพัฒนาดังต่อไปนี้

- ออกแบบและทำเอกสาร Service Spec ในรูปแบบ Web Service เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปพัฒนาเพื่อเชื่อมต่อกับระบบบริหารจัดการได้
- พัฒนาและทดสอบระบบ Web Service รวมถึงทำการทดสอบ Load Test
- พัฒนาระบบ Web Service สำหรับทดสอบ ให้ผู้ประกอบการใช้ในการทดสอบ

ทั้งนี้เมื่อสามารถพัฒนาและทดสอบ Web Service สำหรับรับข้อมูล ณ ระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ได้แล้ว จะสามารถนำ Service ดังกล่าวไปทดสอบใช้งาน โดยผู้ประกอบการจะสามารถพัฒนาระบบส่งข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของ Service และจัดส่งข้อมูลเข้ามาได้ทั้งสองรูปแบบทั้งจากระบบศูนย์กลางของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ของผู้ให้บริการ หรือจากตัวรถเอง ดังแสดงรูปแบบการส่งข้อมูลดังรูปที่ 1

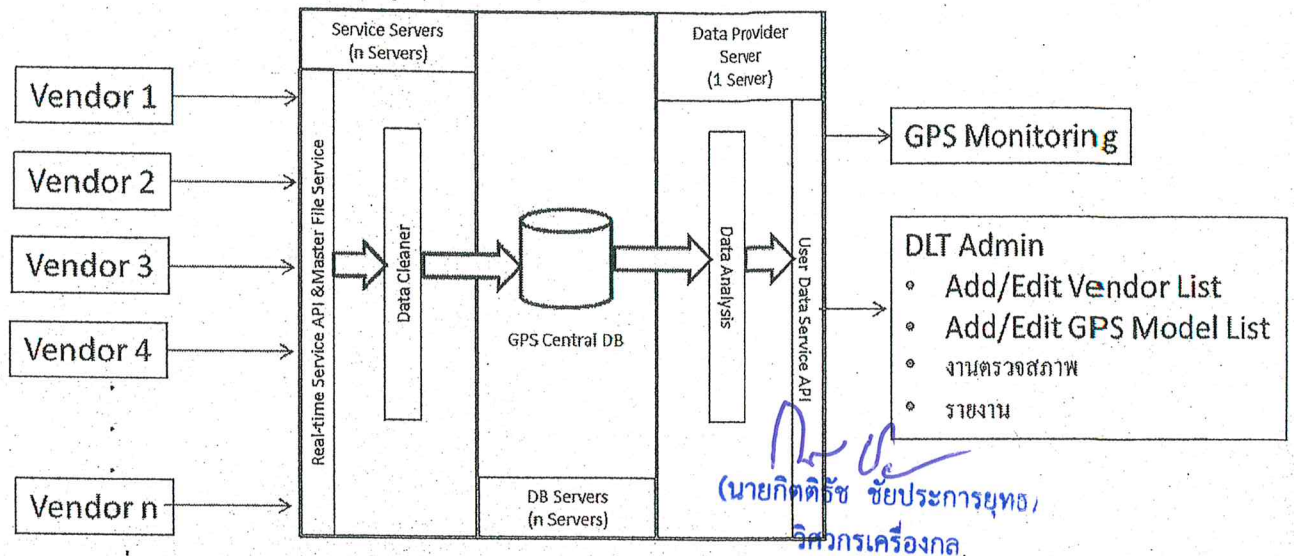


รูปที่ 1 การส่งข้อมูลผ่าน Standard Service จากผู้ประกอบการมายังระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS



## โครงสร้างระบบของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS

คณะผู้วิจัยจะทำการออกแบบระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ให้สามารถใช้ในการรับข้อมูลจำนวนมากจากผู้ประกอบการและสามารถนำมาประมวลผลรวมถึงแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยจะเลือกใช้รูปแบบของ Cloud Server ในการพัฒนาเนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสามารถเพิ่มขนาดและความสามารถของเครื่องได้ง่าย และมีความปลอดภัยของระบบที่ดี โดยโครงสร้างของระบบบริหารจัดการเดินรถ GPS จะประกอบไปด้วยระบบย่อย ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS พร้อมรูปแบบการเชื่อมต่อกับผู้ประกอบการและหน่วยงานภายใน

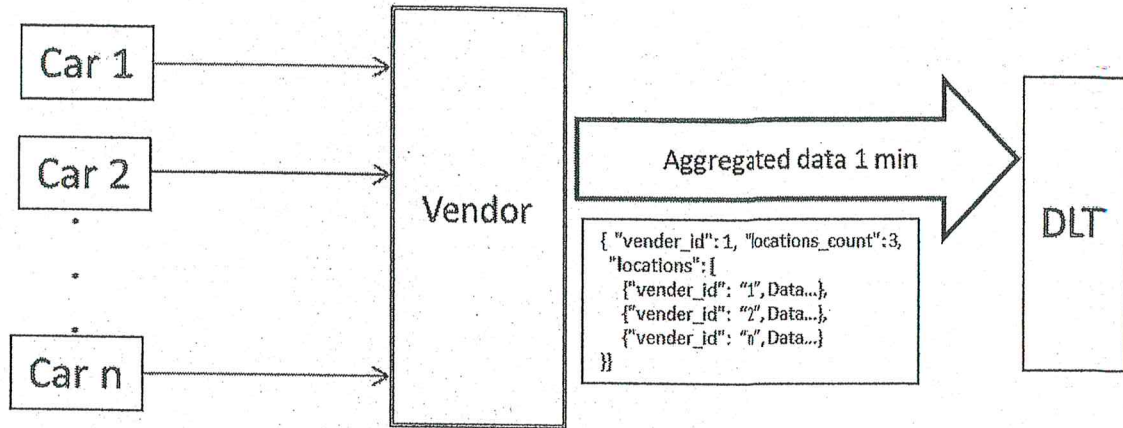
ระบบบริหารจัดการข้อมูลถูกออกแบบให้ใช้รูปแบบ Cloud Server เพื่อให้สามารถเพิ่มขนาดตามความต้องการของระบบ ที่อาจจะเพิ่มขึ้นได้อย่างสะดวก และมีความปลอดภัยในตั้ระบบสูงกว่า อีกทั้งยังสามารถเชื่อมต่อข้อมูลได้ง่ายจากทุกที่ทุกเวลา ทั้งนี้ ระบบจะประกอบไปด้วยระบบ Server ทั้งหมดจำนวน 3 ชุดด้วยกันคือ

1. Service Servers ทำหน้าที่จัดเก็บ Standard Service API สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลแบบ Real-time กับระบบ GPS ซึ่งด้วยระบบ Cloud Server ที่มีความสามารถในการขยายขนาดและความสามารถของ Server ได้อย่างต่อเนื่องจึงสามารถทำ Load balancing และเพิ่มความสามารถของ Server ให้ตรงตามความต้องการในการใช้งานตามปริมาณ GPS Device ที่อาจจะเพิ่มขึ้นในอนาคตได้ นอกจากนี้เครื่อง Server ชุดนี้จะทำหน้าที่เป็น GPS Service Gateway แล้ว ยังทำหน้าที่เป็น Data Cleanser เพื่อคัดกรองข้อมูลบางส่วนที่มีความผิดปกติออกจากระบบเพื่อไม่ให้มีข้อมูลขยะเข้าไปจัดเก็บยังฐานข้อมูลหลักของระบบ อีกทั้งยังทำหน้าที่จัดเรียงรูปแบบของข้อมูลและจัดสรรทรัพยากรสำหรับการเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ
2. DB Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ GPS ถูกติดตั้งอยู่บนระบบ Cloud ทำให้สามารถเพิ่มขยายขนาดตามความเหมาะสมได้ในอนาคตหากมีข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น





3. User Data Service Vendor เป็นเครื่องมือช่วยที่ทำการจัดเก็บ Service API สำหรับให้ข้อมูล ไปยังผู้ใช้ ข้อมูลต่างๆ เช่น ศูนย์ควบคุมของกรมการขนส่งทางบก เป็นต้น หรือในอนาคตสามารถใช้เป็นเครื่อง Service API สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย



รูปที่ 3 รูปแบบการรวมข้อมูล GPS จาก Vendor เพื่อส่งข้อมูลมายังระบบบริหารจัดการเดินรถ GPS

เพื่อลดอัตราการเชื่อมต่อจากภายนอกของระบบ GPS ของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ดังนั้นจึง ออกแบบให้ ผู้ให้บริการ GPS ทำการรวบรวมข้อมูล GPS ในรอบหนึ่งนาทีและทำการรวมข้อมูลส่งมาในรูปแบบ Data Package ตาม Format ที่กำหนดให้ โดยในการส่งข้อมูลแต่ละครั้ง Data Package จะต้องไม่บรรจุข้อมูล มากกว่า 10,000 รายการ และจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย 100 รายการ

*(ลายเซ็น)*  
 (นายกิตติชัย ชัยประกายยุทธ)  
 วิศวกรเครื่องกล

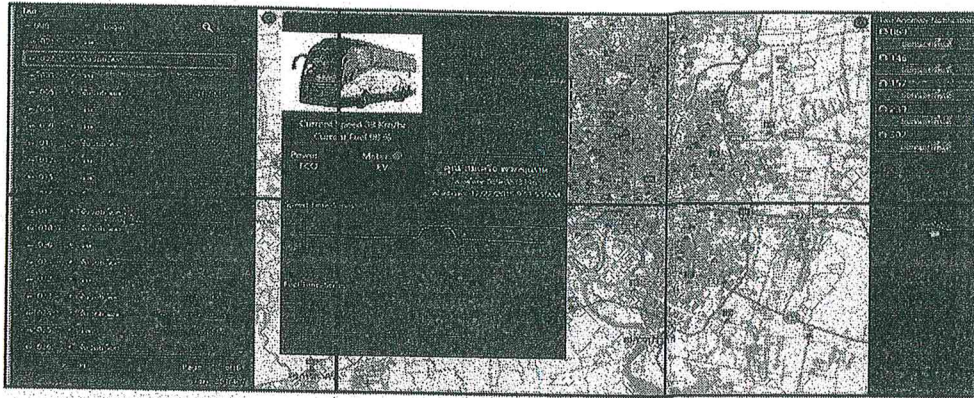
การปรับปรุงความถูกต้องของ Masterfile

กรมการขนส่งทางบกจะทำการพัฒนา Web Service สำหรับ Update master file ของรถที่ทำการ ติดตั้ง GPS ใหม่ โดยผู้ให้บริการระบบ GPS จะต้องทำการอัปเดต Master file ทันทึ่ผ่าน master file service เมื่อมีการติดตั้งระบบ GPS เข้าไปยังรถ เพื่อให้สามารถนำมาจดทะเบียนได้ในเวลาต่อมา โดย master file Service จะแสดงรายละเอียดการใช้งานอย่างไรก็ตาม ความถูกต้องและความรวดเร็วในการปรับปรุงค่า master file จะ ส่งผลโดยตรงต่อ ความรวดเร็วในการจดทะเบียนของรถคันที่มีทำการติดตั้งนั่นเอง

รูปแบบห้องระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS (GPS Monitoring Room)

ภายในระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS จะประกอบไปด้วย จอ Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า 46 นิ้ว จำนวน 6 จอพร้อมชุดควบคุม Computer ประมวลผล จำนวน 1 เครื่อง





ภาพที่ 4 ตัวอย่างการแสดงผลบนของระบบ GPS บน Monitoring

รูปแบบการแสดงผลบน GPS Monitoring

ในการออกแบบ และพัฒนาระบบควบคุมการแสดงผลของระบบ GPS Monitoring โดยจะทำการพัฒนา ส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphic User Interface: GUI) บน Google Map โดยมีจะพัฒนาให้สะดวกต่อการเข้าถึง โปรแกรมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยโครงสร้าง GUI ที่ออกแบบใช้เพื่อ Monitoring นี้ จะทำการแสดงผลของ ระบบในรูปแบบ Real-time และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ Historical Data เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาวิเคราะห์ ข้อมูลต่างๆโดยการแสดงผลของระบบ GPS Monitoringบนแผนที่ Google Map จะมีการออกแบบฟังก์ชันการใช้งานของโปรแกรมและแสดงผล ดังนี้

- 1) แสดงตำแหน่งของรถและสถานะข้อมูลต่างๆ บนแผนที่ Google Map ได้
- 2) แสดงข้อมูลเครื่องบันทึกการเดินทางของรถ Vendor Identifier และ GPS Unit Identifier
- 3) แสดงข้อมูลการใช้งานของรถ ได้แก่ ข้อมูลเครื่องบันทึก วันและเวลา พิกัด ความเร็ว สถานะ เครื่องยนต์ สถานะสัญญาณ GPS สถานะข้อมูลและลำดับข้อมูลต่างๆ เป็นต้น
- 4) แสดงข้อมูลผู้ขับรถ ได้แก่ ข้อมูลใบอนุญาต หมายเลขรถประวัติคนขับรวมถึงพฤติกรรมรถที่ขับขี่ที่ไม่ สุกภาพ
- 5) แสดงข้อมูลการปลดหรือการถอดเครื่องบันทึก จะมีการแจ้งเตือนสถานะเวลาที่มีการถอดเครื่องบันทึก ออก เช่น การถอดเพื่อไปซ่อมบำรุง การถอดออกเพื่อไปตรวจสภาพ รวมถึงการถอดโดยไม่ได้รับ อนุญาต

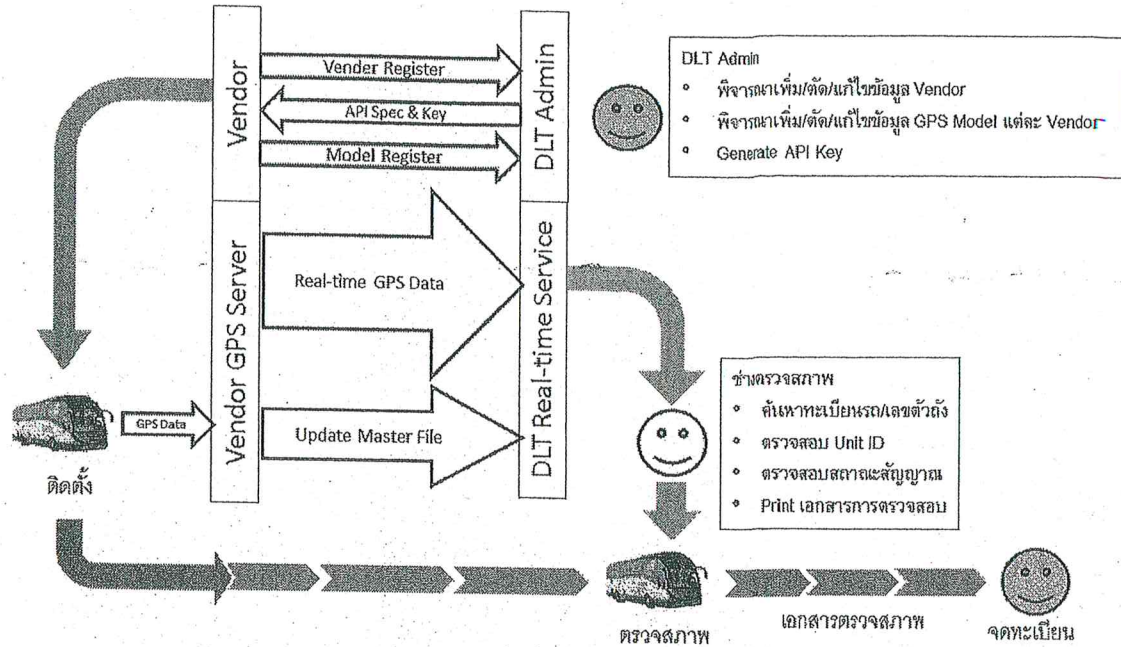
*(นายกิตติชัย ชัยประกายฤทธิ์)*  
**วิศวกรเครื่องกล**

แสดงข้อมูลการแจ้งเตือนขอความช่วยเหลือ การแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเตือนเชื้อเพลิง การออก นอกเส้นทาง การใช้ความเร็วเกินกำหนดหรือการขับรถไม่สุภาพหรือการแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติ เป็นต้น

รูปแบบการทำงานและผู้เกี่ยวข้อง

การออกแบบรูปแบบการทำงานทั้งระบบสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมการขนส่งทางบกและการขอ เชื่อมต่อข้อมูล GPS เพื่อใช้ในการตรวจสภาพรถ สามารถทำได้ดัง Work Flow ที่แสดงในรูปที่ 5





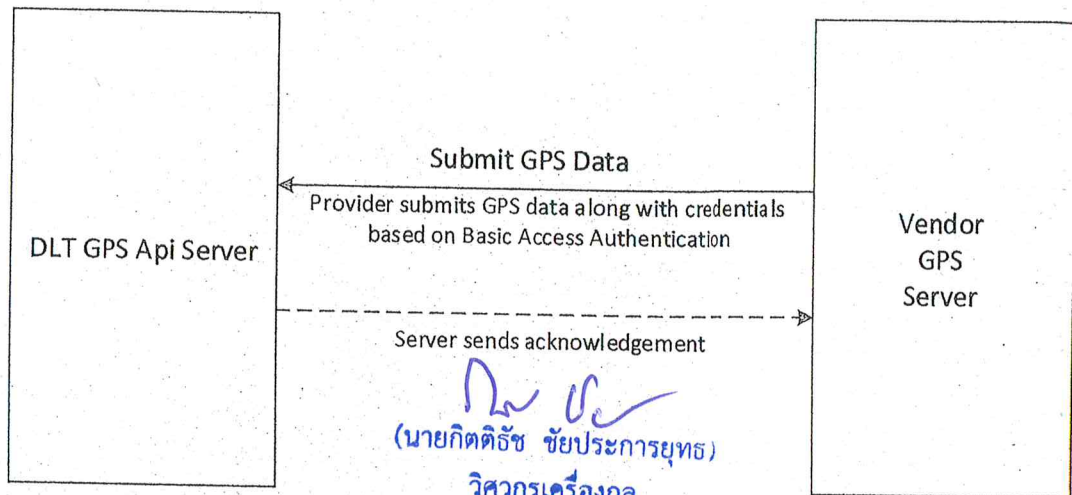
รูปที่ 5 แผนภาพ Work Flow ที่แสดงการทำงานรวมทั้งระบบของการนำเข้าข้อมูล GPS โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขึ้นทะเบียน ผู้ให้บริการ GPS โดย ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งความจำนง ขอเป็นผู้ให้บริการที่จะส่งข้อมูล GPS เข้ามายังระบบกลางของกรมการขนส่งทางบกโดยการส่ง รูปแบบข้อมูล ตาม API Spec ที่กำหนดโดย กรมการขนส่งทางบก รวมถึงข้อมูลของผู้ให้บริการ GPS จะต้องให้เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ตรวจสอบ และออกหมายเลขประจำตัวผู้ให้บริการ และ Key สำหรับส่งข้อมูลมายังกรมต่อไป จากนั้นผู้ให้บริการจะต้องทำการทดสอบส่งข้อมูลจนสามารถส่งข้อมูลผ่านมายังกรมได้ครบถ้วน
2. ขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ GPS ผู้ให้บริการ จะต้องทำการนำอุปกรณ์ GPS ให้เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ทำการพิจารณา หากผ่านการพิจารณา เจ้าหน้าที่จะทำการขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ดังกล่าว และสามารถนำไปใช้งานได้  
(นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ)
3. การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถใหม่ ผู้ให้บริการจะต้องเข้ามาทำการเพิ่มลดแก้ไข ข้อมูล Master file สำหรับ แสดงข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ GPS ให้มีความถูกต้องเสมอ เมื่อมีการติดตั้งใหม่ ถอดหรือย้ายอุปกรณ์ GPS
4. การตรวจสอบภาพเพื่อจดทะเบียน หากมีรถที่แจ้งความประสงค์จะจดทะเบียน หรือ ต่อภาษี เจ้าหน้าที่ที่ตรวจสอบภาพของกรมการขนส่งทางบกแต่ละสำนักงานจะทำการตรวจสอบข้อมูล GPS ของรถคันดังกล่าว โดย ค้นหาจากหมายเลขทะเบียนรถ เพื่อตรวจสอบกับระบบฐานข้อมูลของกรม ว่าระบบ GPS ยังสามารถใช้งานได้อย่างปกติหรือไม่ และ หมายเลขเครื่องตรงกับที่ได้มีการจดทะเบียนไว้หรือไม่ จึงจะออกเอกสารอนุญาตให้นำไปใช้ในการจดทะเบียนต่อไป



## การส่งข้อมูล Real-time GPS Data ผ่าน DLT Web Service Api

ข้อมูลจะถูกส่งโดยใช้มาตรฐานตามแบบ Restful Web Service โดยส่งข้อมูลในรูปแบบ JavaScript Object Notation (JSON) [RFC 7159] ความปลอดภัยสำหรับการเข้าใช้งาน DLT Web Service Api จะใช้ Basic Authentication และการจำกัดการเข้าถึงด้วย IP โดยผู้ให้บริการจะต้องแจ้ง Public IP ของเครื่องแม่ข่ายที่จะทำการส่งข้อมูลกับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อดำเนินการอนุญาตให้ IP ดังกล่าวสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่าย DLT GPS Api Server ได้



รูปที่ 6 รูปแบบการส่งข้อมูลเข้าสู่ DLT GPS Api Server

### 1. การส่งข้อมูล Real-time GPS Data (Submit GPS Data)

ผู้ให้บริการทำการส่ง HTTP Request ไปที่ DLT GPS Api Server โดยใช้บัญชีผู้ใช้สำหรับเข้าใช้งาน ซึ่งกรมการขนส่งทางบกจะเป็นผู้ดำเนินการให้ในภายหลัง ซึ่งประกอบด้วย username และ password โดยใช้วิธีการ Basic Authentication การส่งข้อมูลจะผ่าน URL ดังต่อไปนี้

#### 1.1 Real-time GPS Service Api:

POST [http://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/gps/add/locations](http://_DOMAIN_NAME_/gps/add/locations)

หมายเหตุ: Web service ดังกล่าวจำกัดการเข้าถึงด้วย IP Address ผู้ให้บริการที่จะดำเนินการส่งข้อมูลผ่าน Api ดังกล่าวต้องแจ้ง Public IP (ในรูปแบบ IPv4) กับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกก่อนการส่งข้อมูล

โดยนำ username และ password เชื่อมต่อกัน ขึ้นด้วย “.” จากนั้นเข้ารหัสด้วยวิธีการ Base64 ดังตัวอย่าง



แสดงตัวอย่างการเข้ารหัส username และ password ด้วยวิธีการ Basic Authentication

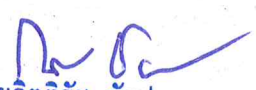
รูปแบบ: HashPassword = base64encode(username:password)  
เช่น username = "test" และ password = "1234"  
ดังนั้น HashPassword = dGVzdDoxMjM0  
ให้แนบ HashPassword ไปกับ HTTP Header ด้วย Key: Authorization โดยใช้ schema: Basic

การส่งข้อมูล Real-time GPS ให้ส่งในรูปแบบ JSON โดยแนบไปกับ HTTP Request Body โดยกำหนด HTTP Header ด้วย Key: Content-Type: application/json; charset=utf-8

แสดงตัวอย่าง HTTP Request Message

```
POST /gps/add/locations HTTP/1.1
Host: _DOMAIN_NAME_
Authorization: basic dGVzdDoxMjM0
Content-Type: application/json; charset=utf-8

{
  ... ข้อมูล Real-time GPS Data JSON อธิบายรายละเอียดในหัวข้อ 1.2 ...
}
```

  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

หากบัญชีผู้ใช้ให้บริการถูกต้อง DLT GPS Api Server จะทำการบันทึกข้อมูล GPS ลงในฐานข้อมูล และตอบกลับด้วยจำนวน GPS Locations ที่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูลระบบ

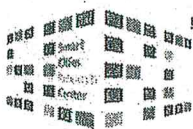
HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8

```
{
  "code": 1
  "message": "ok"
  "received_records": 2
}
```

HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	บันทึกสำเร็จ (รวมบันทึกได้ทั้งหมดและบางส่วน) ให้ตรวจสอบ received_records ควบคู่ หากระบบบันทึกข้อมูลได้บางส่วน จำนวน received_records จะไม่เท่ากับจำนวน Locations ที่ส่ง
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้
HTTP 500 Internal Server Error	บันทึกไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	[เกิดในขั้นตอน Authentication] IP ไม่ผ่านการอนุญาต
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง
HTTP 429 Too Many Requests	เกิดจากการส่งข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย IP เดิม มากกว่า 3 ครั้งใน 1 นาที

หากบัญชีไม่ถูกต้องหรือถูกระงับ DLT GPS Api Server จะส่ง HTTP Status 401 (Unauthorized) หรือหากเกิดข้อผิดพลาดอื่น ๆ ซึ่งจะให้ค่า HTTP Status ไม่เท่ากับ 200



## รูปแบบ JSON Real-time GPS Data

ภายใน JSON Real-time GPS Data ประกอบด้วย 2 ส่วนคือส่วน Vender Info และส่วน GPS Locations ดังตัวอย่างด้านล่าง

### ตัวอย่าง JSON Real-time GPS Data

```
{
  "vender_id": 1,
  "locations_count": 20,
  "locations": [
    {
      "driver_id": "XXX00101XXX0X00",
      "unit_id": "0XX00X0000001XXX00753XXX",
      "seq": 120,
      "utc_ts": "2016-01-11T07:36:13.939Z",
      "recv_utc_ts": "2016-01-11T07:36:13.939Z",
      "lat": 13.370318,
      "lon": 100.000320,
      "alt": 2,
      "speed": 180,
      "engine_status": 0,
      "fix": 1,
      "license": "00000000000000XX00000000000X0000000000000000XXXX00XXXX000000000000000000",
      "course": 102,
      "hdop": 2,
      "num_sats": 5,
      "gsm_cell": 54643,
      "gsm_loc": 123,
      "gsm_rssi": 2,
      "mileage": 546732,
      "ext_power_status": 1,
      "ext_power": 24,
      "high_acc_count": 2,
      "high_de_acc_count": 0,
      "over_speed_count": 1,
      "max_speed": 95
    },
    ... location ที่ 2 ...
  ],
  ... location ที่ N ...
]
}
```

Vender Info

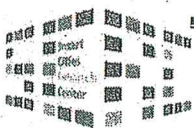
  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล  
GPS Locations



## รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- ✓ Real-time GPS Service Api เป็น web service ที่จำกัดการเข้าถึงด้วย IP ผู้ให้บริการต้องแจ้ง Public IP ในรูปแบบ IPv4 ให้กับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่ออนุญาตให้ IP ดังกล่าวสามารถส่งข้อมูลผ่าน web service ได้ โดยกำหนดให้ IP ใด ๆ สามารถส่งข้อมูลไม่เกิน 3 ครั้งต่อนาที หากส่งเกิน 3 ครั้ง ระบบจะปฏิเสธการรับข้อมูลในครั้งต่อไป (ภายในนาทีนั้น ๆ) หากผู้ให้บริการต้องการส่งมากกว่า 3 ครั้งต่อนาที ให้แจ้งความจำนงกับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อเพิ่มจำนวนครั้งการส่งให้เป็นรายการ
- ✓ การส่งข้อมูล Real-time GPS ให้ส่งรอบละ 1 นาที โดยไม่ควรส่งข้อมูลเดิมซ้ำ (อ้างอิงจาก utc\_ts) หาก GPS หยุดการส่งข้อมูลเข้าสู่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการ โดยปกติผู้ให้บริการจะได้รับข้อมูลสุดท้ายของ GPS นั้น ๆ และบันทึกเวลา utc\_ts ไว้ หากเวลา utc\_ts ดังกล่าวถูกส่งเข้าระบบกรมการขนส่งทางบกแล้ว ไม่ควรส่งซ้ำอีก
- ✓ จำนวน locations ที่ส่งเข้าสู่ Real-time GPS Service Api ต่อหนึ่งรอบการส่ง ไม่ควรเกิน 10,000 locations หากเกินจากนี้ระบบจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที หากผู้ประกอบการต้องการส่งจำนวน locations มากกว่าค่าที่กำหนดดังกล่าว ให้แจ้งความจำนงต่อเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อขอเพิ่มจำนวนการส่งต่อรอบเป็นรายการ
- ✓ การส่งข้อมูล Real-time GPS เข้าสู่ Real-time GPS Service Api ไม่ควรส่งข้อมูลที่ไม่ล่าช้ากว่า 10 นาที นับจากเวลาปัจจุบัน (ระบบอ้างอิงจาก utc\_ts) ข้อมูลที่ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดจะไม่ถูกบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ หากผู้ให้บริการต้องการส่งข้อมูลที่ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด ให้ส่งผ่าน Backup GPS Service Api ในหัวข้อ 1.2 ซึ่งเป็น web service จัดทำขึ้นเพื่อรองรับข้อมูล GPS ของผู้ประกอบการในช่วงที่ขาดการติดต่อกับระบบกรมการขนส่งทางบก
- ✓ การส่งข้อมูล Real-time GPS เข้าสู่ Real-time GPS Service Api จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่เกินกว่าปัจจุบัน 5 นาที หากเวลาข้อมูล GPS เกินกว่าเวลาที่กำหนด ระบบจะถือว่าเป็นข้อมูลที่มีผิดพลาดและจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที
- ✓ การปฏิเสธการรับข้อมูลเนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ข้อมูลทั้งหมดของรอบการส่งดังกล่าวจะถูกปฏิเสธทั้งหมด ผู้ประกอบการต้องตรวจสอบชนิดข้อมูลและรูปแบบให้ถูกต้อง เนื่องจากหากผิดพลาดแม้เพียง 1 locations ระบบจะปฏิเสธข้อมูลชุดนั้นทั้งหมดทันที
- ✓ ข้อแนะนำ ผู้ประกอบการควรบันทึกข้อความตอบกลับ (Response message) ที่ได้รับการส่งข้อมูลแต่ละครั้ง เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดและสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที

(นายกิตติธัช ชัยประกายพร)



## 1.2 Backup GPS Service Api:

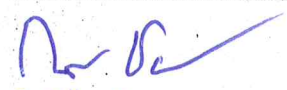
POST http://\_DOMAIN\_NAME\_/gps/backup/add/locations

ใช้สำหรับส่งข้อมูล GPS ที่ขาดหายไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดจากเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (1) เครื่องแม่ข่ายผู้ให้บริการการล่ม
- (2) เครื่องแม่ข่ายกรมขนส่งล่ม
- (3) สัญญาณ GPS ขาดหาย
- (4) เวลา utc\_ts ของข้อมูลล่าช้าเกินกว่ามาตรฐาน Real time ที่กำหนด (ตามหัวข้อ 1.1) กล่าวคือต้องไม่ล่าช้ากว่าปัจจุบัน 10 นาที และไม่เกินเวลาปัจจุบัน 5 นาที

หากระบบของผู้ให้บริการสามารถติดต่อมายัง DLT GPS Api Server ได้แล้ว หรือข้อมูล GPS ใด ๆ ที่ยังไม่ถูกส่งเข้ามาและเข้าข่ายล่าช้าตามข้อ (4) กำหนดให้ผู้ให้บริการต้องส่งข้อมูลเหล่านี้ผ่านทาง Backup GPS Service Api โดยรูปแบบและวิธีการส่งข้อมูลเหมือนกับ 1.1 Real-time GPS data acquisition Api ทุกประการ

### HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8	
<pre>{   "code": 1   "message": "ok"   "received_records": 2 }</pre>	
 (นายกิตติรัช ชัยประการยุทธ) วิศวกรเครื่องกล	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	บันทึกสำเร็จ (รวมบันทึกได้ทั้งหมดและบางส่วน) ให้ตรวจสอบ received_records ควบคู่ ทหารระบบ บันทึกข้อมูลได้บางส่วน จำนวน received_records จะไม่เท่ากับจำนวน locations ที่ส่ง
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้
HTTP 500 Internal Server Error	บันทึกไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	[เกิดในขั้นตอน Authentication] IP ไม่ผ่านการอนุญาต
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง
HTTP 429 Too Many Requests	เกิดจากการส่งข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย IP เดิม มากกว่า 3 ครั้งใน 1 นาที

### รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- ✓ Backup GPS Service Api เป็น web service ที่จำกัดการเข้าถึงด้วย IP ผู้ให้บริการต้องแจ้ง Public IP ในรูปแบบ IPv4 ให้กับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่ออนุญาตให้ IP ดังกล่าวสามารถส่งข้อมูลผ่าน web service ได้ โดยกำหนดให้ IP ใดๆ สามารถส่งข้อมูลไม่เกิน 3 ครั้งต่อนาที หากส่งเกิน 3 ครั้ง ระบบจะปฏิเสธ





การรับข้อมูลในครั้งต่อไป (ภายในนาที่นั้นๆ) หากผู้ให้บริการต้องการส่งมากกว่า 3 ครั้งต่อนาที ให้แจ้งความ  
 จำนวนกับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อเพิ่มจำนวนครั้งการส่งให้เป็นรายการนี้

- ✓ ขนาดข้อมูล locations ที่แนบกับ HTTP Body ไม่ควรเกิน 50MB หากเกินระบบจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุด  
 นั้นทันที

## 2. การส่งข้อมูล Masterfile

ภาพรวม Web service api สำหรับส่งข้อมูล Masterfile เข้าสู่ระบบกรมการขนส่งทางบก

HTTP	URL
POST	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/add
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getList/{skip:int}/{take:int}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByUnit/{unit_id:string}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByChassis/{chassis_id:string}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByVehicle/{vehicle_id:string}/{province_code:int}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByUnit/{unit_id:string}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByChassis/{chassis_id:string}
GET	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByVehicle/{vehicle_id:string}/{province_code:int}
DELETE	https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/rmvByUnit/{unit_id:string}

(นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ)

วิศวกรเครื่องกล

การส่งข้อมูล Masterfile ผ่าน Web service api จะใช้วิธีการรักษาความปลอดภัยแบบ Basic Authentication ซึ่ง  
 เป็นวิธีเดียวกับที่ได้อธิบายในหัวข้อ ขั้นตอนการส่งข้อมูล Real-time GPS Data โดยระบบจะทำการค้นหารหัสผู้  
 ให้บริการ (vender\_id) จากขั้นตอน authentication เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเป็นเจ้าของของข้อมูล (owner)  
 ดังนั้นผู้ให้บริการแต่ละรายไม่สามารถค้นหา แก้ไขหรือลบ ข้อมูลที่ดำเนินการโดยผู้ให้บริการรายอื่นได้

เนื่องจากระบบใช้หมายเลขประจำกล่อง unit\_id เป็น key ดังนั้นอาจเกิดกรณีที่รถคันดังกล่าวเปลี่ยนกล่อง GPS โดย  
 เปลี่ยนเป็นกล่องของผู้ประกอบการคนละราย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ให้บริการรายที่ 2 ไม่สามารถจัดการข้อมูล Masterfile  
 ของรถคันดังกล่าวได้ หากผู้ให้บริการรายแรกยังไม่แจ้งลบข้อมูล การแจ้งลบข้อมูลหมายถึงการลบข้อมูลเลขตัวถัง  
 (chassis\_id, chassis\_no) และทะเบียนรถ (vehicle\_id) ที่ผูกกับ unit\_id กรณีดังกล่าวมีขั้นตอนการดำเนินการ  
 ดังนี้

- 1) ก่อนติดตั้งควรตรวจสอบจากระบบก่อนว่า มีการยกเลิกหรือใส่เลขตัวถังนี้กับกล่องใดอยู่หรือไม่ โดย  
 ตรวจสอบได้จาก [https://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/masterfile/ownerByUnit/{unit\\_id:string}](https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByUnit/{unit_id:string})



- 2) แจ้งผู้ให้บริการตามรายละเอียดที่ได้จาก 1) เพื่อลบข้อมูลเลขรถคันดังกล่าวผ่าน  
[https://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/masterfile/rmvByUnit/{unit\\_id:string}](https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/rmvByUnit/{unit_id:string})
- 3) หลังจาก 2) ดำเนินการสำเร็จ ผู้ให้บริการรายที่ 2 จึงจะสามารถจัดการข้อมูลของรถคันดังกล่าวได้

หมายเหตุ: web service สำหรับ Masterfile ในหัวข้อที่ 2 ไม่มีการจำกัดการเข้าถึงด้วย IP Address

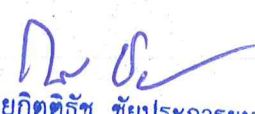
### 2.1 Add Single Masterfile Api:

POST [https://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/masterfile/add](https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/add)

ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูล Masterfile จำนวน 1 ชุด เข้าสู่ระบบระบบกรมการขนส่งทางบก หากข้อมูลดังกล่าวมีในระบบอยู่แล้ว ระบบจะทำการแก้ไขข้อมูลที่มีอยู่แล้วนั้นแทน โดยใช้ unit\_id เป็น key หลักในการดำเนินการ ผู้ให้บริการสามารถใช้ api ดังกล่าวในการดำเนินการเพิ่ม (add) และแก้ไข (edit) ข้อมูลได้

Masterfile Data in HTTP Request Body as Content-Type: application/json; charset=utf-8

```
{
  "vender_id": 1,
  "unit_id": "0XX000X000000XXXXXXXXXXXX",
  "vehicle_id": "0826XXX",
  "vehicle_type": "VEHICLE_TYPE",
  "vehicle_chassis_no": "XXXXX68X74X207781",
  "vehicle_register_type": 1,
  "card_reader": 1,
  "province_code": 100
}
```

  
 (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
 วิศวกรเครื่องกล

### HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8	
<pre>{   "code" : 1   "message" : "ok"   "received_records": 1 }</pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	บันทึกสำเร็จ
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้
HTTP 500 Internal Server Error	บันทึกไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)



HTTP 403 Forbidden	<p>ไม่อนุญาตให้เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลดังกล่าวได้ เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น (ระบบใช้ unit_id เป็น key)</p> <p>เงื่อนไขการเกิดกรณี 403:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ข้อมูล master file ที่เพิ่มเข้ามาเป็นผู้ประกอบการรายอื่น โดยระบบตรวจสอบจาก vender_id ของผู้ใส่กับข้อมูล master file ที่มีอยู่เดิมในฐานข้อมูล</li> <li>ข้อมูล master file ที่เพิ่มเข้ามามี chassis_no หรือ vehicle_id + province_code ตรงกับผู้ประกอบการรายอื่น</li> </ol>
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

## 2.2 Get Masterfile Api:

GET [https://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/masterfile/getList/{skip:int}/{take:int}](https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getList/{skip:int}/{take:int})

### Parameters:

- skip (ชนิดข้อมูล integer, default = 0)  
ขั้น (step) ของการค้นหา ใช้ร่วมกับ take
- take (ชนิดข้อมูล integer, default = 1000)  
จำนวนข้อมูลที่ต้องการค้นหา สามารถค้นหาได้ไม่เกิน 10,000 records

ใช้สำหรับค้นหาข้อมูล Masterfile จำนวนหลายชุด โดยระบบกำหนดให้การค้นหาข้อมูลกระทำในลักษณะ paging กล่าวคือ ระบบจะคืนค่าข้อมูลกลับตามจำนวนที่กำหนดในตัวแปร take ซึ่งไม่เกิน 1000 records โดยจะใช้ skip เป็นตัวคูณเพื่อกำหนดจุดเริ่มต้นในการค้นหาข้อมูล เช่น

skip = 1, take = 1000 จำนวนข้อมูลที่ได้คือ 1000 – 2000

skip = 2, take = 1000 จำนวนข้อมูลที่ได้คือ 2000 - 3000

skip = 2, take = 500 จำนวนข้อมูลที่ได้คือ 1000 - 1500

  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

### ตัวอย่างการใช้

[https://\\_DOMAIN\\_NAME\\_/masterfile/getList/0/1000](https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getList/0/1000) (For skip=0, take = 1000)

### HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8

```
{
  "code": 1,
  "message": "OK",
  "results_count": 3,
  "results": [
    {
      "vender_id": 1,
      "vehicle_type": "SOMETYPE",
      "unit_id": "0XX000X000000XXXXXXX",
      "vehicle_chassis_no": "XXXXX68X74X207781",
    }
  ]
}
```



<pre> "vehicle_register_type": "1", "log_time": "2016-01-07T22:13:56.504Z", "data_status": "1", "card_reader": "1", "province_code": "100" }, { ... }, { ... } ] } </pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	ค้นหาสำเร็จ (อาจมีหรือไม่มีข้อมูล)
HTTP 500 Internal Server Error	ค้นหาไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

### 2.3 Get Masterfile By ID Api:

GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByUnit/{unit_id:string}
GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByChassis/{chassis_id:string}
GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByVehicle/{vehicle_id:string}/{province_code:int}

ใช้สำหรับค้นหาข้อมูล Masterfile โดยใช้หมายเลขกล่อง (unit\_id), เลขตัวถังรถ (chassis\_id) และเลขทะเบียนรถ (vehicle\_id)

หมายเหตุ Web Service Api ดังกล่าวกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะตนเองเท่านั้น ไม่สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้

(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)

ตัวอย่างการใช้

วิศวกรเครื่องกล

https://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/getByUnit/UNIT0001 (For unit\_id = "UNIT0001")

### HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8
<pre> {   "code": 1,   "message": "OK",   "data": [     {       "vender_id": 0,       "unit_id": "0XX000X000000XXXXXXXXXXXX",       "vehicle_chassis_no": "XXXXX68X74X207781",       "vehicle_id": "0กข0012",       "vehicle_type": "VEHICLETYPE",       "vehicle_register_type": 1, </pre>



```

"card_reader": 1,
"province_code": 100,
"log_time": "2016-01-07T22:13:56.504Z"
},
{
... ข้อมูลที่ N (ถ้ามี) ...
}
]
}

```

HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	ค้นหาสำเร็จ (อาจมีหรือไม่มีข้อมูล)
HTTP 500 Internal Server Error	ค้นหาไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	ไม่มีสิทธิ์เข้าดูข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

#### 2.4 Get Vender Info Api:

GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByUnit/{unit_id:string}
GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByChassis/{chassis_id:string}
GET https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByVehicle/{vehicle_id:string}/{province_code:int}

ใช้สำหรับค้นหาข้อมูลผู้ประกอบการที่ดูแลรถจดทะเบียน โดยใช้หมายเลขรถ (unit\_id), เลขตัวถังรถ (chassis\_id) และเลขทะเบียนรถ (vehicle\_id)

*(นายกิตติช ชัยประกายยุทธ)*

*วิศวะการเครื่องกล*

หมายเหตุ Web Service Api ดังกล่าวไม่ได้กำหนดสิทธิ์ตามรหัสผู้ให้บริการที่ทำการสืบค้นเข้ามา เนื่องจาก Web Service Api ดังกล่าวถูกออกแบบเพื่อให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหาข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้

#### ตัวอย่างการใช้

https://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/ownerByUnit/UNIT0001 (For unit\_id = "UNIT0001")

#### HTTP Response

```

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8
{
"code": 1,
"message": "OK",
"data": [
{
"vender_name_th": "Test Ltd.",
"vender_name_en": "บริษัททดสอบจำกัด",
}
]
}

```



<pre> "vender_contact_name": "ราชกิจ ศรีใส", "vender_contact_no": "084xxxxxx", "vender_contact_email": "test@test.com" }, { ... บริษัทที่ N (ถ้ามี) ... } ] } </pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	ค้นหาสำเร็จ (อาจมีหรือไม่มีข้อมูล)
HTTP 500 Internal Server Error	ค้นหาไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

## 2.5 Remove Masterfile By Unit ID Api:

DELETE https://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/rmvByUnit/{unit\_id:string}

ใช้สำหรับลบข้อมูล Masterfile โดยใช้เลขกล่อง (unit\_id)

หมายเหตุ Web Service Api ดังกล่าวกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ให้บริการสามารถลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะตนเองเท่านั้น ไม่สามารถลบข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้

(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

ตัวอย่างการใช้

https://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/rmvByUnit/UNIT0001 (For unit\_id = "UNIT0001")

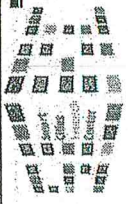
## HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8	
<pre> { "code": 1 "message": "ok" "removed_records": 1 } </pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	ลบข้อมูลสำเร็จ (อาจมีหรือไม่มีข้อมูล)
HTTP 500 Internal Server Error	ลบข้อมูลไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	ไม่มีสิทธิ์ลบข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง



ตารางที่ 1 คำอธิบายข้อมูลต่างๆ ใน JSON Real-time GPS Data

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
ข้อมูลในส่วน Vender Info						
1	vender_id	รหัสประจำตัวของบริษัทผู้ให้บริการ GPS (Vender Identifier)	บังคับ	INT	0 to 255	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท "AGPS Co. Ltd" 5 เป็นของบริษัท "XYZ GPS Co. Ltd"
2	locations_count	จำนวนชุดข้อมูลในส่วน Location ที่ทำการส่งเข้า Web Service Api	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	0 to 65535	คือจำนวนชุดข้อมูลที่ส่งมาให้ส่วน Location
ข้อมูลในส่วน GPS Locations						
3	unit_id	หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS Unit Identifier)	บังคับ	Text (27)	ตัวอักษร ความยาว 27 ตัว	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถกำหนดโดยหลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001, 0020002 หลักที่ 8-27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตาม



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
4	driver_id	รหัสพนักงานขับรถ	บังคับ	Text (15, 18)	ตัวอักษร ความยาว 15-18 ตัว	<p>รถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำ เครื่องฯ มีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม "0" ข้างหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น ("000000000000345673232") ตัวอย่างเช่น</p> <p>1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id = 0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ "000000LP-GPS-X2-0001" ตั้งหมายเลข unit_id คือ 0010001000000LP-GPS-X2-0001</p> <p>2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id = 0230034 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ "0000000000000000000131" ตั้งหมายเลข unit_id คือ 0230034000000000000000000000000131</p> <p>รหัสใบขับขี่ ซึ่งใบขับขี่ตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก มี 15 ตัวเช่น 241003375820302, สำหรับใบขับขี่ ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ให้ตัดข้อมูลที 18 ตัว เช่น</p>

*Nu*  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล





ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
						240015603045800102 ข้อมูลการนำไปใช้ตามความหมายโครงสร้างของ Track # 3 รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
5	seq	หมายเลขลำดับข้อมูล	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	0 to 65535	คือลำดับข้อมูลของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ โดยแต่ละเครื่องจะมีลำดับข้อมูลของตัวเอง โดยข้อมูลเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งจนถึงเลข 65535 หลังจากนั้นจะกลับไปเริ่มนับที่ 0 ใหม่ ลำดับข้อมูลจะถูกใช้สำหรับตรวจสอบแพ็คเกจเมื่อการส่งข้อมูลโดยเฉพาะกรณีที่ใช้ GSIP แบบ UDP ที่มีเครือข่ายที่ไม่แน่นอน เมื่อมีการเริ่มต้นของการเชื่อมต่อใหม่ในแต่ละครั้ง จะต้องเริ่มต้นลำดับเลขจาก 0 เสมอ เครื่องแม่ข่ายของกรมการขนส่งทางบกอาจจะรับข้อมูลแต่ละข้อมูลหรือทำการรับรอบเป็นกลุ่มข้อมูลก็ได้ ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็น 0
6	utc_ts	วัน/เวลา ของข้อมูล (GPS Date/Time)	บังคับ	Text	DateTime UTC ISO Format	วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z

*(ลายกตติช ขัยประการยุทธ)*  
วิศวกรเครื่องกล

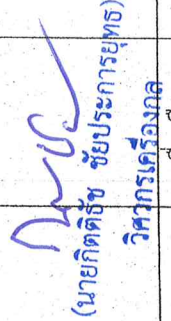


ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
7	recv_utc_ts	วัน/เวลาที่ได้รับข้อมูล	บังคับ	Text	DateTime UTC ISO Format	การวัน/เวลาที่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการระบบ ติดตามรถได้รับข้อมูล วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วย รูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
8	lat	ละติจูด	บังคับ	float	+/-	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ ค่าละติจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็น อย่างน้อย
9	lon	ลองจิจูด	บังคับ	float	+/-	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ ค่าลองจิจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็น อย่างน้อย
10	alt	ระดับความสูง <i>Nov</i> (นายกิตติธัช ชัยประภการยท)	เลือก	Signed Integer (2 byte)	-32,768 to 32,767	ความสูงมีหน่วยเป็นเมตร
11	speed	ความเร็ว	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 to 255 km/h	ถ้าไม่มีค่าใส่ค่าให้ทำการใส่ค่าเป็นเลข 0 ความเร็วมีหน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง
12	engine_status	สถานะเครื่องยนต์	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	0 – เครื่องยนต์ไม่ทำงาน 1 – เครื่องยนต์ทำงาน





ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
						“2-5” -ดี “5-10” -ปานกลาง “10-20” -ใช้ได้ “>20” -แยء ถ้าไม่มีการกำหนดให้ค่าเป็นศูนย์ (0) ถ้าค่าเป็นเศษส่วน (มีทศนิยม) ค่าที่ควรจะเป็นปัดขึ้น
17	num_sats	จำนวนดาวเทียมที่ติดตาม	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 12	จำนวนของดาวเทียมที่ถูกนำมาคำนวณตำแหน่งของเครื่องบินที่ข้อมูลการเดินทางของรถ
18	gsm_cell	GSM Cell ID	เพื่อเลือก	Unsigned short (integer)	0 to 65535	รหัส GSM Cell ที่ใช้ในการส่งข้อมูลโทรคมนาคม
19	gsm_loc	GSM Location	เพื่อเลือก	Unsigned short (integer)	0 to 65535	รหัสพื้นที่ที่ตั้งของเสาเครือข่ายโทรคมนาคม GSM
20	gsm_rssi	GSM RSSI Level	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255	คุณภาพระดับความแรงของสัญญาณ GSM “0” means -113 dBm “1” means -111 dBm “2-30” means -109 to -53 dBm “99” means signal not detectable


  
 (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ์)  
 วิศวกรเครื่องกล



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
21	mileage	ระยะทางสะสม	เพื่อเลือก	Unsigned integer (4 byte)	0 to 4,294,967,295	ถ้าไม่มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0) ระยะทางเป็นเมตร ถ้าไม่มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
22	ext_power_status	สถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	แสดงสถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก ใช้ในการป้อนสถานะการทำงานหรือการถูกถอดเครื่องฯ "0" - ไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก "1" - มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก
23	ext_power	แรงดันไฟฟ้าภายนอก	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255	ระดับแรงดันไฟภายนอกจ่ายให้กับเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ ตัวอย่าง: 12 = 12 VDC. ถ้าไม่มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
24	high_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (1.8 m/s <sup>2</sup> ) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ " "
25	high_de_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 m/s <sup>2</sup> ) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ " "
26	over_speed_count	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด (90km/h เกินสองนาที) ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ " "



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
27	max_speed	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาที	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 km/h	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”

  
 (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ์)  
 วิศวกรเครื่องกล




ตารางที่ 2 Data Dictionary Table vnder\_info

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ บริษัทให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท "AGPS Co. Ltd" 5 เป็นของบริษัท XYZ GPS Co. Ltd
2	vender_name_th	ชื่อบริษัทภาษาไทย	บังคับ	VARCHAR(45)	ชื่อบริษัทผู้ให้บริการ GPS เป็นภาษาไทย
3	vender_name_en	ชื่อบริษัทภาษาอังกฤษ	เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	ชื่อบริษัทผู้ให้บริการ GPS เป็นภาษาอังกฤษ
4	vender_detail	รายละเอียดบริษัทผู้ ให้บริการ GPS	บังคับ	VARCHAR(100)	รายละเอียดบริษัทผู้ให้บริการ GPS เช่น ที่อยู่ หมายเลข จดทะเบียน รูปแบบธุรกิจ เป็นต้น
5	vender_contact_no	หมายเลขติดต่อ	บังคับ	VARCHAR(100)	หมายเลขโทรศัพท์สำหรับติดต่อ หากมีมากกว่า 1 หมายเลขให้ขึ้นด้วย " ," เช่น "021234567,0846679899,0814300645" เป็นต้น
6	vender_contact_fax	หมายเลข FAX	บังคับ	VARCHAR(100)	หมายเลข FAX สำหรับติดต่อ หากมีมากกว่า 1 หมายเลขให้ขึ้นด้วย " ," เช่น "021234567, 021234568, 021234569" เป็นต้น
7	vender_contact_email	Email สำหรับติดต่อ	บังคับ	VARCHAR(100)	หมายเลข Email สำหรับติดต่อ หากมีมากกว่า 1 หมายเลขให้ขึ้นด้วย " ," เช่น "admin1@gpsvendor.com, admin2@gpsvendor.com, admin3@gpsvendor.com" เป็นต้น
8	vender_contact_name	รายชื่อผู้ติดต่อ	บังคับ	VARCHAR(100)	รายชื่อสำหรับติดต่อ หากมีมากกว่า 1 หมายเลขให้ขึ้นด้วย " ," เช่น "นายติดตาม ทุกแห่ง,นางสาว สอดส่อง พงศิกรรมดี" เป็นต้น



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
9	vender_approved_time	เวลาที่ได้รับการอนุมัติ	เพื่อเลือก	DATETIME	วันที่เวลาที่ผู้ประกอบการได้รับอนุมัติ
10	vender_status	สถานะของ ผู้ประกอบการ	บังคับ	INT	สถานะของผู้ประกอบการ 0= ไม่ได้รับอนุญาต 1= ได้รับการอนุญาต 2= รอรับการอนุญาต
11	ref	ข้อมูลอื่นๆ	เพื่อเลือก	VARCHAR(100)	ข้อมูลอื่นๆ (ถ้ามี)

  
 (นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ์)  
 วิศวกรเครื่องกล





ตารางที่ 3 Data Dictionary Table gps\_model\_info

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัว ของบริษัทผู้ ให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือรหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท "AGPS Co. Ltd" 5 เป็นของบริษัท XYZ GPS Co. Ltd
2	data_id		บังคับ	INT	Id ข้อมูล เพิ่มขึ้นอัตโนมัติโดยฐานข้อมูล
3	gps_model_id		บังคับ	VARCHAR(7)	ID ของ GPS Model กำหนดโดยการเพิ่มขึ้นอัตโนมัติตามจำนวน GPS Model ของผู้ประกอบการนั้นๆ รวมกับ vender_id  ตั้งตัวอย่าง บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข Model_id =0001 gps_model_id =0010001
4	gps_model_name		บังคับ	VARCHAR(45)	ชื่อรุ่นของ GPS
5	gps_model_detail		บังคับ	VARCHAR(100)	รายละเอียดของ GPS
6	gps_model_register_time		บังคับ	DATETIME	วันเวลาที่ขออนุมัติ
7	gps_model_approved_time		เพื่อเลือก	DATETIME	วันเวลาที่ได้รับการอนุมัติ



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
8	gps_model_status		บังคับ	INT	สถานะของ GPS Model 0= ไม่ได้รับอนุญาต 1= ได้รับการอนุญาต 2= ระบุปัญหา
9	gps_model_datasheet		บังคับ	VARCHAR(100)	Link ไปยัง Datasheet ของ GPS ในรูปแบบ PDF File
10	gps_model_make		บังคับ	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ผลิต
11	gps_model_cardreader_type		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	ชนิดเครื่องรูดบัตรที่ติดตั้งร่วมกัน
12	gps_model_cardreader_make		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	ชื่อผู้ผลิตเครื่องรูดบัตรที่ติดตั้งร่วมกัน
13	gps_model_cardreader_make		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	รุ่นของเครื่องรูดบัตรที่ติดตั้งร่วมกัน
14	gps_model_approved_no	วิศวกรเครื่องกล	เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	หมายเลขหนังสืออนุมัติ
15	gps_model_remark		เพื่อเลือก	VARCHAR(100)	รายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี)
16	request_no		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	หมายเลขหนังสือนำเข้ามาของอนุญาต



ตารางที่ 4 Data Dictionary Table master\_file

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของบริษัท ผู้ให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท "AGPS Co. Ltd" 5 เป็นของบริษัท XYZ GPS Co. Ltd
2	unit_id	หมายเลขประจำ เครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ (GPS Unit Identifier)	บังคับ	VARCHAR(27)	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ กำหนดโดย หลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001,0020002 หลักที่ 8 -27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง ของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณี ที่หมายเลขประจำเครื่องฯ มีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้อง เติม "0" ซ้ำหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น ("000000000000345673232") ตัวอย่างเช่น 1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ "000000LP-GPS-XZ-0001" ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ

*(ลายมือ)*  
นายกิตติชัย ชัยประกายพุทธ  
วิศวกรเครื่องกล



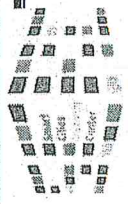
ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
3	vehicle_id	ทะเบียนรถ	บังคับ	VARCHAR(7)	0010001000000LP-GPS-X2-0001 2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id = 0230034 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ "00000000000000000000131" คั้งนี้หมายเลข unit_id คือ 0230034000000000000000000000131 คือ หมายเลขทะเบียนของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึก ข้อมูลการเดินทางของรถ ที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับ กรมการขนส่งทางบก โดยไม่ต้องใส่ "-" โดยต้องเติม 0 ในช่องว่าง ให้ครบ 7 ตัวอักษร เช่น 1) 12 - 3456 -> 0123456 2) กข-12 -> 0กข0012 3) 3กข-123 -> 3กข0123 ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ ""
4	vehicle_type	ชนิดรถ	บังคับ	VARCHAR(20)	คือ ชนิดหรือยี่ห้อของรถ โดยจะต้องเป็นตัวอักษร อังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้นไม่มีช่องว่าง ตัวอย่าง 1) "TOYOTA" 2) "DAEWOO" 3) "ISUZU"

*Nov 2023*  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล



ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
5	vehicle_chassis_no หมายเลขตัวถัง	บังคับ	VARCHAR(50)	คือ หมายเลขตัวถังของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ โดยจะต้องเป็นตัวอักษรอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่เท่านั้น ตัวอย่างหมายเลขตัวถัง 1) WAULT68E74A207781 2) ABC123 ให้ส่งชื่อติดกัน ไม่มีเว้นวรรค เครื่องหมายดอกจัน ("*") เครื่องหมายขีด ("~") หรือเครื่องหมายอื่น ๆ นอกจากตัวอักษรอังกฤษและตัวเลขเท่านั้น แสดงตัวอย่างข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง 1) WAULT68E-74A2077 81 2) *WAULT68E74A207781*
6	vehicle_register_type ชนิดการจดทะเบียน	บังคับ	INT	ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ " ชนิดการจดทะเบียนของรถคันนั้นๆ ที่แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก และ พ.ร.บ.รถยนต์ เป็นรหัสตัวเลข 4 หลัก แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก หลักที่ 1 ใช้แบ่งชนิดรถโดยสาร (1), รถบรรทุก (2) หลักที่ 2 ใช้แบ่งมาตรฐานรถ (1-7), ลักษณะรถ (1-9) หลักที่ 3 ใช้แบ่งประเภทการขนส่งที่ไม่ได้ระบุ (0), ส่วนบุคคล (1), ไม่ประจำทาง (2), ประจำทาง (3) หลักที่ 4 ใช้แบ่งชนิดย่อยของรถโดยสารแต่ละมาตรฐาน (ก=1, ข=2, ค=3, ง=4, จ=5, ฉ=6)

*Null*  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					แบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์ หลักที่ 1 ใช้แบ่งชนิดรถยนต์ (3), รถจักรยานยนต์ (4) หลักที่ 2-3 ใช้แบ่งประเภทตาม พ.ร.บ.รถยนต์ (รย.01-17) หลักที่ 4 ใช้แบ่งชนิดย่อยของรถยนต์แต่ละประเภท ดูรายละเอียดการกำหนดรหัสได้ในภาคผนวก ข.
					ถ้าไม่มีมีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
7	data_id	Id ข้อมูล	บังคับ	INT	Id สำหรับข้อมูลรถออกอัตโนมัติโดยระบบฐานข้อมูล
8	update_time	เวลาที่อัพเดทข้อมูลล่าสุด	บังคับ	Timestamp	เวลาที่อัพเดทข้อมูลรถออกอัตโนมัติโดยระบบฐานข้อมูล
9	card_reader	การเชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร	บังคับ	INT	0= ไม่ได้เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร 1= เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร
10	province_code	รหัสจังหวัด	บังคับ	INT	รหัสจังหวัดเป็นตัวตัวเลข 3 หลัก เช่น กรุงเทพฯ คือ 001 ดูรายละเอียดการกำหนดรหัสได้ในภาคผนวก ค. ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”

*Dr. U.*  
(นายกิตติรัช ชัยประกายพรช)  
วิศวกรเครื่องกล



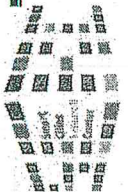
ตารางที่ 5 Data Dictionary Table gps\_log

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ ผู้ให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวละ ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท "AGPS Co. Ltd" 5 เป็นของบริษัท XYZ GPS Co. Ltd
2	unit_id	หมายเลขประจำ เครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ (GPS Unit Identifier)	บังคับ	TEXT (27)	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ กำหนดโดย หลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001.0020002 หลักที่ 8 -27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการ เดินทางของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำเครื่องฯ มีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม "0" ซ้ำหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น ("000000000000345673232") ตัวอย่างเช่น 1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ

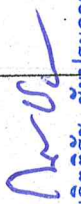


ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/เลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
3	driver_id	รหัสพนักงานขับรถ	บังคับ	Text (15, 18)	<p>“000000LP-GPS-X2-0001”</p> <p>ตั้งหน่วยหมายเลข unit_id คือ 0010001000000LP-GPS-X2-0001</p> <p>2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23</p> <p>อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id = 0230034</p> <p>ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ</p> <p>“00000000000000000000131”</p> <p>ตั้งหน่วยหมายเลข unit_id คือ 023003400000000000000000131</p>
4	seq	หมายเลขลำดับข้อมูล	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	<p>รหัสไปรษณีย์ กรณีเป็นไปรษณีย์ตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก มี 15 ตัวเช่น 241003375820302, กรณีเป็นไปรษณีย์ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ ให้ตัดข้อมูลที่ 18 ตัว เช่น 240015603045800102</p> <p>ข้อมูลการนำไปใช้ตามความหมายโครงสร้างของ Track # 3 รายละเอียดตามภาคผนวก ก.</p> <p>ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”</p> <p>คือลำดับข้อมูลของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ โดยแต่ละเครื่องจะมีลำดับข้อมูลของตัวเอง โดยข้อมูลเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งจนถึงเลข 65535 หลังจากนั้นจะกลับไปเริ่มนับที่ 0 ใหม่ ลำดับข้อมูลจะถูกใช้สำหรับตรวจสอบแพ็คเกจเมื่อการส่งข้อมูลโดยเฉพาะ</p>

*(Handwritten Signature)*  
 (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
 วิศวกรเครื่องกล





ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
5	log_time	วัน/เวลา ที่ DLT GPS Gateway Server ได้รับข้อมูล	บังคับ  (นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ) วิศวกรเครื่องกล	Text	กรณีที่ใช้ GSIP แบบ UDP ที่มีเครือข่ายที่ไม่แน่นอน เมื่อมีการเริ่มต้นของการเชื่อมต่อใหม่ ในแต่ละครั้ง จะต้องเริ่มต้นลำดับเลขจาก 0 เสมอ เครื่องแม่ข่ายของกรมการขนส่งทางบกอาจจจะรับรอง ข้อมูลแต่ละข้อมูลหรือ ทำการรับรองเป็นกลุ่มข้อมูลก็ได้ ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
6	utc_ts	วัน/เวลา ของข้อมูล (GPS Date/Time)	บังคับ	Text	วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
7	recy_utc_ts	วัน/เวลาที่ได้รับข้อมูล	บังคับ	Text	วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z การวัน/เวลาที่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการระบบติดตามรถได้รับข้อมูล วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z



Smart Cities Research Center, KMITL

ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
8	lat	ละติจูด	บังคับ	float	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ ; ค่าละติจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็น อย่างน้อย
9	lon	ลองจิจูด	บังคับ	float	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ ค่าลองจิจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็น อย่างน้อย
10	alt	ระดับความสูง	เพื่อเลือก	Signed Integer (2 byte)	ความสูงมีหน่วยเป็นเมตร
11	speed	ความเร็ว <i>Nav</i> (นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)	บังคับ	Unsigned byte (integer)	ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0) ความเร็วมีหน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง
12	engine_status	สถานะเครื่องยนต์ <i>วิศวกรรมวิทยุก</i>	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 - เครื่องยนต์ไม่ทำงาน 1 - เครื่องยนต์ทำงาน
13	fix	สถานะสัญญาณของ เครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ	บังคับ	Unsigned byte (integer)	"0" - ไม่พบสัญญาณ "1" - สัญญาณปกติ (Good/Standard fix) "2" - Differential GPS (ถ้ามี) "4" - Last Known Fix (ถ้ามี)





ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
17	num_sats	จำนวนดาวเทียมที่ติดตาม	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนของดาวเทียมที่ถูกนำมาคำนวณตำแหน่งของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
18	gsm_cell	GSM Cell ID	เพื่อเลือก	Unsigned Short (integer)	รหัส GSM Cell ที่ใช้ในการส่งข้อมูลโทรคมนาคม ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
19	gsm_loc	GSM Location	เพื่อเลือก	Unsigned Short (integer)	รหัสพื้นที่ที่ตั้งของเสาเครือข่ายโทรคมนาคม GSM ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
20	gsm_rssi	GSM RSSI Level	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	คุณภาพระดับความแรงของสัญญาณ GSM "0" means -113 dBm "1" means -111 dBm "2-30" means -109 to -53 dBm "99" means signal not detectable ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
21	mileage	ระยะทางสะสม	เพื่อเลือก	Unsigned integer (4 byte)	ระยะทางเป็นเมตร ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
22	ext_power_status	สถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก	บังคับ	Unsigned byte (integer)	แสดงสถานะการณิใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก ใช้ใน การบ่งชี้สถานะการทำงานหรือการถูกถอดเครื่องฯ "0" - ไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก "1" - มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก

*(ลายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)*  
วิศวกรรมเครื่องกล



ชื่อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
23	ext_power	แรงดันไฟฟ้าภายนอก	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	ระดับแรงดันไฟภายนอกจ่ายให้กับเครื่องบันทึกข้อมูล การ เดินทางของรถ ตัวอย่าง: 12 = 12 VDC.  ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มิต่าเป็นศูนย์ (0) จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (1.8 m/s <sup>2</sup> ) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”
24	high_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 m/s <sup>2</sup> ) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”
25	high_de_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 m/s <sup>2</sup> ) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”
26	over_speed_count	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด (90 km/h เกินสองนาที) ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”
27	max_speed	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาที	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “”



ภาคผนวก ก. โครงสร้างของ Track # 3

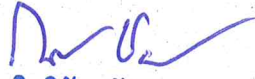
Length	Position	Character	Description
	0	?	จบ Track # 2
1	1	#	เริ่ม Track # 3
13	2 - 14		โดยปกติจะไม่มีข้อมูล
2	15 - 16	0 - 9	รหัสชนิดใบอนุญาต (14=ส่วนบุคคลชนิดที่ 4, 24=ทุกประเภทชนิดที่ 4) (ตาม TAB_DRVR_LIC ชนิดใบอนุญาต)
12	17 - 28		DCI_CODE (โดยปกติจะไม่มีข้อมูล)
1	29	1,2	เพศ(1 = ชาย, 2 = หญิง)
12	30 - 41		โดยปกติจะไม่มีข้อมูล
5	42 - 46	0 - 9	หมายเลขใบอนุญาตขับรถ
2	47 - 48	0 - 9	ปีที่ออกบัตร
2	49 - 50		โดยปกติจะไม่มีข้อมูล
3	51 - 53	0 - 9	รหัสจังหวัดที่ออกใบอนุญาต (ตาม TAB_OFFICE_BR รหัสอำเภอ)
2	54 - 55	0 - 9	รหัสสาขาที่ออกใบอนุญาต (ตาม TAB_OFFICE_BR รหัสอำเภอ)
21	56 - 76		โดยปกติจะไม่มีข้อมูล
1	77	?	จบ Track # 3

ตัวอย่าง รหัสใบขับขี่ 24 1 00337 58 203 02	ตัวอย่าง รหัสใบขับขี่ 2400 1 56030458 001 02
ความหมาย 24 ทุกประเภทชนิดที่ 4 1 เพศชาย 00337 หมายเลขใบอนุญาตขับรถ 58 ออกบัตรปี 2558 203 สำนักงานขนส่งจังหวัดชลบุรี 02 สาขาหนองใหญ่	ความหมาย 2400 รถยนต์ส่วนบุคคล 1 เพศชาย 56030458 หมายเลขใบอนุญาตขับรถ 001 สำนักงานขนส่งกรุงเทพมหานคร 02 สาขาพื้นที่ 2



ตาราง TAB\_DRVR\_LIC ชนิดใบอนุญาตขนส่ง

PLT_CODE	PLT_DESC
11	ผู้ขับรถส่วนบุคคลชนิดที่ 1
12	ผู้ขับรถส่วนบุคคลชนิดที่ 2
13	ผู้ขับรถส่วนบุคคลชนิดที่ 3
14	ผู้ขับรถส่วนบุคคลชนิดที่ 4
21	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 1
22	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 2
23	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 3
24	ผู้ขับรถทุกประเภทชนิดที่ 4
50	ผู้บริการ
40	นายตรวจ
30	ผู้เก็บค่าโดยสาร

  
 (นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ)  
 วิศวกรเครื่องกล



ตาราง TAB\_DRVR\_LIC\_ชนิดใบอนุญาตรถยนต์

PLT_CODE	PLT_DESC	PLT_ENG_DESC
1100	รถยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราว	PRIVATE AUTOMOBILE (TEMPORARY)
1200	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคลชั่วคราว	PRIVATE MOTOR TRICYCLE (TEMPORARY)
1300	รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลชั่วคราว	PRIVATE MOTORCYCLE (TEMPORARY)
2100	รถยนต์ส่วนบุคคลหนึ่งปี	PRIVATE AUTOMOBILE (ONE YEAR)
2200	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคลหนึ่งปี	PRIVATE MOTOR TRICYCLE (ONE YEAR)
2300	รถจักรยานยนต์หนึ่งปี	MOTORCYCLE (ONE YEAR)
2400	รถยนต์ส่วนบุคคล	PRIVATE AUTOMOBILE (FIVE YEARS)
2500	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล	PRIVATE MOTOR TRICYCLE (FIVE YEARS)
2600	รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	PRIVATE MOTORCYCLE (FIVE YEARS)
3100	รถยนต์ส่วนบุคคลตลอดชีพ	PRIVATE AUTOMOBILE (LIFE)
3200	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคลตลอดชีพ	PRIVATE MOTOR TRICYCLE (LIFE)
3300	รถจักรยานยนต์ตลอดชีพ	MOTORCYCLE (LIFE)
4100	รถยนต์สาธารณะ	PUBLIC AUTOMOBILE
4200	รถยนต์สามล้อสาธารณะ	PUBLIC MOTOR TRICYCLE
4300	รถจักรยานยนต์สาธารณะ	PUBLIC MOTORCYCLE
5100	รถระหว่างประเทศ	INTERNATIONAL DRIVING PERMIT
6100	รถบดถนน	ROAD ROLLER
6200	รถแทรกเตอร์	TRACTOR
6300	รถใช้งานเกษตรกรรม	FARM'S VEHICLE
7100	รถอื่นๆ	
8100	รถจักรยานสองล้อตลอดชีพ	BICYCLE (LIFE)
8200	รถไถนา	car

*(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)*  
*วิศวกรเครื่องกล*





ภาคผนวก ข. กำหนดรหัสชนิดการจดทะเบียนตามประเภทรถ

แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก

รหัส	มาตรฐานรถ/ประเภทการขนส่ง	รหัส	มาตรฐานรถ/ประเภทการขนส่ง
1000	รถโดยสาร ไม่ได้ระบุมาตรฐานรถและประเภทการขนส่ง	1301	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1101	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1311	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก ส่วนบุคคล
1111	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก ส่วนบุคคล	1321	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก ไม่ประจำทาง
1121	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก ไม่ประจำทาง	1331	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ก ประจำทาง
1131	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ก ประจำทาง	1302	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1102	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1312	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข ส่วนบุคคล
1112	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข ส่วนบุคคล	1322	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข ไม่ประจำทาง
1122	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข ไม่ประจำทาง	1332	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ข ประจำทาง
1132	รถโดยสาร มาตรฐาน 1 ข ประจำทาง	1303	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1201	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1313	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค ส่วนบุคคล
1211	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก ส่วนบุคคล	1323	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค ไม่ประจำทาง
1221	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก ไม่ประจำทาง	1333	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ค ประจำทาง
1231	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ก ประจำทาง	1304	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1202	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1314	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง ส่วนบุคคล
1212	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข ส่วนบุคคล (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ์) วิศวกรเครื่องกล	1324	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง ไม่ประจำทาง
1222	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข ไม่ประจำทาง	1334	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ง ประจำทาง
1232	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ข ประจำทาง	1305	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1203	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1315	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ ส่วนบุคคล
1213	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค ส่วนบุคคล	1325	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ ไม่ประจำทาง
1223	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค ไม่ประจำทาง	1335	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 จ ประจำทาง
1233	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ค ประจำทาง	1306	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1204	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1316	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ ส่วนบุคคล
1214	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง ส่วนบุคคล	1326	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ ไม่ประจำทาง
1224	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง ไม่ประจำทาง	1336	รถโดยสาร มาตรฐาน 3 ฉ ประจำทาง
1234	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 ง ประจำทาง	1401	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1205	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1411	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก ส่วนบุคคล
1215	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ ส่วนบุคคล	1421	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก ไม่ประจำทาง
1225	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ ไม่ประจำทาง	1431	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ก ประจำทาง
1235	รถโดยสาร มาตรฐาน 2 จ ประจำทาง		



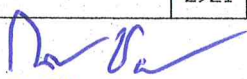
รหัส	มาตรฐานรถ/ประเภทการขนส่ง	รหัส	มาตรฐานรถ/ประเภทการขนส่ง
1402	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1501	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1412	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ข ส่วนบุคคล	1511	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ก ส่วนบุคคล
1422	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ข ไม่ประจำทาง	1521	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ก ไม่ประจำทาง
1432	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ข ประจำทาง	1531	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ก ประจำทาง
1403	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ค ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1502	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1413	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ค ส่วนบุคคล	1512	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ข ส่วนบุคคล
1423	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ค ไม่ประจำทาง	1522	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ข ไม่ประจำทาง
1433	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ค ประจำทาง	1532	รถโดยสาร มาตรฐาน 5 ข ประจำทาง
1404	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ง ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1601	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ก ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1414	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ง ส่วนบุคคล	1611	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ก ส่วนบุคคล
1424	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ง ไม่ประจำทาง	1621	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ก ไม่ประจำทาง
1434	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ง ประจำทาง	1631	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ก ประจำทาง
1405	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 จ ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1602	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ข ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1415	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 จ ส่วนบุคคล	1612	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ข ส่วนบุคคล
1425	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 จ ไม่ประจำทาง	1622	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ข ไม่ประจำทาง
1435	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 จ ประจำทาง	1632	รถโดยสาร มาตรฐาน 6 ข ประจำทาง
1406	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ฉ ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง	1700	รถโดยสาร มาตรฐาน 7 ไม่ได้ระบุประเภทการขนส่ง
1416	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ฉ ส่วนบุคคล	1710	รถโดยสาร มาตรฐาน 7 ส่วนบุคคล
1426	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ฉ ไม่ประจำทาง	1720	รถโดยสาร มาตรฐาน 7 ไม่ประจำทาง
1436	รถโดยสาร มาตรฐาน 4 ฉ ประจำทาง		

(นายกิตติชัย ชัยประกายยุทธ)

วิศวกรเครื่องกล



รหัส	ลักษณะรถ/ประเภทการขนส่ง	รหัส	ลักษณะรถ/ประเภทการขนส่ง
2000	รถบรรทุก ไม่ได้ระบุลักษณะและประเภทรถ		
2100	รถบรรทุก ลักษณะ 1 ไม่ได้ระบุประเภทรถ	2600	รถบรรทุก ลักษณะ 6 ไม่ได้ระบุประเภทรถ
2110	รถบรรทุก ลักษณะ 1 ส่วนบุคคล	2610	รถบรรทุก ลักษณะ 6 ส่วนบุคคล
2120	รถบรรทุก ลักษณะ 1 ไม่ประจำทาง	2620	รถบรรทุก ลักษณะ 6 ไม่ประจำทาง
2200	รถบรรทุก ลักษณะ 2 ไม่ได้ระบุประเภทรถ	2700	รถบรรทุก ลักษณะ 7 ไม่ได้ระบุประเภทรถ
2210	รถบรรทุก ลักษณะ 2 ส่วนบุคคล	2710	รถบรรทุก ลักษณะ 7 ส่วนบุคคล
2220	รถบรรทุก ลักษณะ 2 ไม่ประจำทาง	2720	รถบรรทุก ลักษณะ 7 ไม่ประจำทาง
2300	รถบรรทุก ลักษณะ 3 ไม่ได้ระบุประเภทรถ	2800	รถบรรทุก ลักษณะ 8 ไม่ได้ระบุประเภทรถ
2310	รถบรรทุก ลักษณะ 3 ส่วนบุคคล	2810	รถบรรทุก ลักษณะ 8 ส่วนบุคคล
2320	รถบรรทุก ลักษณะ 3 ไม่ประจำทาง	2820	รถบรรทุก ลักษณะ 8 ไม่ประจำทาง
2400	รถบรรทุก ลักษณะ 4 ไม่ได้ระบุประเภทรถ	2900	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ไม่ได้ระบุประเภทรถ
2410	รถบรรทุก ลักษณะ 4 ส่วนบุคคล	2910	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ส่วนบุคคล
2420	รถบรรทุก ลักษณะ 4 ไม่ประจำทาง	2920	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ไม่ประจำทาง
2500	รถบรรทุก ลักษณะ 5 ไม่ได้ระบุประเภทรถ	2901	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ไม่ได้ระบุประเภท (รถวัตถุอันตราย)
2510	รถบรรทุก ลักษณะ 5 ส่วนบุคคล	2911	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ส่วนบุคคล (รถวัตถุอันตราย)
2520	รถบรรทุก ลักษณะ 5 ไม่ประจำทาง	2921	รถบรรทุก ลักษณะ 9 ไม่ประจำทาง (รถวัตถุอันตราย)

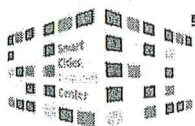
  
 (นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
 วิศวกรเครื่องกล

แบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์

รหัส	ประเภทรถ	ชนิดย่อย
3000	รถยนต์ ไม่ได้ระบุประเภทรถ	
3010	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	ไม่ระบุ
3011	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	เก๋งตอนเดียว
3012	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	เก๋งสองตอน
3013	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	เก๋งสองตอนแวน
3014	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	นั่งสองตอนท้ายบรรทุก
3015	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)	รถพยาบาล
3020	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	ไม่ระบุ
3021	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	เก๋งสามตอน
3022	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	นั่งสองแถว
3023	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	นั่งสองตอนสองแถว
3024	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	ตู้นั่งสามตอน



รหัส	ประเภทรถ	ชนิดย่อย
3025	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	โดยสารสองตอนสามแถว
3026	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	รถพยาบาล
3030	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	ไม่ระบุ
3031	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	แก่งที่บรรทุก
3032	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	กระบะบรรทุก
3033	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	ตู้บรรทุก
3034	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	รถพยาบาล
3040	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)	ไม่ระบุ
3041	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)	ประทุนสองตอน
3042	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)	ประทุนสองแถว
3043	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)	กระบะบรรทุก
3044	รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)	ตู้บรรทุก
3050	รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด (รย.5)	ไม่ระบุ
3060	รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (รย.6)	ไม่ระบุ
3070	รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (รย.7)	ไม่ระบุ
3080	รถยนต์รับจ้างสามล้อ (รย.8)	ไม่ระบุ
3090	รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9)	ไม่ระบุ
3100	รถยนต์บริการทัศนาจร (รย.10)	ไม่ระบุ
3110	รถยนต์บริการให้เช่า (รย.11)	ไม่ระบุ
4120	รถจักรยานยนต์ (รย.12)	ไม่ระบุ
3130	รถแทรกเตอร์ (รย.13)	ไม่ระบุ
3140	รถบดถนน (รย.14)	ไม่ระบุ
3150	รถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15)	ไม่ระบุ
3160	รถพ่วง (รย.16)	ไม่ระบุ
4170	รถจักรยานยนต์สาธารณะ (รย.17)	ไม่ระบุ



## คำจำกัดความรถโดยสาร

- รถโดยสารประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสั้จ้างตามเส้นทางที่กำหนด
- รถโดยสารไม่ประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสั้จ้างโดยไม่จำกัดเส้นทาง
- รถโดยสารส่วนบุคคล หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง ซึ่งบรรทุกผู้โดยสารได้ตั้งแต่ 12 ที่นั่งขึ้นไป และมีน้ำหนักรถเกินกว่า 2,200 กิโลกรัมขึ้นไป
- รถขนาดเล็ก หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารและห้ือสิ่งของเพื่อสั้จ้างตามเส้นทางที่กำหนด ด้วยรถที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกิน 4,000 กิโลกรัม

### รูปและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร

ลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร แบ่งออกเป็น 7 มาตรฐาน ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ดังนี้

มาตรฐาน 1 คือ รถปรับอากาศพิเศษ

มาตรฐาน 2 คือ รถปรับอากาศ

มาตรฐาน 3 คือ รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ

มาตรฐาน 4 คือ รถสองชั้น

มาตรฐาน 5 คือ รถพ่วง

มาตรฐาน 6 คือ รถกั้งพ่วง

มาตรฐาน 7 คือ รถโดยสารเฉพาะกั้จ

  
(นายกั้ติวัช ชัยประการณุฑ)  
วิศวกรเครื่องกล

### มาตรฐาน 1 ก

รถปรับอากาศพิเศษ

ไม่มียื่น

ห้องผู้โดยสารแยกจากห้องขับรถ จัดวางที่นั่งผู้โดยสารขนานกับความกว้างของ

ตัวรถไม่เกินแถวละ 3 ที่นั่ง

ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

มี

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

มี

ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ

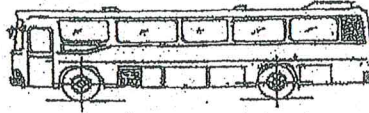
มี



มาตรฐาน 1 ข

รถปรับอากาศพิเศษ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ

ไม่มียื่น  
มี  
มี  
มี



มาตรฐาน 1

มาตรฐาน 2 ก

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ห้องสุขภัณฑ์

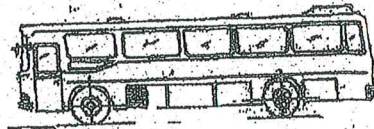
ไม่มียื่น  
มีหรือไม่มีก็ได้  
มีหรือไม่มีก็ได้  
ไม่มี

มาตรฐาน 2 ข

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ห้องสุขภัณฑ์

  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

มีที่ยื่น  
ไม่มี  
มีหรือไม่มีก็ได้  
ไม่มี



มาตรฐาน 2

มาตรฐาน 2 ค

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ห้องสุขภัณฑ์

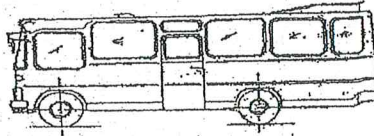
ไม่มียื่น  
มีหรือไม่มีก็ได้  
มีหรือไม่มีก็ได้  
ไม่มี



มาตรฐาน 2 ง

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ห้องสุขภัณฑ์

มีที่ยืน  
ไม่มี  
มีหรือไม่มีก็ได้  
ไม่มี

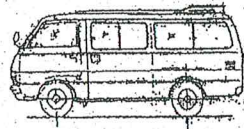


มาตรฐาน 2 จ

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 20 ที่นั่ง  
ที่เก็บสัมภาระ

  
(นายกิตติช ชัยประกายพุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

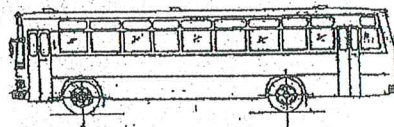
ไม่มีที่ยืน  
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 3 ก

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์ และที่เก็บสัมภาระ

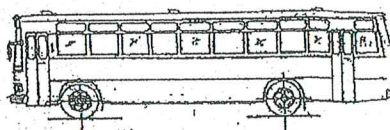
มีที่ยืน  
ไม่มี  
ไม่มี



มาตรฐาน 3 ข

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์  
ที่เก็บสัมภาระ

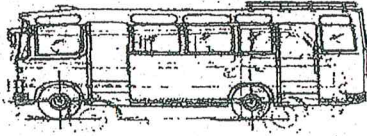
ไม่มีที่ยืน  
ไม่มี  
ไม่มี  
มี



มาตรฐาน 3 ค

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์ และที่เก็บสัมภาระ

มีที่ยืน  
ไม่มี  
ไม่มี

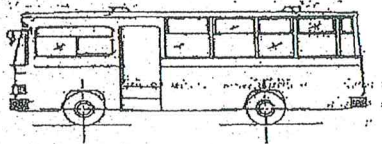


มาตรฐาน 3 ง

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์  
ที่เก็บสัมภาระ

ไม่มีที่ยืน  
ไม่มี  
ไม่มี  
มี

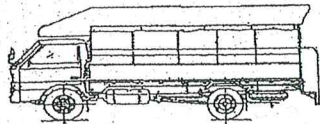
  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล



มาตรฐาน 3 จ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 13 - 24 ที่นั่ง  
สำหรับผู้โดยสารยืน  
ที่เก็บสัมภาระ

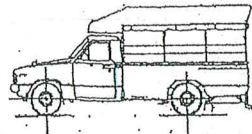
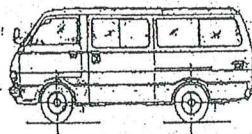
มีหรือไม่มีก็ได้  
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 3 ฉ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 12 ที่นั่ง  
สำหรับผู้โดยสารยืน  
ที่เก็บสัมภาระ

ไม่มี  
มีหรือไม่มีก็ได้

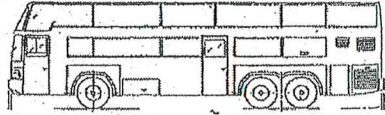




มาตรฐาน 4 ก

รถสองชั้นปรับอากาศ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์  
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

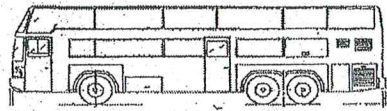
ไม่มีที่ยืน  
มี  
มี  
มี



มาตรฐาน 4 ข

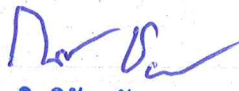
รถสองชั้นปรับอากาศ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์  
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

ไม่มีที่ยืน  
มี  
มี  
มี

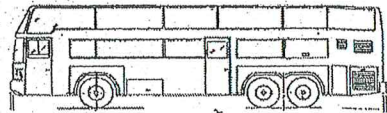


มาตรฐาน 4 ค

รถสองชั้นปรับอากาศ  
เครื่องปรับอากาศ  
ห้องสุขภัณฑ์  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

  
(นายกิตติชัย ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

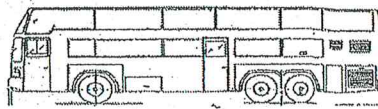
ไม่มีที่ยืน  
มี  
ไม่มี  
มีหรือไม่มีก็ได้  
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 4 ง

รถสองชั้นปรับอากาศ ชั้นล่างกำหนดให้มีผู้โดยสารยืนมีเครื่องปรับอากาศ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์  
ที่เก็บสัมภาระอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์

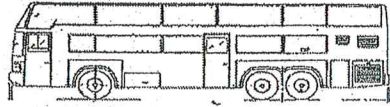
ไม่มี  
ไม่มี  
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 4 จ

รถสองชั้นไม่มีเครื่องปรับอากาศ ชั้นล่างกำหนดให้มีสำหรับผู้โดยสารยืน  
ที่เก็บสัมภาระ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์

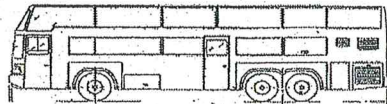
ไม่มี  
ไม่มี  
ไม่มี



มาตรฐาน 4 ฉ

รถสองชั้นไม่มีเครื่องปรับอากาศ  
ที่เก็บสัมภาระ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มีที่ยืน  
มี  
ไม่มี  
ไม่มี



มาตรฐาน 5 ก

รถพ่วงปรับอากาศ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

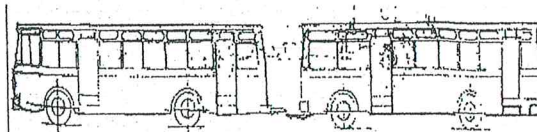
  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้

มาตรฐาน 5 ข

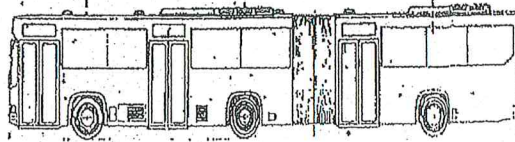
รถพ่วงไม่มีเครื่องปรับอากาศ  
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม  
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์  
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้  
มีหรือไม่ก็ได้



มาตรฐาน 6 ก

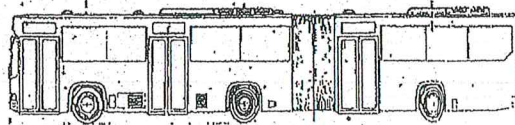
รถกึ่งพ่วงปรับอากาศ	จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	มีหรือไม่ก็ได้
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์	มีหรือไม่ก็ได้
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์	มีหรือไม่ก็ได้



มาตรฐาน 6 ข

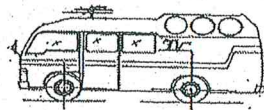
รถกึ่งพ่วงไม่มีเครื่องปรับอากาศ	จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	มีหรือไม่ก็ได้
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์	มีหรือไม่ก็ได้
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์	มีหรือไม่ก็ได้

  
(นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล



มาตรฐาน 7

- รถโดยสารเฉพาะกิจ
- มีลักษณะพิเศษเพื่อใช้ในกิจการใดกิจการหนึ่งโดยเฉพาะ เช่นรถพยาบาล รถถ่ายทอดวิทยุ หรือโทรทัศน์ รถบริการไปรษณีย์ รถบริการธนาคาร เป็นต้น



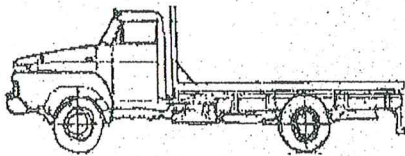
คำจำกัดความรถบรรทุก

รถบรรทุกไม่ประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของเพื่อสินจ้างโดยไม่กำหนดเส้นทาง

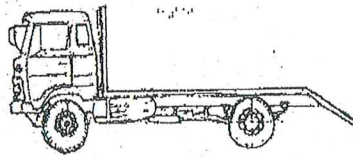
รถบรรทุกส่วนบุคคล หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง  
ซึ่งมีน้ำหนักเกิน 2,200 กิโลกรัมขึ้นไป

ลักษณะรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

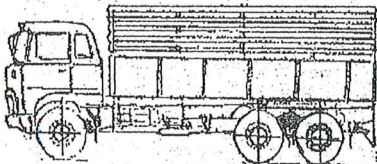
ลักษณะ 1 (กระบะบรรทุก)



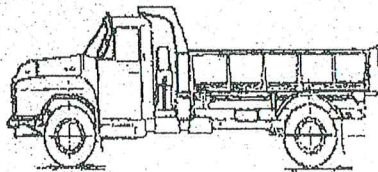
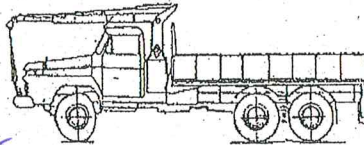
รถกระบะบรรทุกพื้นเรียบ



รถกระบะบรรทุกท้ายลาด

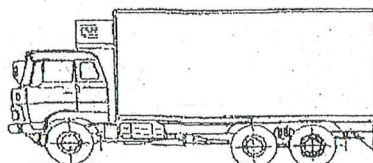
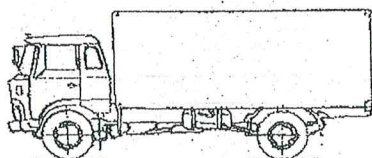


รถกระบะบรรทุกมีข้างเสริม (นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ) วิศวกรเครื่องกล

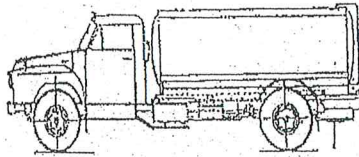


รถกระบะบรรทุกแบบยกได้

ลักษณะ 2 (ตู้บรรทุก)

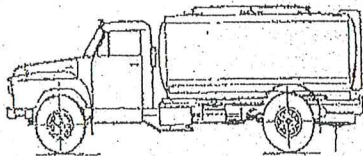


ลักษณะ 3 (บรรทุกของเหลว)

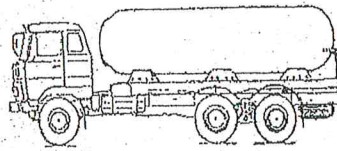


รถบรรทุกน้ำ,นม

ลักษณะ 4 (บรรทุกวัสดุอันตราย)

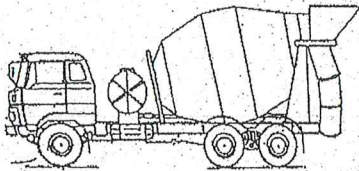


รถบรรทุกน้ำมัน

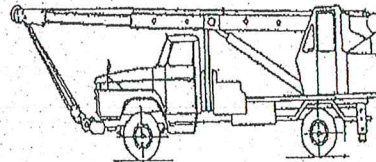


รถบรรทุกก๊าซ

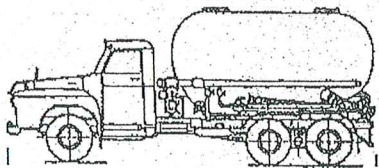
ลักษณะ 5 (บรรทุกเฉพาะกิจ)



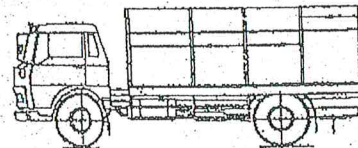
รถบรรทุกถังผสมคอนกรีต



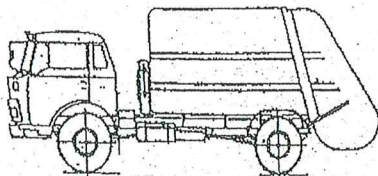
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล  
รถบรรทุกเครื่องทุ่นแรง



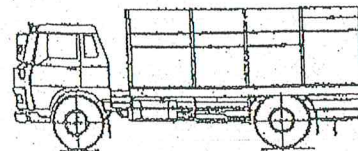
รถบรรทุกซีเมนต์ผง



รถบรรทุกซีเมนต์ผง



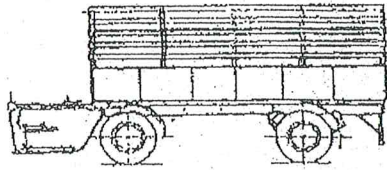
รถบรรทุกขยะมูลฝอย



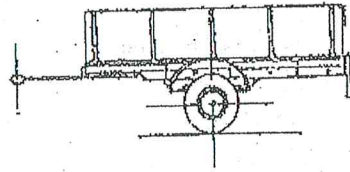
บรรทุกขวด เครื่องดื่ม



ลักษณะ 6 (รถพ่วง)

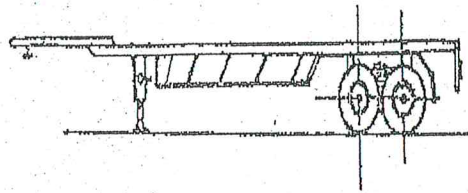
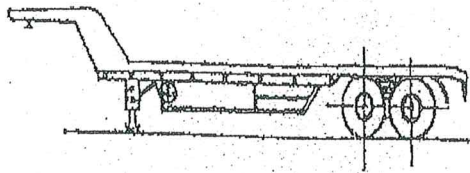


รถพ่วง 2 เพลา

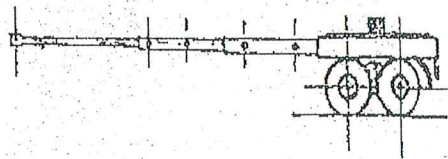


รถพ่วง 1 เพลา

ลักษณะ 7 (รถกึ่งพ่วง)

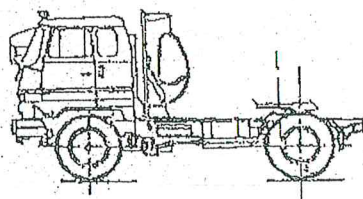


ลักษณะ 8 (รถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาว)



  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

ลักษณะ 9 (รถลากจูง)



การแบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์

รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)

เป็นรถที่ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร เช่น



รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)

เป็นรถที่ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร และความยาวของตัวถังวัดจากศูนย์กลางเพลาล้อหลังถึงท้ายรถต้องไม่เกิน 2 ใน 3 ของความยาววัดจากศูนย์กลางเพลาล้อหน้าถึงศูนย์กลางเพลาล้อหลัง เช่น



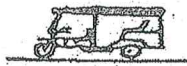
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)

เป็นรถซึ่งมิได้ใช้ประกอบการขนส่งส่วนบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยราชการขนส่งทางบก ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร และความยาวของตัวถังวัดจากศูนย์กลางเพลาล้อหลังถึงท้ายรถไม่เกิน 3 ใน 5 ของความยาววัดจากศูนย์กลางเพลาล้อหน้าถึงศูนย์กลางเพลาล้อหลัง เช่น

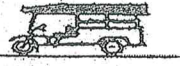


#### รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)

เป็นรถที่ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 1.50 เมตร ยาวไม่เกิน 4 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 550 ลูกบาศก์เซนติเมตร เช่น



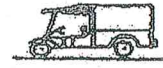
ประทุนสองตอน



ประทุนสองแถว



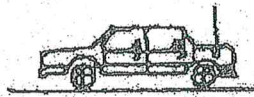
กระบะบรรทุก



ตู้บรรทุก

#### รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด (รย.5)

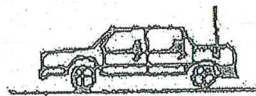
ต้องเป็นรถเก๋งสองตอนไม่ต่ำกว่าสี่ประตู น้ำหนักรถไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร



  
(นายกิตติรัช ชัยประกายพรหม)  
วิศวกรเครื่องกล

#### รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (รย.6)

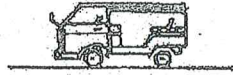
ต้องเป็นรถเก๋งสองตอน ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร มีประตูไม่ต่ำกว่าสี่ประตู ซึ่งต้องเป็นประตูที่มีได้ติดตั้งระบบควบคุมการปิดเปิดประตูรถจากศูนย์กลาง (CENTRAL LOCK) กระจกกันลมต้องเป็นกระจกโปร่งใสสามารถมองเห็นสภาพภายในรถและสภาพจราจรภายนอกได้ชัดเจน และห้ามมิให้นำวัสดุอื่นใดมาติดหรือบังส่วนหนึ่งส่วนใดของกระจก เว้นแต่เป็นการติดเครื่องหมายหรือเอกสารตามที่กฎหมายกำหนดหรือการติดวัสดุสำหรับบังหรือกรองแสงแดดที่กระจกกันลมด้านหน้าตามขนาดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันตั้งแต่ 1,000 ลูกบาศก์เซนติเมตรขึ้นไป สำหรับรถยนต์รับจ้าง (TAXI - METER) ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 17 เมษายน 2535 เป็นต้นไป (ยกเว้นรถยนต์รับจ้างที่เจ้าของรถนำมาจดทะเบียนแทนรถยนต์รับจ้างที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 17 เมษายน 2535) ต้องเป็นรถเก๋งสองตอน หรือรถเก๋งสองตอนที่มีพื้นที่บรรทุกภายในตัวรถ (รถเก๋งสองตอนแวน) ที่ผลิตสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต มีขนาดกว้างของรถไม่เกิน 2.5 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร มีประตูไม่ต่ำกว่าสี่ประตู และมีเครื่องยนต์ที่มีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร





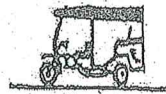
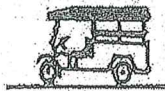
### รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (รย.7)

ต้องเป็นรถสองตอน มีประตูไม่ต่ำกว่าสองประตู ขนาดกว้างของรถไม่เกิน 1.50 เมตร ยาวไม่เกิน 4 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 800 ลูกบาศก์เซนติเมตร



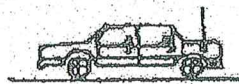
### รถยนต์รับจ้างสามล้อ (รย.8)

ต้องมีลักษณะประทุน โดยมีที่นั่ง 2 ตอน หรือ 2 แถว ขนาดกว้างไม่เกิน 1.50 เมตร ยาวไม่เกิน 4 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 550 ลูกบาศก์เซนติเมตร



### รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9)

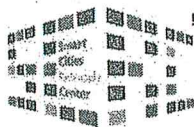
รถยนต์บรรทุกคนโดยสารหรือให้เช่าซึ่งบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน ต้องเป็นรถเก๋งสองตอนไม่ต่ำกว่าสี่ประตู น้ำหนักรถไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ซึ่งเป็นรถยนต์ที่ใช้บรรทุกคนโดยสารระหว่างท่าอากาศยาน ท่าเรือเดินทะเล สถานีขนส่ง หรือสถานีรถไฟกับโรงแรมที่พักอาศัย ที่ทำการของผู้โดยสาร หรือที่ ทำการของผู้บริการธุรกิจนั้น



  
(นายกิตติชัย ชัยประกายอุท)  
วิศวกรเครื่องกล

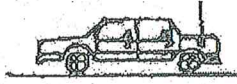
### รถยนต์บริการทัศนาจร (รย.10)

รถยนต์บรรทุกคนโดยสารหรือให้เช่าซึ่งบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน ต้องเป็นรถเก๋งสองตอนไม่ต่ำกว่าสี่ประตู น้ำหนักรถไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ซึ่งเป็นรถยนต์ที่ผู้ประกอบการธุรกิจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวใช้รับส่งคนโดยสารเพื่อการท่องเที่ยว



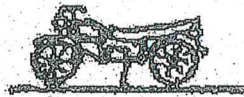
### รถยนต์บริการให้เช่า (รย.11)

รถยนต์บรรทุกทุกคนโดยสารหรือให้เช่าซึ่งบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน ต้องเป็นรถเก๋งสองตอนไม่ต่ำกว่าสี่ประตู น้ำหนักรถไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ซึ่งเป็นรถยนต์ที่จัดไว้ให้เช่า ซึ่งมีใช่เป็นการเช่าเพื่อนำไปรับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสารหรือสิ่งของ



### รถจักรยานยนต์ (รย.12)

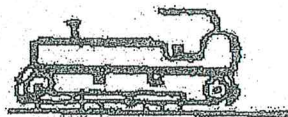
รถที่เดินด้วยกำลังเครื่องยนต์หรือกำลังไฟฟ้าและมีล้อไม่เกินสองล้อ ถ้ามีพ่วงข้างมีล้อเพิ่มอีกไม่เกินหนึ่งล้อ และให้หมายความรวมถึงรถจักรยานที่ติดเครื่องยนต์ด้วยต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 1.10 เมตร ยาวไม่เกิน 2.50 เมตร ถ้ามีพ่วงข้างรถพ่วงของรถจักรยานยนต์ต้องมีขนาดกว้าง ไม่เกิน 1.10 เมตร ยาวไม่เกิน 1.75 เมตร และเมื่อนำมาพ่วงกับรถจักรยานยนต์แล้ว ต้องมีขนาดกว้างวัดจากล้อหลังของรถจักรยานยนต์ถึงล้อของรถพ่วงของรถจักรยานยนต์ ไม่เกิน 1.50 เมตร



  
(นายกิตติธัช ชัยประการยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

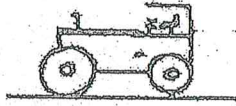
### รถแทรกเตอร์ (รย.13)

เป็นรถที่มีล้อหรือสายพาน และมีเครื่องยนต์ขับเคลื่อนในตัวเอง เป็นเครื่องจักรกลขั้นพื้นฐานในงานที่เกี่ยวข้องกับการขุด ตัก ดัน หรือฉุดลาก เป็นต้น หรือรถยนต์สำหรับลากจูงซึ่งมิได้ใช้ประกอบการขนส่งส่วนบุคคล ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกต้องมีขนาดกว้าง ไม่เกิน 4.40 เมตร ยาวไม่เกิน 16.20 เมตร



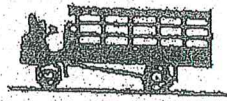
### รถดถนน (รย.14)

เป็นรถที่ใช้ในการบดอัดวัสดุบนพื้นให้แน่น และมีเครื่องยนต์ขับเคลื่อนในตัวเอง หรือใช้รถอื่นลากจูง ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 3.50 เมตร ยาวไม่เกิน 8 เมตร



### รถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15)

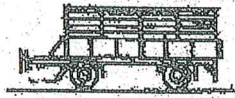
เป็นรถที่ผลิตหรือประกอบขึ้นเพื่อใช้งานเกษตรกรรม โดยใช้เครื่องยนต์ซึ่งมิได้ใช้สำหรับรถยนต์ โดยเฉพาะมาติดตั้ง ต้องเป็นรถที่มีสามล้อหรือสี่ล้อ น้ำหนักรถไม่เกิน 1,600 กิโลกรัม มีขนาดกว้างไม่เกิน 2 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 1,200 ลูกบาศก์เซนติเมตร



  
(นายกิตติธัช ชัยประกายยุทธ)  
วิศวกรเครื่องกล

### รถพ่วง (รย.16)

เป็นรถที่เคลื่อนที่ไปโดยใช้รถอื่นลากจูงต้องมีขนาดกว้าง ไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร เช่น



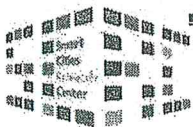
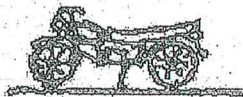
พ่วง



กึ่งพ่วง

### รถจักรยานยนต์สาธารณะ (รย.17)

เป็นรถจักรยานยนต์ที่ใช้รับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสาร ต้องมีความกว้างไม่เกิน 1.10 เมตร ความยาวไม่เกิน 2.50 เมตร ความสูงไม่เกิน 2 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 125 ลูกบาศก์เซนติเมตร แต่ไม่หมายรวมถึงรถจักรยานยนต์ที่มีพ่วงข้างและจักรยานที่ติดเครื่องยนต์



ภาคผนวก ค. กำหนดรหัสจังหวัด

รหัส	จังหวัด	รหัส	จังหวัด	รหัส	จังหวัด
001	กรุงเทพมหานคร	308	หนองบัวลำภู	606	เพชรบูรณ์
100	ชัยนาท	309	บึงกาฬ	607	นครสวรรค์
101	สิงห์บุรี	400	หนองคาย	608	อุทัยธานี
102	ลพบุรี	401	เลย	700	สุพรรณบุรี
103	อ่างทอง	402	อุดรธานี	701	กาญจนบุรี
104	สระบุรี	403	นครพนม	702	นครปฐม
105	พระนครศรีอยุธยา	404	สกลนคร	703	ราชบุรี
106	ปทุมธานี	405	ขอนแก่น	704	สมุทรสาคร
107	นนทบุรี	406	กาฬสินธุ์	705	สมุทรสงคราม
108	สมุทรปราการ	407	มหาสารคาม	706	เพชรบุรี
200	นครนายก	408	ร้อยเอ็ด	707	ประจวบคีรีขันธ์
201	ปราจีนบุรี	409	มุกดาหาร	800	ชุมพร
202	ฉะเชิงเทรา	500	เชียงราย	801	ระนอง
203	ชลบุรี (นายกิตติชัย วิทยากรเครื่องกล)	501	แม่ฮ่องสอน	802	สุราษฎร์ธานี
204	ระยอง	502	เชียงใหม่	803	พังงา
205	จันทบุรี	503	พะเยา	804	นครศรีธรรมราช
206	ตราด	504	น่าน	805	กระบี่
207	สระแก้ว	505	ลำพูน	806	ภูเก็ต
300	ชัยภูมิ	506	ลำปาง	900	พัทลุง
301	ยโสธร	507	แพร่	901	ตรัง
302	อุบลราชธานี	600	อุดรดิตถ์	902	สงขลา
303	ศรีสะเกษ	601	สุโขทัย	903	สตูล
304	บุรีรัมย์	602	ตาก	904	ปัตตานี
305	นครราชสีมา	603	พิษณุโลก	905	ยะลา
306	สุรินทร์	604	กำแพงเพชร	906	นราธิวาส
307	อำนาจเจริญ	605	พิจิตร	907	เบตง

