



รูปแบบ Service มาตรฐานสำหรับการส่งข้อมูล GPS เข้าระบบฐานข้อมูลกลางของกรมการขนส่งทางบก

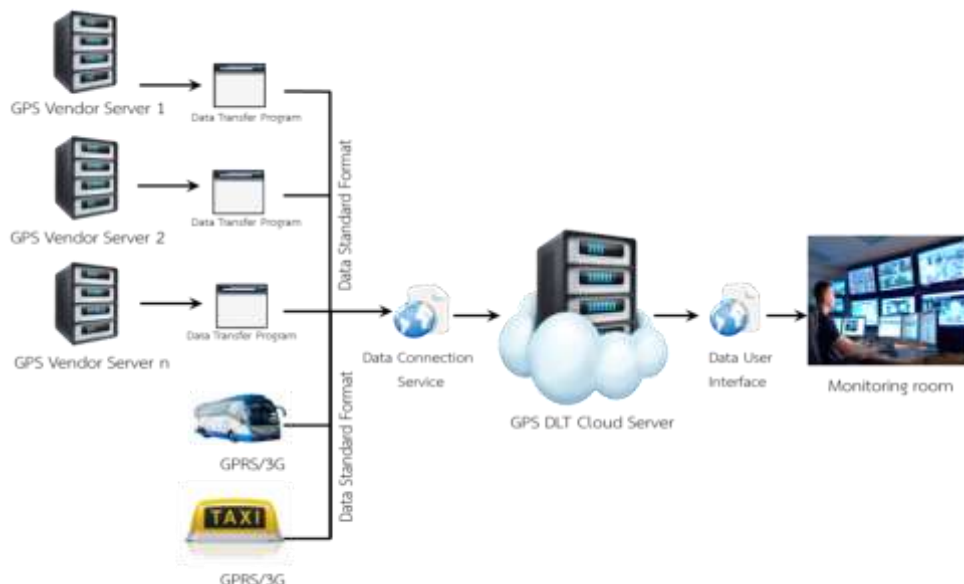


การเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS กับระบบ GPS

การเชื่อมต่อระหว่างระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS กับระบบ GPS ที่มีการใช้งานกันอยู่ปัจจุบันสามารถทำได้ 2 ลักษณะวิธีคือ การเชื่อมต่อโดยตรงกับรถที่ติดตั้งระบบ GPS และการเชื่อมต่อข้อมูลจากผู้ให้บริการ GPS (GPS Vendor) ซึ่งการเชื่อมต่อตรงจากระบบ GPS ที่ติดตั้งบนรถโดยตรงจะสามารถได้ข้อมูลแบบ Real-time จากระบบโดยสารต่างๆ ในทันที ทำให้สามารถได้ข้อมูลที่รวดเร็วกว่า อย่างไรก็ตามปัจจุบัน มีผู้ให้บริการ GPS อยู่หลายเจ้า ซึ่งอาจจะมีรูปแบบการส่งข้อมูลที่แตกต่างกัน ดังนั้นการเรียกข้อมูลโดยตรงนั้น อาจจะไม่สามารถทำได้ในทันที ดังนั้น เพื่อให้สามารถดึงข้อมูล GPS ได้ในแบบ Real-time และถูกต้องที่สุด ผู้วิจัยจะพัฒนา Standard Service ในรูปแบบของ Web Service ซึ่งเป็นรูปแบบการเชื่อมต่อข้อมูลมาตรฐานที่มีเสถียรภาพ ปลอดภัย และใช้งานกันอยู่อย่างแพร่หลายในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยจะทำการกำหนดรูปแบบของข้อมูลที่เป็นที่ระบบ GPS จะต้องส่งมา และรูปแบบของ Service Spec เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถนำไปพัฒนาให้สามารถใช้ในการพัฒนาระบบเชื่อมต่อของตนเองเพื่อให้สามารถนำส่งข้อมูลเข้ามายังระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะมีหัวข้อการพัฒนาดังต่อไปนี้

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

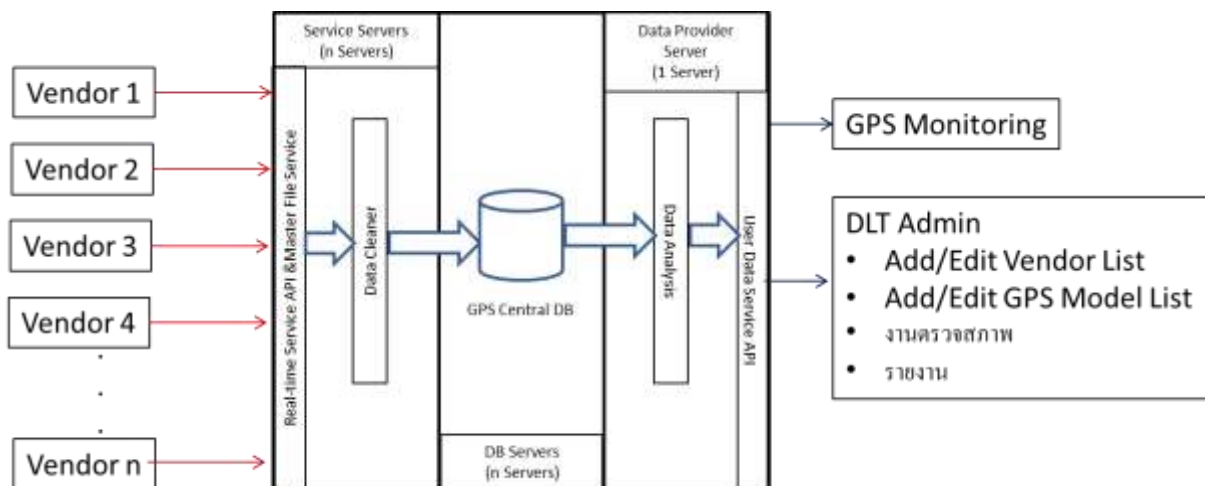
ทั้งนี้เมื่อสามารถพัฒนาและทดสอบ Web Service สำหรับรับข้อมูล ณ ระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ได้แล้ว จะสามารถนำ Service ดังกล่าวไปทดสอบใช้งาน โดยผู้ประกอบการจะสามารถพัฒนาระบบส่งข้อมูลที่มีความสอดคล้องกับข้อกำหนดของ Service และจัดส่งข้อมูลเข้ามาได้ทั้งสองรูปแบบทั้งจากระบบศูนย์กลางของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย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



รูปที่ 1 การส่งข้อมูลผ่าน Standard Service จากผู้ประกอบการมายังระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS

โครงสร้างระบบของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS

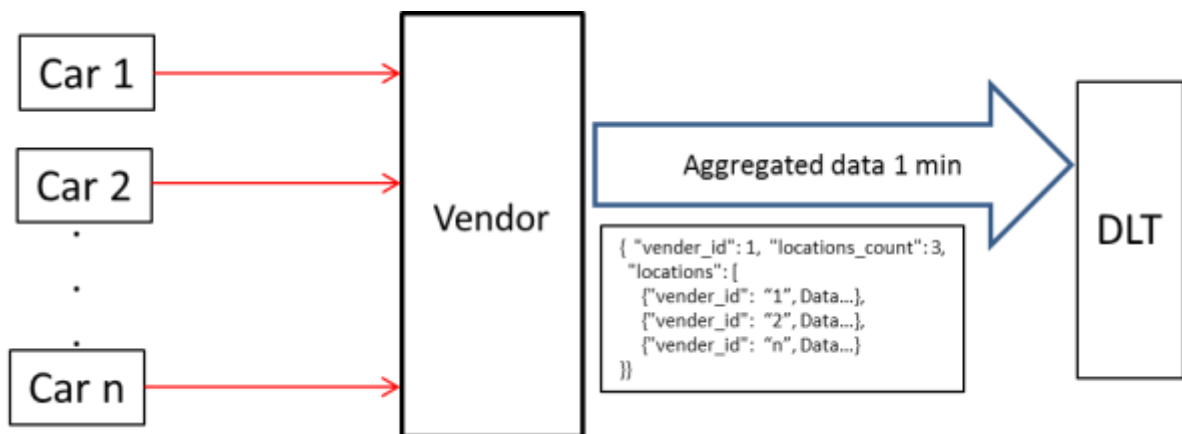
คณะผู้วิจัยจะทำการออกแบบระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ให้สามารถใช้ในการรับข้อมูลจำนวนมากจากผู้ประกอบการและสามารถนำมาประมวลผลรวมถึงแสดงผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยผู้วิจัยจะเลือกใช้รูปแบบของ Cloud Server ในการพัฒนาเนื่องจากมีความยืดหยุ่นในการใช้งานสามารถเพิ่มขนาดและความสามารถของเครื่องได้ง่าย และมีความปลอดภัยของระบบที่ดี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



รูปที่ 2 โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS พร้อมรูปแบบการเชื่อมต่อกับผู้ประกอบการและหน่วยงานภายใน

ระบบบริหารจัดการข้อมูลถูกออกแบบให้ใช้รูปแบบ Cloud Server เพื่อให้สามารถเพิ่มขนาดตามความต้องการของระบบ ที่อาจจะเพิ่มขึ้นได้อย่างสะดวก และมีความปลอดภัยในตัวระบบสูงกว่า 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 เพื่อคัดกรองข้อมูลบางส่วนที่มีความผิดปกติออกจากระบบเพื่อไม่ให้ข้อมูลขยะเข้าไปจัดเก็บยังฐานข้อมูลหลักของระบบ อีกทั้งยังทำหน้าที่จัดเรียงรูปแบบของข้อมูลและจัดสรรทรัพยากรสำหรับการเชื่อมต่อและจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ
2. DB Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลที่ได้จากอุปกรณ์ GPS ถูกติดตั้งอยู่บนระบบ Cloud ทำให้สามารถเพิ่มขยายขนาดตามความเหมาะสมได้ในอนาคตหากมีข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น
3. User Data Service Vendor เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ทำการจัดเก็บ Service API สำหรับให้ข้อมูล ไปยังผู้ใช้ข้อมูลต่างๆ เช่น ศูนย์ควบคุมของกรมการขนส่งทางบก เป็นต้น หรือในอนาคตสามารถใช้เป็นเครื่อง Service API สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้อีกด้วย



รูปที่ 3 รูปแบบการรวมข้อมูล GPS จาก Vendor เพื่อส่งข้อมูลมายังระบบบริหารจัดการเดินรถ GPS

เพื่อลดอัตราการเชื่อมต่อจากภายนอกของระบบ GPS ของระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ดังนั้นจึงออกแบบให้ ผู้ให้บริการ GPS ทำการรวบรวมข้อมูล GPS ในรอบหนึ่งนาทีและทำการรวมข้อมูลส่งมาในรูปแบบ Data Package ตาม Format ที่กำหนดให้ โดยในการส่งข้อมูลแต่ละครั้ง Data Package จะต้องไม่บรรจุข้อมูลมากกว่า 10,000 รายการ และจะต้องมีข้อมูลอย่างน้อย 100 รายการ

การปรับปรุงความถูกต้องของ Masterfile

กรมการขนส่งทางบกจะทำการพัฒนา Web Service สำหรับ Update master file ของรถที่ทำการติดตั้ง GPS ใหม่ โดยผู้ให้บริการระบบ GPS จะต้องทำการอัปเดต Master file ทันทีผ่าน Master file Service เมื่อมีการติดตั้งระบบ GPS เข้าไปยังรถ เพื่อให้สามารถนำมาจัดทะเบียนได้ในเวลาต่อมา โดย Master file Service จะแสดงรายละเอียดการใช้งานอย่างไรก็ตาม ความถูกต้องและความรวดเร็วในการปรับปรุงค่า Master file จะส่งผลโดยตรงต่อ ความรวดเร็วในการจัดทะเบียนของรถคันที่มีทำการติดตั้งนั่นเอง

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

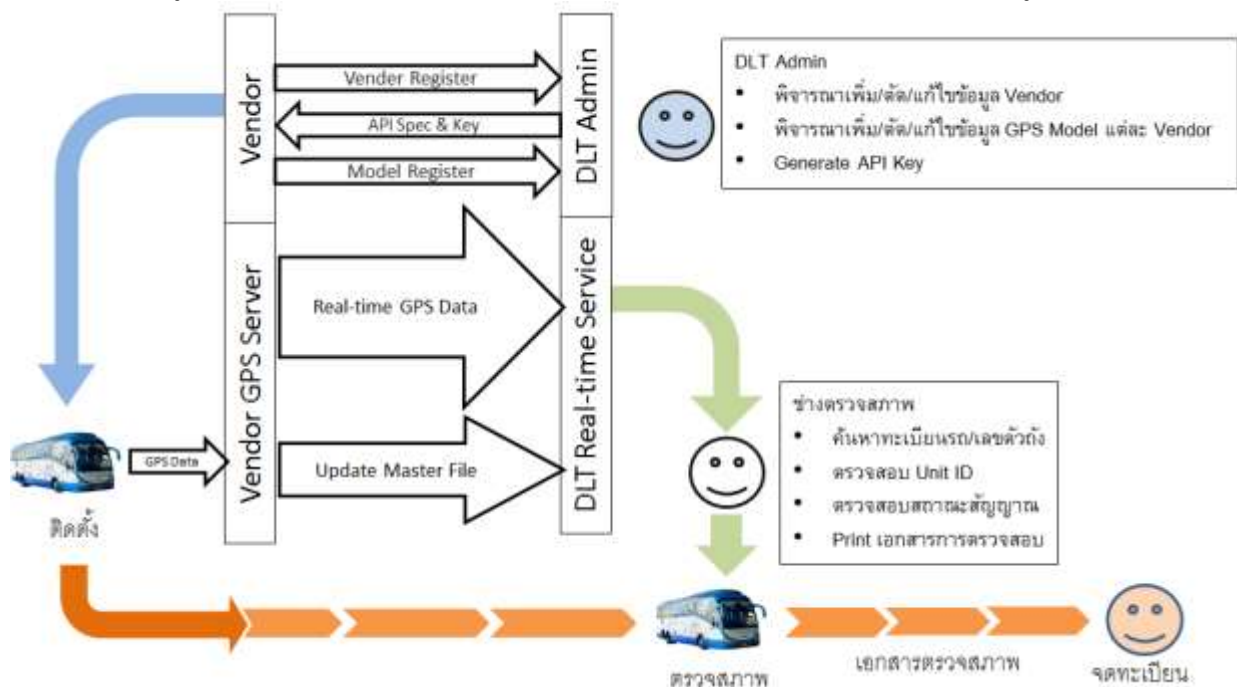
ในการออกแบบ และพัฒนาระบบควบคุมการแสดงผลของระบบ GPS Monitoring โดยจะทำการพัฒนาส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Graphic User Interface: GUI) บน Google Map โดยมีจะพัฒนาให้สะดวกต่อการเข้าถึงโปรแกรมของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยโครงสร้าง GUI ที่ออกแบบใช้เพื่อ Monitoring นี้ จะทำการแสดงผลของระบบในรูปแบบ Real-time และสามารถเก็บข้อมูลในรูปแบบ Historical Data เพื่อให้ง่ายต่อการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆโดยการแสดงผลของระบบ GPS Monitoring บนแผนที่ 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 สถานะเครื่องยนต์ สถานะสัญญาณ GPS สถานะข้อมูลและลำดับข้อมูลต่างๆ เป็นต้น
- 4) แสดงข้อมูลผู้ขับรถ ได้แก่ ข้อมูลใบอนุญาต หมายเลขรถประวัติคนขับรวมถึงพฤติกรรมรถที่ขับขี่ที่ไม่สุภาพ
- 5) แสดงข้อมูลการปลดหรือการถอดเครื่องบันทึก จะมีการแจ้งเตือนสถานะเวลาที่มีการถอดเครื่องบันทึกออก เช่น การถอดเพื่อไปซ่อมบำรุง การถอดออกเพื่อไปตรวจสภาพ รวมถึงการถอดโดยไม่ได้รับอนุญาต

แสดงข้อมูลการแจ้งเตือนขอความช่วยเหลือ การแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน การแจ้งเตือนเชื้อเพลิง การออกนอกเส้นทาง การใช้ความเร็วเกินกำหนดหรือการขับรถไม่สุภาพหรือการแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติ เป็นต้น

รูปแบบการทำงานและผู้เกี่ยวข้อง

การออกแบบรูปแบบการทำงานทั้งระบบสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมการขนส่งทางบกและการขอเชื่อมต่อข้อมูล GPS เพื่อใช้ในการตรวจสภาพรถ สามารถทำได้ดัง Work Flow ที่แสดงในรูปที่ 5



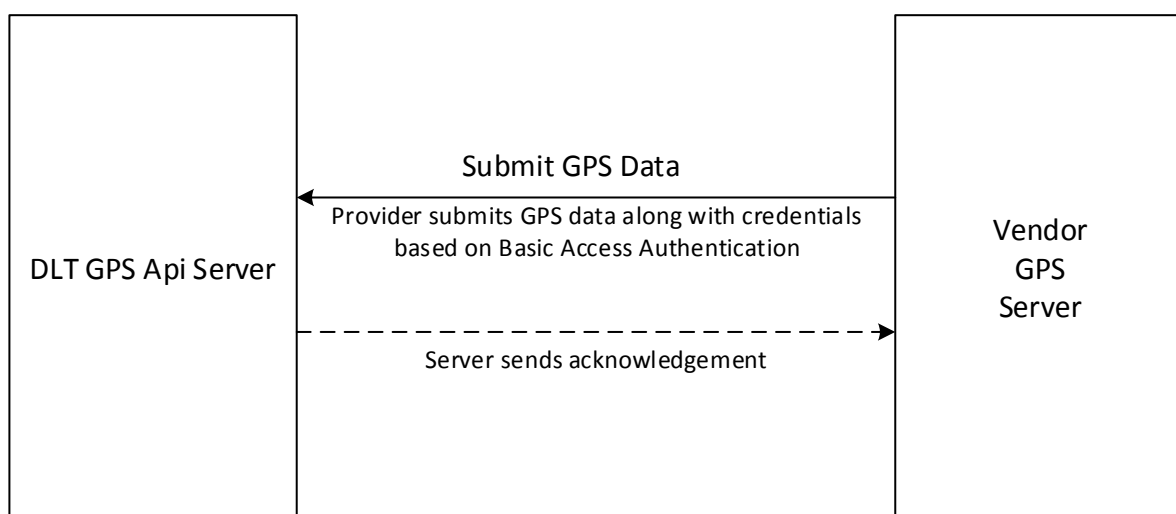
รูปที่ 5 แผนภาพ Work Flow ที่แสดงการทำงานรวมทั้งระบบของการนำเข้าข้อมูล GPS

โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขึ้นทะเบียน ผู้ให้บริการ GPS โดย ผู้ให้บริการจะต้องแจ้งความจำนง ขอเป็นผู้ให้บริการที่จะส่งข้อมูล GPS เข้ามายังระบบกลางของกรมการขนส่งทางบกโดยการส่ง รูปแบบข้อมูล ตาม API Spec ที่ กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบก รวมถึงข้อมูลของผู้ให้บริการ GPS จะต้องให้เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกตรวจสอบ และออกหมายเลขประจำตัวผู้ให้บริการ และ Key สำหรับส่งข้อมูลมายังกรมต่อไป จากนั้นผู้ให้บริการจะต้องทำการทดสอบส่งข้อมูลจนสามารถส่งข้อมูลผ่านมายังกรมได้ครบถ้วน
2. ขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ GPS ผู้ให้บริการ จะต้องทำการนำอุปกรณ์ GPS ให้เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกทำการพิจารณา หากผ่านการพิจารณา เจ้าหน้าที่จะทำการขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ดังกล่าว และสามารถนำไปใช้งานได้
3. การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถใหม่ ผู้ให้บริการจะต้องเข้ามาทำการเพิ่มรถแก้ไข ข้อมูล Master file สำหรับแสดงข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ GPS ให้มีความถูกต้องเสมอ เมื่อมีการติดตั้งใหม่ ถอดหรือย้าย อุปกรณ์ GPS
4. การตรวจสอบภาพเพื่อจดทะเบียน หากมีรถที่แจ้งความประสงค์จะจดทะเบียน หรือ ต่อภาษี เจ้าหน้าที่ ตรวจสอบสภาพของกรมการขนส่งทางบกแต่ละสำนักงานจะทำการตรวจสอบข้อมูล GPS ของรถคันดังกล่าว โดยค้นหาจากหมายเลขทะเบียนรถ เพื่อตรวจสอบกับระบบฐานข้อมูลของกรม ว่าระบบ GPS ยังสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ และ หมายเลขเครื่องตรงกับที่ได้มีการจดทะเบียนไว้หรือไม่ จึงจะออกเอกสาร อนุญาต ให้นำไปใช้ในการจดทะเบียนต่อไป

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 ซึ่งกรรมการขนส่งทางบกจะเป็นผู้ดำเนินการให้ในภายหลัง ซึ่งประกอบด้วย username และ password โดยใช้วิธีการ Basic Authentication การส่งข้อมูลจะผ่าน URL ดังต่อไปนี้

1.1 Real-time GPS Service Api:

```
POST http://_DOMAIN_NAME_/gps/add/locations
```

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

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 ...  
}
```



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

HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8	
<pre>{ "code" : 1 "message" : "ok" "received_records": 2 }</pre>	
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": "0XX00X0000001XXXX00753XXXX",
      "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":
"0000000000000XX000000000000X00000000000000XXXX00XXXXX00000000000000000000",
      "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

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 (ภายในนาที่นั้น ๆ) หากผู้ให้บริการต้องการส่งมากกว่า 3 ครั้งต่อนาที ให้แจ้งความจำนงค์กับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อเพิ่มจำนวนครั้งการส่งให้เป็นรายการ
- ✓ 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 ให้แจ้งความจำนงค์ต่อเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อขอเพิ่มจำนวนการส่งต่อรอบเป็นรายการ
- ✓ การส่งข้อมูล Real-time GPS เข้าสู่ Real-time GPS Service Api จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่ล่าช้ากว่า 10 นาทีนับจากเวลาปัจจุบัน (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 จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่เกินกว่า ปัจจุบัน 5 นาที หากเวลาข้อมูล GPS เกินกว่าเวลาที่กำหนด ระบบจะถือว่าเป็นข้อมูลที่ผิดพลาดและจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที
- ✓ การปฏิเสธการรับข้อมูลเนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ข้อมูลทั้งหมดของรอบการส่งดังกล่าวจะถูกปฏิเสธทั้งหมด ผู้ประกอบการต้องตรวจสอบชนิดข้อมูลและรูปแบบให้ถูกต้อง เนื่องจากหากผิดพลาดแม้เพียง 1 locations ระบบจะปฏิเสธข้อมูลชุดนั้นทั้งหมดทันที
- ✓ ผู้ให้บริการ GPS ต้องดำเนินการส่งข้อมูลเข้าสู่ Real-time GPS Service เป็นหลัก เนื่องจากกรมการขนส่งทางบกให้ความสำคัญกับข้อมูลที่ส่งเข้าแบบ real-time สำหรับข้อมูลที่ส่งเข้า Backup GPS Service (หัวข้อ 1.2) อาจไม่ปรากฏในบางระบบ โดยเฉพาะระบบที่มุ่งเน้นการตรวจสอบข้อมูลแบบ real-time เช่น ระบบตรวจสอบสถานะการเชื่อมโยงข้อมูล GPS เป็นต้น
- ✓ ข้อแนะนำ ผู้ประกอบการควรบันทึกข้อความตอบกลับ (Response message) ที่ได้รับจากการส่งข้อมูลแต่ละครั้ง เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดและสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที



1.2 Backup GPS Service Api:

POST http://_DOMAIN_NAME_/gps/backup/add/locations

ใช้สำหรับส่งข้อมูล GPS ที่ขาดหายไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดจากเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- (1) เครื่องแม่ข่ายผู้ให้บริการการล้ม
- (2) เครื่องแม่ข่ายกรมขนส่งล้ม
- (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 ที่ยังไม่ถูกส่งเข้ากรมและเข้าข่ายล่าช้าตามข้อ (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

```
{
  "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



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 ระบบจะปฏิเสธการรับข้อมูลในครั้งต่อไป (ภายในนาที่นั้นๆ) หากผู้ให้บริการต้องการส่งมากกว่า 3 ครั้งต่อนาที ให้แจ้งความจำนงค์กับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกเพื่อเพิ่มจำนวนครั้งการส่งให้เป็นรายกรณี
- ✓ ขนาดข้อมูล locations ที่แนบกับ HTTP Body ไม่ควรเกิน 50MB หากเกินระบบจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที

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}

การส่งข้อมูล Masterfile ผ่าน Web Service Api จะใช้วิธีการรักษาความปลอดภัยแบบ Basic Authentication ซึ่งเป็นวิธีเดียวกับที่ได้อธิบายในหัวข้อ *ขั้นตอนการส่งข้อมูล Real-time GPS Data* โดยระบบจะทำการค้นหารหัสผู้ให้บริการ (vender_id) จากขั้นตอน authentication เพื่อใช้ในการตรวจสอบความเป็นเจ้าของข้อมูล (owner) ดังนั้นผู้ให้บริการแต่ละรายไม่สามารถค้นหา แก้ไขหรือลบ ข้อมูลที่ดำเนินการโดยผู้ให้บริการรายอื่นได้

เนื่องจากระบบใช้หมายเลขประจำกล่อง unit_id เป็น key ดังนั้นอาจเกิดกรณีที่รถคันดังกล่าวเปลี่ยนกล่อง GPS โดยเปลี่ยนเป็นกล่องของผู้ประกอบการคนละราย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ให้บริการรายที่ 2 ไม่สามารถจัดการข้อมูล Masterfile ของรถคันดังกล่าวได้ หากผู้ให้บริการรายแรกยังไม่แจ้งลบข้อมูล การแจ้งลบข้อมูลหมายถึงการลบข้อมูลเลขตัวถัง (chassis_id, chassis_no) และทะเบียนรถ (vehicle_id) ที่ผูกกับ unit_id กรณีดังกล่าวมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

- 1) ก่อนติดตั้งควรตรวจสอบจากระบบก่อนว่า มีการยกเลิกหรือใช้เลขตัวถังนี้กับกล่องใดอยู่หรือไม่ โดยตรวจสอบได้จาก
https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/ownerByUnit/{unit_id:string}
- 2) แจ้งผู้ให้บริการตามรายละเอียดที่ได้จาก 1) เพื่อลบข้อมูลเลขถังรถคันดังกล่าวผ่าน
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

รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- ✓ การส่งข้อมูล Master file เข้าสู่ระบบบริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ของกรมการขนส่งทางบกให้ส่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ส่งข้อมูลที่ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบอย่างซ้ำ ๆ ต่อเนื่อง หรืออย่างรวดเร็ว
- ✓ ข้อมูล Master file เป็นข้อมูลที่ต้องการความถูกต้องสูง ผู้ให้บริการต้องส่งข้อมูลให้ครบถ้วนและถูกต้อง
- ✓ กรณีข้อมูลหมายเลขคัสซี ต้องมีข้อมูลชนิดรถ (ยี่ห้อรถ) ด้วยเสมอ เพื่อให้สามารถจับคู่กับฐานข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ (ศทส.) ได้ ผู้ให้บริการ GPS ต้องกรอกตัวอักษรชนิดรถให้ตรงกับฐานข้อมูลของ ศทส. ดังแสดงไว้ในเอกสารแนบท้าย (กรณีที่ไม่มีชนิดรถในฐานข้อมูล ศทส. ต้องแจ้งให้ทราบก่อนล่วงหน้า 2 อาทิตย์ทางอีเมล dltcontact.gps@gmail.com ก่อนจะเพิ่มข้อมูล master file เข้าสู่ระบบ)
- ✓ กรณีข้อมูลหมายเลขทะเบียน ต้องมีข้อมูลจังหวัดด้วยเสมอ

2.1 Add Single Masterfile Api:

POST 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
}
```



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	ไม่อนุญาตให้เพิ่ม/แก้ไขข้อมูลดังกล่าวได้ เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น (ระบบใช้ unit_id เป็น key) เงื่อนไขการเกิดกรณี 403: - ข้อมูล master file ที่เพิ่มเข้ามาเป็นของผู้ประกอบการรายอื่น โดยระบบตรวจสอบจาก vender_id ของผู้ใส่กับข้อมูล master file ที่มีอยู่เดิมในฐานข้อมูล - ข้อมูล master file ที่เพิ่มเข้ามามี chassis_no หรือ vehicle_id + province_code ตรงกับผู้ประกอบการรายอื่น
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

2.2 Get Masterfile Api:

GET 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 กล่าวคือระบบจะคืนค่าข้อมูลกลับตามจำนวนที่กำหนดในตัวแปร 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



ตัวอย่างการใช้

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": "0XX000X000000XXXXXXXXXXXXX ",
      "vehicle_chassis_no": "XXXXX68X74X207781",
      "vehicle_register_type": "1",
      "log_time": "2016-01-07T22:13:56.504Z",
      "data_status": "1",
      "card_reader": "1",
      "province_code": "100"
    },
    { ... },
    { ... }
  ]
}
```

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 ดังกล่าวกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะตนเองเท่านั้น ไม่สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้



ตัวอย่างการใช้

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": "0XX000X000000XXXXXXXXXXXXX ", "vehicle_chassis_no": " XXXXX68X74X207781", "vehicle_id": "0กข0012", "vehicle_type": "VEHICLETYPE", "vehicle_register_type": 1, "card_reader": 1, "province_code": 100, "log_time": "2016-01-07T22:13:56.504Z" }, { ... ข้อมูลที่ N (ถ้ามี) ... }] }</pre>	
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)

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",
      "vender_contact_name": "ราชกิจ ศรีใส",
      "vender_contact_no": "084xxxxxx",
      "vender_contact_email": "test@test.com"
    },
    {
      ... บริษัทที่ N (ถ้ามี) ...
    }
  ]
}
```

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



ตัวอย่างการใช้

https://_DOMAIN_NAME_/masterfile/rmvByUnit/UNIT0001 (For unit_id = “UNIT0001”)

HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf-8	
{ "code" : 1 "message" : "ok" "removed_records": 1 }	
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

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
ข้อมูลในส่วน Vender Info						
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ บริษัทผู้ให้บริการ GPS (Vender Identifier)	บังคับ	INT	0 to 255	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบ ติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบก เป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่างรหัส 13 เป็นของบริษัท “AGPS Co. Ltd” 5 เป็นของบริษัท “XYZ GPS Co. Ltd”
2	locations_count	จำนวนชุดข้อมูลในส่วน Location ที่ทำการส่ง เข้า Web Service Api	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	0 to 65535	คือจำนวนชุดข้อมูลที่ส่งมาให้ส่วน Location
ข้อมูลในส่วน GPS Locations						
3	unit_id	หมายเลขประจำ เครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ (GPS Unit Identifier)	บังคับ	Text (27)	ตัวอักษร ความ ยาว 27 ตัว	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง ของรถกำหนดโดย หลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001, 0020002 หลักที่ 8-27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้ กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำเครื่องฯ มี ความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม “0” ข้างหน้า ให้ครบ 20 ตัว เช่น (“00000000000345673232”) ตัวอย่างเช่น 1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
						“000000LP-GPS-X2-0001” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ 0010001000000LP-GPS-X2-0001 2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0230034 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ “000000000000000000131” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ 02300340000000000000000000131
4	driver_id	รหัสพนักงานขับรถ	บังคับ	Text (15, 18)	ตัวอักษร ความยาว 15-18 ตัว	รหัสใบขับขี่ ซึ่งใบขับขี่ตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก มี 15 ตัวเช่น 241003375820302, สำหรับใบขับขี่ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ให้ตัดข้อมูลที่ 18 ตัว เช่น 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 เมื่อมีการเริ่มต้นของการเชื่อมต่อใหม่ ในแต่ละครั้ง จะต้องเริ่มต้นลำดับเลขจาก 0 เสมอ เครื่องแม่ข่ายของกรมการขนส่งทางบกอาจจะรับรองข้อมูลแต่ละข้อมูลหรือทำการรับรองเป็นกลุ่มข้อมูลก็ได้



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
						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
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	เพื่อเลือก	Signed Integer (2 byte)	-32,768 to 32,767	ความสูงมีหน่วยเป็นเมตร ถ้าไม่มีค่าใส่ค่าให้ทำการใส่ค่าเป็นเลข 0
11	speed	ความเร็ว	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 to 255 km/h	ความเร็วมีหน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง
12	engine_status	สถานะเครื่องยนต์	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	0 – เครื่องยนต์ไม่ทำงาน 1 – เครื่องยนต์ทำงาน
13	fix	สถานะสัญญาณของ เครื่องบันทึกข้อมูล	บังคับ	Unsigned byte	0 or 1	“0” – ไม่พบสัญญาณ “1” – สัญญาณปกติ (Good/Standard fix)



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
						ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
18	gsm_cell	GSM Cell ID	เพื่อเลือก	Unsigned short (integer)	0 to 65535	รหัส GSM Cell ที่ใช้ในการส่งข้อมูลโทรคมนาคม ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
19	gsm_loc	GSM Location	เพื่อเลือก	Unsigned short (integer)	0 to 65535	รหัสพื้นที่ตั้งของเสาเครือข่ายโทรคมนาคม GSM ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
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 ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
21	mileage	ระยะทางสะสม	เพื่อเลือก	Unsigned integer (4 byte)	0 to 4,294,967,295	ระยะทางเป็นเมตร ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
22	ext_power_status	สถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	แสดงสถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก ใช้ในการบ่งชี้สถานะการทำงานหรือการถูกถอดเครื่องฯ “0” – ไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก “1” – มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก
23	ext_power	แรงดันไฟฟ้าภายนอก	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255	ระดับแรงดันไฟภายนอกจ่ายให้กับเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ตัวอย่าง: 12 = 12 VDC. ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
24	high_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (1.8 m/s^2) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
25	high_de_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่า	เพื่อเลือก	Unsigned byte	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 m/s^2) ในรอบหนึ่งนาที



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
		มาตรฐาน		(integer)		ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
26	over_speed_count	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด (90km/h เกินสองนาทีก) ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
27	max_speed	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาทีก	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 km/h	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาทีก ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”



ตารางที่ 2 Data Dictionary Table vender_info

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ บริษัทผู้ให้บริการ 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@gpsvender.com, admin2@gpsvender.com, admin3@gpsvender.com” เป็นต้น
8	vender_contact_name	รายชื่อผู้ให้ติดต่อ	บังคับ	VARCHAR(100)	รายชื่อสำหรับติดต่อ หากมีมากกว่า 1 หมายเลขให้ขึ้นด้วย “,” เช่น “นายติดตาม ทุกแห่ง,นางสาว สอดส่อง พงดิกรรมดี” เป็นต้น
9	vender_approved_time	เวลาที่ได้รับอนุมัติ	เพื่อเลือก	DATETIME	วันเวลาที่ผู้ประกอบการได้รับอนุมัติ
10	vender_status	สถานะของ ผู้ประกอบการ	บังคับ	INT	สถานะของผู้ประกอบการ 0= ไม่ได้รับอนุญาต 1= ได้รับการอนุญาต 2=ระงับการอนุญาต
11	ref	ข้อมูลอื่นๆ	เพื่อเลือก	VARCHAR(100)	ข้อมูลอื่นๆ (ถ้ามี)



ตารางที่ 3 Data Dictionary Table gps_model_info

ข้อ	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 ดังตัวอย่าง 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
8	gps_model_status		บังคับ	INT	สถานะของ GPS Model 0= ไม่ได้รับอนุญาต 1= ได้รับการอนุญาต 2=ระงับการอนุญาต
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



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
13	gps_model_cardreader_model		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	รุ่นของเครื่องรูดบัตรที่ติดตั้งร่วมกัน
14	gps_model_approved_no		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	หมายเลขหนังสืออนุมัติ
15	gps_model_remark		เพื่อเลือก	VARCHAR(100)	รายละเอียดอื่นๆ (ถ้ามี)
16	request_no		เพื่อเลือก	VARCHAR(45)	หมายเลขหนังสือนำขออนุญาต

ตารางที่ 4 Data Dictionary Table master_file

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของบริษัท ผู้ให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข 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 หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถกำหนดโดย หลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001,0020002 หลักที่ 8 -27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลข ประจำเครื่องฯ มีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม “0” ข้างหน้าให้ ครบ 20 ตัว เช่น (“00000000000345673232”) ตัวอย่างเช่น 1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ “000000LP-GPS-X2-0001” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ 0010001000000LP-GPS-X2-0001



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id = 0230034 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ “000000000000000000131” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ 023003400000000000000000131
3	vehicle_id	ทะเบียนรถ	บังคับ	VARCHAR(7)	คือ หมายเลขทะเบียนของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึก ข้อมูลการเดินทางของรถ ที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับ กรมการขนส่งทางบก โดยไม่ต้องใส่ “-” โดยต้องเติม 0 ในช่องว่าง ให้ ครบ 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 โดยจะต้องเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ที่ตรงตามภาคผนวก ง. ตัวอย่าง 1) “TOYOTA” 2) “DAEWOO” 3) “ISUZU”
5	vehicle_chassis_no	หมายเลขคัสชี	บังคับ	VARCHAR(50)	คือ หมายเลขคัสชีของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ โดยจะต้องเป็นตัวอักษรอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่และตัวเลขเท่านั้น ตัวอย่างหมายเลขตัวถัง 1) WAULT68E74A207781 2) ABC123 ให้ส่งชื่อติดกัน ไม่มีเว้นวรรค เครื่องหมายดอกจัน (“*”) เครื่องหมายขีด (“-”) หรือเครื่องหมายอื่น ๆ นอกจากตัวอักษรอังกฤษและตัวเลขเท่านั้น



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					แสดงตัวอย่างข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง 1) WAULT68E-74A2077 81 2) *WAULT68E74A207781*
6	vehicle_register_type	ชนิดการจดทะเบียน	บังคับ	INT	ชนิดการจดทะเบียนของรถคันนั้นๆ ที่แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก และ พ.ร.บ.รถยนต์ เป็นรหัสตัวเลข 4 หลัก แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ <u>แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก</u> 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) <u>แบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์</u> หลักที่ 1 ใช้แบ่งชนิดรถยนต์ (3), รถจักรยานยนต์ (4) หลักที่ 2-3 ใช้แบ่งประเภทตาม พ.ร.บ.รถยนต์ (รย.01-17) หลักที่ 4 ใช้แบ่งชนิดย่อยของรถยนต์แต่ละประเภท ดูรายละเอียดการกำหนดรหัสได้ในภาคผนวก ข. ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
7	card_reader	การเชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร	บังคับ	INT	0= ไม่ได้เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร 1= เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร
8	province_code	รหัสจังหวัด	บังคับ	INT	รหัสจังหวัดเป็นตัวเลข 3 หลัก เช่น กรุงเทพฯ คือ 001 ดูรายละเอียดการกำหนดรหัสได้ในภาคผนวก ค. ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็น 0



ตารางที่ 5 Data Dictionary Table gps_log

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ ผู้ให้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือ รหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบกเป็นรหัสตัวเลข 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 หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถกำหนดโดย หลักที่ 1-7 คือ gps_model_id เช่น 0010001,0020002 หลักที่ 8 -27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ผู้ ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำ เครื่องฯ มีความยาวน้อยกว่า20 ตัว จะต้องเติม “0” ข้างหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น (“00000000000345673232”) ตัวอย่างเช่น 1) บริษัท A มีหมายเลข vender_id = 1 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0010001 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ “000000LP-GPS-X2-0001” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ 0010001000000LP-GPS-X2-0001 2) บริษัท B มีหมายเลข vender_id = 23 อุปกรณ์หมายเลข gps_model_id =0230034 ตัวอย่างหมายเลขประจำเครื่องฯ “00000000000000000131” ดังนั้นหมายเลข unit_id คือ023003400000000000000000131
3	driver_id	รหัสพนักงานขับรถ	บังคับ	Text (15, 18)	รหัสใบขับขี่ กรณีเป็นใบขับขี่ตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก มี 15 ตัวเช่น 241003375820302, กรณีเป็นใบขับขี่ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ให้ตัดข้อมูลที่ 18 ตัว



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					เช่น 240015603045800102 ข้อมูลการนำไปใช้ตามความหมายโครงสร้างของ Track # 3 รายละเอียด ตามภาคผนวก ก. ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
4	seq	หมายเลขลำดับข้อมูล	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	คือลำดับข้อมูลของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง ของรถ โดยแต่ละเครื่องจะมีลำดับข้อมูลของตัวเอง โดยข้อมูลเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งจนถึงเลข 65535 หลังจาก นั้นจะกลับไปเริ่มนับที่ 0 ใหม่ ลำดับข้อมูลจะถูกใช้ สำหรับตรวจสอบแพ็คเก็ตเมื่อการส่งข้อมูลโดยเฉพาะ กรณีที่ใช้ GSIP แบบ UDP ที่มีเครือข่ายที่ไม่แน่นอน เมื่อมีการเริ่มต้นของการเชื่อมต่อใหม่ ในแต่ละครั้ง จะต้องเริ่มต้นลำดับเลขจาก 0 เสมอ เครื่องแม่ข่ายของกรมการขนส่งทางบกอาจจะรับรอง ข้อมูลแต่ละข้อมูลหรือ ทำการรับรองเป็นกลุ่มข้อมูลก็ได้ ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
5	log_time	วัน/เวลา ที่ DLT GPS Gateway Server ได้รับ ข้อมูล	บังคับ	Text	วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
6	utc_ts	วัน/เวลา ของข้อมูล (GPS Date/Time)	บังคับ	Text	วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
7	recv_utc_ts	วัน/เวลาที่ได้รับข้อมูล	บังคับ	Text	การวัน/เวลาที่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการระบบ ติดตามรถได้รับข้อมูล วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตาม มาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
8	lat	ละติจูด	บังคับ	float	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					ค่าละติจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็นอย่างน้อย
9	lon	ลองจิจูด	บังคับ	float	ความถูกต้องของข้อมูลที่ต้องการ ค่าลองจิจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็นอย่างน้อย
10	alt	ระดับความสูง	เพื่อเลือก	Signed Integer (2 byte)	ความสูงมีหน่วยเป็นเมตร ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
11	speed	ความเร็ว	บังคับ	Unsigned byte (integer)	ความเร็วมีหน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง
12	engine_status	สถานะเครื่องยนต์	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)
14	license	หมายเลขใบอนุญาต ขับรถ	บังคับ	Text (110)	คือชุดข้อมูลที่อ่านได้จากเครื่องรูดบัตรของใบอนุญาตขับรถชนิดแถบ แม่เหล็ก โดยมีความหมายตามโครงสร้างของ Track # 3 ตัวอย่างเช่น 00 000000000000000000002400000000001000000000000033758002 0302 ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ” โดยระบบจะไม่ยอมรับอักขระพิเศษ ตัวอย่างเช่น -, &, +, * เป็นต้น
15	course	ทิศทางการเดินทาง	เพื่อเลือก	Unsigned short (integer)	องศา สามารถเป็นเลข 0 - 360 องศา โดยที่ 0 = ทิศ เหนือ, 90 = ทิศตะวันออก 180 = ทิศใต้ และ 270 = ทิศตะวันตก ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
16	hdop	HDOP	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	คือ ค่าความแม่นยำของตำแหน่งในแนวราบ “1” – ดีเลิศ “1-2” – ดีเยี่ยม “2-5” – ดี “5-10” – ปานกลาง “10-20” – ใช้ได้ “>20” – แย่ ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0) ถ้าค่าเป็นเศษส่วน (มีทศนิยม) ค่าที่ควรจะต้องปัดขึ้น
17	num_sats	จำนวนดาวเทียมที่ ติดตาม	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนของดาวเทียมที่ถูกนำมาคำนวณตำแหน่งของ เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
18	gsm_cell	GSM Cell ID	เพื่อเลือก	Unsigned Short (integer)	รหัส GSM Cell ที่ใช้ในการส่งข้อมูลโทรคมนาคม ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
19	gsm_loc	GSM Location	เพื่อเลือก	Unsigned Short (integer)	รหัสพื้นที่ตั้งของเสาเครือข่ายโทรคมนาคม GSM ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (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 ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
21	mileage	ระยะทางสะสม	เพื่อเลือก	Unsigned integer (4 byte)	ระยะทางเป็นเมตร ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
22	ext_power_status	สถานะการใช้ แหล่งจ่ายไฟภายนอก	บังคับ	Unsigned byte (integer)	แสดงสถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก ใช้ใน การบ่งชี้สถานะการ ทำงานหรือการถูกถอดเครื่องฯ “0” – ไม่มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก



ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
					“1” –มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก
23	ext_power	แรงดันไฟฟ้าภายนอก	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	ระดับแรงดันไฟภายนอกจ่ายให้กับเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ ตัวอย่าง: 12 = 12 VDC. ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีความเป็นศูนย์ (0)
24	high_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความเร่ง มากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (1.8 m/s^2) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
25	high_de_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความ หน่วงมากกว่า มาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 m/s^2) ในรอบหนึ่งนาที ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
26	over_speed_count	จำนวนครั้งที่มีความเร็ว เกินกว่ากฎหมาย กำหนด	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด (90 km/h เกินสองนาที) ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้เป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
27	max_speed	ความเร็วสูงสุดในรอบ หนึ่งนาที	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



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

แบ่งตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบก



แบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์

รหัส	ประเภทรถ	ชนิดย่อย
3000	รถยนต์ ไม่ระบุประเภทรถ	
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)	ที่นั่งสามตอน
3025	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	โดยสารสองตอนสามแถว
3026	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)	รถพยาบาล
3030	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	ไม่ระบุ
3031	รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)	เก๋งทึบบรรทุก
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	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้างตามเส้นทางที่กำหนด
รถโดยสารไม่ประจำทาง	หมายถึง	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อสินจ้างโดยไม่จำกัดเส้นทาง
รถโดยสารส่วนบุคคล	หมายถึง	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง ซึ่งบรรทุกผู้โดยสารได้ตั้งแต่ 12 ที่นั่งขึ้นไป และมีน้ำหนักไม่เกินกว่า 2,200 กิโลกรัมขึ้นไป
รถขนาดเล็ก	หมายถึง	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารและหรือสิ่งของเพื่อสินจ้างตามเส้นทางที่ กำหนด ด้วยรถที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมกันไม่เกิน 4,000 กิโลกรัม

รูปและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร

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

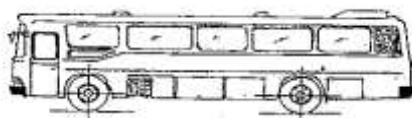
- มาตรฐาน 1 คือ รถปรับอากาศพิเศษ
- มาตรฐาน 2 คือ รถปรับอากาศ
- มาตรฐาน 3 คือ รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ
- มาตรฐาน 4 คือ รถสองชั้น
- มาตรฐาน 5 คือ รถพ่วง
- มาตรฐาน 6 คือ รถกึ่งพ่วง
- มาตรฐาน 7 คือ รถโดยสารเฉพาะกิจ

มาตรฐาน 1 ก

รถปรับอากาศพิเศษ	ไม่มียื่น
ห้องผู้โดยสารแยกจากห้องขับรถ จัดวางที่นั่งผู้โดยสารขนานกับความกว้างของ ตัวรถไม่เกินแถวละ 3 ที่นั่ง	
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	มี
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์	มี
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ	มี

มาตรฐาน 1 ข

รถปรับอากาศพิเศษ	ไม่มียื่น
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม	มี
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์	มี
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ	มี



มาตรฐาน 1



มาตรฐาน 2 ก

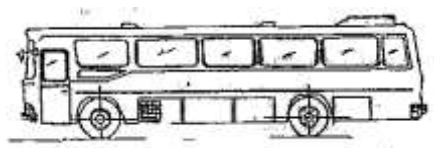
รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มียื่น
มีหรือไม่มีก็ได้
มีหรือไม่มีก็ได้
ไม่มี

มาตรฐาน 2 ข

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ห้องสุขภัณฑ์

มีที่ยื่น
ไม่มี
มีหรือไม่มีก็ได้
ไม่มี



มาตรฐาน 2

มาตรฐาน 2 ค

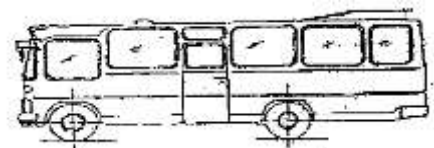
รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มียื่น
มีหรือไม่มีก็ได้
มีหรือไม่มีก็ได้
ไม่มี

มาตรฐาน 2 ง

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ห้องสุขภัณฑ์

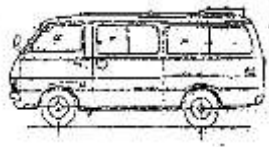
มีที่ยื่น
ไม่มี
มีหรือไม่มีก็ได้
ไม่มี



มาตรฐาน 2 จ

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 20 ที่นั่ง
ที่เก็บสัมภาระ

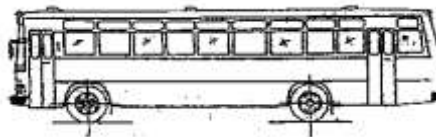
ไม่มียื่น
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 3 ก

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์ และที่เก็บสัมภาระ

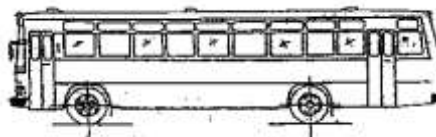
มีที่ยืน
ไม่มี
ไม่มี



มาตรฐาน 3 ข

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เก็บสัมภาระ

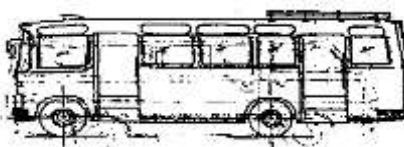
ไม่มียื่น
ไม่มี
ไม่มี
มี



มาตรฐาน 3 ค

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์ และที่เก็บสัมภาระ

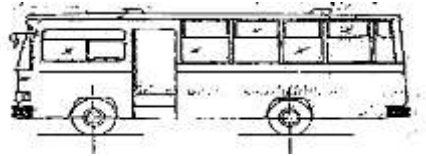
มีที่ยืน
ไม่มี
ไม่มี



มาตรฐาน 3 ง

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21 - 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เก็บสัมภาระ

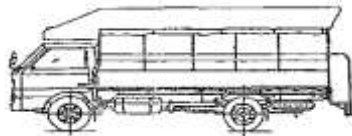
ไม่มียื่น
ไม่มี
ไม่มี
มี



มาตรฐาน 3 จ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 13 - 24 ที่นั่ง
สำหรับผู้โดยสารยืน
ที่เก็บสัมภาระ

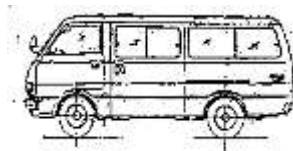
มีหรือไม่ได้
มีหรือไม่ได้



มาตรฐาน 3 ฉ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 12 ที่นั่ง
สำหรับผู้โดยสารยืน
ที่เก็บสัมภาระ

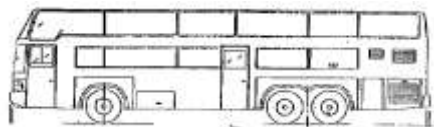
ไม่มี
มีหรือไม่ได้



มาตรฐาน 4 ก

รถสองชั้นปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

ไม่มีที่ยื่น
มี
มี
มี



มาตรฐาน 4 ข

รถสองชั้นปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

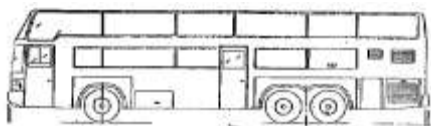
ไม่มีที่ยืน
มี
มี
มี



มาตรฐาน 4 ค

รถสองชั้นปรับอากาศ
เครื่องปรับอากาศ
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
อุปกรณ์ให้เสียงประชาสัมพันธ์

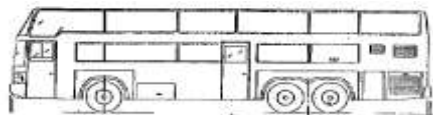
ไม่มีที่ยืน
มี
ไม่มี
มีหรือไม่มีก็ได้
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 4 ง

รถสองชั้นปรับอากาศ ชั้นล่างกำหนดให้มีผู้โดยสารยืนมีเครื่องปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เก็บสัมภาระอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์

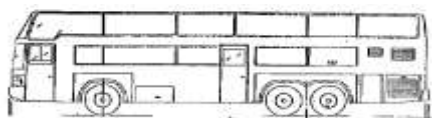
ไม่มี
ไม่มี
มีหรือไม่มีก็ได้



มาตรฐาน 4 จ

รถสองชั้นไม่มีเครื่องปรับอากาศ ชั้นล่างกำหนดให้มีที่สำหรับผู้โดยสารยืน
ที่เก็บสัมภาระ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์

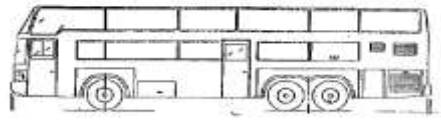
ไม่มี
ไม่มี
ไม่มี



มาตรฐาน 4 ฉ

รถสองชั้นไม่มีเครื่องปรับอากาศ
ที่เก็บสัมภาระ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มีที่ขึ้น
มี
ไม่มี
ไม่มี



มาตรฐาน 5 ก

รถพ่วงปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้

มาตรฐาน 5 ข

รถพ่วงไม่มีเครื่องปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

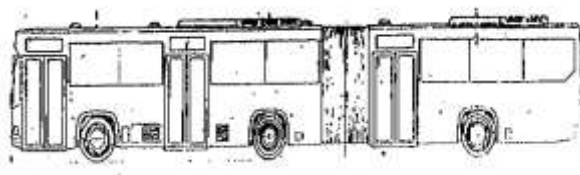
จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้



มาตรฐาน 6 ก

รถกึ่งพ่วงปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

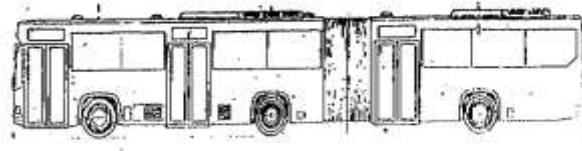
จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้



มาตรฐาน 6 ข

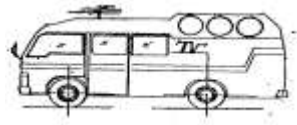
รถกึ่งพ่วงไม่มีเครื่องปรับอากาศ
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์
ที่เก็บสัมภาระ และห้องสุขภัณฑ์

จะมีผู้โดยสารยืนหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้
มีหรือไม่ก็ได้



มาตรฐาน 7

- รถโดยสารเฉพาะกิจ
- มีลักษณะพิเศษเพื่อใช้ในกิจการใดกิจการหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น รถพยาบาล รถถ่ายทอดวิทยุ หรือโทรทัศน์ รถบริการไปรษณีย์ รถบริการธนาคาร เป็นต้น

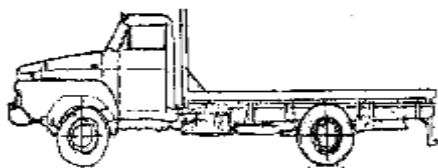


คำจำกัดความรถบรรทุก

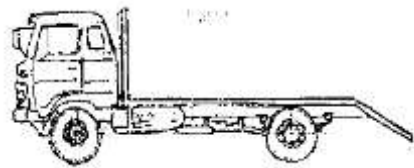
รถบรรทุกไม่ประจำทาง หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของเพื่อสินจ้างโดยไม่กำหนดเส้นทาง
รถบรรทุกส่วนบุคคล หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของเพื่อการค้าหรือธุรกิจของตนเอง ซึ่งมีน้ำหนักเกิน 2,200 กิโลกรัมขึ้นไป

ลักษณะรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

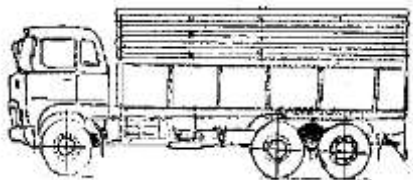
ลักษณะ 1 (กระบะบรรทุก)



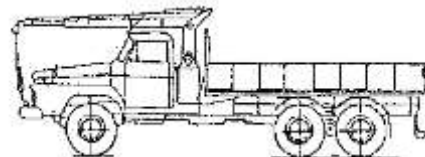
รถกระบะบรรทุกพื้นเรียบ



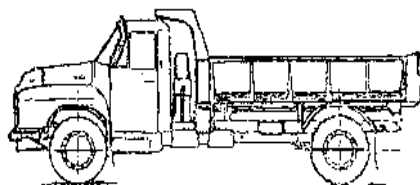
รถกระบะบรรทุกท้ายลาด



รถกระบะบรรทุกมีข้างเสริม

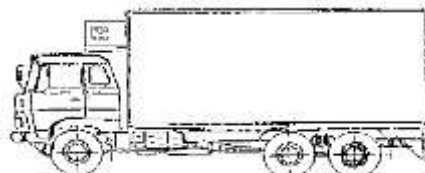
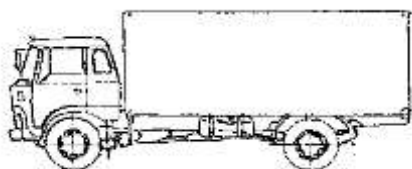


รถกระบะบรรทุกมีเครื่องทุ่นแรง

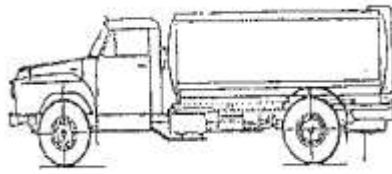


รถกระบะบรรทุกแบบยกได้

ลักษณะ 2 (ตู้บรรทุก)

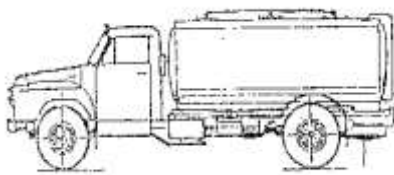


ลักษณะ 3 (บรรทุกของเหลว)

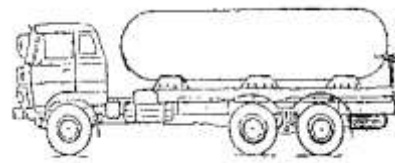


รถบรรทุกน้ำ ,นม

ลักษณะ 4 (บรรทุกวัสดุอันตราย)

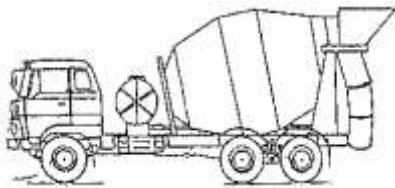


รถบรรทุกน้ำมัน

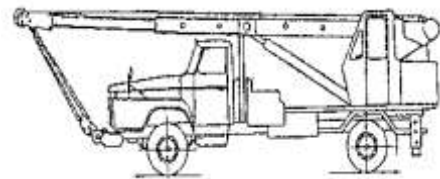


รถบรรทุกก๊าซ

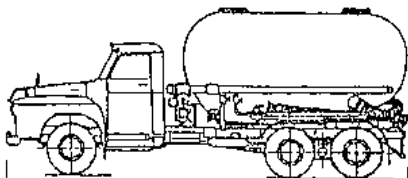
ลักษณะ 5 (บรรทุกเฉพาะกิจ)



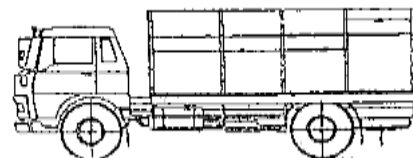
รถบรรทุกถังผสมคอนกรีต



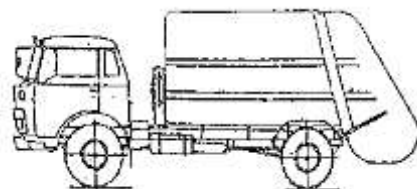
รถบรรทุกเครืองทุ่นแรง



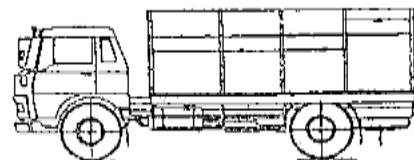
รถบรรทุกซีเมนต์ผง



รถบรรทุกซีเมนต์ผง

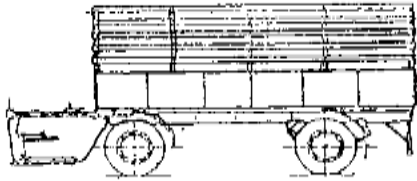


รถบรรทุกขยะมูลฝอย

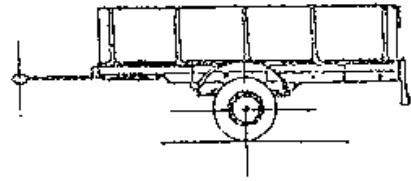


บรรทุกขวด เครื่องดื่ม

ลักษณะ 6 (รถพ่วง)

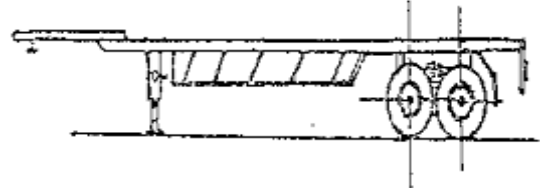
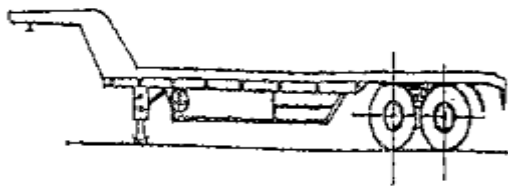


รถพ่วง 2 เพลา

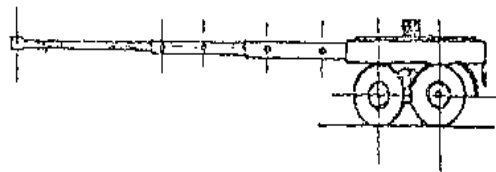


รถพ่วง 1 เพลา

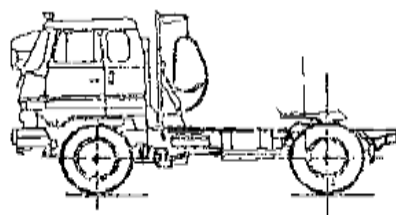
ลักษณะ 7 (รถกึ่งพ่วง)



ลักษณะ 8 (รถกึ่งพ่วงบรรทุกวัสดุยาว)

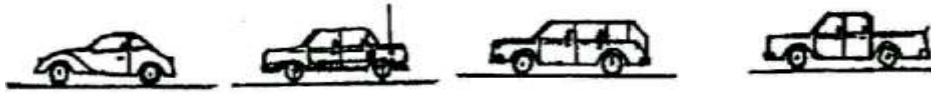


ลักษณะ 9 (รถลากจูง)



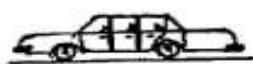
การแบ่งตาม พ.ร.บ.รถยนต์
รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)

เป็นรถที่ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร เช่น
 เก๋งตอนเดียว เก๋งสองตอน เก๋งสองตอนแวน นั่งสองตอนท้ายบรรทุก



รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)

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



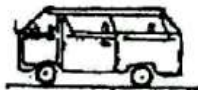
เก๋งสามตอน



นั่งสองแถว



นั่งสองตอนสองแถว



ตุนั่งสามตอน



โดยสารสองตอนสามแถว

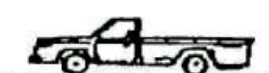
รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)

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

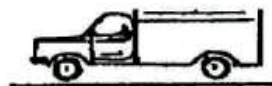
เก๋งหีบบรรทุก



กระบะบรรทุก



ตู้บรรทุก

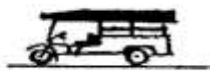


รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)

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



รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (รย.6)

ต้องเป็นรถเก๋งสองตอน ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร มีประตูไม่ต่ำกว่าสี่ประตูซึ่งต้องเป็นประตูที่มีได้ติดตั้งระบบควบคุมการปิดเปิดประตูรถจากศูนย์กลาง (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 และมีเครื่องยนต์ที่มีความจุในกระบอกสูบ รวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร



รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (รย.7)

ต้องเป็นรถสองตอน มีประตูไม่ต่ำกว่าสองประตู ขนาดกว้างของรถ ไม่เกิน 1.50 เมตร ยาวไม่เกิน 4 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่เกิน 800 ลูกบาศก์เซนติเมตร



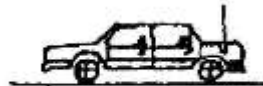
รถยนต์รับจ้างสามล้อ (รย.8)

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



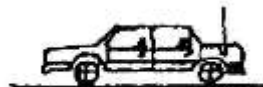
รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9)

รถยนต์บรรทุกทุกคนโดยสารหรือให้เช่าซึ่งบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน ต้องเป็นรถเก๋งสองตอนไม่ต่ำกว่าสี่ประตู น้ำหนักรถไม่ต่ำกว่า 1,000 กิโลกรัม ขนาดกว้างไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 6 เมตร เครื่องยนต์ต้องมีความจุในกระบอกสูบรวมกันไม่ต่ำกว่า 1,500 ลูกบาศก์เซนติเมตร ซึ่งเป็นรถยนต์ที่ใช้บรรทุกทุกคนโดยสารระหว่างท่าอากาศยาน ท่าเรือเดินทะเล สถานีขนส่ง หรือสถานีรถไฟกับโรงแรมที่พักอาศัย ที่ทำการของผู้โดยสาร หรือที่ทำการของผู้บริการธุรกิจนั้น



รถยนต์บริการทัศนาจร (รย.10)

รถยนต์บรรทุกทุกคนโดยสารหรือให้เช่าซึ่งบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน 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



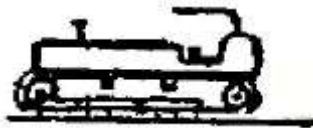
รถจักรยานยนต์ (รย.12)

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



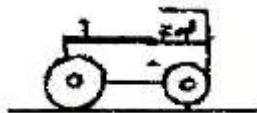
รถแทรกเตอร์ (รย.13)

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



รถบดถนน (รย.14)

เป็นรถที่ใช้ในการบดอัดวัสดุบนพื้นให้แน่น และมีเครื่องยนต์ขับเคลื่อนในตัวเอง หรือใช้รถอื่นลากจูง ต้องมีขนาดกว้างไม่เกิน 3.50 เมตร ยาวไม่เกิน 8 เมตร



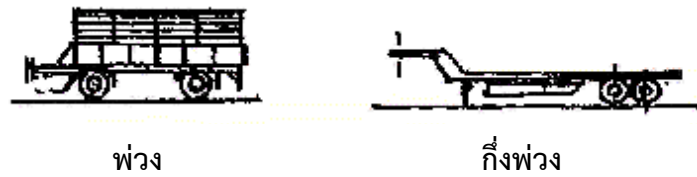
รถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15)

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



รถพ่วง (รย.16)

เป็นรถที่เคลื่อนที่ไปโดยใช้รถอื่นลากจูงต้องมีขนาดกว้าง ไม่เกิน 2.50 เมตร ยาวไม่เกิน 12 เมตร
เช่น



รถจักรยานยนต์สาธารณะ (รย.17)

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



ภาคผนวก ค. กำหนดรหัสจังหวัด

รหัส	จังหวัด
001	กรุงเทพมหานคร
100	ชัยนาท
101	สิงห์บุรี
102	ลพบุรี
103	อ่างทอง
104	สระบุรี
105	พระนครศรีอยุธยา
106	ปทุมธานี
107	นนทบุรี
108	สมุทรปราการ
200	นครนายก
201	ปราจีนบุรี
202	ฉะเชิงเทรา
203	ชลบุรี
204	ระยอง
205	จันทบุรี
206	ตราด
207	สระแก้ว
300	ชัยภูมิ
301	ยโสธร
302	อุบลราชธานี
303	ศรีสะเกษ
304	บุรีรัมย์
305	นครราชสีมา
306	สุรินทร์
307	อำนาจเจริญ

รหัส	จังหวัด
308	หนองบัวลำภู
309	บึงกาฬ
400	หนองคาย
401	เลย
402	อุดรธานี
403	นครพนม
404	สกลนคร
405	ขอนแก่น
406	กาฬสินธุ์
407	มหาสารคาม
408	ร้อยเอ็ด
409	มุกดาหาร
500	เชียงใหม่
501	แม่ฮ่องสอน
502	เชียงใหม่
503	พะเยา
504	น่าน
505	ลำพูน
506	ลำปาง
507	แพร่
600	อุดรดิตถ์
601	สุโขทัย
602	ตาก
603	พิษณุโลก
604	กำแพงเพชร
605	พิจิตร

รหัส	จังหวัด
606	เพชรบูรณ์
607	นครสวรรค์
608	อุทัยธานี
700	สุพรรณบุรี
701	กาญจนบุรี
702	นครปฐม
703	ราชบุรี
704	สมุทรสาคร
705	สมุทรสงคราม
706	เพชรบุรี
707	ประจวบคีรีขันธ์
800	ชุมพร
801	ระนอง
802	สุราษฎร์ธานี
803	พังงา
804	นครศรีธรรมราช
805	กระบี่
806	ภูเก็ต
900	พัทลุง
901	ตรัง
902	สงขลา
903	สตูล
904	ปัตตานี
905	ยะลา
906	นราธิวาส
907	เบตง

ภาคผนวก ง. กำหนดชนิดรถ (ยี่ห้อรถ) ตามฐานข้อมูลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ

A

AC	ADLER	ALABIAN	ALFA ROMEO
ALLARD	ALOLUS (AEOLUS)	ALPINE	ALVIS
AMILCAR	ASTON MARTIN	AUBURN	AUDI
AUSTIN	AUTO UNION	AUTOBIANCHI	ACURA
A.J.S.	ASIA	ATTHAM	APRILIA
ABC	ACADIAN	AIBION-VIKING	AME
ADINO	APAL	ARGYLL	ARKLEY
ARO	ATK	ATLANTIS	AURORA
AUSTIN-HEALEY	AUTOGARS	AUTOKRAFT	AVANTI
AWS	AYMSA	AZLK	ALLISCHALMERS
AMQ	AMMANN	ARIEL	AEOLUS
ASIACOMBI	ATRMAN	AICHI	ADMIRAL
AIRLIAN	ATLAS COPCO	ABG	AGUSTA
ALLISON	ARIEL	AGILTY	ASWIN
ASAHI	AGRITRUCK	AWO	ASFALTPAVER
ASPPHALT FINISHER	AIRMAN	APN	ARMSTRONG
AEQLUS	ASSY	ADAM	ASOKE
ASHOK LEYLAND	ASPHALT FINISHER	ARROW	A.C.
ASIAMORTOR	AVION VOISIN	ATP	ASWIN EDI
ATV	AUTOMOTIVE	ALFA	AUSTOFT
AJ	ALLORO	ATEX	ARROW MASTER
AMERICAN MOTORS	AUSTIN MORRIS	ARLEN-NESS	ALTIMA
AMP	AUSTIN MINI	ADLEPOWER	APILLIA
ABG WERKE G.M.B.H.	ADIVA	ANYUAN	AM GENERAL
AMANO	AGCO	ACHLEITNER	AMPHICAR
AUSTIN ROVER	AMERICANIRON CHOPPER	AUTOMOBILE	ASQUITH
ASAKA	ANAN	AUSA	ANTONIO CARRARO
AUSTIN WESTERN	APPRILIA	AULLAN	AEON
ADDO	AIRSTREAM	AUTOCAR	ASANO
AMOS	ABG TITAN	ALPHA	AHLMANN
ABBEY			



B

BAKER	BEAN	BEANCHI	BEDFORD
BENTLEY	BENZ	B07	BMW
BORGWARD	BRISTOL	BUGATTI	BUICK
BUSSING	BAJAJ	BACO	BRIDGESTONE
B.S.A.	BEIJING	BELARUS	BIMOTA
BOMAG	BETA	BITLLI	BUFORT
BURTONE	BIOTA	BRADLEY	BRICKLIN
BRISTOL	BUELL	BLAW KNOX BK95	BLAW KNOX
BMC	BOMAX	BITELLI	BOBCAT
BARFORT	BELL	BARBER GREEN	BESTRUN
BPI	BRAVO-85	BROS	BULLDOZER
BUFORI	BUCHER	BEB	BARBER GREENE
BEST RUN	BRENDERUP	BEC	ยี่ห้อไทย: บูอิค
BIRMINGHAM	BROOKLIN	BARONESS	BENYE
BUGGIE	BOSS HOSS	BRANSON	BRODERSON
BENELLI	BIG DOG	BOSS	BSA
BRP	BAGON	BOALI	BMW MINI
BMW MINICOOPER	BLUEBIRD	BENFORD	BULTACO
BAT	BOMBADISE	BIGBULL	BEETEL
BENZHOU	BOURGETLOWBLOW	BOURGETPYTHON	BIG DOG PIT BULL
BRAY	BAILEY	BUELL ULYSSES	BUBU
BEIBEN	BMW MINI ONE	BRASTOFT	BMW MINICOOPER S
BGP	BYD	BULLET	BE220
BEML	BANGKOK PANJAN	BAMFORDS	BENEDETTI
BRILLIANCE	BOBBER	BONLUCK	BOXER
BERGKAMP			



C

CADILLAC	CALLILATER	CARRIER	CASDROF
CATERPILLAR	CHECKER	CHEETAH	CHENARD & WALCKER
CHEPPEL	CHERDCHAI	CHEVROLET	CHRYSLER
CHAMP	CISITALIA	CITROEN	CLAN
CLEMENT	CLYNO	CMCL	COMBAYS
COMMER	CONY	CORD	CROSLEY
C.M.C	CHEVWEVAN	CASE	CANTER
CHAMPION	CUMMINS	CAGIVA	COMBI
CRETANO	CATERHAM CAR	CENTAUR	C.F.P.M.
CG	CHANG AN	CHEAD CHAI	CIZETA
CONCEPT	CROSSLEY	CUSTOKA	CARGO
CAT BULLDOZER	CAT	CHEROKEE	COCATY
CMI	COLD	CANCIL	CHAI
COMPATTER	C-FEE	CLARKNICHIGAN	CHAVDAR
CHIKUSUI CANYCOM	CIFA	CHANGFA	CHEKALBAYER
CYBER	CHANG JIANG	CHANGLIN	COLES
CHINNARAJE	CHEN YU	COMMINS	CNG
CY	CNC	CLIMAX	CEDARAPIDS
CHANG TONG	CHIKUSHI	CLARK	CHANGAN
CASES	CATTERPILLAR	CMEC	CHANGHE
CHERY	COUNTY	CAMC	CIVICA
CAT-MITSUBISHI	CUKUROVA	COMPACTOR	CHIKUSUI
CEAGLAVE	CHINA	CHAAM	CHONGQING
CAN-AM	CLARK MICHICAN	CHANA	COOPER
CHRYSLER JEEP	CORVETTE	CATS	CHRYSLER VOYAGER
CUMMIAS	COMPARE HOLMAN	COTA	CHENGGONG
CCMG	CFL RIGID	COLT	CIMC
CATZ	CHRYSLER WRANGLER	CASE IH	CAMECO
CLAAS	CANYCOM	CHAIYO	CASEBRASTOF
COOPER MINI	CPI	CHENGGONG	CNH
CONFEDERATE	CHERRINGTON	CHL	CATERHAM
CHASERI	CNHTC	CASE CE	CEDARRAPIDS
CROWN	COSMO	COMPAIR HOLMAN	ยี่ห้อไทย: ชินนเรศ



D

DAEWOO	DAF	DAIHATSU	DAIMLER
DARRACQ	DATSUN	DAVRAN	DE DIETRICH
DE DION	DE TOMASO	DECAUVILLE	DELAGE
DELAHAYE	DELAUNAY-BELLEYILLE	DENNIS	DERBY
DESOTO	DEUTZ	DFP	DIAMOND
DIATTO	DKW	DODGE	DUESENBERG
DUNKLEY	DURYEA	DUKAPY	DADONG
DOUZ	DUCATI	DYNAPAC	DEER MASTER
DELOREAN	DACIA	DANGEL	DAYTONA
DE COURVILLE	DESANDE	DONKER VOORT	DUTTON
DRESSTA	DISTAR	DENYO	DONGFENG
DONGSENG	DELKRON	DEMAG	DOOSAN
DONG FANG HONG	DAVID BROWN	DRESSER	DOSEY
DFMDONG FENG	DOOSAN DAEWOO	DRAGON	DAIWA
DAI-O	DEBA	DALIAN	DAGON
DOK	DOMINO	DISCOVERY	DRA
DERBI	DFM	DETAS	DJSTAR
DAELIM	DENWAY	DAEDONG	DITCH WITCH
DAYUN	DRILLTO	DYMAG	DHI
DYNAPACK	DYNAPAC WATANABE	DNEPR	DAYANG
DINLI	DODGERAM	DYNAPAC-HITACHI	DETROIT
DURAMAX	DEVA	DFSK	DMC
DEUTZ FAHR	DIPER	DERIKA	DONGYU
DELICA	DEUS	DAIYA	DROTT

E

EDSEL	ELVA	ENFIELD	ETCA
EXCALIBUR	EXCELSIOR	E.M.EAGLE	ENGLE
ELGIN	EAGLE	ESAKI	EVT
EL NASR	ENVEMO	ERA	EBRO
ELECTRON	EUROTRAC	ECOBAND	ERF EC11
EVELING BARFORD	EDER	EUROPARD	EXPERTISE
ELECTA	E-BIKE	ESTAELLA	EXCAVATOR
EMERGENCY	ERA JINBEI	EXTEC	EURODRIVE
ERAY	EVERDIGM	ENFLY	EYNYRE
ECOBKE	ETAN4U	E-MAX	EUROMACH
ELDDIS	EASY CRUISET		



F

FACEL VEGA	FAIRTHORPE	FARGO	FERGUS
FERRARI	FIAT	FN	FOCANE
FORD	FRANKLIN	FRAZER NASH	FRUHOFF
FURUKAWA	FANTASY	FUSO	FORD/MAZDA
FEENIC	FANTIC	FARUS	FASA
FAW RENAULT	FIBERFAB	FNM	FSO
FARMTRAC	FIATAGRI	FAW	FERMEC
FOTON	FOREDIL	FOREMOST	FODEN
FODIN	FRASTE	FRUEHAUF	FUERXIN
FAUN	FANTIC RACING	FANTUZZI	FORD JOHNTON
FYM	FARMASTER	FURUDAWA	FUJINO
FUJIFAIRLADY	FANTICMOTOFUJISAWA	FOTON LOVOLFREELANDER	FARM MACFIKARO
FORD-NEWHOLLAND	FORCHE	FORWAY	FARMER
FUCHS	FIAT ALLIS	FINBRO	FODAY
FRANCE LOADER	FUWA	FC	FARBIO
FUJI RABBIT	FENDT	FAI	FONTAINE
FREIGHTLINER	FUJI	FANTICMOTO	FOTON LOVOL
FARM MAC			

G

GARDIATOR	GAZ	GILBERN	GINETTA
GLAS	GLOBE	GM	GM.PH
GOBRON-BRILLIE	GORDON-KEEBLE	GRAF UND STIFT	GRAHAM-PAIGE
GREGOIRE	GUY	GWK	G.M.C.
GILERA	GALION	GROVE	GALERA
GALLINA	GEO	GIANNINI	GLASSIC
GP	G.T.M.	GUANGZHOU	GURGEL
GARUDA	GREEN MACHINE	GOLDEN BOW	GOOD TIMES
GOLDEN DRAGON	GAS GAS	GMC	GLADIATOR
GUANHAO	GRAND CHEROKEE	GIANT	GREEN MOTOR
GRANTON	GRADER	GUSTO	GYSUNG
GREAT WALL	GEELY	GOLF	GRANDIN
GAGIVA	GENIE	GREENBIKE	GREMLIN
GEHL	GOLDEN POWER	GUANGXI YUCHAI	GUIZZO
GWHEEL-TMNOGW	GRADALL	GPX	GREEN PEAK
GOLDHOFER	GOLD STAR	GOMACO	G DRAGON MOTOR
GARDNER DENVER	GRAYHOUND	GOODSENSE	



H

HAMPTON	HANDS	HANOMAG	HANSA-LLOYD
HARFRINGER	HARLEY	HILLMAN	HINO
HISPANO-SUIZA	HOLDEN	HONDA	HORCH
HORSTMANN	HOTCHKISS	HRG	HUDSON
HUMBER	HUPMOBILE	HYUNDAI	HITACHI
HINOMOTO	HUTSON	HARLEY DAVIDSON	HAMM
HERCULIS	HINDUSTAN	HONG QI	HUMMER
HUSABERG	HUSQVARNA	HALLA	HILUNG
HANIS	HYOSUNG	HARDE	HUASHA
HANIX	HANTA	HEINKEL	HOREX
HIGATA	HUANAN	HYSTER	HAYAKU
HIROSHI	HOKUTO	HIGER	HARLEY LIFAN
HKMCO	HUAIHAI	HOVER	HENGTONG
HOKUETSU	HITACHI SUMITOMO	HUSQVARNAS	HAOREN
HUSGVARNA	HARVESTOR MACNINE	HYPAC	HANIX SSB
HUA-XING	HNU	HITACHI DYNAPAC	HERO HONDA
HIDROMEK	HUNTER	HOWO	HALA
HERO	HOKKAI FORD	HRT4	HUBEI
HOKUTO KENKI	HANNEX	HOWA	HECHA
HINOTA	HKS	HAYAZAKI	HM MOTO
HAULOTTE	H.C.	HELI	HAMELN WESER
HEARTLAND	HAYASAKI	HAIHONG	HESSEGARAGE
HAIDE			

I

IMPERIA	INNOCENTI	INTERDUMMIN	INTERMECCANICA
INTERNATIONAL	INVICTA	ISO	ISOTTA FRASCHINI
ISUZU	ITALA	IVECO	INGERSOLL-RAND
I.H.I.	IKARUS	IKA	IMPERIAL
ITD	IZH	ISEKI	I.H.C
INDIAN	IHI	ISAKI	ITALJET
ISHIKAWAJIMA	IWAFUJI	IR ABG	INTERSSCUNT
INTER	IZA	ISHIKO	INFINITI
INTERNASIONAL	IMASUMA	INTER TYMCO	IHI IS
IWATEFUJI	IWL	IWATAFUJI	IDEAS MACHINE
ISUZU GIGA	SETTA		



J

JAGUAR	JENSEN	JOWETT	JCB
JOHN DEERE	JEEP	JUPITER	JAWA
JANSSEN	JAVELIN	JHLE	JRD
JLG	JIN HONG	JINMA	JUNO
JELOCIFERO	JAKAI	JEEP.M.151	J.DAI
JCB VIBROMAX	JIALING	JAIPET	JEEP CHEROKEE
JD	JAPAN NIKKU	JSW	JIEFANG
JIANGSU SINSKI	JASPER	JASPER	JAPAN STEEL WORKS
JOB ACE	JUMP	JINBEI	JOMDA
JIAXIANG	JEEP M151A1	JESPA	JAPANIC
JEEP CHRYSLER	JIANGSU	JINCHENG	JAC
JEEP CHAVROLET	JOYLONG	JEEP WRANGLER	JOBACC
JIANMEN	JONWAY	JEEP GRAND CHEROKEE	JEEP WRANGLER SAHARA
JSW	JEET WAGONEER	JEEP WAGONEER	JUNJIN
JOHS MOLLER S	JMC	JILIN	JBC
JACMAT	JACOBSEN	JOHNNY PAG	JAVAN
JINTAI			

K

KAISER	KAWASAKI	KIA MASTER	KOMATSU
KRIEGER	KUBOTA	KOBELCO	KATO
KAMUCH	KENWORTH	KIA	KTM
K.D.C	KALMARK	KOUGAR	KANCIL
KULING	KASEA	KINGLONG	KREIDLER
KYMCO	KAMA	KUMIAI	KINKI ISHIKO
KIDINA	KIMUN	KEM	KEMCO
KANTO	KYC	KOGA	KIBUYA
KHD DEUTZ	KANEKO	KIOTI	KIMCO
KEANHARVESTOR	KOZAWA	KABUTOMUSHI	KONTENA
KUKJE	KARULA	KYOEISHA BARONESS	KINGFU
KANTO TEKKO	KOVROVETS	KANTOU	KENBO
KYORITSU	KAHO	KANNON	KOHASHI
KIATA	KANZAKI	KAIQI	KALMAR OTTAWA
KMT CANE HARVESTER	KAWAMA	KWAI THONG	KAMOL
KMT	KANTO KIKAI	KONOVA	KEEWAY
KARRY	KRAFT TECH	KIURITZ ECHO	KOBELCO MINI
KASETPHATTANA	KARL SCHAEFF	KONECRANES	KYOKUTO
KAWASHIMA	KH	KAT	KARCHER
KAESSBOHRER			



L

LAGONDA	LAMBORGHINI	LANCHESTER	LANCIA
LAND ROVER	LEA-FRANCIS	LENOIR	LEOVDAGO
LEYLAND	LIB BHERR	LINCOLN	LOCOMOBILE
LOTUS	LAMBRETTA	LEXUS	LINHER
LAVERDA	LANDINI	LYNX	LADA
LAFER	LAWIL	LAYLAND	LEDL
LENHAM	LEYLAND	LIGIER	LMX
LUAZ	LORAIN	LLOYD	LONDON_CAB
LIFAN	LONDONCAB	LINDE	LEBRERO
LITTLE JOHN	LUCKY LION	LOCATELLI	LIMO
LIFT	LONDON ROUTMASTER	LIEBHERR	LIUGONG
LULEY	LUCKY	LUZHONG	LION
LINDE AG	LG	LB25	LML
LISHIDE	LINTEX	LINCOLE	LONDON TAXI
LONCIN	LONKING	LISTER PETTER	LISTER
L&P	LTD	LUFENG	LOVOL
LUGONG	LIFT KING	LUYUAN	LGMG
LEEBOY	LTMA	LIBA	LUNAR

M

MAGDOS	MAN	MARCOS	MARMON
MARTINI	MASERATI	MATHIS	MATRA
MAUDSLAY	MAYBACH	MAZDA	MC LAUGHLIN
MERCER	MERCURY	METALLURGIQUE	MG
MINCHEI	MINERVA	MITSUBISHI	MOBIL
MONIKA	MONTEVERDI	MOON	MORETTI
MORGAN	MORRIS	MORS	MOSKVICH
M.Z.	MOTOACE	MASSCYFERCUSON	M.T.
MASTANG	MARUTI	MOTOGUZZI	MF
MALIENNE	MNNCK	MAHINDRA	MINI
MC.LAREN	MOHS	MIDAS	MONTESA
MEIWA	MESSERSCHMITT	MOPETTA	MEIWA
MITSUL	MODENAS	MIDLAND	MERCEDES BENZ
MALAGUTI	MINI COOPER RHB	MATHADORE	MCTROPOLITAN
MINI COOPER	MINDORO	MITSUMI	MV AGUSTA
MITSUDEUTZ	MACK	MIKASA	MATCHLESS
MASSEY FERGUSON	MAKEERUS	MONOROKA	M BIKE
MUDAN	MOROOKA	MASSEY	MANTIS



MAX	MAXWELL	MINUTEMAN POWERBOSS	MINEX
MUSSO	MAZUDA	MIDEA	mitsui JSW
METROPOLITAN	MEADOW	MINI ROVER	MBC
MITSUDUE	MINI AUSTIN	MIANYANG	MANITOU
MONIKA AEC	MITSUOKA	M.G.B.	MZ
MWM	MOTARD	MANITOWOC	MUBOTA
MAXIUM	MAEDA	MASSEY FUROUSON	MOTAD
mitsubishi FUSO	mitsuizOUSEN	MERCEDES	MOHICAN
MST	MCC SMART	MOWOG	MINI BMW COOPER
MARCHETTI	MARUYAMA	MUZ	MINI COOPER BMW
MINI PAJERO	MVAGUSTA	MOGAN	MINI COOPER ROVER
MGA	MATSUOKA	MUSSOSSANYONG	MINI COOPER AUSTIN
MINI MITSUBISHI	MOPAR	MITSU	MUSSZO
MOTORCONFROT	mitsui DEUT	MIGHTY	MUIRHILL
MCLAREN	MOTO APRILIA	mitsui EIMCO	MBU
MOELVEN	MAMETORA	MFL	MAXIMAL
MOTORTRICYCLE	MONDIAL	MOOROOKA	MOTORRUC
MTU	MAGIRUS	M.K.S. ฟาร์ม จำกัด	mitsui DEUTZ
MATHIEU	MECALAC	MASTER	MARUSHO LILAC
MANOCH 1999	MAXUS	MV.AGUSTA	MELROE
MULTIONE	MAIT	MOKE	MINI BMW
MULAG	999MOTOR		

N

NAG	NAGANT	NAPIER	NARDI
NASH	NCA	NEOPLAN	NICOLLAS
NISSAN	NSU	NICE	NAMADE
NENAOH	NORTON	NICATA	NODA
NISSHA	NIVA	NEWHOLLAND	NISSAN DIESEL
NIGATA	NIKKEN	NIPPON SHARYO	NAGANO
NEON	NICHIYU	NIPPON	NITTORE
NIHON	NAKANIHON	NAKARIES	NAKAMICHI
NRT	NITRO	NIIGATA PAVER	NAM YOUG
NANJING DALUGE	NTK	NITTOKU	NANNEI
NINKO	NIHON SEITETSU	NANCHONG	NAZA
NEUSON ERA	NISCHU	NCAENFIELD	NICHU
NILFISK	NIPPONSEIDO	NIHONSEIDO	NEW BEETLE 2001
NEW BEETLE 2002	NILFISK-ADVANCE	NORDBERG	NEW MINI
NEVAL	NIPPON DENSO	NOVITEC	NIHON SEIKOJYO
NKT	NEUSON	NORTH BENZ	NIPLO
NAMHENG	NSK	NIHON-SEIKOSYO	NAKATA
NYK	NIKKO	NON	NIIGATA



O

O&K	OA	OAKLAND	OB&D
OBAKE	OIKAWA	OJIANG	OKADA
OKAMATA	OKAMATO	OKAMOTO	OKIKAWA
OKUDAYAGIKEN	OLDSMOBILE	OLDTIMERBAU	OLICIT
OM	OMNITEK	OPEL	ORSA
OSAKA SHARYU	OSCA	OTAS	OTOSAN
OTTAWA	OWEN	OWEN MAGNETIC	OYAMA

P

P & H	P & H OMEGA	PACKARD	PANHARD
PANTHER	PANUS	PARAGON	PASSAT
PATROL	PAUS	PAYKAH	PDK
PEDA	PEERLESS	PEGASO	PEKING
PENFECTION	PENGUIN	PENNINGTON	PERFORMANCE
PERKINS	Perm-motor	PERODUA	PETERBILT
PETTER	PETTYBON	PEUGEOT	PGO
PHILLIPS	PHOEBUS	PHOENIX	PHOLASITH
PIAGGIO	PICCARD-PICTET	PIERCE	PIERCE-ARROW
PININFARINA	PINZGAUER	PIPER	PLATINUM
PLYMOUTH	POCLAIN	POINTER	POLARIS
POLARSUN	POLSKI-FIAT	PONTIAC	POPE
PORSCHE	PORSCHE CAYENNE	PORTARO	POTENTE
POWER BOSS	Power Iron Bull	POWERPAC	POWERPLUS
PREMIER	PRINCESS	PRO-LAMPAC	PROTON
PS	PUCH	PUCH GELAND	PULIMAT
PUMA	PUMAC	PWT	PX

Q

QINGQI	QT	QUJO	
--------	----	------	--



R

RABA	RABBIT	RABIT	RADICAL
RAGE	RAILTON	RAJDOOD	RALEIGH
RAMBLER	RAMBRETТА	RAMINATE	RANGE ROVER
RANGER	RANSOMES	RAVO	RAYGO
RAYGO RASCAL	RAYGO-WAGNER	RCM	RD
REAN ROVER	RED FLAG	REELMASTER	RELIANCE ELECTRIC
RELIANT	RELIANT	RELY	RENAULT
REO	REX	RHINOCEROS	RICHARD-BRASIER
RIKUO	RILEY	ROADKING	ROADPATCH
ROADTEC	ROBET	ROBEX	ROBIN
ROCHET-SCHNEIDER	ROCON SCOUT	ROLLAND-PILAIN	ROLLS-ROYCE
ROSCO	ROSENBAUER	ROSSION	ROVER
ROVER MINI	ROVER MINI COOPER	ROYAL	ROYAL ENFIELD
R-REX	RUBBLE MASTER	RUEHAUF	RUF
RUMPLER	RUSKA	RUTHMEYER	RYUKA

S

SAAB	SALMSON	SCANIA	SERENISSIMA
SERPOLLET	SHEFFIELD-SIMPLEX	SHIBAURA	SIATA
SIDDELEY	SIMCA	SIMPLEX	SINGER
SINZAIRE	SKODA	SPA	SPYKER
SQUIRE	STANLEY	STAR	STEARNS
STEVENS-DURYEA	STEYR-PUCH	STIE	STRAKER-SQUIRE
STUDEBAKER	STUTZ	SUBARU	SUNBEAM
SUZUKI	SWALLOW	SWIFT	SAKAI
SUMITOMO	SUNNY	SAMSUNG	SPCNS
STANOSTROJ	SEAT	STATEMAN	SSANGYONG
SEKI KOCHI	SAMMIT	SPARTAN	SINGTHAI
STA	SATURN	SBARRO	SEVEL
SEVEN	SHANGHAI	SIPANI	SIVA
STA MATILDE	STANDARD	STEYR-PUCH	STIMULA
STOEWER	STRADA	SYRENA	SMART
SCIMITAR	SHOPPER	SCSAEFF	SCHAEFF TEREX
SHANTUI	SKYGO	S.T.C.	SHANDONG
SAETS	SANYCO	SHOWA	SHINKO
SEM	SHANGONG	S & B	STRASSMAYR
SAMMITR	SANLG	SOILMEC	SADRE



SATOH	SUN	STEYR	SETOH
SNOW	SONYONG	SEN-NOH	SUZUE
SAME	SERVETA	SIAM KUBOTA	SUMITOMO YALE
SDLG	S.T.TUK TUK	SAMSING	SSANGYONG
ST	SHEN ZHEN	SHIBUARA	SUNYONG MUSSO
SACHS	SAV	SIKOR949	SRTT TUK TUK
SHANGHAI DINGHAN	SHENNIU	SIKOKU	SAMRUAY TUK TUK
SOFIM	STALLION	SHIKOKU	SATOH TRACTOR
SANGYUNG	SEMITRAILER	SANGARUN	SACHS SPIDER
SUNWARD	SISU	SHANGHAI DIESEL	SHANDONG WEICHAI
SWLTD	SUNLONG	SEA DOO	S&B
SUGICO	SANY	SANYO	SCORPA
SHACMAN	STERY	SUPER-V	SPB
SANIT	SIAM	SIMON	SAVALCO
STEWART WARNER	SOGO	SAMAND	SAT
SINOWAY	SHIKOKUKENKI	SHERCO	SOKON
STILL	SAKAI ROLLER	SUMOTA	SUNTEC
SNK	S&S	SYM	SINOTRUK HOWO
SUNBEAM	SCT	S-MAC	SPCN
SLURRY PAVER	SDEC	SKIPPER	SIMPSONS
SRC	SUNCHIRO	SANYONG	SDLS
SKY	SELADANG	SINOMACH	SANDERSON
SHINERAY	STEINBOCK	SHACMAN	SWAP
SAME DEUTZ-FAHR	SNDVIK	SANDVIK	SHANGCHAI
SENNEBOGEN	SONALIKA	SBY	SAKPATTANA
SANWA	SOOSAN	SOLEX	STALLIONS
S.C.T.	SINOTRUK HOHAN	SATO	SHIROTA
SAMPO	SRIKOSAK	SCOMADI	SUNRA
SIMESA	SK.TUK TUK	SEIREI	SRC-TUK TUK
SKYWELL	SOONSAN	STAR 8	SNORKEL
SUNSUKI	101SAVE	SUMSUNG	SKYWING
SINOTRUK	SCAMMELL	SHIFENG	



T

TALBOT	TATRA	TCH	THOMAS-FLYER
THORNYCROFT	TOYOTA	TPS	TRIDENT
TRIUMPH	TROJAN	TUCKER	TURCAT-MERY
TURNER	TVR	TADANO	TAISON
TACTOR FILLA	THAILAND	TCM	TATA
TAUNUS	TOYOPET	TR	THURNER
TIMIS	TMC	TOTAL REPLICA	TRABANT
TEMPO	TANA	TIGER	THAIRUNG
TEREX	TUKTUKJAIPETCH	TAKAGI	TRAIL
TOKYU	TAKEUCHI	TAI SHAN	TYPHOON
TAMROCK	TONGFONG	TRUCK	TUK TUK FORWARDER
T-UNITED	TOHATSU	TOKYO JUKI	TACOM
TAKEDA	TAIKYOKU	TAKOMA	TOMOS
TAIXING SANDI	TERBERG	TETSU	TOA
TITAN	THWAITES	TOKYO RYUKI	TALAYTHONG
TWINNER	TAIZHOU WANGPAI	TORO	TR PASSPORT
TANAKA	TOYO	TUKTUK	TPM
TOYOTRON	TREX	T-BIKE	THUNDER MOUNTAIN
TOMAS	TIANGONG	TYMCO	TVS
TSUCHIYA	TOEWONGWAI	THINK	THUKIJI
TATA DAEWOO	TESLA	TOMEN	TM RACING
T-KING	TOWABLETRAVELTRAILER	TAIHENG	TRIUMPH TIGER
T-KING	TRERMCKINL	TM	TOKYO
TIMBERJACK	TADANO FAUN	TEREX-CHANGJLANG	TAMCO
THAISENGYONG	THERMO KING	TEREX O&K	ยี่ห้อไทย: ทรักเรกเกอร์
TANAKA SEISAKUSY	TOKO	TELSMITH	THAIJAREAN
TORNADO	TAITAN	TELEX	TEREX-DEMAG
TRXBUILD	TONGYANG	THAI TUK TUK	TRAILMOBIL
TRAILMOBILE	TALBERT	TOYOSHA	TUK TUK FACTORY
TOKYO RYUKI SEIZO	THAISUN	TOYOTA LEXUS	TENNANT
TEREX-CJ	THAISUN	TOYOTA LEXUS	



U

U.T.-AKI	UAZ	UD	UD TRUCK
UDA	UEUROMACH	ULTIMA	UMM
UMTHAISUN	UNIBOX	UNIC	UNICARRIERS
UNIMOG	UNION	UNIPower	UNIS
UNIVERSAL	UOTANI	UPRIGHT	URAL
URARU	USED CARRY CAR	USIRUS	USSR
UTANI	ยี่ห้อไทย: ยูราล		

V

V.M.C	V.W.	VALE	VALIANT
VALMET	VANDEN PLAS	VANHOO	VARETA
VAUXHALL	VAZ	VELOCETT	VELOCETTE
VELOCIFERO	VENTURI	VERMEER	VESPA
VESTOR	VIBRATING ROLLER	VIBRATORY	VIBROMAX
VICTOR	VICTORY	VIKING	VIKINO
VINCENET	VINOT	VIVACE	VM
V-MAX	VMOTO	VOEGELE	VOEST
VOEGELE	VOISIN	VOLGA	VOLK
VOLK BEETLE	VOLK NEW BEETLE	VOLKAN	VOLKSWAGEN
VOLKSWAGEN BEETLE	VOLVO	VOVO	V-TWIN
VULCAN			

W

WABCO	WACKER	WAGONEER	WALTER
WANBAO	WANDERER	WANFENG	WANXUI
WARSZAWA	WARTBURG	WATANABE	WAVERLEY
WECHAI	WEICHAI	WEICHAI POWER	WEIFANG HENGHAO
WEIGEL	WELVO	WEST COAST CHOPPERS	WESTCOAST
WESTFIELD	WHEEL	WHITE	WHITLOCK
WIC	WIGGINSLIFT	WILLIAM	WILLS SAINT CLAIR
WILLYS	WINBULL YAMAGUCHI	WINGET	WINTON
WIRTGEN	WIRTGEN ROAD	W-MAXX	WOLSELEY
WORLD	WP MOTOREN	WRITGEN	WULING
WUXI	WUYANG HONDA		



X

XCE	XCMG	XGMA	XIAGONG
XIALT	XIAMEN	XICHAI	XILIAN
XINCHAI	XINCHEN	XINFU	XINGFU
XINGHI	XINLING	XINRI	XPLORE
XUZHOU	XZKAT		

W

YADEA	YALE	YAM	YAMA
YAMAGUCHI	YAMAHA	YANGCHAI	YANGTSE
YANMAR	YANMAT	YANMER	YARDHASLER
YAVA-CZ	YAXING	YBM	YEAL
YEMGO	YES	YIN LONG	YINGANG
YINGYUE	YINXIANG	YISHAN	YIYING
YLN	YORK	YOUNG MAN	YOUNG MAN NEOPLAN
YTO	YUAN SHAN	YUCHAI	YUGO
YULE	YUNNEI	YUSOKI	YUTAKA
YUTANI	YUTONG		

Z

ZAFIRA	ZAGATO	ZAZ	ZCZ
ZEAP	ZEN-NOH	ZERO	ZERO ENGINEERING
ZETOR	ZETTLEMAYER	ZEV	ZHENG TAI
ZHONG XIN	ZHONGTONG	ZHONGYU	ZIEMAN
ZIL	ZONDA	ZONESHEN	ZONG SHEN
ZOOMLION	ZOOMLION PUYUAN	ZOT	ZOTYE
ZTS	ZUNDAPP	ZUNDUS	ZUST
ZX AUTO			



ก

ค

ช

ต

เกษตรชัย	คาคีแล็ก	ชีโนทรีค	ตุ๊ก-ตุ๊ก ใจเพชร
----------	----------	----------	------------------

ท

พ

ส

อ

ทะเลทอง	พนัส	สิงห์ชัย	อุ๋ฮวดการช่าง
	พลสิทธิ์ ตุ๊ก-ตุ๊ก		อุ๋ฮุ่นชัย
			อารีรัตน์

