



# รูปแบบ Service มาตรฐาน

สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลระบบ GPS ของ ปณท.

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

ผู้ใช้บริการทำการส่ง HTTP Request ไปที่ ThailandPost GPS Api Server โดยใช้บัญชีผู้ใช้สำหรับเข้าใช้งานซึ่ง ปรอชนีไทย จะเป็น ผู้ดำเนินการให้ในภายหลัง ซึ่งประกอบด้วย username และ password โดยใช้วิธีการ Basic Authentication การส่งข้อมูลจะผ่าน URL ดังต่อไปนี้

### 1.1 Real-time GPS Service Api:

POST http://\_DOMAIN\_NAME\_/WSDLSEV11\_GPS/service.asmx/AddLocation

หมายเหตุ: Web service ดังกล่าวจำกัดการเข้าถึงด้วย IP Address ผู้ให้บริการที่จะดำเนินการส่งข้อมูลผ่าน Api ดังกล่าวต้องแจ้ง Public IP (ในรูปแบบ IPv4) กับเจ้าหน้าที่ ปรอชนีไทย ก่อนการส่งข้อมูล โดยการนำ 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

ให้แบบ 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=utf8
{
  .... ข้อมูล Real-time GPS Data JSON อธิบายรายละเอียดในหัวข้อ 1.2...
}
“message” : “ok”
“received_records”: 2
}
```

หากบัญชีผู้ใช้ให้บริการถูกต้อง ThailandPost GPS Api Server จะทำการบันทึกข้อมูล GPS ลงในฐานข้อมูล และตอบกลับด้วยจำนวน GPS Locations ที่มีการบันทึกลงในฐานข้อมูลระบบ HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf8	
<b>กรณีรับข้อมูลได้ทั้งหมด</b> <pre>{   "code" : 1   "message" : "ok"   "received_records" : 2 }</pre>	
<b>กรณีรับข้อมูลไม่ได้ทั้งหมด</b> <pre>{   "code" : 0   "message_reject" : "GPS-time delay more than 10 minute 3 records, Duplicate data 10 record, UnitID not register 0 record",   "reject_data" : {.....},   "reject_records" : 10 }</pre>	
<b>กรณีรับข้อมูลได้ไม่ครบ</b> <pre>{   "code" : 1   "message" : "ok",   "received_records" : 10,   "reject_records" : 10   "message_reject" : "GPS-time delay more than 10 minute 3 records, Duplicate data 10 record, UnitID not register 0 record",   "reject_data" : [.....]   "reject_records" : 10 }</pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	บันทึกสำเร็จ (รวมบันทึกได้ทั้งหมดและบางส่วน) ให้ตรวจสอบ received_records ควบคู่ หากระบบบันทึกข้อมูลได้บางส่วน จำนวน received_records จะไม่เท่ากับจำนวน locations ที่ส่ง
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้ ระบบจะแนบรายละเอียดข้อผิดพลาดกลับมาด้วย โดยมีรูปแบบดังนี้ <pre>{   "code": 0,   "message": "...รายละเอียดข้อผิดพลาด..." }</pre>
HTTP 500 Internal Server Error	บันทึกไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)

HTTP 403 Forbidden	[เกิดในชั้นตอน Authentication] IP ไม่ผ่านการอนุญาต
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

หากบัญชีไม่ถูกต้องหรือถูกระงับ ThailandPost GPS Api Server จะส่ง HTTP Status 401 (Unauthorized) หรือหากเกิดข้อผิดพลาดอื่นๆ 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": "00000000000000XX0000000000000X00000000000000XXXX00XXXXX00000000000000000000",
      "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 ...
    }
  ]
}
```

## รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- Real-time GPS Service Api เป็น Web service ที่จำกัดการเข้าถึงด้วย IP ให้ผู้ให้บริการต้องแจ้ง Public IP ในรูปแบบ IPv4 ให้กับเจ้าหน้าที่ไปรษณีย์ไทยเพื่ออนุญาตให้ IP ดังกล่าวสามารถส่งข้อมูลผ่าน web service ได้ โดยกำหนดให้ IP ใดๆ สามารถส่งข้อมูลไม่เกิน 3 ครั้งต่อนาที หากส่งเกิน 3 ครั้งต่อนาที ระบบจะปฏิเสธการรับข้อมูลในครั้งต่อไป (ภายในนาทีนั้นๆ) หากผู้ให้บริการต้องการส่งมากกว่า 3 ครั้งต่อนาที ให้แจ้งความจำนงค์กับเจ้าหน้าที่ ไปรษณีย์ไทย เพื่อเพิ่มจำนวนครั้งการส่งให้เป็นรายกรณี
- การส่งข้อมูล Real-time GPS ให้ส่งรอบละ 1 นาที โดยไม่ควรส่งข้อมูลเดิมซ้ำ (อ้างอิงจาก utc\_ts) หาก GPS หยุดการส่งข้อมูลเข้าสู่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการ โดยปกติผู้ให้บริการจะได้รับข้อมูลสุดท้ายของ GPS นั้นๆ และบันทึกเวลา utc\_ts ไว้ หากเวลา utc\_ts ดังกล่าวถูกส่งเข้าระบบ ปณท. แล้วไม่ควรส่งซ้ำอีก
- การส่งข้อมูล Real-time GPS ต้องส่งข้อมูลอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับตามเวลา ไม่ควรส่งข้อมูล GPS ซ้ำในรอบการส่งเดียวกัน (โดยอิงจาก unit\_id) เนื่องจากระบบจะบันทึกค่า GPS ใดๆ เพียงค่าเดียวต่อรอบนาทีเท่านั้น เช่น หากส่งข้อมูล GPS ที่มี unit เดียวกันมา 3 ข้อมูล ในรอบการส่งเดียวกัน (หรือ request ชุดเดียวกัน) ระบบจะบันทึกเฉพาะข้อมูล GPS ของ unit ดังกล่าว ที่อยู่ลำดับท้ายสุดเท่านั้น
- จำนวน locations ที่ส่งเข้าสู่ Real-time GPS Service Api ต่อหนึ่งรอบการส่ง ไม่ควรเกิน 10,000 locations หากเกินจากนี้ ระบบจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที หากผู้ประกอบการต้องการส่งจำนวน locations มากกว่าค่าที่กำหนดดังกล่าว ให้แจ้งความจำนงค์ต่อเจ้าหน้าที่ ไปรษณีย์ไทย เพื่อขอจำนวนการส่งต่อรอบเป็นรายกรณี
- การส่งข้อมูล Real-time GPS เข้าสู่ Real-time GPS Service Api จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่ล่าช้ากว่า 10 นาที นับจากเวลาปัจจุบัน (ระบบอ้างอิงจาก utc\_ts) ข้อมูลที่ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนดจะไม่ถูกบันทึกเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบ หากผู้ให้บริการต้องการส่งข้อมูลที่ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด ให้ส่งผ่าน Backup GPS Service Api ในหัวข้อที่ 1.2 ซึ่งเป็น web service จัดทำขึ้นเพื่อรองรับข้อมูล GPS ของผู้ประกอบการในช่วงที่ขาดการติดต่อกับระบบ ไปรษณีย์ไทย
- การส่งข้อมูล Real-time GPS เข้าสู่ Real-time GPS Service Api จะต้องเป็นข้อมูลที่ไม่เกินกว่าปัจจุบัน 5 นาที หากเวลาข้อมูล GPS เกินกว่าเวลาที่กำหนด ระบบจะถือว่าเป็นข้อมูลที่เกิดผิดพลาดและจะปฏิเสธข้อมูลที่ส่งมาชุดนั้นทันที
- ในการส่งข้อมูลใบขับขี่ (license) หากผู้ขับขี่รถทำการรูดบัตรเพื่อชำระค่าแล้ว ให้ส่งข้อมูล license เข้ามาอย่างต่อเนื่องจนกว่าจะรูดบัตรออก เนื่องจากระบบจะตรวจสอบสถานะ (state) ของการขับขี่ในรูปแบบรายนาที จากข้อมูล license ที่แนบมากับข้อมูล GPS ที่ถูกส่งเข้ามาในเวลาต่างๆ โดยระบบจะพิจารณาว่าไม่เกิดการขับขี่ในเวลาดังกล่าวนั้นหากข้อมูล license ไม่มีค่า
- การปฏิเสธการรับข้อมูลเนื่องจากเกิดข้อผิดพลาดใดๆ ข้อมูลทั้งหมดของรอบการส่งดังกล่าวจะถูกปฏิเสธทั้งหมด ผู้ประกอบการต้องตรวจสอบชนิดข้อมูลและรูปแบบให้ถูกต้อง เนื่องจากหากผิดพลาดแม้เพียง 1 locations ระบบจะปฏิเสธข้อมูลชุดนั้นทั้งหมดทันที
- ผู้ให้บริการ GPS ต้องดำเนินการส่งข้อมูลเข้าสู่ Real-time GPS Service เป็นหลัก เนื่องจาก ไปรษณีย์ไทย ให้ความสำคัญกับข้อมูลที่ส่งเข้าแบบ real-time สำหรับข้อมูลที่ส่งเข้า Backup GPS Service ( หัวข้อ 1.2 ) อาจไม่ปรากฏในบางระบบ โดยเฉพาะระบบที่มุ่งเน้นการตรวจสอบข้อมูลแบบ real-time เช่น ระบบตรวจสอบสถานการณ์เชื่อมโยงข้อมูล GPS เป็นต้น
- ผู้ดูแลระบบอาจพิจารณาการแบนชั่วคราว โดยอิงจาก IP Address ในกรณีตรวจพบพฤติกรรมส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบจำนวนมากผิดปกติ
- ข้อเสนอแนะ ผู้ประกอบการควรบันทึกข้อความตอบกลับ (Response message) ที่ได้รับการส่งข้อมูลแต่ละครั้ง เพื่อตรวจสอบข้อผิดพลาดและสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที

## 1.2 Backup GPS Service Api:

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

ใช้สำหรับส่งข้อมูล GPS ที่ขาดหายไปในช่วงระยะเวลาหนึ่ง ซึ่งอาจเกิดจากเงื่อนไขดังต่อไปนี้

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

หากระบบของผู้ให้บริการสามารถติดต่อยัง Thailand post Api Server ได้แล้ว หรือข้อมูล GPS ใดๆ ที่ยังไม่ถูกส่งเข้า และเข้าข่ายล่าช้าตามข้อ (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=utf8**

**กรณีรับข้อมูลได้ทั้งหมด**

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

**กรณีรับข้อมูลไม่ได้ทั้งหมด**

```
{
  "code": 0,
  "message_reject": "GPS-time must be less than 10 minutes 3 record, Duplicate data 0 records, UnitID not register 0 records",
  "reject_data": [...],
  "reject_records": 3
}
```

**กรณีรับข้อมูลได้ไม่ครบ**

```
{
  "code" : 1
  "message" : "ok",
  "received_records" : 10,
  "reject_records" : 10
  "message_reject" : "GPS-time must be less than 10 minutes 3 record, Duplicate data 0 records, UnitID not register 0 records",
}
```

<pre> “reject_data” : [.....], “reject_records” : 10 } </pre>	
HTTP Status Code	
HTTP 200 OK	บันทึกสำเร็จ (รวมบันทึกได้ทั้งหมดและบางส่วน) ให้ตรวจสอบ received_records ควบคู่ หากระบบบันทึกข้อมูลได้บางส่วน จำนวน received_records จะไม่เท่ากับจำนวน locations ที่ส่ง
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้ ระบบจะแนบรายละเอียดข้อผิดพลาดกลับมาด้วย โดยมีรูปแบบดังนี้ <pre> {   “code”: 0,   “message”: “...รายละเอียดข้อผิดพลาด...” } </pre>
HTTP 500 Internal Server Error	บันทึกไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	[เกิดในขั้นตอน Authentication] IP ไม่ผ่านการอนุญาต
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

### รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- Backup GPS Service Api เป็น web service ที่จำกัดการเข้าถึงด้วย IP ผู้ให้บริการต้องแจ้ง Public IP ในรูปแบบ IPv4 ให้กับเจ้าหน้าที่เพื่ออนุญาตให้ IP ดังกล่าวสามารถส่งข้อมูลผ่าน web service ได้

## 2. การส่งข้อมูล Master file

ภาพรวม Web service Api สำหรับข้อมูล Master file เข้าสู่ระบบ ไปรษณีย์ไทย

HTTP	URL
POST	http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/add
GET	http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getList/{skip:int}/{take:int}
GET	http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByUnit/{unit_id:string}
GET	http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByChassis/{chassis_id:string}
DELETE	http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/rmvByUnit/{unit_id:string}

### รายละเอียดทางเทคนิคที่ควรปฏิบัติ

- การส่งข้อมูล Master file เข้าสู่ระบบเชื่อมโยงข้อมูล GPS ไปรษณีย์ไทย ให้ส่งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ส่งข้อมูลที่ไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบอย่างซ้ำๆ ต่อเนื่อง หรืออย่างรวดเร็ว



- ผู้ดูแลระบบอาจพิจารณาการแบนชั่วคราว โดยอิงจากรหัสผู้ให้บริการ (vendor id) ในกรณีตรวจพบพฤติกรรมการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบจำนวนมากผิดปกติ
- ข้อมูล Master file เป็นข้อมูลที่ต้องการความถูกต้องสูง ผู้ให้บริการ GPS ต้องส่งข้อมูลให้ครบถ้วนและถูกต้อง ซึ่งต้องมีชนิดรถ (ยี่ห้อรถ) เสมอ

## 2.1 Add Single Masterfile Api:

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

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

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

```
{
  "vender_id": 1,
  "unit_id": "0XX000X000000XXXXXXXXXXXXX",
  "vehicle_id": "0826XXX",
  "vehicle_type": "VEHICLE_TYPE",
  "vehicle_chassis_no": "XXXXX68X74X207781",
  "vehicle_register_type": 1,
  "card_reader": 1,
  "province_code": 100
}
```

## 2.2 Get Masterfile Api:

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

Parameters:

- Skip (ชนิดข้อมูล integer, default = 0) ชั้น (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

http://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/getList/0/1000(For skip=0,take = 1000)

HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf8	
<pre>{   "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",     },     {...},     {...}   ] }</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 http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByUnit/{unit_id:string}
GET http://_DOMAIN_NAME_/masterfile/getByChassis/{chassis_id:string}

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

**หมายเหตุ** Web Service Api ดังกล่าวกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ให้บริการสามารถค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะตนเองเท่านั้น ไม่สามารถค้นหาข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้

## ตัวอย่างการใช้

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

HTTP Response

JSON Response as Content-Type: application/json; charset=utf8	
<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 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง
HTTP 403 Forbidden	ไม่มีสิทธิ์เข้าดูข้อมูลดังกล่าวเนื่องจากเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น

### 2.4 Remove Masterfile By Unit ID Api:

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

ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูล Masterfile โดยใช้เลขกล่อง (unit\_id)

**หมายเหตุ** Web Service Api ดังกล่าวกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ให้บริการสามารถลบข้อมูลที่เกี่ยวข้องเฉพาะตนเองเท่านั้น ไม่สามารถลบข้อมูลของผู้ให้บริการรายอื่นได้

## ตัวอย่างที่ใช้

http://\_DOMAIN\_NAME\_/masterfile/rmvByUnit/UNIT0001 (for unit\_id = “UNIT0001”)

## HTTP Response

JSON Response as <b>Content-Type: application/json; charset=utf-8</b>	
<pre>{   "code":1,   "message": "OK",   "removed_records": 1 }</pre>	
<b>HTTP Status Code</b>	
HTTP 200 OK	ค้นหาสำเร็จ (อาจมีหรือไม่มีข้อมูล)
HTTP 400 Bad Request	รูปแบบข้อมูลไม่ถูกต้อง ไม่สามารถบันทึกได้ ระบบจะแนบรายละเอียดข้อผิดพลาดกลับมาด้วย โดยมีรูปแบบดังนี้ <pre>{   "code" :0,   "message" : "...รายละเอียดข้อผิดพลาด..." }</pre>
HTTP 500 Internal Server Error	ค้นหาไม่สำเร็จ (เกิดจากปัญหาภายในระบบ)
HTTP 403 Forbidden	ไม่มีสิทธิ์ลบข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากเป็นของผู้ประกอบการท่านอื่น
HTTP 401 Unauthorized	Login Credentials ไม่ถูกต้อง

ตารางที่ 1 คำอธิบายข้อมูลต่างๆใน JSON Real-time GPS DATA

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูล บังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	ช่วงค่า	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของบริษัทผู้ให้บริการ GPS (Vender Identifier)	บังคับ	INT	0 to 255	คือรหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดย ปณท. เป็นรหัสตัวเลข 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
3	unit_id	หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS Unot Identifier)	บังคับ	Text(27)	ตัวอักษร ความยาว 27 ตัว	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถกำหนดโดยหลักที่ 1-7 คือ vender_id ที่ทาง ปณท. เป็นผู้กำหนดให้ 3 หลักแรก คือ vender_id 4 หลักสุดท้ายให้เติม 0 ให้ครบ 7 หลัก ตัวอย่างเช่น vender_id=1 จะได้ (“0010000”) หลักที่ 8-27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำเครื่องมีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม “0” ข้างหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น (“000000000000345673232”)
4	driver_id	รหัสพนักงานขับรถ	บังคับ	Text(15,18)	ตัวอักษร ความยาว 15-18 ตัว	รหัสใบขับขี่ ซึ่งใบขับขี่ที่ตาม พ.ร.บ.การขนส่งทางบกมี 15 ตัวเช่น 241003375820302,สำหรับใบขับขี่ที่ตาม พ.ร.บ.รถยนต์ให้ตัดข้อมูลที่ 18 ตัว เช่น 240015603045800102 ข้อมูลการนำไปใช้ตามความหมายโครงสร้างของ Track#3 รายละเอียดตามภาคผนวก ก. ถ้า

						ไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
5	seq	หมายเลขลำดับข้อมูล	บังคับ	Unsigned Integer (2 byte)	0 to 65535	คือลำดับข้อมูลของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ โดยแต่ละเครื่องบันทึกข้อมูลของตัวเองโดยข้อมูลเพิ่มขึ้นทีละหนึ่งจนถึงเลข 65535 หลังจากนั้นจะกลับไปเริ่มนับที่ 0 ใหม่ ลำดับข้อมูลจะถูกใช้สำหรับตรวจสอบแพ็คเกจเมื่อการส่งข้อมูล โดยเฉพาะกรณีที่ใช้ GSIP แบบ UDP ที่มีเครือข่ายที่ไม่แน่นอน เมื่อมีการเริ่มต้นของการเชื่อมต่อใหม่ ในแต่ละครั้ง จะต้องเริ่มต้นลำดับเลขจาก 0 เสมอ เครื่องแม่ข่ายของขนส่งทางบกอาจจะรับรองข้อมูลแต่ละข้อมูลหรือทำการรับรองเป็นกลุ่มข้อมูลก็ได้ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็น 0
6	utc_ts	วัน/เวลาที่อุปกรณ์ GPS ส่งออกมา (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/เวลาที่ Vendors GPS Server ได้รับข้อมูล	บังคับ	Text	DateTime UTC ISO Format	วัน/เวลาที่เครื่องแม่ข่ายของผู้ให้บริการระบบติดตามรถได้รับข้อมูล วัน/เวลาของข้อมูล ส่งด้วยรูปแบบเวลาตามมาตรฐาน UTC [ISO 8601] ตัวอย่าง 2016-01-07T22:13:56.504Z
8	lat	ละติจูด	บังคับ	float	+/-	ความต้องการของข้อมูลที่ต้องการ ค่าละติจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็นอย่างน้อย
9	lon	ลองจิจูด	บังคับ	Float	+/-	ความต้องการของข้อมูลที่ต้องการ ค่าละติจูดที่ส่งมาต้องมีค่าทศนิยม 5 ตำแหน่งเป็นอย่างน้อย
10	alt	ระดับความสูง	เพื่อเลือก	Signed integer (2 byte)	-32,768 to 32,767	ความสูงมีหน่วยเป็นเมตร ถ้าไม่มีค่าใส่ค่าให้ทำการใส่ค่าเป็นเลข 0
11	speed	ความเร็ว	บังคับ	Unsigned byte	0 to 255 km/h	ความเร็วมีหน่วยเป็น กิโลเมตรต่อชั่วโมง

				(integer)		
12	engine_status	สถานะเครื่องยนต์	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	0 – เครื่องยนต์ไม่ทำงาน 1 – เครื่องยนต์ทำงาน
13	fix	สถานะสัญญาณของ เครื่องบันทึกข้อมูลการ เดินทางของรถ	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	“0” - ไม่พบสัญญาณ “1” - สัญญาณปกติ (Good/Standard fix) “2” - Differential GPS (ถ้ามี) “4” – Last Known Fix (ถ้ามี)
14	license	หมายเลขใบอนุญาตขับรถ	บังคับ	Text(110)	ทุกค่า	คือชุดข้อมูลที่อ่านได้จากเครื่องรูดบัตรของใบอนุญาตขับรถชนิดแถบแม่เหล็ก โดยมีความหมายตามโครงสร้างของ Track#3 ตัวอย่างเช่น 00000000000000000000000000000000 00000000000000000000000000000000 000000240000000000100000000000003 37520020302 ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ” โดยระบบจะไม่ยอมรับอักขระพิเศษ ตัวอย่างเช่น -, &, +, * เป็นต้น
15	course	ทิศทางการเดินทาง	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 to 360	องศา สามารถเป็นเลข 0-360 องศา โดยที่ 0 = ทิศเหนือ, 90 = ทิศตะวันออก 180 = ทิศใต้ และ 270 = ทิศตะวันตก ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์(0)
16	hdop	HDOP	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255	คือ ค่าความแม่นยำของตำแหน่งในแนวราบ “1” – ดีเลิศ “1-2” – ดีเยี่ยม “2-5” – ดี “5-10” – ปานกลาง “10-20” – ใช้ได้ “>20” – แย่

						ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์(0) ถ้าค่าเป็นเศษส่วน (มีทศนิยม) ค่าที่ควรจะเป็นปัดขึ้น
17	num_sats	จำนวนดาวเทียมที่ติดตาม	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 12	จำนวนของดาวเทียมที่ถูกนำมาคำนวณตำแหน่งของเครื่องบันทึกข้อมูล การเดินทางของรถ ถ้าไม่ได้การกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์(0)
18	gsm_cell	GSM Cell ID	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 65535	รหัส GSM Cell ที่ใช้ในการส่งข้อมูลโทรคมนาคม ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้ค่าเป็นศูนย์(0)
19	gsm_loc	GSM Location	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 65535	รหัสพื้นที่ตั้งของเสาเครือข่ายโทรคมนาคม GSM ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้ค่าเป็นศูนย์(0)
20	gsm_rssi	DSM 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 byte (4 byte)	0 to 4,294,967,295	ระยะทางเป็นเมตร ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์(0)
22	ext_power_status	สถานะการใช้ แหล่งจ่ายไฟภายนอก	บังคับ	Unsigned byte (integer)	0 or 1	แสดงสถานะการใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก ใช้ในการบ่งชี้ สถานการณ์ทำงานหรือการถูกถอดเครื่องฯ “0”-ไม่มีการใช้แหล่งไฟ ภายนอก “1” – มีการใช้แหล่งจ่ายไฟภายนอก
23	ext_power	แรงดันไฟฟ้า	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255	ระดับแรงดันไฟฟ้าภายนอกจ่ายให้กับเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง ของรถ ตัวอย่าง :12 = 12 VDC ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์ (0)
24	high_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความเร่ง	เพื่อเลือก	Unsigned	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร่งมากกว่ามาตรฐาน AASHTO ( $1.8 m/s^2$ ) ใน



		มากกว่ามาตรฐาน		byte (integer)		รอบหนึ่งนาที่ ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
25	high_de_acc_count	จำนวนครั้งที่มีความหน่วง มากกว่ามาตรฐาน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความหน่วงมากกว่ามาตรฐาน AASHTO (2.61 $m/s^2$ ) ในรอบหนึ่งนาที่ ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
26	over_speed_count	จำนวนครั้งที่มีความเร็ว เกินกว่ากฎหมายกำหนด	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 ครั้ง	จำนวนครั้งที่มีความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด(90 km/h เกินสองนาที่) ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
27	max_speed	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่ง นาที่	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 to 255 km/h	ความเร็วสูงสุดในรอบหนึ่งนาที่ ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
28	fuel	ค่าน้ำมัน	เพื่อเลือก	Unsigned byte (float)	0 to 1024 ลิตร	น้ำมันหน่วยเป็นลิตร ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็น NULL
29	door_rear	ประตูท้าย	เพื่อเลือก	Unsigned byte (integer)	0 or 1	แสดงสถานะประตูท้ายรถ ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็น NULL ”0” - ประตูปิด “1” – ประตูเปิด

ตารางที่ 2 คำอธิบายข้อมูลต่างๆใน JSON สำหรับข้อมูล Master file

ข้อ	ชื่อ	คำอธิบาย	ข้อมูลบังคับ/ เพื่อเลือก	ประเภทข้อมูล	รายละเอียด
1	vender_id	รหัสประจำตัวของ บริษัทผู้บริการ GPS (Vendor Identifier)	บังคับ	INT	คือรหัสประจำตัวที่ใช้อ้างอิงบริษัทผู้ให้บริการระบบติดตามรถ (GPS) กำหนดโดย ปณท. เป็นรหัสตัวเลข ตัวอย่าง 13 เป็น บริษัท “AGPS Co.Ltd” 5 เป็นของบริษัท XYZ GPS Co.Ltd
2	unit_id	หมายเลขประจำเครื่อง	บังคับ	VARCHAR(27)	คือ หมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถกำหนดโดย

		บันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ(GPS Unit Identifier)			หลักที่ 1-7 คือ vender_id ที่ทาง ปณท. เป็นผู้กำหนดให้ 3 หลักแรก คือ vender_id 4 หลักสุดท้ายให้เติม 0 ให้ครบ 7 หลัก ตัวอย่างเช่น vender_id=1 จะได้ (“0010000”) หลักที่ 8-27 คือหมายเลขประจำเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถที่ผู้ให้บริการระบบติดตามรถเป็นผู้กำหนด 20 หลัก กรณีที่หมายเลขประจำเครื่องมีความยาวน้อยกว่า 20 ตัว จะต้องเติม “0” ข้างหน้าให้ครบ 20 ตัว เช่น (“000000000000345673232”)
3	vehicle_id	ทะเบียนรถ	บังคับ	VARCHAR(7)	คือ หมายเลขทะเบียนของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางรถ ที่ได้รับการจดทะเบียนไว้กับกรมการขนส่งทางบก โดยไม่ต้องใส่ “-” โดยต้องเติม 0 ในช่องว่าง ให้ครบ 7 ตัวอักษร เช่น 12-3456 -> 0123456, กข-12 -> 0กข0012, 3กข-123-> 3กข0123 ถ้าไม่มีค่าให้กำหนดเป็นค่าว่าง หรือ NULL หรือ “ ”
4	vehicle_type	ชนิดรถ	บังคับ	VARCHAR(20)	คือ ชนิดหรือยี่ห้อของรถ โดยจะต้องเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่ที่ “TOYOTA”, “DAEWOO”, “ISUZU”
5	vehicle_chassis_no	หมายเลขคัสชี	บังคับ	VARCHAR(50)	คือ หมายเลขคัสชีของรถคันที่ติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ โดยจะต้องเป็นตัวอักษรอังกฤษ ตัวพิมพ์ใหญ่และตัวเลข เท่านั้นตัวอย่างหมายเลขตัวถัง WAULT68E74A207781 ABC123 ให้ใส่ชื่อติดกัน ไม่มีเว้นวรรค เครื่องหมายดอกจัน(“*”)เครื่องหมายขีด (“-”)หรือเครื่องหมายอื่นๆนอกจากตัวอักษรอังกฤษและตัวเลขเท่านั้น แสดงตัวอย่างข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง WAULT68E-74A2077 81,*WAULT68E74A207781*
6	vehicle_register_type	ชนิดการจดทะเบียน	บังคับ	INT	ชนิดการจดทะเบียนของรถคันนั้นๆที่แบ่งตาม พ.ร.บ. การขนส่งทางบก และ พ.ร.บ. รถยนต์ เป็นรหัสตัวเลข 4 หลัก แต่ละหลักมีความหมายดังนี้ <u>แบ่งตาม พ.ร.บ. การขนส่งทางบก</u>

					<p>หลักที่ 1 ใช้แบ่งชนิดรถโดยสาร (1), รถบรรทุก(2)</p> <p>หลักที่ 2 ใช้แบ่งมาตรฐานรถ (1-7)ม ลักษณะรถ (1-9)</p> <p>หลักที่ 3 ใช้แบ่งประเภทการขนส่งที่ไม่ได้ระบุ (0) , ส่วนบุคคล(1),ไม่ประจำทาง(2),ประจำทาง(3)</p> <p>หลักที่ 4 ใช้แบ่งชนิดย่อยของรถโดยสารแต่ละประเภท (ก=1,ข=2,ค=3,ง=4,จ=5,ฉ=6,)</p> <p><u>แบ่งตาม พ.ร.บ. รถยนต์</u></p> <p>หลักที่ 1 ใช้แบ่งชนิดรถยนต์(3),รถจักรยานยนต์(4)</p> <p>หลักที่ 2-3 ใช้แบ่งประเภทตาม พ.ร.บ.รถยนต์ (รย.01-17)</p> <p>หลักที่ 4 ใช้แบ่งชนิดย่อยของรถยนต์แต่ละประเภท</p> <p>ถ้าไม่ได้มีการกำหนดให้มีค่าเป็นศูนย์(0)</p>
7	card_reader	การเชื่อมต่อเครื่องอ่าน	บังคับ	INT	0 = ไม่ได้เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร 1 = เชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตร
8	province_code	รหัสจังหวัด	บังคับ	INT	<p>รหัสจังหวัดเป็นตัวเลข3 หลัก เช่น กรุงเทพฯ คือ 001</p> <p>ดูรายละเอียดการกำหนดรหัสได้ใน <b>ภาคผนวก ค.</b></p> <p>ถ้าไม่ได้ค่าให้กำหนดเป็น 1</p>

ข้อมูลการติดต่อผู้ดูแลระบบ

[thailandpost.gps@gmail.com](mailto:thailandpost.gps@gmail.com)

หรือ

