

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษารูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

A STUDY ON LICENSE PLATE PATTERN TO SUPPORT AEC



T139437



จน.
๒/๑๑/๖๓
๒๕๕๘

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วันเดือนปี.....

139437

๒๓ ๓๓ ๒๕๕๘



1272290X

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2558

KMITL-2015-EN-M-090-130

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

A STUDY ON LICENSE PLATE PATTERN TO SUPPORT AEC



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF ENGINEERING IN CONSTRUCTION ENGINEERING AND MANAGEMENT
FACULTY OF ENGINEERING
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
2015
KMITL-2015-EN-M-090-130**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะวิศวกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษารูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
Thesis Title A Study on License Plate Pattern to Support AEC
นักศึกษา นายโปรดปราน อุบลสถิตย์
รหัสประจำตัว 53612214
ปริญญา วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร
หมายเลขวิทยานิพนธ์ KMITL-2015-EN-M-090-130

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.นันทวัฒน์	จรัสโรจน์ธนะเดช	
ดร.ชลิตา	อุตะภา	
ดร.พิมพ์คณากาญจน์	กุลชาติชัย	
ดร.อาทิตย์	เพชรศศิธร	
รศ.แหลมทอง	เหล่าคงถาวร	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ วันศุกร์ที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2558 เวลา 10.00-12.00 น.
สถานที่สอบ ณ อาคาร A ชั้น 5 ห้องประชุม 3

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

คณะวิศวกรรมศาสตร์ รับรองแล้ว



(รองศาสตราจารย์ ดร. คมสัน มาลีสี)

คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น วันที่ 19 มิถุนายน พ.ศ. 2558
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษารูปแบบแผนป้ายทะเบียนเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน
นักศึกษา	นายโปรดปราน อุลสถิตย์
รหัสประจำตัว	53612214
ปริญญา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมก่อสร้างและการจัดการ
พ.ศ.	2558
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร

บทคัดย่อ

ในปลายปี พ.ศ. 2558 ประเทศไทยต้องเข้าสู่การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ซึ่งจะมีการสัญจรของรถวิ่งข้ามพรมแดนจำนวนมาก ดังนั้นการพัฒนาระบบป้ายทะเบียนรถให้มีความเป็นสากลจึงเป็นสิ่งสำคัญ งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษารูปแบบป้ายทะเบียนรถของประเทศไทยในเรื่องของรูปแบบ และ คุณภาพ เพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงให้เป็นสากล การศึกษาดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบก และ เปรียบเทียบ กับ ป้ายทะเบียนของประเทศที่พัฒนาแล้ว 7 ประเทศ และ ศึกษากรณีศึกษา การวิ่งข้ามพรมแดน สิงคโปร์-มาเลเซีย แล้วนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าระบบเลขทะเบียนรถไทยต้องทำการปรับให้มีความเป็นสากลรวมทั้งควรนำระบบอิเล็กทรอนิกส์ เข้ามาช่วยในการควบคุมและตรวจสอบรถ

คำสำคัญ : ป้ายทะเบียนรถ, การวิ่งข้ามพรมแดน, ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

Title	A Study on License Plate Pattern to Support AEC.
Student	Mr.PRODPRAN UBOLSATHIT
Student ID.	53612214
Degree	Master of Engineering
Program	Construction Engineering and Management
Year	2015
Thesis Advisor	Assoc.Prof.LeamthongLaokhongthavorn

ABSTRACT

At the end of 2015, Thailand is required to attend the Asian Economic Community, AEC, then, there are many cars run cross border. So the Thai license plate must be necessarily developed to be international pattern. Hence this research aims to study pattern of Thai license plate in matter about format and quality and to propose guideline for improve it. This research conducted by interviewing the Department of Land Transport of Thailand, DLT, officer who is responsible for license plate manufacture, and compared with 7 developed countries, and case study of Singapore-Malaysia cross border. These collected data were analyzed by content analysis. The results show Thai license plate system need to be improved to attain international pattern. Furthermore, it should be attached with electronic devices for controlling and monitoring cars.

Keywords : license plate, cross border, Asian Economic Community, AEC.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้จากคำชี้แจง แนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาฯ.แหลมทอง เหล่าคงถาวร ที่ให้คำชี้แนะและช่วยแก้ปัญหาตลอดจนให้ความกรุณาและปรารถนาที่ดีแก่ข้าพเจ้าเสมอ

ขอขอบคุณนางศัลยา วิทยานันท์ หัวหน้าส่วนเงินทุนหมุนเวียน เพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถและนางสุวรรณ สมทรัพย์ หัวหน้าส่วนพัสดุและแผ่นป้ายทะเบียนรถกรมขนส่งทางบกที่อนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อประกอบงานวิจัยฉบับนี้

ขอขอบคุณอาจารย์และเจ้าหน้าที่สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ประสานงานและช่วยเหลือเสมอมา

และขอขอบคุณครอบครัว ซึ่งเป็นที่รักตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ได้อบรมและสั่งสอนวิชาความรู้และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีให้แก่ข้าพเจ้า

โปรดปราน อุบลสถิตย์



สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง.....	VI
สารบัญรูป.....	VII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย.....	2
1.4 ขั้นตอนงานวิจัย.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม.....	6
2.1 บทนำ.....	6
2.2 ประวัติความเป็นมาของแผ่นป้ายทะเบียน.....	6
2.2.1 แผ่นป้ายทะเบียนผลิตด้วยมือและการใช้กำปรดเทียมม้า.....	6
2.2.2 การเริ่มผลิตจำนวนมากและการกำหนดรูปแบบมาตรฐาน.....	7
2.2.3 การผนวกหลักการความปลอดภัย.....	8
2.2.4 วัสดุมาตรฐาน.....	8
2.2.5 ความทันสมัยและความปลอดภัย.....	10
2.2.6 ป้ายทะเบียนในอนาคต.....	10
2.3 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนในประเทศไทย.....	11
2.3.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นป้ายทะเบียนรถ.....	12
2.3.2 การศึกษาพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ.2522 ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นป้าย.....	29
2.4 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ.....	36
2.4.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	36
2.4.2 ประเทศสหราชอาณาจักร.....	37

สารบัญ

	หน้า
2.4.3 ประเทศเยอรมัน.....	37
2.4.4 ประเทศออสเตรเลีย.....	38
2.4.5 ประเทศจีน.....	39
2.4.6 ประเทศสิงคโปร์.....	39
2.4.7 ประเทศมาเลเซีย.....	40
2.5 ระบบข้ามแดน.....	40
2.5.1 NATIONAL SINGLE WINDOW ในประเทศไทย.....	40
2.5.2 RFID TAG.....	43
2.6 งานวิจัยในอดีต.....	44
บทที่ 3 กรอบทฤษฎี.....	48
3.1 ประเภทของงานวิจัย.....	48
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย.....	48
3.3 วิธีการเก็บข้อมูล.....	48
3.4 การตรวจสอบข้อมูล.....	49
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
บทที่ 4 ผลการศึกษาผ่านป้ายทะเบียน.....	53
4.1 บทนำ.....	53
4.2 ขนาดป้ายทะเบียน.....	53
4.2.1 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย.....	53
4.2.2 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ.....	55
4.3 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียน.....	58
4.3.1 แผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย.....	58
4.3.2 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ.....	59
4.4 การป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน.....	71
4.4.1 แผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย.....	71
4.4.2 การป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ.....	73

สารบัญ

	หน้า
4.5 ราคาในการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน	79
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	82
5.1 สรุปการเปรียบเทียบผลการศึกษา.....	82
5.2 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านรูปแบบ	86
5.3 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านคุณภาพ	87
5.4 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านราคา	87
บรรณานุกรม.....	89
ภาคผนวก ก.การศึกษาดูงานประเทศสิงคโปร์.....	ก1
ภาคผนวก ข.ระเบียบและประกาศกรมขนส่งทางบก สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลง ระหว่างประเทศ.....	ข1
ภาคผนวก ค.กำหนดขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ และการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถ และเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔.....	ค1
ภาคผนวก ง.DMS-8390, Motor Vehicle License Plate Face Materials.....	ง1
ประวัติ.....	128

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 สถิติการจดทะเบียนรถยนต์ 2550-2555.....	2
2.1 แสดงสีพื้นแผ่นป้ายทะเบียนพร้อมสีตัวเลขหน้าตัวอักษรประจำหมวด/สีตัวอักษรประจำหมวด/สีหมายเลขทะเบียนสีตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่จดทะเบียน/สีขอบแผ่นป้าย	17
2.2 แสดงสีพื้น สีตัวอักษร ตัวเลข และขีดในแผ่นป้ายทะเบียนของบุคคลทางการทูต และองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติ	18
2.3 แสดงชื่อประเภทรถ (รย.) ลักษณะรถ และแผ่นป้ายทะเบียนของรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ .	19
2.4 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน	28
2.5 แสดงลักษณะของรถที่จะได้รับอนุญาตให้ใช้ในการประกอบการขนส่ง.....	30
2.6 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก.....	31
2.7 แสดงประเภทของรถและสีพื้นแผ่นป้าย.....	34
2.8 แสดงลักษณะรถตามใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และรูปแผ่นป้ายทะเบียน.....	35
2.9 แสดงระบบทะเบียนที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยของ Al-Haboubi.....	45
4.1 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์แต่ละชนิด.....	54
4.2 แสดงรหัสทะเบียนตามรถแต่ละประเภท.....	60
4.3 แสดงวิธีการชำระเงินของยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนแต่ละประเภท.....	67
4.4 เปรียบเทียบรายการทดสอบ DMS-8390 กับมอก. 715-2553.....	69
4.5 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบวัสดุที่ใช้ป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ.....	70
4.6 เปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่าง 3M TM Ensure TM Directional Image และ 3M TM Ensure TM Virtual Security Thread.....	76
17. เปรียบเทียบรูปแบบป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ ที่มีการป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน.....	78
4.8 ข้อสรุปขนาดป้ายทะเบียนและค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งแผ่นป้ายของประเทศต่างๆ.....	80
5.1. เปรียบเทียบป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ	82

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 สถิติการจดทะเบียนพาหนะใหม่ของปี 2550-2551	2
1.2 แผนผังแสดงวิธีการศึกษา	4
2.1 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถที่เรียกว่า “Mouse Ear”	7
2.2 แสดงประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา มี 38 รัฐที่กำหนดให้ใช้ 2 แผ่นป้ายทะเบียน และ 28 รัฐ กำหนดให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียน 1 แผ่นป้ายทะเบียน.....	10
2.3 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถแบบแรกของไทย (แบบ กท. เรียงตั้ง) (เทียนโชติ จงพีร์เพียร,2556)..	12
2.4 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนรถสาธารณะและรถส่วนบุคคล.....	33
2.5 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ ประเทศสหรัฐอเมริกา	36
2.6 แสดงตัวอย่างป้ายทะเบียนรถยนต์ประเทศสหราชอาณาจักรอังกฤษ	37
2.7 แสดงตัวอย่างลายน้ำ เพื่อป้องกันการปลอมแปลง.....	37
2.8 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศเยอรมัน.....	37
2.9 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศออสเตรเลีย.....	38
2.10 แสดงตัวอย่างการป้องกันการปลอมแปลง.....	38
2.11 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศจีน	39
2.12 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศสิงคโปร์	39
2.13 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศมาเลเซีย.....	40
2.14 ตัวอย่างป้ายเสียภาษีประจำปี มีส่วนประกอบของ RFID Chip	44
2.15 RFID ที่ติดตั้งบริเวณไฟหน้ายานพาหนะ	44
4.1 ขนาดป้ายทะเบียนประเทศไทย	55
4.2 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศสิงคโปร์.....	55
4.3 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศจีน	55
4.4 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศมาเลเซีย	56
4.5 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศสหรัฐอเมริกา.....	56
4.6 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศอังกฤษ.....	56
4.7 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศเยอรมัน	56

VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
4.8 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศออสเตรเลีย.....	57
4.9 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน กว้าง x ยาว (มิลลิเมตร) ของแต่ละประเทศ.....	57
4.10 รูปแบบป้ายทะเบียนประเทศไทย.....	59
4.11 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนยานพาหนะ สิงคโปร์.....	63
4.12 แสดงขนาดของตัวเลขและตัวอักษรบนแผ่นป้ายทะเบียน.....	63
4.13 ป้ายทะเบียนรถสิงคโปร์ แบบเลขทะเบียนแถวเดียว.....	63
4.14 ป้ายทะเบียนรถของ สิงคโปร์ แบบเลขทะเบียน 2 แถว.....	64
4.15 แสดงตัวอย่างบัตร Autopass ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท VEP.....	66
4.16 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท GVP.....	66
4.17 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท PSVP.....	67
4.18 ด้านหน้ามุมล่างด้านซ้ายแผ่นป้ายทะเบียนจะมีเลข Serial Number ของการผลิตอีกที เพื่อใช้สำหรับควบคุมปริมาณการผลิต.....	71
4.19 เครื่องหมาย “ซส” ในวงกลม ที่ด้านหลังแผ่นป้ายทะเบียน.....	72
4.20 ลักษณะและขนาดของสายเส้นคลื่นบนแผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก.....	73
4.21 แสดงน็อตที่ใช้ยึดแผ่นป้ายทะเบียน ซึ่งมีเลขรหัสประจำ.....	74
4.22 การติดตั้งน็อตที่ใช้ยึดแผ่นป้ายทะเบียน ซึ่งมีเลขรหัสประจำ.....	74
4.23 แผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถยนต์ จากบริษัท 3M ที่มีการใช้คุณลักษณะลายน้ำและเส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณสมบัติด้านความปลอดภัยและป้องกันการปลอมแปลง.....	75
4.24 ก) คุณลักษณะลายน้ำแสดงตัวอักษร GB และ ข) เส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่องเพื่อป้องกันการปลอมแปลงของแผ่นป้ายสะท้อนแสง Nikkalite™.....	77
4.25 คุณลักษณะเส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่อง และลายน้ำรูปตราสัญลักษณ์ บนแผ่นป้ายสะท้อนแสง DM8300.....	77
4.26 ตัวอย่างสัญลักษณ์การป้องกันการปลอมแปลง.....	79
4.27 ราคาแผ่นป้ายทะเบียนเป็นจำนวนบาทต่อหนึ่งป้ายทะเบียน.....	81
5.1 ป้ายทะเบียนของประเทศไทย.....	83

VII

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
5.2	ป้ายทะเบียนของประเทศสิงคโปร์.....83
5.3	ป้ายทะเบียนของประเทศจีน.....84
5.4	ป้ายทะเบียนของประเทศมาเลเซีย.....84
5.5	ป้ายทะเบียนของประเทศสหรัฐอเมริกา.....85
5.6	ป้ายทะเบียนของประเทศอังกฤษ.....85
5.7	ป้ายทะเบียนของประเทศเยอรมัน.....86
5.8	ป้ายทะเบียนของประเทศออสเตรเลีย.....86



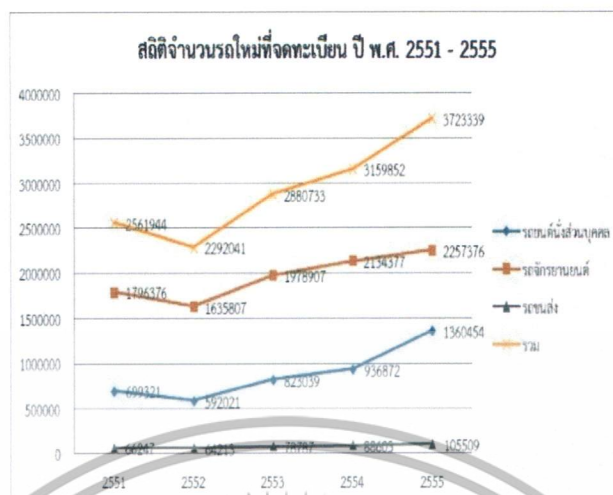
บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ป้ายทะเบียนรถ(License Plate) ใช้ประโยชน์ในการแสดงข้อมูลของยานพาหนะได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว รวมถึงการลงทะเบียนยานพาหนะตามกฎหมาย การช่วยระบุรถ และการดำเนินการทางกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวกับรถ จากสถิติของการจดทะเบียนพาหนะใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2555[1] มีค่าเฉลี่ยของการจดทะเบียนต่อปีประมาณ 2,900,000 คัน/ปี (ดูรูปที่1 และตารางที่ 1) ซึ่งหมายถึงปริมาณแผ่นป้ายทะเบียนที่กรมการขนส่งทางบกต้องจดทะเบียนให้ในแต่ละปี โดยมีอัตราเติบโตเฉลี่ยเท่ากับ 8%

การเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (Asian Economic Community, AEC) ในปลายปี พ.ศ. 2558 มีผลทำให้มีรถจากประเทศไทย และ ประเทศในกลุ่มสมาชิก AEC จะต้องมีการวิ่งข้ามแดนระหว่างประชาคมอาเซียนเพื่อการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจจำนวนมาก แต่เนื่องจากป้ายทะเบียนของประเทศไทยยังคงมีแค่ภาษาไทย กรมการขนส่งทางบกจึงมีระเบียบและประกาศกรมขนส่งทางบกสำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ว่าด้วยการขนส่งข้ามแดนในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross-Border Transport Agreement) ซึ่งประกอบด้วย 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทยและจีนตอนใต้ (มณฑลยูนนานและกวางสี) ได้ออกระเบียบ เรื่อง กำหนดการใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและรหัสจังหวัดสำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ดังนั้นป้ายทะเบียนที่มีคุณภาพ และมีความเป็นสากล จึงเป็นพื้นฐานที่สำคัญต่อปริมาณการสัญจรและการขนส่งที่จะเกิดขึ้นมากขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อการขับเคลื่อนเศรษฐกิจต่อไป แต่เมื่อรถยนต์ที่ได้รับจดทะเบียนในปี 2553 ประสบปัญหาแผ่นป้ายทะเบียนแตกสลายงา และไม่ได้คุณภาพ การพัฒนาคุณภาพของแผ่นป้ายทะเบียนจึงควรเป็นประเด็นสำคัญที่กรมขนส่งทางบก ต้องทำการพัฒนาให้ได้คุณภาพที่เป็นมาตรฐาน และขณะเดียวกัน ก็ควรมีความเป็นสากลในเรื่องของรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนและหมายเลขทะเบียน และควรสามารถตรวจสอบและควบคุมได้ง่ายในเวลาอันรวดเร็ว และ ทำการปลอมแปลงได้ยาก ซึ่งการพัฒนาแผ่นป้ายทะเบียนในประเทศไทยยังขาดการศึกษาวิจัยปัจจัยที่ใช้ในการพัฒนา



รูปที่ 1.1 สถิติการจดทะเบียนพาหนะใหม่ของปี 2551-2555 [1]

ตารางที่ 1.1 สถิติการจดทะเบียนรถยนต์ 2550-2555 [1]

ปี	จำนวนรถที่จดทะเบียน	อัตราการเติบโต
2550	2,407,502	
2551	2,561,944	6%
2552	2,292,041	-12%
2553	2,880,733	20%
2554	3,159,852	9%
2555	3,723,339	15%
ค่าเฉลี่ย		8%

1.2 ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบแผ่นป้ายทะเบียนรถของประเทศไทยกับกรณีศึกษาป้ายทะเบียนในประเทศต่างๆ ในเรื่องของรูปแบบ คุณภาพ และราคา เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพัฒนารูปแบบของแผ่นป้ายทะเบียนต่อไป

1.3 ขอบเขตการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ จะทำการศึกษาเกี่ยวกับ รูปแบบ วัสดุ และ ราคา ของป้ายทะเบียนรถยนต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท่านั้น โดยเน้นศึกษาป้ายทะเบียนของประเทศที่มีระบบการวิ่งผ่านพรมแดน ดังนี้ ไทย มาเลเซีย สิงคโปร์ จีน สหรัฐอเมริกา เยอรมัน อังกฤษ และออสเตรเลีย

1.4 ขั้นตอนการวิจัย

1.4.1 ศึกษางานวิจัยและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน

1.4.2 ศึกษารูปแบบป้ายทะเบียนของประเทศไทย โดยวิธีการดังนี้

1). สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบกในระดับหัวหน้าแผนกงานจำนวน 3 ท่าน ที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้าง ผลิตแผ่นป้ายทะเบียน เกี่ยวกับรูปแบบของแผ่นป้ายทะเบียนรถในประเทศไทย ในประเด็นเกี่ยวกับ รูปแบบ ข้อกำหนด วัสดุ และราคา

2). ศึกษาจากกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้แก่ พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522

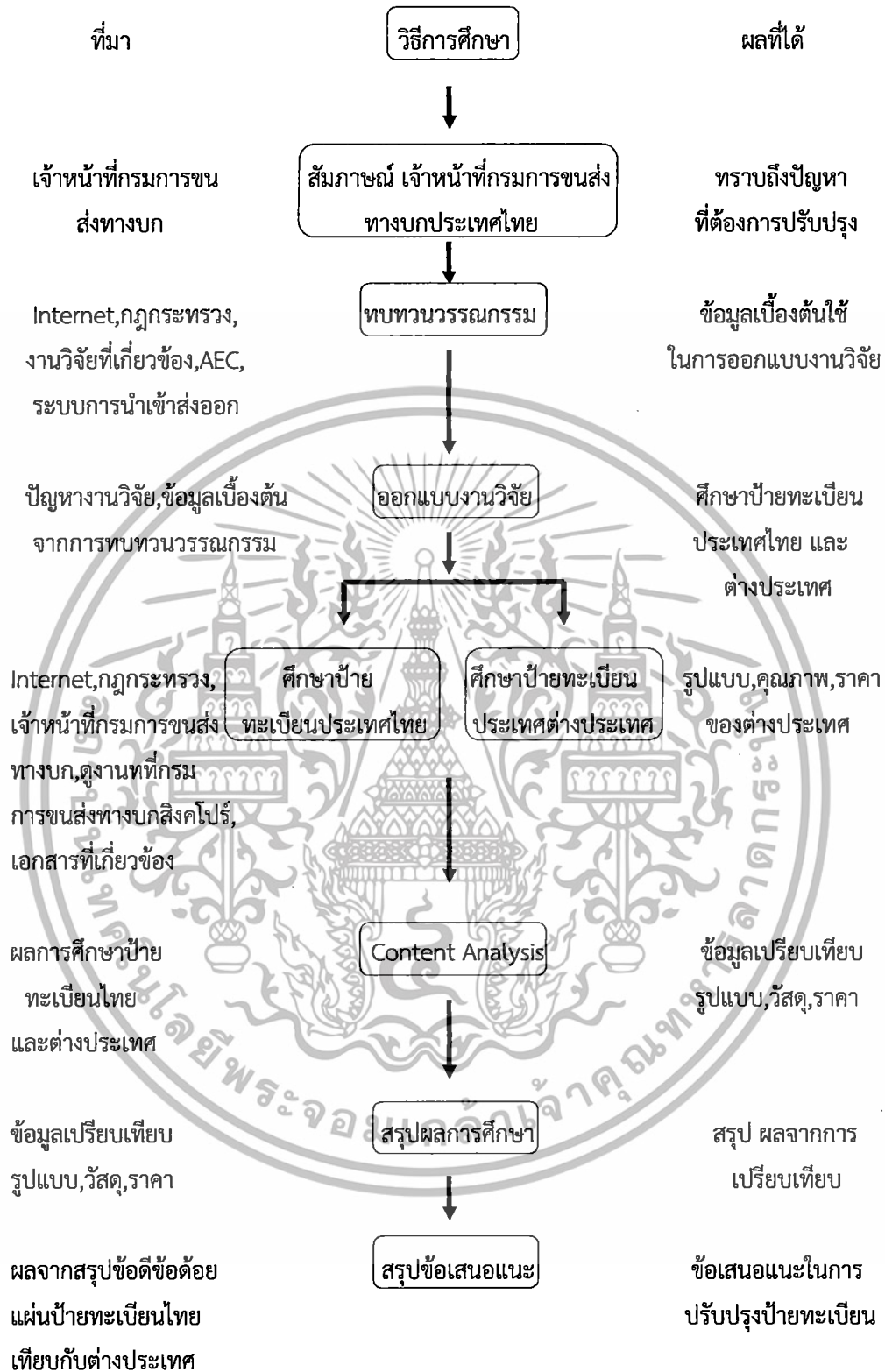
1.4.3. ศึกษารูปแบบป้ายทะเบียนของต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา อังกฤษ เยอรมัน ออสเตรเลีย จีน สิงคโปร์ มาเลเซีย จากเอกสาร และ อินเทอร์เน็ต

1.4.4. ดูงานที่กรมการขนส่งทางบก (Land Transportation Authority) ประเทศสิงคโปร์ เพื่อเป็นกรณีศึกษาด้านระบบป้ายทะเบียนที่มีการขนส่งข้ามพรมแดนระหว่างสิงคโปร์-มาเลเซีย

1.4.5. นำข้อมูลในข้อ 1.4.2 – 1.4.4 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ในด้านรูปแบบ วัสดุ และ ราคา เพื่อเสนอแนวทางการปรับปรุงรูปแบบทะเบียนรถยนต์ของประเทศไทย เพื่อรองรับการวิ่งข้ามพรมแดนไทย ในกลุ่มประเทศสมาชิก AEC

1.4.6. สรุปการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.2 แผนผังแสดงวิธีการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เป็นแนวทางเบื้องต้นเพื่อใช้ในการปรับปรุงรูปแบบ คุณภาพ ของแผ่นป้ายทะเบียนไทยให้เหมาะสมกับ AEC ในการแก้ไขปัญหาความล่าช้าของการข้ามแดน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 บทนำ

ในบทนี้จะกล่าวสรุปเกี่ยวกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากการศึกษาประวัติความเป็นมาของแผ่นป้ายทะเบียน รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนในต่างประเทศและในประเทศ รวมถึงวารสารต่างประเทศ วิทยานิพนธ์ ตำราในประเทศ และเว็บไซต์ เพื่อใช้ในการศึกษาการอ่านออกได้และการจดจำแผ่นป้ายทะเบียนรูปแบบต่างๆ รวมถึงเปรียบเทียบขนาดแผ่นป้ายทะเบียนสากลและค่าใช้จ่าย

2.2 ประวัติความเป็นมาของแผ่นป้ายทะเบียน [2]

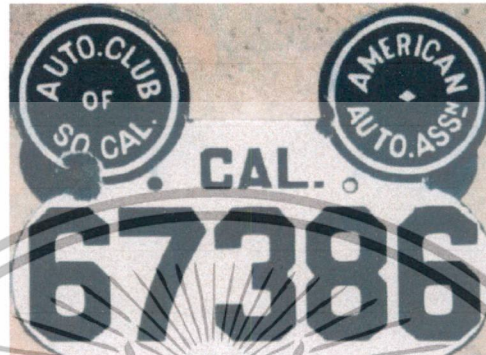
แผ่นป้ายทะเบียนรถเพิ่งเริ่มนำมาใช้กว่า 100 ปีที่ผ่านมาเอง โดยแผ่นป้ายทะเบียนรถถูกสร้างขึ้นเพื่อใช้ประโยชน์ในการแสดงข้อมูลของยานพาหนะได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว รวมถึงการลงทะเบียนยานพาหนะตามกฎหมาย ในปัจจุบันในหลายประเทศการจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนนี้ได้กลายมาเป็นแหล่งรายได้ของกองทุนทางหลวงหน่วยงานเก็บค่าผ่านทางและองค์กรที่ให้การสนับสนุน

ป้ายทะเบียนแผ่นแรกเกิดขึ้นที่อเมริกาในฟิลาเดเฟีย ในปี ค.ศ. 1850 สำหรับรถม้าลาก เป็นตัวเลขสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว อย่างไรก็ตาม ตัวเลขเหล่านี้ใช้ระบุเพื่อรายงานเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขับขี่ที่ไม่เหมาะสมหรือประมาท ทุกวันนี้ในสหรัฐอเมริกาเหลือแค่รัฐอินเดียนาเท่านั้นที่ยังต้องใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถม้า ในยุคแรกๆ แผ่นป้ายทะเบียนทำจากไม้ ทองเหลือง หรือโลหะอื่นๆ ขึ้นอยู่กับเจ้าของรถ ถัดมาอีก 50 ปี หลายๆ เมืองเริ่มมีการลงทะเบียนและเก็บค่าธรรมเนียมเล็กน้อย ในปี 1903 แคลิฟอร์เนียก็เริ่มบังคับให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียนแต่ทางรัฐไม่ได้ผลิตเอง แต่เป็นทางกลุ่ม Automobile Club of Southern California ได้จัดทำแผ่นป้ายทะเบียนที่เรียกว่า “Mouse Ear” ออกมาจำหน่ายในราคา 1 Dollar จนกระทั่งทางรัฐมาทำแผ่นป้ายทะเบียนเอง ในปี 1910 นับแต่นั้นเป็นต้นมา แผ่นป้ายทะเบียนก็ได้รับการพัฒนามาหลากหลายรูปแบบจนกระทั่งทุกวันนี้ กลายเป็นระบบตัวอักษรผสมตัวเลข (Alphanumeric)

2.2.1 แผ่นป้ายทะเบียนผลิตด้วยมือและการใช้กับรถเทียมม้า

แผ่นป้ายทะเบียนรถเริ่มถูกนำมาใช้ตั้งแต่น้อยกว่าปีที่แล้ว โดยแผ่นป้ายทะเบียนในยุคแรกถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้ประโยชน์ในการแสดงข้อมูลของยานพาหนะได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว รวมถึงการลงทะเบียนยานพาหนะตามกฎหมาย ป้ายทะเบียนแผ่นแรกเกิดขึ้นที่ประเทศสหรัฐอเมริกาในฟิลาเดเฟีย ค.ศ.1850 สำหรับใช้กับรถม้าลาก โดยมีข้อกำหนดเพียงว่าจะต้องเป็นตัวเลขที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว ซึ่งตัวเลขเหล่านี้มีไว้สำหรับระบุเพื่อรายงานเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการขับขี่ที่ไม่

เหมาะสมหรือประมาท ทุกวันนี้ประเทศสหรัฐอเมริกาเหลือแค่รัฐอินเดียนาเท่านั้นที่ยังต้องใช้แผ่นป้ายทะเบียนสำหรับรถม้าลาก (American Association of Motor Vehicle Administrators (AAMVA), 2012.) ในยุคแรกๆ แผ่นป้ายทะเบียนรถถูกทำขึ้นมาจากไม้ ทองเหลือง หรือโลหะอื่นๆ ขึ้นอยู่กับเจ้าของรถแล้วด้านหลังด้วยแผ่นหนัง อีก 50 ปีต่อมา หลายๆเมืองเริ่มมีการลงทะเบียนและจัดเก็บค่าธรรมเนียมเล็กน้อย



รูปที่ 2.1 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถที่เรียกว่า “Mouse Ear”

2.2.2 การเริ่มผลิตจำนวนมากและการกำหนดรูปแบบมาตรฐาน

ในช่วงต้นของทศวรรษ 1900 เริ่มมีการใช้ยานพาหนะที่เป็นเครื่องยนต์ หน้าที่ในการจดทะเบียนยานพาหนะและการกำหนดมาตรฐานของแผ่นป้ายทะเบียนเป็นของศาล ในปี ค.ศ. 1901 นิวยอร์ก ได้กลายเป็นรัฐแรก ที่มีการกำหนดให้แสดงเลขทะเบียนบนยานพาหนะ ในปี ค.ศ. 1903 แมซซาชูเซต ได้เป็นรัฐแรกในการใช้แผ่นป้ายทะเบียนแบบกว้าง และรัฐอื่นได้ใช้ตามมา แต่ก็ยังมีรูปแบบที่แตกต่างกัน รัฐแคลิฟอร์เนียเช่นกัน ได้ก็เริ่มบังคับให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียนในปี ค.ศ. 1903 โดยทางรัฐไม่ได้ดำเนินการผลิตเอง แต่เป็นทางกลุ่ม Automobile Club of Southern California (เป็นช่วงแรกขององค์กร AAA) ได้จัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถที่เรียกว่า “Mouse Ear” ให้กับสมาชิกในราคา 1 Dollar จนกระทั่งทางรัฐมาจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนเอง ในปี ค.ศ. 1910 ประมาณปี ค.ศ. 1915 ทุกศาลได้ออกแผ่นป้ายทะเบียนเกือบจะเป็นรายปี และเก็บค่าธรรมเนียมจดทะเบียนยานพาหนะทุกคันที่วิ่งบนถนนสาธารณะ ทำให้รัฐบาลได้เริ่มตระหนักว่าการจดทะเบียนยานพาหนะช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนและยังเป็นแหล่งรายได้จากการจราจรอีกด้วย อย่างไรก็ตาม แผ่นป้ายทะเบียนยังใช้รูปแบบแตกต่างกัน จนกระทั่งปี ค.ศ. 1956 ผู้ผลิตรถยนต์ได้ร้องขอให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียนขนาด 12”x 6” เพื่อให้สอดคล้องและสามารถติดตั้งได้กับรถยนต์ที่ผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การผนวกหลักการความปลอดภัย

ด้วยการเพิ่มขึ้นของจำนวนยานพาหนะอย่างรวดเร็วในช่วงทศวรรษที่ 1920 และ 1930 ทำให้อุบัติเหตุบนท้องถนนเพิ่มขึ้นอย่างมาก จึงทำให้เกิดความจำเป็นที่ต้องปรับปรุงไม่เฉพาะแต่การระบายพาหนะแต่รวมทั้งความปลอดภัยของยานพาหนะด้วย แผ่นป้ายทะเบียนได้กลายเป็นอีกหนึ่งวิธีในการเพิ่มความปลอดภัย บนท้องถนนโดยการจัดให้มีอุปกรณ์ที่ช่วยในการมองเห็นในเวลา กลางคืน แผ่นป้ายทะเบียนที่เคลือบด้วยวัสดุสะท้อนแสงถูกนำมาใช้ในสหรัฐอเมริกาครั้งแรกโดยรัฐ นิวแฮมป์ไชร์ ในปี ค.ศ. 1936 และใช้สีแบบที่มีลูกแก้วเล็กผสมอยู่ในเนื้อสี

ด้วยความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีการสะท้อนแสง ทำให้สามารถแผ่นป้ายทะเบียน สะท้อนแสงแบบสมบูรณ์ (Fully Retro-reflective Plates) ในครั้งแรกใน ปี ค.ศ. 1947 โดยบริษัท Connecticut ตามมาด้วย บริษัท Maine ในปี ค.ศ. 1949 บริษัท Delaware ในปี ค.ศ. 1950 บริษัท Rhode Island และบริษัท Oregon ใน ปี ค.ศ. 1951

ในระหว่างทศวรรษที่ 1950 ได้มีการใช้แผ่นสะท้อนแสงที่หุ้มด้วยเทคโนโลยีเลนส์ทำให้เกิดการส่งเสริมการสะท้อนแสงของแผ่นป้ายทะเบียนอย่างมาก รัฐมิเนโซต้าเป็นรัฐแรกที่นำแผ่น สติกเกอร์สะท้อนแสงแบบนี้มาใช้กับรถยนต์

แผ่นป้ายทะเบียนที่สะท้อนแสงมีผลทำให้อุบัติเหตุจากการชนลดลงอย่างมาก ในปี ค.ศ. 1956 ปีแรกของการใช้แผ่นป้ายทะเบียนที่สะท้อนแสงในรัฐมินเนโซต้า อุบัติเหตุรถยนต์ชนกันใน เขตชนบทลดลงจาก 24% เหลือ 9% และอัตราการตายจากการชนรถที่จอดอยู่ในเขตเมืองลดลงจาก 28% เหลือ 7% กว่า 14 ปีแรกของรัฐเมน (Maine) ที่ใช้แผ่นป้ายทะเบียนสะท้อนแสง เจ้าหน้าที่ทาง หลวงประมาณว่าการตายจากอุบัติเหตุจากยานพาหนะในช่วงกลางคืนลดลง 58%

2.2.4 วัสดุมาตรฐาน

สาธารณรัฐซานมารีโน (Tiny San Marino) ประเทศที่เล็กที่สุดในยุโรป ด้วยพื้นที่เพียง 24 ตารางไมล์ ซึ่งเป็นประเทศแรกในทวีปยุโรปที่ได้ออกข้อบังคับให้ใช้ป้ายทะเบียนแบบสะท้อนแสง สำหรับรถยนต์ทั้งหมด 2,500 คัน ในอีกครั้งซีกโลกหนึ่ง ประเทศเปรูและคอซตาริการ์ เป็นประเทศ แรกในอเมริกากลางและอเมริกาใต้ ที่ริเริ่มใช้แผ่นป้ายทะเบียนแบบสะท้อนแสง เมืองนิวฟันแลนด์ และเมืองอัลเบอตาในแคนนาดาก็ได้นำมาใช้เช่นกัน ทุกวันนี้ รัฐทุกรัฐของสหรัฐอเมริกาและเมือง ส่วนใหญ่ในโลกใช้แผ่นป้ายทะเบียนสะท้อนแสง

ด้วยการเริ่มใช้แผ่นป้ายทะเบียนสะท้อนแสง ทำให้กฎหมายเห็นประโยชน์ที่เพิ่มจาก ความสามารถอ่านออกได้ (Legibility) ของป้ายทะเบียนที่เพิ่มขึ้น ขณะที่เจตนารมณ์เดิมของกฎหมาย ที่บังคับให้มีการจดทะเบียนยานพาหนะคือเน้นความสามารถในการอ่านออกได้ของป้ายทะเบียน ในช่วงกลางวัน แผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสงช่วยเพิ่มความสามารถการอ่านออกได้ของป้ายทะเบียนใน ช่วงเวลากลางคืนอย่างมาก และแม้จนกระทั่งทุกวันนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องของสหรัฐก็ยังให้สนับสนุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

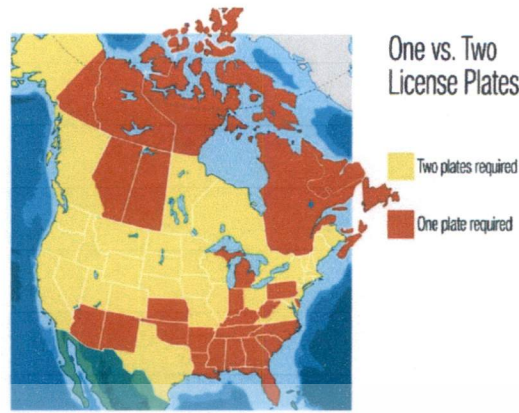
อย่างต่อเนื่อง กับการบังคับใช้แผ่นป้ายทะเบียนสะท้อนแสงแบบสมบูรณ์ทั้งแผ่นป้ายทะเบียนแผ่นด้านหน้าและด้านหลังยานพาหนะ เพื่อเป็นการเพิ่มความปลอดภัยและประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายขนส่ง

ป้ายทะเบียนในยุคแรกๆ มักถูกทำขึ้นเองในครัวเรือน หรือทำขึ้นจากเครื่องถ้วยชาม แต่ในช่วงครึ่งแรกของศตวรรษที่ 20 เหล็กได้กลายเป็นวัสดุหลักสำหรับใช้ทำแผ่นป้ายทะเบียนยานพาหนะ อย่างไรก็ตาม ในช่วงระหว่างเกิดสงครามโลกครั้งที่ 2 ได้มีการใช้เหล็กมากขึ้นมาก เพื่อเป็นการสงวนเหล็กไว้ใช้ในการสงคราม ทุกรัฐจึงออกกฎหมายให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียนแผ่นเดียวต่อยานพาหนะ 1 คัน ทุกวันนี้โอลูมิเนียมได้เป็นวัสดุหลักสำหรับใช้ทำแผ่นป้ายทะเบียน

หลังจากปี ค.ศ. 1945 รัฐส่วนใหญ่ในสหรัฐได้หันกลับมาปฏิบัติเหมือนในช่วงก่อนเกิดสงคราม คือ กำหนดให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียน 2 แผ่นต่อยานพาหนะ 1 คัน ตั้งแต่นั้นเป็นต้นมา มีหลายรัฐได้เปลี่ยนจากการใช้ 2 แผ่นป้ายทะเบียน เป็นใช้ 1 แผ่นป้ายทะเบียน หรือในทำนองกลับกัน รัฐส่วนใหญ่ที่เปลี่ยนจากการใช้แผ่นป้ายทะเบียน 2 แผ่นป้าย เป็นใช้ 1 แผ่นป้าย เพื่อต้องการประหยัดค่าใช้จ่าย ในปลายทศวรรษที่ 1980 รัฐคอนเนตทิคัต เป็นรัฐสุดท้ายที่เปลี่ยนจากใช้ 1 แผ่นป้าย เป็นใช้ 2 แผ่นป้าย โดยส่วนใหญ่จะอ้างเหตุผลเพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายขนส่ง เป็นเหตุผลหลักสำหรับการเปลี่ยนมาใช้ 2 แผ่นป้าย ทั้งสหรัฐและแคนาดาเป็นประเทศ 2 ประเทศ ในจำนวนไม่กี่ประเทศที่อนุญาตให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียน 1 แผ่นป้าย รูปที่ 3 แสดงรัฐในทวีปอเมริกาเหนือที่กำหนดให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถ 2 แผ่นป้าย และ 1 แผ่นป้าย

ในประเทศสหรัฐอเมริกา และ แคนาดา แต่ละรัฐมีหน้าที่ในการออกแผ่นป้ายทะเบียนเพื่อใช้ในรัฐของตัวเอง เพื่อให้แผ่นป้ายทะเบียนของแต่ละรัฐมีความเป็นเอกลักษณ์ของตนและง่ายต่อการจดจำ เริ่มแรกโดยการใช้การผสมผสานสีของแผ่นป้ายทะเบียนที่แตกต่างกัน การใช้สีพื้นแผ่นป้ายทะเบียน สีของเลขทะเบียนรถแตกต่างกัน เพื่อให้ได้แผ่นป้ายทะเบียนที่แตกต่างกันสำหรับประเภทรถและสำหรับแต่ละรัฐ ด้วยการเพิ่มขึ้นของประชากรรถและเกทของรถที่จดทะเบียนจำนวนมาก จึงทำให้การใช้ระบบสีเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เทคโนโลยีการพิมพ์ภาพกราฟฟิคได้ถูกเริ่มนำมาใช้ในช่วงแรกของทศวรรษที่ 1970 เพื่อเพิ่มระดับความแตกต่างของแผ่นป้ายทะเบียนอีกระดับหนึ่ง ในปี ค.ศ. 1973 อิลลินอยส์ เป็นรัฐแรกที่ใช้แผ่นป้ายทะเบียนที่พิมพ์ภาพกราฟฟิคบนแผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงสำหรับแผ่นป้ายทะเบียนพิเศษสำหรับทหารผ่านศึกที่พิการ จากนั้นในไม่ช้ารัฐเซาท์ดาโคตาริ์ได้ออกแผ่นป้ายทะเบียนกราฟฟิคเป็นครั้งแรกที่พิมพ์รูปอนุสาวรีย์ Mount Rushmore National Monument สำหรับการใช้งานทั่วไปในปัจจุบันนี้ ทุกรัฐใช้แผ่นป้ายทะเบียนแบบกราฟฟิค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา มี 38 รัฐที่กำหนดให้ใช้ 2 แผ่นป้ายทะเบียน และ 28 รัฐ กำหนดให้ใช้แผ่นป้ายทะเบียน 1 แผ่นป้ายทะเบียน

2.2.5 ความทันสมัยและความปลอดภัย

จนกระทั่งทศวรรษที่ 1990 ทั้งสหรัฐ แคนาดา และ ประเทศส่วนใหญ่ทั่วโลก ผลิตแผ่นป้ายทะเบียนที่มีเลขทะเบียนเป็นอักษรบน ในปลายทศวรรษที่ 1990 ได้มีการนำเทคโนโลยีการพิมพ์แบบดิจิทัลมาใช้ทำให้แผ่นป้ายทะเบียนถูกพิมพ์แบบดิจิทัลและมีลักษณะแบนราบเรียบเสมอ ทุกวันนี้ รัฐเกือบครึ่งหนึ่งใช้แผ่นป้ายทะเบียนแบบแบนราบเรียบนี้

จากการตระหนักต่อการป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียนเพื่อนำไปก่ออาชญากรรมที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้มีการเพิ่มระบบความปลอดภัยเข้าไปในแผ่นป้ายทะเบียนมากขึ้น ระบบความปลอดภัยเหล่านี้ช่วยให้ายต่อระบบป้ายทะเบียนปลอมและเป็นการเพิ่มอุปสรรคต่อการก่ออาชญากรรมให้ยากขึ้น

2.2.6 ป้ายทะเบียนในอนาคต

แผ่นป้ายทะเบียนปัจจุบันนี้ใช้เทคโนโลยีลูกบิด ซึ่งในยุคทศวรรษแรกมีข้อจำกัดในการพัฒนาประสิทธิภาพของสติ๊กเกอร์ลูกบิดขึ้นกับข้อกำหนดซึ่งสัมพันธ์กับวิธีที่เรามองป้ายสัญญาณจราจร ในทศวรรษหลัง เทคโนโลยีแผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงได้วิวัฒนาการให้ตอบสนองความต้องการของผู้ขับขี่ ขณะที่แผ่นป้ายทะเบียนยังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลง ด้วยความเข้าใจว่าแผ่นป้ายทะเบียนจะถูกมองในมุมมองที่แตกต่างกัน (โดยเฉพาะการมองในระยะใกล้) มีโอกาสที่จะพัฒนาแผ่นป้ายทะเบียนให้ตอบสนองต่อการมองเห็น ความสามารถอ่านออกได้ และ ความสวยงาม ได้ดีขึ้น

อีกขั้นของการพัฒนามีขบวนการพิมพ์และวัสดุแบบใหม่ที่สามารถช่วยเพิ่มความสามารถอ่านออกได้ของแผ่นป้ายทะเบียน หมึกแบบใหม่สำหรับใช้พิมพ์ภาพกราฟิกพื้นแผ่นป้ายทะเบียน และเลขทะเบียนความแตกต่างระหว่างพื้นหลังและเลขทะเบียน เพื่อช่วยให้แผ่นป้ายทะเบียนสามารถอ่านออกได้ง่ายขึ้น การอ่านป้ายทะเบียนด้วยเครื่องจักร เช่น การใช้บาร์โค้ดแบบ 2 มิติ ช่วยเพิ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความมั่นใจในการอ่านป้ายทะเบียนได้มากกว่าการใช้ระบบเลขทะเบียนเพียงอย่างเดียว การผสมผสานระหว่างระหว่างวัสดุใหม่กับเครื่องอ่าน ช่วยเพิ่มความสามารถอ่านได้ของป้ายทะเบียนอีกระดับทั้งสำหรับการอ่านด้วยมนุษย์และเครื่องอ่านอัตโนมัติในอนาคต

2.3 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนในประเทศไทย

สำหรับในประเทศไทยแผ่นป้ายทะเบียนรถถือเป็นสัญลักษณ์สำคัญอย่างหนึ่งของรถทุกชนิด หากเราสังเกตจะพบว่ามีการวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงรูปแบบเรื่อยมา โดยเทียนโชติ จงพีร์เพียร อธิบดีกรมการขนส่งทางบกได้เล่าย้อนถึงประวัติรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนรถว่า ป้ายทะเบียนรถเกิดขึ้นพร้อมกับกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ฉบับแรก คือ พระราชบัญญัติรถยนต์โกสินทร์ศก. 128 (พ.ศ. 2452) ซึ่งตรงกับสมัยรัชกาลที่ 5 โดยมีเจตนารมณ์เพื่อต้องการควบคุมรถ ตัวเจ้าของรถเพื่อให้ทราบว่าเป็นเจ้าของรถและเพื่อประโยชน์ในการจัดเก็บภาษี ถึงแม้ว่าจะมีป้ายทะเบียนรถเกิดขึ้นตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 แต่ตามหลักฐานได้มีการออกกฎหมายของกระทรวงครั้งแรกเริ่มมีป้ายทะเบียนรถตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 โดยรูปแบบเป็นแบบ กท. เรียงตั้ง มีหมวดตัวอักษร และตัวเลขอยู่ในแผ่นป้าย ขนาดมาตรฐานกว้าง 11 ซม. ยาว 39 ซม. พื้นหลังเป็นสีดำ ต่อมาในปี พ.ศ. 2518 มีการเปลี่ยนจากรูปแบบ กท. เรียงตั้งเป็นแบบเรียงตามแนวนอน ส่วนหมายเลขนำหน้าหมวดตัวอักษรมีตัวเดียวเหมือนเดิม แต่มีการเปลี่ยนขนาดแผ่นป้ายเป็นกว้าง 15 ซม. ยาว 30 ซม. และพื้นหลังเป็นสีขาว ในปี พ.ศ. 2524 กรมตำรวจมีการเพิ่มตราโล่ตรงมุมขวาด้านล่างของแผ่นป้ายทะเบียนรถขึ้นมาอีก แต่อีก 2 ปีต่อมาทางกระทรวงมหาดไทยได้ดำเนินการเปลี่ยนจากตราโล่เป็นตัวย่อ ชส. อย่างที่เห็นกันในปัจจุบัน และได้มีการเปลี่ยนงานรับผิดชอบดูแลป้ายทะเบียนรถจากกระทรวงมหาดไทยมาเป็นของกระทรวงคมนาคม ในปี พ.ศ. 2531 ซึ่งรูปแบบทะเบียนรถยังคงเหมือนเดิมทุกประการ การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญเริ่มขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2539 โดยมีการเพิ่มจำนวนตัวอักษรเป็น 2 ตัว เช่น กก-9999 รวมทั้งเปลี่ยนขนาดแผ่นป้ายให้ยาวขึ้น จากขนาดกว้าง 15 ซม. ยาว 30 ซม. เป็นกว้าง 15 ซม. ยาว 34 ซม. เนื่องจาก มีการเพิ่มตัวอักษรขึ้นมาอีก 1 ตัว ส่วนรายละเอียดทุกอย่างยังคงเหมือนเดิม ต่อมา มีการแก้ไขชื่อจังหวัดจากชื่อเต็ม เช่น กรุงเทพมหานคร เป็น กทม. จังหวัดเชียงใหม่ เป็น ชม. ในปี พ.ศ. 2540 แต่ใช้ได้เพียง 1 ปี ก็ต้องกลับมาใช้ชื่อจังหวัดแบบเดิม เนื่องจากมีปัญหาในด้านการมองเห็น เช่น ตัวอักษรตัวเล็กไปบ้าง มองเห็นไม่ชัดบ้าง และบางที่ไม่ทราบว่าเป็นตัวย่อของจังหวัดใด และ ในปี พ.ศ. 2547 นี้เอง เริ่มมีการประมูลเลขทะเบียนรถสวยขึ้น จึงมีการออกกฎกระทรวงให้มีการออกป้ายทะเบียนรถที่เรียกว่า “ป้าย กราฟฟิค” รวมทั้งได้มีการเพิ่มทะเบียนรถยนต์รถจักรยานยนต์รับจ้างสีเหลืองที่เราเห็นกันจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถแบบแรกของไทย (แบบ กท. เรียงดิ่ง)(เทียนโชติ จงพีร์เพียร ,2556)

ในปัจจุบันรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนรถในประเทศไทย มีประเภทรถที่มีการจดทะเบียนและความสัมพันธ์ของระบบทะเบียนรถที่นำไปสู่รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนรถ ทั้งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นป้ายทะเบียนรถ

โดยที่พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 มาตรา 6 ได้บัญญัติห้ามมิให้ผู้ใดใช้รถที่ยังมิได้จดทะเบียน และมาตรา 11 บัญญัติให้รถที่จดทะเบียนแล้ว ต้องมีและแสดงแผ่นป้ายและเครื่องหมายครบถ้วนถูกต้องตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ดังนั้น ในการดำเนินการตามกฎหมายดังกล่าว กรมการขนส่งทางบกมีการดำเนินการ ดังนี้

2.3.1.1 กำหนดประเภทรถในการจดทะเบียน โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10 วรรคท้ายแห่งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 ออกระเบียบกรมการขนส่งทางบกว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนและภาษีรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2531 กำหนดประเภทรถในการจดทะเบียน เป็น 17 ประเภท (รย.) ดังนี้

1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)
2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)
3. รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)
4. รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)
5. รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด (รย.5)
6. รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (รย.6) (แท็กซี่)
7. รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (รย.7)
8. รถยนต์รับจ้างสามล้อ (รย.8)
9. รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. รถยนต์บริการทัศนอาจร (รย.10)
11. รถยนต์บริการให้เช่า (รย.11)
12. รถจักรยานยนต์ (รย.12)
13. รถแทรกเตอร์ (รย.13)
14. รถบดถนน (รย.14)
15. รถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15)
16. รถพ่วง (รย.16)
17. รถจักรยานยนต์สาธารณะ (รย.17)

2.3.1.2 กำหนดขนาดลักษณะของแผ่นป้ายทะเบียนรถ โดยออกเป็นกฎกระทรวง กำหนดขนาด ลักษณะและสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ และการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี พ.ศ. 2554 ซึ่งสามารถจัดกลุ่มรถและแผ่นป้ายทะเบียนที่เหมือนกันในประเด็นสำคัญหรือมีความสัมพันธ์กันออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

1. รถกลุ่มที่ 1 ประกอบไปด้วยประเภทรถ 15 ประเภท คือ 1) รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด 2) รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน 3) รถยนต์รับจ้างสามล้อ 4) รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง 5) รถยนต์บริการธุรกิจ 6) รถยนต์บริการทัศนอาจร 7) รถยนต์บริการให้เช่า 8) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน 9) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน 10) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล 11) รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล 12) รถพ่วง 13) รถบดถนน 14) รถแทรกเตอร์ 15) รถใช้งานเกษตรกรรม ซึ่งสามารถสรุปขนาดและลักษณะ ได้ดังนี้

- มีขนาดของแผ่นป้าย กว้าง 15 ซม. ยาว 34 ซม. ขอบแผ่นป้ายอัดเป็นรอยดุนในแผ่นป้ายมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ภายในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่มุมล่างด้านขวาของแผ่นป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

- แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสองบรรทัด โดยตัวอักษรให้ใช้ตัวอักษรไทย และหมายเลขทะเบียนให้ใช้ตัวเลขอารบิก และทั้งตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุน

ก. บรรทัดที่หนึ่ง ประกอบด้วยตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สอง และหมายเลขทะเบียนไม่เกินสี่หลัก ตัวอักษรประจำหมวดบรรทัดที่หนึ่งให้สูงไม่น้อยกว่า 5.8 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 3.8 ซม. ตัวเลขในบรรทัดที่หนึ่งให้สูงไม่น้อยกว่า 5.8 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 3.1 ซม.

ข. บรรทัดที่สอง เป็นตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่รถจดทะเบียน เว้นแต่กรณีจดทะเบียนที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ให้ใช้คำว่า เบตง ตัวอักษรบรรทัดที่สอง ให้สูงไม่น้อยกว่า 2.1 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 1.8 ซม. ทั้งนี้ เว้นแต่กรณีตัวอักษร ข ง ช ฅ ฎ ฏ ฐ ฒ ณ ป ฟ พ ศ ษ ส ฬ ฮ สระ วรรณยุกต์ และหมายเลข 1 ให้อธิบดีกำหนดความสูงและความกว้างของตัวอักษรหรือตัวเลขดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเรียงลำดับตัวอักษรประจำหมวด จะเรียงจากตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง และตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สอง และในกรณีที่ใช้ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่งและตัวที่สองจนครบทุกตัวอักษรแล้ว ให้เพิ่มตัวเลขอารบิกตั้งแต่ 1 ถึง 9 ไว้ด้านหน้าของตัวอักษร และการใช้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด และหมายเลขทะเบียน ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

2. รถกลุ่มที่ 2 ประกอบไปด้วยประเภทรถ 2 ประเภท คือ 1)รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลและ 2)รถจักรยานยนต์สาธารณะ ซึ่งสามารถสรุปขนาดและลักษณะ ได้ดังนี้

- มีขนาดของแผ่นป้าย กว้าง 17.20 ซม. ยาว 22 ซม. ขอบแผ่นป้ายอัดเป็นรอยดุน ในแผ่นป้ายมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ชส อยู่ภายในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่มุมบนด้านขวาของแผ่นป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

- แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสามบรรทัด โดยตัวอักษรให้ใช้ตัวอักษรไทย และหมายเลขทะเบียนให้ใช้ตัวเลขอารบิก และทั้งตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุน

2.1) บรรทัดที่หนึ่ง ประกอบด้วยตัวเลขอารบิก ตั้งแต่ 1 ถึง 9 ตามลำดับไว้ด้านหน้าของอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง และตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สอง ตัวเลขและตัวอักษรให้สูงไม่น้อยกว่า 4 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 3 ซม.

2.2) บรรทัดที่สอง เป็นตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่จดทะเบียน เว้นแต่กรณีจดทะเบียนที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ให้ใช้คำว่า เบตง ตัวอักษรบรรทัดที่สอง ให้สูงไม่น้อยกว่า 2 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 1.3 ซม. ทั้งนี้ เว้นแต่กรณีตัวอักษร ช ง ช ซ ฉ ณ ฎ ฏ ฐ ฒ ณ ป ฝ พ ศ ษ ส ฬ ฮ สระ วรรณยุกต์ และหมายเลข 1 ให้อธิบดีกำหนดความสูงและความกว้างของตัวอักษรหรือตัวเลขดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

2.3) บรรทัดที่สาม เป็นหมายเลขทะเบียนไม่เกินสี่หลัก ตัวเลขให้สูงไม่น้อยกว่า 4 ซม. และกว้างไม่น้อยกว่า 3 ซม.

2.4) การใช้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด และหมายเลขทะเบียน ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

3. รถกลุ่มที่ 3 ประกอบไปด้วยประเภทรถ 4 ประเภท คือ 1) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต 2) รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต 3) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล 4) รถยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปขนาดและลักษณะ ได้ดังนี้

3.1) มีขนาดของแผ่นป้าย กว้าง 11 ซม. ยาว 38.7 ซม.

3.2) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็น 3 ตอน โดยทั้งตัวเลข ตัวอักษร และขีดตามทางยาวให้อัดเป็นรอยดุน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.1) ตอนซ้าย แบ่งออกเป็นสองบรรทัด ดังนี้

3.2.1.1) บรรทัดที่หนึ่ง เป็นตัวอักษรสูง 4 ซม. บอกสถานะหน่วยงานโดย รอยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต ให้ใช้อักษร ท รอยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต ให้ใช้อักษร พ รอยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล ให้ใช้อักษร ก รอยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ให้ใช้อักษร อ

3.2.1.2) บรรทัดที่สอง เป็นตัวเลขอารบิก เป็นรหัสแทนชื่อประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย สูง 4 ซม.

3.2.2) ตอนกลาง เป็นขีดตามทางยาว กว้าง 1.1 ซม. และยาว 4 ซม. เหนือขีดมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ชส อยู่ภายในวงกลมอัดเป็นรอยคูนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

3.2.3) ตอนขวาหลังขีด เป็นหมายเลขทะเบียน ใช้เป็นตัวเลขอารบิก สูง 7.2 ซม. หมายเลขทะเบียนให้เริ่มตั้งแต่ 1 ถึง 9999

4. รถกลุ่มที่ 4 ประกอบไปด้วยประเภทรถ 4 ประเภท คือ 1) รถจักรยานยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต 2) รถจักรยานยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต 3) รถจักรยานยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล 4) รถจักรยานยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ซึ่งสามารถสรุปขนาดและลักษณะ ได้ดังนี้

4.1) มีขนาดของแผ่นป้าย กว้าง 9 ซม. ยาว 27 ซม.

4.2) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสามตอน โดยทั้งตัวเลข ตัวอักษร และขีดตามทางยาวให้อัดเป็นรอยคูน

4.2.1) ตอนซ้าย แบ่งออกเป็นสองบรรทัด ดังนี้

4.2.1.1) บรรทัดที่หนึ่ง เป็นตัวอักษร สูง 3.5 ซม.และกว้าง 0.5 ซม. บอกสถานะหน่วยงาน โดยรอยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต ให้ใช้อักษร ท รอยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต ให้ใช้อักษร พ รอยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล ให้ใช้อักษร ก รอยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ให้ใช้อักษร อ

4.2.1.2) บรรทัดที่สอง เป็นตัวเลขอารบิก เป็นรหัสแทนชื่อประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย สูง 3.5 ซม. และกว้าง 0.5 ซม.

4.2.2) ตอนกลาง เป็นขีดตามทางยาว กว้าง 1.1 ซม. และยาว 4 ซม. เหนือขีดมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ในวงกลมอัดเป็นรอยคูนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

4.2.3) ตอนขวาหลังขีด เป็นหมายเลขทะเบียนซึ่งเป็นตัวเลขอารบิก สูง 5 ซม. และกว้าง 0.5 ซม. หมายเลขทะเบียนให้เริ่มตั้งแต่ 1 ถึง 9999

หมายเหตุ ข้อแตกต่างของรถกลุ่มที่ 3 และรถกลุ่มที่ 4 คือ ขนาดของแผ่นป้ายทะเบียน และตัวอักษร และตัวเลข โดยของรถจักรยานยนต์จะมีขนาดเล็กกว่าของรถยนต์

2.3.1.3 กำหนดสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ โดยมีอยู่ในกฎกระทรวงกำหนดขนาด ลักษณะและสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ และการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการ เสียภาษีประจำปี พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นกฎกระทรวงฉบับเดียวกันกับการกำหนดลักษณะและขนาดของ แผ่นป้าย ตามข้อ 2.3.1.2 โดยสามารถจัดกลุ่มสีพื้นแผ่นป้าย พร้อมสีตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำ หมวด/สีตัวอักษรประจำหมวด/สีหมายเลขทะเบียน/สีตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่จดทะเบียน/สีขอบ แผ่นป้าย ได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 แสดงสีพื้นแผ่นป้ายทะเบียนพร้อมสีตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด/สีตัวอักษร
ประจำหมวด/สีหมายเลขทะเบียนสีตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่จดทะเบียน/สีขอบแผ่น
ป้าย

ประเภทรถ	สีพื้นแผ่น ป้าย	สีตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด/สี ตัวอักษรประจำหมวด/สีหมายเลขทะเบียน/ สีตัวอักษรแสดงชื่อจังหวัดที่จดทะเบียน/สี ขอบแผ่นป้าย
1. รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด		แดง
2. รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสาร ไม่เกินเจ็ดคน	เหลือง สะท้อนแสง	ดำ
3. รถยนต์รับจ้างสามล้อ		เขียว
4. รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง		น้ำเงิน
5. รถยนต์บริการธุรกิจ	เขียว	
6. รถยนต์บริการทัศนอาจร	สะท้อนแสง	ขาว
7. รถยนต์บริการให้เช่า		
8. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ด คน	ขาว	ดำ
9. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน	สะท้อนแสง	น้ำเงิน
10. รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล		เขียว
11. รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล		แดง
12. รถพ่วง		
13. รถบดถนน	ส้ม	
14. รถแทรกเตอร์	สะท้อนแสง	ดำ
15. รถใช้งานเกษตรกรรม		
16. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล	ขาว สะท้อนแสง	ดำ
17. รถจักรยานยนต์สาธารณะ	เหลือง สะท้อนแสง	ดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และสงวนลิขสิทธิ์เจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

139437

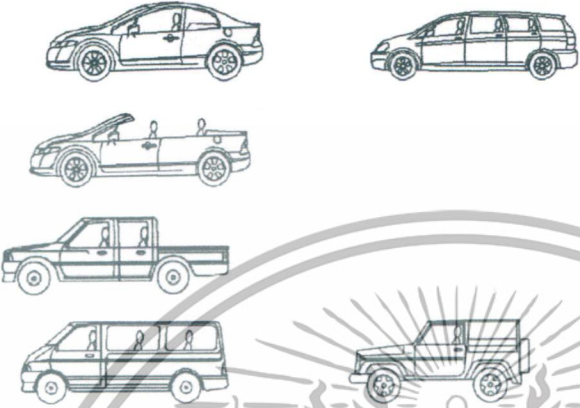



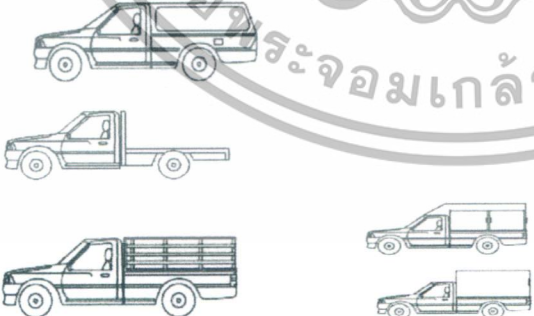
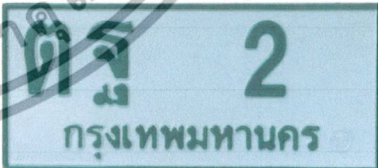
ตารางที่ 2.2 แสดงสีพื้น สีตัวอักษร ตัวเลข และขีดในแผ่นป้ายทะเบียนของบุคคลทางการทูต และองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติ

ประเภทรถ	สีพื้นแผ่นป้าย	สีตัวอักษร/ตัวเลข/ขีด
1. รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต	ขาว สะท้อนแสง	ดำ
2. รถจักรยานยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต		
3. รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต / บุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล และบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย	ฟ้า สะท้อนแสง	ขาว
4. รถจักรยานยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต / บุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล และบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย		
5. รถยนต์ของเจ้าพนักงานกงสุลกิตติมศักดิ์	เทา สะท้อนแสง	ดำ

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถมองเห็นภาพรวมอย่างชัดเจนถึงความสัมพันธ์ของประเภทรถที่จดทะเบียนและแผ่นป้ายทะเบียนรถ จึงได้จัดทำตารางสรุปดังนี้

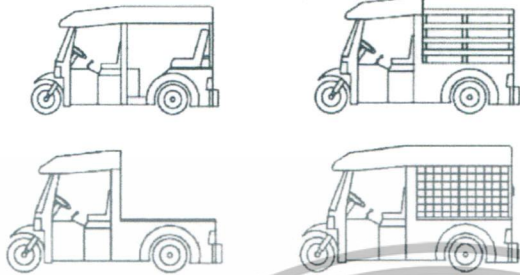





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 แสดงชื่อประเภทรถ (รย.) ลักษณะรถ และแผ่นป้ายทะเบียนของรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
<p>1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน (รย.1)</p> 	
<p>2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน (รย.2)</p> 	
<p>3. รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (รย.3)</p> 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
<p>4. รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล (รย.4)</p> 	
<p>5. รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด (รย.5)</p> 	
<p>6. รถยนต์รับจ้างบรรทุกทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (รย.6) (แท็กซี่)</p> 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
7. รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง (รย.7) 	
8. รถยนต์รับจ้างสามล้อ (รย.8)  	
9. รถยนต์บริการธุรกิจ (รย.9)      	


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
<p>10. รถยนต์บริการทัศนาจร (รย. 10)</p> 	
<p>11. รถยนต์บริการให้เช่า (รย.11)</p> 	
<p>12. รถจักรยานยนต์ (รย.12)</p> 	

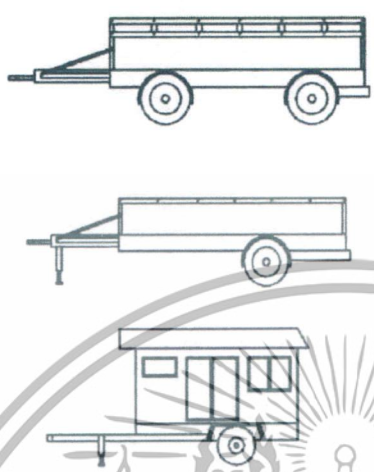

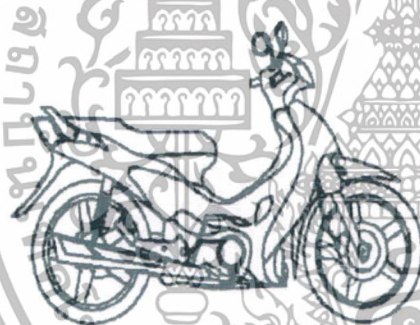

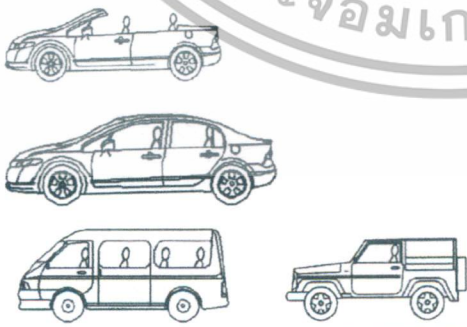
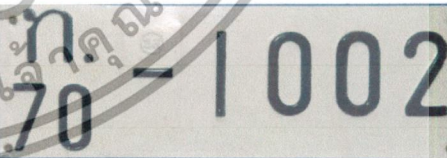
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
13. รถแทรกเตอร์ (รย.13) 	
14. รถบดถนน (รย.14) 	
15. รถใช้งานเกษตรกรรม (รย.15) 	

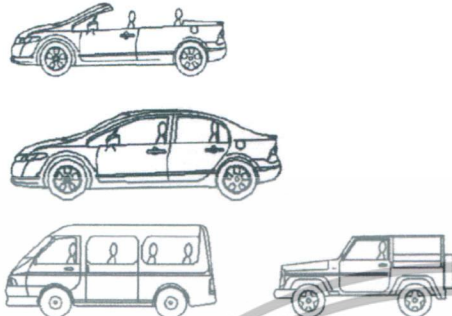

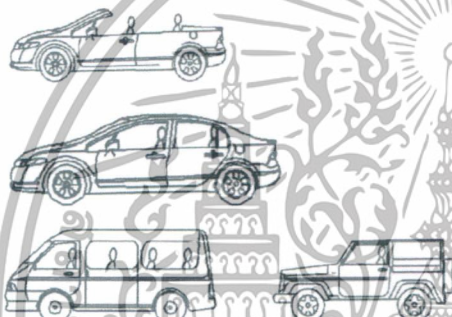

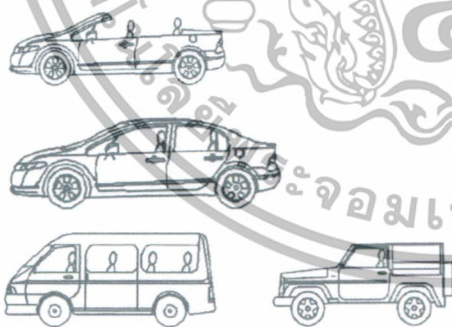

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
<p>16. รถพ่วง (รย.16)</p> 	
<p>17. รถจักรยานยนต์สาธารณะ (รย.17)</p> 	
<p>18. รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต</p> 	

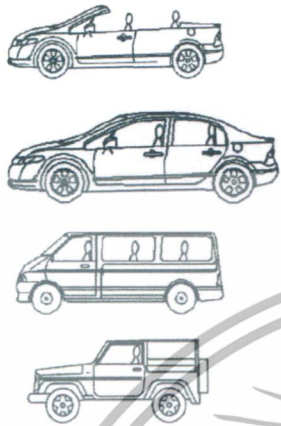

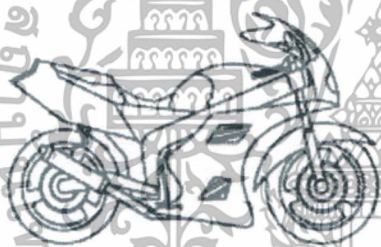

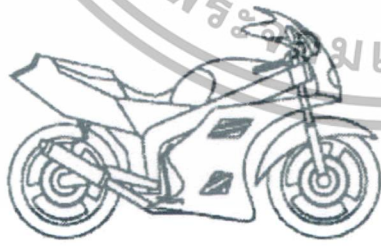

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
19. รถยนต์ส่วนบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต 	
20. รถยนต์ส่วนบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล 	
21. รถยนต์ส่วนบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวง การชำนาญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศ ไทย 	

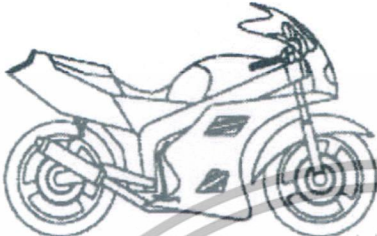

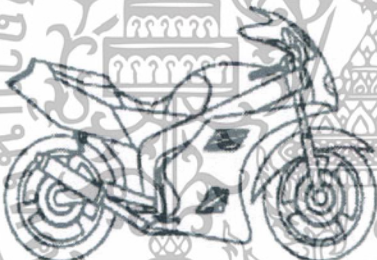

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
<p>22.รถยนต์ของเจ้าพนักงานกงสุลกิตติมศักดิ์</p> 	
<p>23. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต</p> 	
<p>24. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต</p> 	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ตารางที่ 2.3(ต่อ)

ชื่อประเภทรถ/รูปรถ	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
25. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล 	
26. รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย 	

นอกจากนี้ สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่มีกฎกระทรวงกำหนดหมายเลขทะเบียนซึ่งเป็นที่ต้องการหรือเป็นที่นิยมที่นำออกประมูลนั้น กฎกระทรวงกำหนดขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ และการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี พ.ศ. 2554 กำหนดให้อธิบดีมีอำนาจประกาศกำหนดให้ใช้สีพื้นแผ่นป้าย ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียนและขอบแผ่นป้าย ให้เป็นประการอื่นหรือแตกต่างจากแผ่นป้ายปกติได้ รวมทั้งจะให้พื้นแผ่นป้ายทะเบียนรถมีรูปภาพที่สามารถอธิบายหรือมองเห็นความหมายในภาพที่ปรากฏเสมือนจริงนั้นได้ ก็ให้ทำได้โดยออกเป็นประกาศ ซึ่งในทางปฏิบัติมีการออกประกาศกำหนดแผ่นป้ายทะเบียนของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน ที่นำออกประมูลทุกจังหวัดดังตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงแผ่นป้ายทะเบียนของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน

ชื่อจังหวัด	แผ่นป้ายทะเบียนที่ปรากฏภาพเสมือนจริง
กรุงเทพมหานคร	
เชียงใหม่	
ลำปาง	
ขอนแก่น	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2 การศึกษาพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ที่เกี่ยวข้องกับแผ่นป้ายทะเบียน

รถ

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ได้กำหนดโครงสร้างเกี่ยวกับการจะนำรถมาใช้งานได้ ต้องผ่านกระบวนการ 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่หนึ่งการขออนุญาตประกอบการขนส่งเสียก่อนและเมื่อได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งแล้วจึงไปจัดหารถมาใช้งาน หลังจากนั้นจึงจะต่อไปเป็นขั้นตอนที่สองการนำรถมาตรวจสอบสภาพและจดทะเบียน ดังนั้น ระบบแผ่นป้ายทะเบียนรถจึงผูกติดกับระบบใบอนุญาตประกอบการขนส่งเป็นสำคัญ ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเป็นประเภทอะไร แผ่นป้ายทะเบียนรถจะเป็นไปตามนั้นเสมอ เป็นผลให้การจดทะเบียนรถตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มีความแตกต่างจากการจดทะเบียนรถตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 เป็นอย่างมาก ระบบแผ่นป้ายทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก จึงไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพตัวรถเห็นได้อย่างชัดเจน

2.3.2.1 การกำหนดประเภทใบอนุญาตประกอบการขนส่ง พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 27 กำหนดให้การขนส่งมี 4 ประเภท คือ

- (1) ใบอนุญาตประกอบการขนส่งประจำทาง
- (2) ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง
- (3) ใบอนุญาตประกอบการขนส่งโดยรถยนต์เล็ก
- (4) ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล

จากนั้น มีการออกกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2524) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 เพื่อแยกย่อยประเภทการขนส่งแต่ละประเภทข้างต้น ออกไปอีกเป็น 2 ลักษณะย่อย ได้แก่ (1) ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร กับ (2) ด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

จากกฎกระทรวงดังกล่าว สรุปเป็นตารางให้เห็นความเชื่อมโยงของใบอนุญาตประกอบการขนส่งทั้ง 4 ประเภท กับลักษณะของรถที่จะได้รับอนุญาตให้ใช้ในการประกอบการขนส่ง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 แสดงลักษณะของรถที่จะได้รับอนุญาตให้ใช้ในการประกอบการขนส่ง

ประเภทของใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	ลักษณะย่อยของใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
1. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งประจำทาง	1. รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร
	2. รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง	1. รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร
	2. รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ
3. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งโดยรถขนาดเล็ก	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารและสิ่งของรวมกัน
4. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล	1. รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร
	2. รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

หมายเหตุ 1) ใบอนุญาตประกอบการขนส่งโดยรถขนาดเล็ก ไม่มีการแยกย่อยเนื่องจากรถที่ใช้ในการขนส่งเป็นรถโดยสารสองแถววิ่งภายในจังหวัด จึงถูกกำหนดให้สามารถขนส่งได้ทั้งผู้โดยสารและสิ่งของรวมกัน

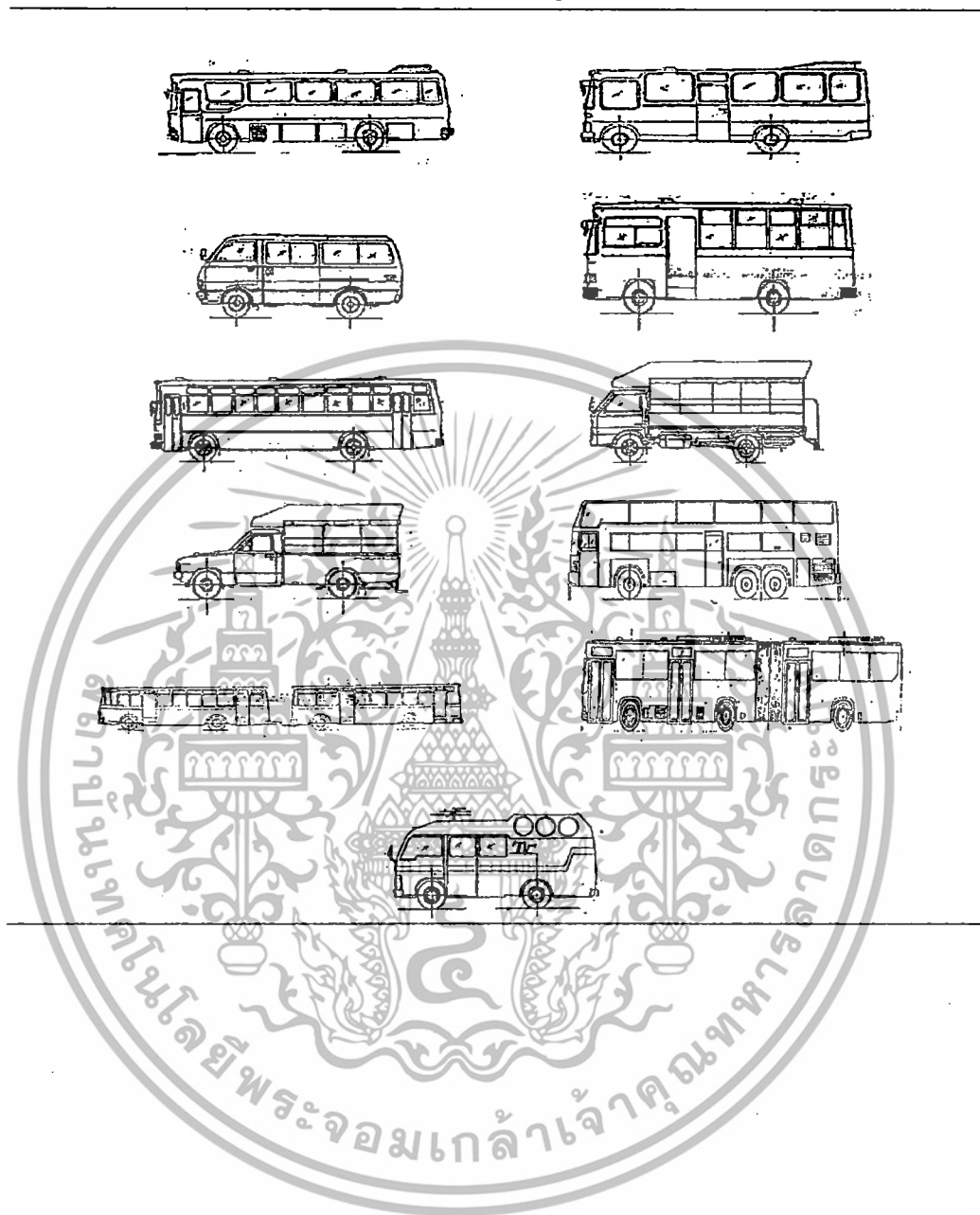
2) ในทางปฏิบัติไม่มีการออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งประจำทางด้วยรถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ

2.3.2.2 ลักษณะทางกายภาพของรถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก โดยทั่วไปรถที่อยู่ภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกส่วนใหญ่เป็นรถที่มีขนาดใหญ่กว่ารถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ รถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ไม่ได้ เพราะมีขนาดเกินกว่าที่กฎหมายว่าด้วยรถยนต์กำหนดไว้ หรือมีขนาดไม่เกินแต่มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปใช้ขนส่งเพื่อสินจ้าง ก็ต้องมาจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก โดยมีลักษณะทางกายภาพตามรูปในตารางต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถที่จดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

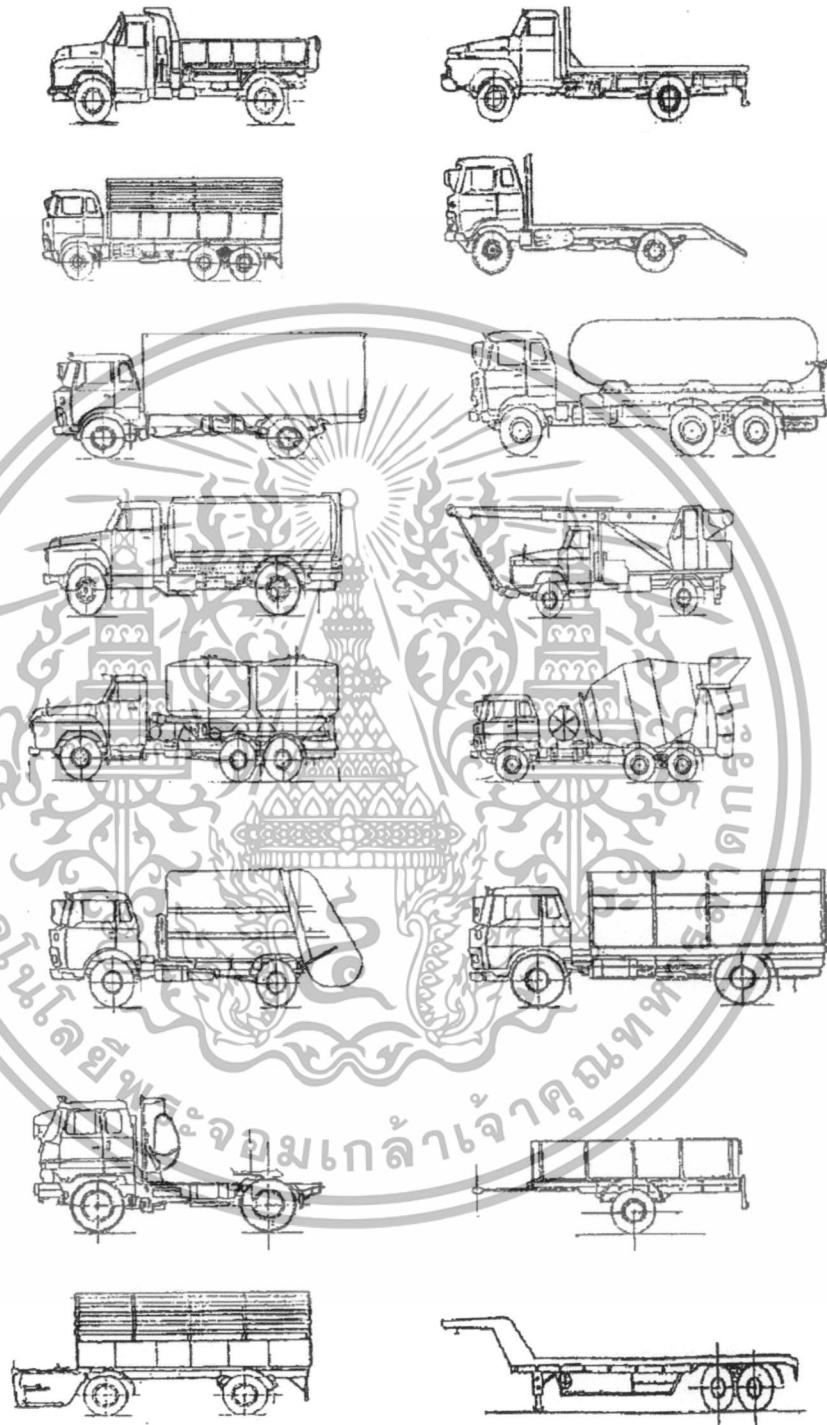
รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.6(ต่อ)

รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2.3 การกำหนดแผ่นป้ายทะเบียนรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

พระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 71 บัญญัติให้รถที่ใช้ในการขนส่งต้องได้รับการจดทะเบียนและเสียภาษีแล้ว และมาตรา 73 บัญญัติให้ในการรับจดทะเบียนให้นายทะเบียนออกหนังสือแสดงการจดทะเบียนพร้อมกับแผ่นป้ายเลขทะเบียนรถคันนั้นให้ มาตรา 90 บัญญัติให้เจ้าของรถต้องติดแผ่นป้ายเลขทะเบียนและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีที่นายทะเบียนออกให้ไว้กับตัวรถตามที่อธิบดีกำหนด

อธิบดีกรมการขนส่งทางบกได้กำหนดลักษณะ ขนาดสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ โดยออกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดลักษณะ ขนาดสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถและการแสดงแผ่นป้ายและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษี พ.ศ. 2554 ลงวันที่ 10 มีนาคม 2554 ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังนี้

1.ขนาดของแผ่นป้ายทะเบียน มีขนาดที่เท่ากันทั้งการขนส่งประจำทาง การขนส่งไม่ประจำทาง การขนส่งโดยรถขนาดเล็ก และการขนส่งส่วนบุคคล กล่าว คือ

	รถสาธารณะ	รถส่วนบุคคล
	44 ซม.	44 ซม.
22 ซม.		

รูปที่ 2.4 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนรถสาธารณะและรถส่วนบุคคล

หมายเหตุ

รถสาธารณะ หมายถึง รถที่ใช้ในการขนส่งประจำทาง การขนส่งไม่ประจำทาง และการขนส่งโดยรถขนาดเล็ก

2. มีรายการบนแผ่นป้าย ขนาดตัวเลขและตัวอักษรที่เหมือนกันทุกประเภท การขนส่ง มีดังนี้

ก. รายการบนแผ่นป้ายแบ่งออกเป็น 3 บรรทัด คือ

- บรรทัดแรก เป็นตัวอักษรคำว่า THAILAND และเลขรหัสจังหวัด
- บรรทัดที่สอง เป็นตัวเลขรหัสแสดงประเภทรถกับหมายเลขทะเบียน

รถ ระหว่างตัวเลขรหัสแสดงประเภทรถ กับหมายเลขทะเบียนรถมีขีดตามทางยาวคั่นกลาง

- บรรทัดที่สาม เป็นชื่อจังหวัด ตัวอักษรชื่อจังหวัดเป็นภาษาไทย และมี

เครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ในวงกลมที่มุมล่างด้านซ้ายของแผ่นป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ขนาดตัวเลขและตัวอักษร คือ

ตัวอักษร THAILAND รหัสจังหวัด ตัวเลขรหัสแสดงประเภทรถ ชีตระหว่างตัวเลขรหัสแสดงประเภทรถกับหมายเลขทะเบียนรถ หมายเลขทะเบียนรถ เครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ในวงกลม ตัวอักษรชื่อจังหวัด และขอบแผ่นป้าย อัดเป็นรอยดุนนูนสีดำ และรายการต่างๆ บนแผ่นป้ายมีขนาด ดังนี้

- ตัวอักษร THAILAND มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 2.4 ซม
- รหัสจังหวัด มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 2.4 ซม.
- รหัสประเภทรถ และหมายเลขทะเบียนรถ มีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 10 ซม. กว้างไม่น้อยกว่า 5 ซม.
- ชีตระหว่างตัวเลขรหัสแสดงประเภทรถกับหมายเลขทะเบียนรถ มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1.5 ซม. ยาวไม่น้อยกว่า 2.5 ซม .
- ชื่อจังหวัดมีขนาดสูงไม่น้อยกว่า 2.5 ซม.

3. เลขรหัสแสดงประเภทรถและสีพื้นแผ่นป้าย มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ตารางที่ 2.7 แสดงประเภทรถและสีพื้นแผ่นป้าย





ใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	ลักษณะรถ	เลขรหัสแสดงประเภทรถ	สีพื้นแผ่นป้าย
ประกอบการขนส่งประจำทาง	รถโดยสาร	10 ถึง 19	สีเหลืองสะท้อนแสง
	รถบรรทุก	-	
ประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง	รถโดยสาร	30 ถึง 39	
	รถบรรทุก	60 ถึง 69 และ 70 ถึง 79	
ประกอบการขนส่งโดยรถขนาดเล็ก	รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารและสิ่งของรวมกัน	20 ถึง 29	
ประกอบการขนส่งส่วนบุคคล	รถโดยสาร	40 ถึง 49	
	รถบรรทุก	50 ถึง 59 และ 80 ถึง 99	

หมายเหตุ เดิมรถบรรทุกประจำทางมีการกำหนดให้ใช้เลข 60 เป็นเลขรหัสแสดงประเภทรถ แต่ในทางปฏิบัติไม่มีการออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งประจำทางให้กับรถบรรทุก ประกอบกับกรมการขนส่งทางบกประสบปัญหาหมายเลขทะเบียนที่ใช้กับรถบรรทุกไม่ประจำทางที่กำหนดไว้ ถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใช้จนหมด จึงยกเลิกข้อกำหนดเดิมและกำหนดให้นำรหัสแสดงประเภทรถ 60 มาใช้กับรถบรรทุกไม่ประจำทาง

ตารางที่ 2.8 แสดงลักษณะรถตามใบอนุญาตประกอบการขนส่ง และรูปแผ่นป้ายทะเบียน

ชื่อลักษณะรถและประเภทการขนส่ง	รูปแผ่นป้ายทะเบียน
1. รถโดยสารประจำทาง	
2. รถบรรทุกประจำทาง	-
3. รถโดยสารไม่ประจำทาง	
4. รถบรรทุกไม่ประจำทาง	
5. รถขนาดเล็ก	
6. รถโดยสารส่วนบุคคล	
7. รถบรรทุกส่วนบุคคล	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความสัมพันธ์ของประเภทการขนส่ง ภาพลักษณะทางกายภาพของรถ และป้ายทะเบียนรถ ตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกและตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น จึงสามารถสรุปได้ว่า ระบบแผ่นป้ายทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2522 จะสัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพของตัวรถ ส่วนระบบแผ่นป้ายทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกไม่มีความสัมพันธ์กับสภาพตัวรถ แต่จะขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการใช้งานว่าเป็นรับจ้างหรือส่วนบุคคล หรือขึ้นอยู่กับใบอนุญาตประกอบการขนส่งเป็นสำคัญ ใบอนุญาตประกอบการขนส่งเป็นประเภทอะไร แผ่นป้ายทะเบียนรถจะเป็นไปตามนั้นเสมอ โดยจะเห็นได้จากรถที่ใช้ในการประกอบการขนส่งในใบอนุญาตฉบับหนึ่ง อาจมีรถได้หลายขนาด เช่น ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทางด้วยรถโดยสารของบริษัทนำเที่ยวแห่งหนึ่งมีรถใช้ในประกอบการขนส่งนักท่องเที่ยวทั้งรถตู้โดยสาร รถมินิบัส รถบัสขนาดกลาง รถบัสขนาดใหญ่ รถบัสสองชั้น เป็นต้น

2.4 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนในต่างประเทศ

2.4.1 ประเทศสหรัฐอเมริกา



รูปที่ 2.5 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ ประเทศสหรัฐอเมริกา

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 160 มม. และยาว 305 มม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม หรือ กัลป์วาไนซ์ มีสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง โดยการทาลายน้ำแนวตั้งตรงกลางแผ่นป้าย
- ค่าใช้จ่าย 750 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ประเทศสหราชอาณาจักรอังกฤษ



รูปที่ 2.6 แสดงตัวอย่างป้ายทะเบียนรถยนต์ประเทศสหราชอาณาจักรอังกฤษ

รูปที่ 2.7 แสดงตัวอย่างสายน้ำ เพื่อป้องกันการปลอมแปลง

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 110 มม. และยาว 520 มม.

- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง

- การป้องกันการปลอมแปลง โดยการทำรหัสในบริเวณวงกลมตรงกลางและรหัส DIN

ด้านหลังแผ่นป้าย

- ค่าใช้จ่าย 520 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

2.4.3 ประเทศเยอรมัน



รูปที่ 2.8 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศเยอรมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 120 ม.ม. และยาว 520 ม.ม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง โดยการทำรหัสในบริเวณวงกลมดวงดาวและรหัส DIN

ด้านหลังแผ่นป้าย

- ค่าใช้จ่าย 638 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

2.4.4 ประเทศออสเตรเลีย



รูปที่ 2.9 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศออสเตรเลีย

รูปที่ 2.10 แสดงตัวอย่างการป้องกันการปลอมแปลง

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 135 ม.ม. และยาว 370 ม.ม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง โดยการทำรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย
- ค่าใช้จ่าย 360 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.5 ประเทศจีน



รูปที่ 2.11 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศจีน

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 140 มม. และ ยาว 440 มม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์สะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง ไม่ระบุการปลอมแปลง
- ค่าใช้จ่าย 360 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

2.4.6 ประเทศสิงคโปร์



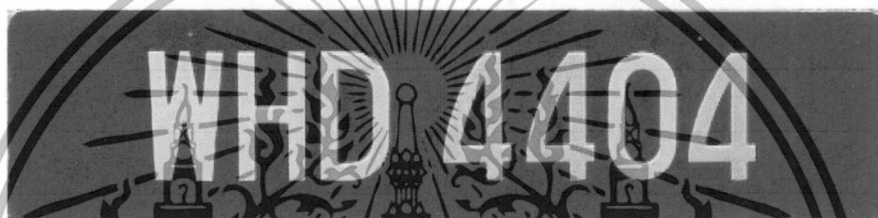
รูปที่ 2.12 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศสิงคโปร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 120 มม. และยาว 520 มม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์ตัวอักษรสะท้อนแสง หรือ พลาสติก ตัวอักษรสะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง ไม่ระบุ แต่ต้องติดตั้งด้วย นีต ซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number) ที่ใช้ในช่วงระบุเวลาพิเศษ (Peak Period)
- ค่าใช้จ่าย 270 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

2.4.7 ประเทศ มาเลเซีย



รูปที่ 2.13 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนประเทศมาเลเซีย

รูปแบบ

- ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน คือ กว้าง 120 มม. และยาว 520 มม.
- วัสดุที่ใช้ คือ อลูมิเนียม มีสติ๊กเกอร์ตัวอักษรสะท้อนแสง
- การป้องกันการปลอมแปลง ไม่ระบุ
- ค่าใช้จ่าย 250 บาทต่อหนึ่งแผ่นป้าย

2.5 ระบบการข้ามแดน

2.5.1 NATIONAL SINGLE WINDOW ในประเทศไทย

1) ความเป็นมา ปี 2541 ประเทศไทยเริ่มพัฒนาบริการศุลกากรให้เป็นระบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยปรับจากระบบที่ใช้เอกสารกระดาษ เป็นระบบการแลกเปลี่ยนเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ หรือ Electronic Data Interchange: EDI และสามารถให้บริการระบบ EDI ทั่วประเทศในปี 2543 ในขณะเดียวกัน ประเทศไทยได้ลงนามในข้อตกลงร่วมมือระหว่างประเทศภายใต้กรอบ APEC (โครงการ APEC Paperless Trading) และกรอบอาเซียนว่าด้วยการอำนวยความสะดวกด้านศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียวของอาเซียน (ASEAN Single Window) ซึ่งส่งผลให้กรมศุลกากรได้พัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กระบวนการศุลกากรอย่างต่อเนื่อง จนยกระดับเป็นระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์แบบไร้เอกสาร (Paperless Customs หรือ e-Customs) และให้บริการทั่วประเทศตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2551 จนถึงปัจจุบัน

มติคณะรัฐมนตรีลงวันที่ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2548 มอบหมายให้กรมศุลกากรเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการจัดตั้ง National Single Window โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า-ส่งออก ให้ความร่วมมือเพื่อร่วมกันผลักดันให้ National Single Window จัดตั้งได้สำเร็จตามเป้าหมาย และให้กรมศุลกากรสามารถจัดทำ MOU กับศุลกากรประเทศสมาชิกอาเซียน ภายใต้กรอบ ASEAN Agreement to Establish and Implement the ASEAN Single Window และ ASEAN Protocol to Establish and Implement the ASEAN Single Window ได้เฉพาะที่อยู่ในกรอบหลักเกณฑ์และแนวปฏิบัติเฉพาะ เพื่อผลักดันให้ ASEAN Single Window จัดตั้งได้สำเร็จตามเป้าหมาย

วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2550 ครม. (พลเอก สุรยุทธ์ จุลานนท์) มีมติเห็นชอบแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทย พ.ศ. 2550-2554 โดยได้กำหนดให้โครงการจัดตั้งระบบ National Single Window (NSW) เป็นกลยุทธ์หลักภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการค้า ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดต้นทุนด้านเวลาและค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในการทำธุรกรรมเพื่อการส่งออกและนำเข้า

ปี 2552 ผลจากการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องของกรมศุลกากร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้ประสิทธิภาพของระบบอำนวยความสะดวกทางการค้าของประเทศไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด โดยในปี 2553 ธนาคารโลกจัดให้ประเทศไทยมีระบบอำนวยความสะดวกทางการค้าที่มีประสิทธิภาพเป็นอันดับที่ 12 ของโลก ซึ่งพัฒนาอย่างรวดเร็วจากอันดับที่ 108 ในปี 2550 ซึ่งเป็นผลจากการลดระยะเวลาที่ใช้ในการส่งออกและนำเข้าโดยเฉลี่ย จาก 24 และ 22 วันในปี 2550 เหลือเพียง 14 และ 13 วัน ในปี 2553 และค่าใช้จ่ายต่อตู้คอนเทนเนอร์ สำหรับการส่งออกและนำเข้า ลดลงประมาณร้อยละ 25 ของค่าใช้จ่ายในปี 2550 ส่งผลให้ในช่วงปี 2551-2552 ประเทศไทยสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในกระบวนการส่งออกและนำเข้าแล้ว อย่างน้อยประมาณ 46,000 ล้านบาทต่อปี

วันที่ 27 เมษายน 2553 มติ ครม.รับทราบผลการประชุมคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจ (กรอ.) ครั้งที่ 3/2553 เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2553 เรื่อง ข้อเสนอเพื่อเร่งรัดการพัฒนาระบบ National Single Window (NSW) ของประเทศไทย มอบหมายให้กระทรวงการคลัง รับไปพิจารณาเร่งรัดดำเนินการพัฒนาระบบ NSW ของประเทศไทย โดยกำหนดกรอบระยะเวลาและแผนการดำเนินงานให้ชัดเจน แล้วรายงานคณะกรรมการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขนส่งสินค้าและบริการของประเทศ (กบส.)

2) ระบบ National Single Window (NSW) เป็นระบบการบริการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจ (G2G,G2B และ B2B) สำหรับการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน และประเทศในภูมิภาคอื่นๆ ซึ่งเป็นระบบบริการแบบอัตโนมัติและกึ่งอัตโนมัติควบคู่ไปกับการปฏิรูปกระบวนการและขั้นตอนการให้บริการ และการลดรูปเอกสาร โดยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการ (เช่น ผู้ประกอบการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์) สามารถทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์กับหน่วยงานภาครัฐ และภาคธุรกิจทางอิเล็กทรอนิกส์แบบปลอดภัยและไร้เอกสาร เช่น การจัดเตรียมข้อมูลเพียงครั้งเดียวในการขอใบอนุญาตและใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์ และการปฏิบัติพิธีการศุลกากรใบขนสินค้าและชำระค่าภาษีอากรแบบอัตโนมัติ การใช้ข้อมูลร่วมกันกับทุกองค์กรที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตและใบรับรองระหว่างหน่วยงานภาครัฐภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยผู้ให้บริการทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจ สามารถติดตามผลในทุกๆ ขั้นตอนของการดำเนินงานนำเข้า ส่งออกและการอนุมัติต่างๆ ผ่านทางอินเทอร์เน็ตได้ (e-Tracking) ทุกวันและตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

3) แนวคิดการพัฒนา ระบบ NSW ของประเทศไทยพัฒนาตามกรอบแนวคิดขององค์การสหประชาชาติ องค์การศุลกากรโลก และความตกลง ASEAN สำหรับการจัดตั้ง ASEAN Single Window ภายใต้กรอบความร่วมมือของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ภายในปี 2558 โดยมีองค์ประกอบหลักของการพัฒนาระบบ NSW ของประเทศไทย โดยกรมศุลกากร เป็นเจ้าภาพหลัก ประกอบด้วย

- ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ สำหรับหน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้า ส่งออก และโลจิสติกส์ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน และประเทศในภูมิภาคอื่นๆ
- พัฒนามาตรฐานข้อมูลของประเทศ สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลทางอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานภาครัฐและภาคธุรกิจ รวมถึงมาตรฐานการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างประเทศสมาชิกอาเซียน และประเทศในภูมิภาคอื่นๆ
- กลไกกำกับดูแล กำหนดราคา และการประกันคุณภาพการบริการระบบ NSW ของประเทศ
- ระบบทะเบียนหน่วยงานออกใบอนุญาตและใบรับรองต่างๆ ภายในประเทศไทย ประมาณ 35 หน่วยงาน
- ระบบทะเบียนผู้ให้บริการภาคธุรกิจภายในประเทศไทย ประมาณ 125,000 บริษัท
- โครงสร้างพื้นฐานระบบ National Single Window มาตรฐานทางเทคนิคและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
- การบริการขอและออกใบอนุญาตและใบรับรองทางอิเล็กทรอนิกส์แบบปลอดภัย สำหรับส่วนราชการที่ไม่มีระบบของตนเอง
- การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐไทยกับหน่วยงานในต่างประเทศ เช่น กรมศุลกากร กรมศุลกากร กรมวิสาหการเกษตร กรมการค้าต่างประเทศ กรมป่าไม้ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานภาครัฐกิจไทยและภาครัฐกิจต่างประเทศ (เป็นทางเลือกหนึ่งของภาครัฐกิจ)

4) ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับเมื่อระบบ NSW พัฒนาเป็นระบบที่สมบูรณ์

- ลดภาระในการกรอกข้อมูลซ้ำซ้อนของผู้เกี่ยวข้องโดยสามารถกรอกข้อมูลเพียงชุดเดียวแล้วสามารถส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทางอิเล็กทรอนิกส์แบบอัตโนมัติ รวมถึงการใช้ข้อมูลร่วมกันทั้งหน่วยงานภายในประเทศและหน่วยงานต่างประเทศ
- ลดระยะเวลาการให้บริการของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการนำเข้าส่งออก
- ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ประกอบการในกระบวนการนำเข้าและส่งออกในภาพรวมของประเทศได้ประมาณ 82,000 - 100,000 ล้านบาทต่อปี (เปรียบเทียบกับการใช้ระบบเอกสาร)

2.5.2 RFID TAG

โครงการ “พัฒนาเครื่องหมายการเสียภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ Radio Frequency Identification (RFID Tag) เนื่องจากเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้า มีการนำไอทีรูปแบบใหม่ไปปรับใช้ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ จนก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศที่ไม่หยุดยั้ง เทคโนโลยี RFID (Radio Frequency Identification) เป็นเทคโนโลยีที่กำลังได้รับความสนใจอยู่ในเวลานี้ และเพื่อเป็นอีกหนึ่งทางเลือกในการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ตลอดจนการพัฒนาระบบการขนส่งในภาพรวมของประเทศ กรมการขนส่งทางบกจึงได้พัฒนาโครงการพัฒนาเครื่องหมายการเสียภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ RFID Tag เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้ขับขี่ยานพาหนะทั่วไปที่ชื่นชอบเทคโนโลยีอันล้ำสมัย ได้มีโอกาสเลือกใช้บริการและได้เข้ามามีส่วนร่วมในโครงการ (ภาคสมัครใจ) ในการติดเครื่องหมายการเสียภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ บริการชำระภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ภาคสมัครใจ โดยการชำระภาษีประจำปี รูปแบบเดิมจะได้รับเครื่องหมายการเสียภาษีประจำปีตามปกติเท่านั้น ส่วนการชำระภาษีระบบ RFID จะชำระค่าธรรมเนียมเพิ่มอีกเพียง 120 บาท จากอัตราปกติ โดยจะได้รับเครื่องหมาย 2 ส่วน ประกอบด้วย

- 1) SMART TAG คือ เครื่องหมายการเสียภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ ที่มีส่วนประกอบของ RFID Chip สำหรับติดที่กระจกหน้าของยานพาหนะ หรือจุดที่มองเห็นได้ชัดเจน
- 2) SMART PASS คือ RFID ที่ติดตั้งบริเวณไฟหน้ายานพาหนะ เพื่อให้การจัดเก็บข้อมูลครบถ้วนที่สุดโดยเทคโนโลยีระบบ RFID จะมี Transceiver ซึ่งเป็นเครื่องอ่าน (Reader) ที่ได้เชื่อมต่อกับระบบคลื่นวิทยุ มีทั้งการรับ-ส่งสัญญาณวิทยุ การแปลงสัญญาณวิทยุเป็นข้อมูลและทำการส่งข้อมูลดังกล่าวไปยังระบบ คอมพิวเตอร์ เพื่อถอดรหัสเครื่องหมายการเสียภาษีประจำปี Decoding ที่ติดอยู่บริเวณกระจกยานพาหนะ และในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาเต็มรูปแบบจะสามารถนำข้อมูลไปอ้างอิงใช้เชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยให้การดำเนินงานมีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำมากยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.14 ตัวอย่างป้ายเสียภาษีประจำปี มีส่วนประกอบของ RFID Chip



รูปที่ 2.15 RFID ที่ติดตั้งบริเวณไฟหน้ายานพาหนะ

2.6 งานวิจัยในอดีต

Al-Haboubi, M. H. [6] ได้ศึกษาเรื่องการออกแบบแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศซาอุดีอาระเบีย ซึ่งเดิมใช้ป้ายทะเบียนแบบ ตัวเลข 7 หลัก ที่แสดงถึงจำนวนรถยนต์ที่จดทะเบียน ซึ่งยากต่อการอ่าน และการจดจำได้ในระยะเวลาอันสั้น อย่างเช่น ในกรณีเกิดอุบัติเหตุชนแล้วหนี ในการศึกษาได้นำเสนอให้ใช้ ระบบป้ายทะเบียนแบบ 3 ตัวอักษร และ 3 ตัวเลข โดยระบบนี้จะทำให้ได้แผ่นป้ายทะเบียนเกือบ 20 ล้านหมายเลข ซึ่งจะครอบคลุมถึงจำนวนรถที่จะจดทะเบียนได้ถึงปี 2012 โดยทำการทดสอบการจดจำหมายเลขทะเบียนรถ กับ ผู้เข้าร่วมทดสอบที่เป็นชาย วุฒิ ปริญญา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรี จำนวน 60 คน โดยใช้คอมพิวเตอร์แสดงหมายเลขบนแผ่นป้ายทะเบียนแบบสุ่ม และระยะเวลาแสดงภาพป้ายทะเบียนเท่ากับ 1, 2 และ 3 วินาที หรือเท่ากับรถวิ่งด้วยความเร็ว 105 kph, 53 kph และ 35 kph ตามลำดับ โดยอักษรบนแผ่นป้ายทะเบียนเป็นอักษรภาษาอังกฤษหมด (แม้ว่าภาษาประจำชาติจะเป็นภาษาอารบิก โดยผู้วิจัยให้เหตุผลว่า คนซาอุดีอาระเบีย ทุกคนเรียนภาษาอังกฤษตั้งแต่อายุ 12 ปี ดังนั้นภาษาไม่ใช่อุปสรรคในการอ่าน) จากการศึกษาพบว่า แผ่นป้ายทะเบียนแบบ \$\$\$### มีประสิทธิภาพการจดจำได้ดีกว่าแบบ ##### และผู้วิจัยยังได้แนะนำสีพื้นหลังที่เหมาะสมของแผ่นป้ายทะเบียนของรถแต่ละประเภทด้วย

ตารางที่ 2.9 แสดงระบบทะเบียนที่ใช้ศึกษาในงานวิจัยของ Al-Haboubi

ระบบทะเบียน	รูปแบบระบบทะเบียน	จำนวนเลขทะเบียน
1 st	#####	999,999
2 nd	\$\$###	729,000
3 rd	\$\$\$##	1,968,000
4 th	\$\$\$####	19,683,000

Grandjean [4] ได้แนะนำขนาดของตัวอักษรและช่องไฟระหว่างตัวอักษรที่ช่วยให้ง่ายต่อการอ่านข้อความดังกล่าว (1) ถึง (4)

$$W = 2/3 H \quad (1)$$

$$D_1 = 1/5 H \quad (2)$$

$$D_2 = 2/3 H \quad (3)$$

$$SW = 1/6 H \quad (4)$$

โดย W = ความกว้างตัวอักษร

H = ความสูงตัวอักษร

SW = ความหนาของเส้นตัวอักษร

D₁ = ระยะห่างระหว่างตัวอักษร(ช่องไฟ)

D₂ = ระยะห่างระหว่างกลุ่มตัวอักษร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Sander and McCormick [5] ได้แนะนำสมการเกี่ยวกับระยะการมองเห็นที่สัมพันธ์กับขนาดของความหนาของเส้นตัวอักษรสมการ (5)

$$VA = 3438 \text{ SW/D}$$

โดย VA = มุมมอง (Visual Angle) มีค่าเท่ากับ 1 สำหรับการมองระดับปกติ

D = ระยะมองห่างตัวอักษรที่ทำให้ SW ของตัวอักษรสามารถอ่านออกได้

(ทั้ง SW และ D มีหน่วยเดียวกัน)

Travis et al. [6] ได้ยืนยันว่าสีของตัวหนังสือและสีของพื้นหลัง สามารถผสมผสานกันได้หลากหลายรูปแบบตราบเท่าที่รูปแบบนั้นยังคงสว่างที่เพียงพอและมีการตัดการของสีตัวอักษรและพื้นหลังที่เพียงพอต่อการอ่านออกได้

กิตติคุณ รอดสกุล, เอกรินทร์ เหลืองวิลัย และ ดร.ศักดิ์ดา พรรณไว [10] ศึกษาการพัฒนา ระบบป้ายทางออกและหมายเลขทางพิเศษเพื่อรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ด้วยการ ทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้ให้บริการทางพิเศษในปัจจุบันมีระยะทางรวม 207.9 กิโลเมตร โดยมีผู้ใช้บริการมากกว่า 1.5 ล้านเที่ยวต่อวัน ทางพิเศษได้จัดให้มีป้ายจราจรและสัญลักษณ์ต่างๆ ให้ มีมาตรฐานตามหลักวิศวกรรมสอดคล้องกับสภาพจราจรบนทางพิเศษ แต่อย่างไรก็ตามด้วยลักษณะ เส้นทางที่เป็นเครือข่ายประกอบด้วยมีทางขึ้น-ลงจำนวนมากและมีการก่อสร้างเพิ่มเติมในอนาคต สร้าง ความลำบากในการอธิบายเส้นทาง การบอกตำแหน่งทางขึ้น-ลง โดยเฉพาะกับผู้ใช้ชาวต่างประเทศ ดังนั้นเพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกในการอธิบายเส้นทาง การบอกตำแหน่งทางขึ้น-ลง อันจะเป็น การอำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยให้กับผู้ใช้ทางโดยเฉพาะกับชาวต่างประเทศเพื่อ รองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) กทพ.ได้ทำการศึกษาทบทวนระบบป้ายจราจรโดย มีการนำระบบป้ายหมายเลขทางออก (Exit Sign) และระบบหมายเลขทางพิเศษ (Route Number) มาใช้ ระบบหมายเลขป้ายทางออกมีการจัดเรียง 2 แบบ คือ การอ้างอิงระยะทางและการอ้างอิง ลำดับ พบว่าระบบหมายเลขทางออกบนทางพิเศษควรใช้ระบบอ้างอิงระยะทาง เนื่องจากยังมี โครงการก่อสร้างทางพิเศษในอนาคตอีกหลายโครงการ ยังไม่สามารถกำหนดจำนวนทางขึ้น-ลงทาง พิเศษที่แน่นอนได้ และเมื่อใช้ระบบหมายเลขกำกับสายทางควบคู่กับหมายเลขทางออก สามารถทำ ให้ผู้ใช้ทางเดินทางตามระบบหมายเลขแทนการใช้ชื่อ ซึ่งสามารถอธิบายได้สะดวกและเข้าใจง่าย

กฤติน เหล่าประไพพรรณและ แผลมทอง เหล่าคงถาวร ศึกษาเรื่อง ปัญหาการประมูลแผ่น ป้ายทะเบียนรถยนต์ และการรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน จากปี 2553 และ 2554 กรมการ ขนส่งทางบกประสบปัญหาแผ่นป้ายทะเบียนแตกหลาย และสีเคลือบหมายเลขมีอายุการใช้งานน้อย กว่าที่กำหนด เนื่องมาจากปัญหาการแข่งขันราคาในการประมูลแผ่นป้ายทะเบียน กรมขนส่งทางบก จึงได้กำหนดอายุการรับประกันแผ่นป้ายทะเบียนติดเท่ากับ 5 ปี งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำการศึกษาปัญหาในการประมูลและควบคุมคุณภาพแผ่นป้ายทะเบียน และ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนดิบ การศึกษาดำเนินการโดยการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบกที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างและออกข้อกำหนดการประมูลแผ่นป้ายทะเบียน เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนรถ บริษัทผลิตแผ่นป้ายทะเบียนที่ เข้าร่วม การประมูลในปี พ.ศ. 2555 และ 2556 เกี่ยวกับปัญหาคุณภาพแผ่นป้ายทะเบียนในปัจจุบัน และ เปรียบเทียบกับกรณีศึกษาในสิงคโปร์และรัฐเท็กซัสสหรัฐอเมริกา เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) ผลการศึกษาชี้ให้เห็นปัญหาที่เกิดขึ้นในการประมูลผลิตแผ่นป้ายทะเบียนรถ และแนวทางการแก้ไขรวมทั้งรายการสิ่งที่ต้องทำการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อให้ได้แผ่นป้ายทะเบียนที่มีคุณภาพและลดปัญหาการประมูล พบว่า จากการศึกษาการประมูลการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนดิบ พบว่ารายละเอียดประกอบแบบตามมาตรฐาน มอก. มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการทดสอบการเสื่อมสภาพของอายุยังไม่เพียงพอ สำหรับการเสื่อมสภาพของสติกเกอร์สะท้อนแสงเคลือบแผ่นป้ายทะเบียน เนื่องจากการประมูลก่อนปี พ.ศ.2555 ก่อนการประมูลกรรมการจะคัดเลือกผู้เข้าร่วมประมูลโดยพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นของแผ่นป้ายทะเบียนเท่านั้น ไม่ได้มีการพิจารณาผลทดสอบวัสดุประกอบอย่างละเอียด แต่วัสดุแผ่นป้ายทะเบียนดิบ จะถูกส่งนำไปทดสอบคุณสมบัติหลังจากผู้ชนะการประมูลได้ผลิตแผ่นป้ายทะเบียนดิบ และเตรียมเพื่อส่งมอบของให้กับกรมการขนส่งทางบกแล้ว ทำให้ผู้ที่ประสงค์จะผลิตแผ่นป้ายเข้าร่วมประมูลได้ทุกราย และขั้นตอนการประมูลแบบนี้ อาจทำให้ได้ผู้เข้าร่วมประมูลที่มีราคาต่ำสุด แต่มาพบว่าผลิตป้ายทะเบียนไม่ได้คุณภาพ ทำให้กรมขนส่งและผู้ใช้รถเสียเวลาและค่าใช้จ่าย และมีโอกาสที่ผู้ประมูลที่มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ตัดออกโดยผู้ประมูลที่เสนอราคาต่ำสุดแต่คุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ และการกำหนดรายละเอียดประกอบแบบให้มีการทดสอบสติกเกอร์สะท้อนแสงเคลือบแผ่นป้ายทะเบียน เกี่ยวกับ การยึดเกาะ Abrasion Resistant และ Effective Performance Life การกำหนดให้มี MPL และ Pre-approval จะช่วยให้สามารถคัดเลือกผู้ประกอบการผลิตที่ใช้วัสดุที่ได้คุณภาพ และทำให้ได้แผ่นป้ายทะเบียนดิบที่มีอายุการใช้งานที่ยาวนานไม่น้อยกว่า 5 ปี แทนการกำหนดอายุการรับประกัน 5 ปี ซึ่งทำให้เกิดการลดการแข่งขันของผู้ประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

กรอบทฤษฎี

3.1 ประเภทของงานวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยที่มีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นหลัก ซึ่งอาจได้แก่ คุณลักษณะ พฤติกรรม สภาพการณ์ หรือ ปรากฏการณ์ต่างๆ เป็นต้น การวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านี้ต้องอาศัยประสบการณ์หรือความเชี่ยวชาญของผู้วิจัยในเรื่องนั้นๆ เป็นอย่างมากในการวิเคราะห์ ให้ความหมาย วิพากษ์วิจารณ์ข้อมูลที่รวบรวมได้อย่างถูกต้อง ละเอียดลึกซึ่ง

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษานี้จะใช้ข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสาร (Documentary Research) ในส่วนรูปแบบคุณภาพ ราคาของแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศไทย และประเทศอื่น ๆ ที่มีการข้ามแดน และการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) กับเจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบก เพื่อทราบถึงปัญหาแผ่นป้ายทะเบียนที่ใช้ในปัจจุบัน

3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลใน 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 การค้นคว้าเอกสาร (Documentary Research)

1) ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากการค้นคว้าเอกสาร จากแหล่งข้อมูลและอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับรูปแบบป้ายทะเบียนที่ใช้อยู่ของประเทศไทย การแยกป้ายทะเบียนตามลักษณะของรถที่จดทะเบียนกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน

2) ผู้วิจัยทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากการค้นคว้าเอกสาร จากแหล่งข้อมูลและอินเทอร์เน็ตเกี่ยวกับรูปแบบป้ายทะเบียนของต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศจีน มาเลเซีย สิงคโปร์ ออสเตรเลีย เยอรมัน อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ว่าด้วยขั้นตอนการการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน ระบบการข้ามแดนแต่ละประเทศมีความเหมือนหรือแตกต่างกันหรือไม่

จากนั้นผู้วิจัยทำการเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของรูปแบบป้ายทะเบียนของแต่ละประเทศแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำข้อมูลและนำผลที่ได้มาจัดเตรียมคำถามเพื่อใช้ในการให้สัมภาษณ์เป็นไปในลักษณะของการประชุม คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ทุกคน นั่งประชุมในที่เดียวกันเวลาเดียวกัน เพื่อให้ซักถามส่วนที่ 2 ต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 การประชุมร่วมกับบุคลากรที่มีประสบการณ์ด้านการทำงานของกรมขนส่งทางบก

1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในส่วนนี้ได้จากผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับกรมการขนส่งทางบก คือเจ้าหน้าที่ฝ่ายบริหารกรมการขนส่งทางบก ฝ่ายบริหารการคลังและรายได้ฝ่ายส่วนพัสดุ และแผนฝ่ายทะเบียนรถ ฝ่ายส่วนเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผนฝ่ายทะเบียนรถ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบมีส่วนรวม โดยนำคำถามที่จะได้ไปสอบถามในการประชุมที่ได้จากการเก็บข้อมูลในส่วนที่ 1

3.4 การตรวจสอบข้อมูล

หลังจากที่ได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการค้นคว้าเอกสารและจากการประชุมมีส่วนร่วมแล้ว ขั้นตอนต่อไปคือ การตรวจสอบข้อมูล ซึ่ง สุภางค์ จันทวานิช กล่าวไว้ว่า การตรวจสอบข้อมูลที่นิยม ใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพคือ การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งมีวิธีการโดยละเอียด ดังนี้

การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) คือ การพิสูจน์ว่าข้อมูลที่ผู้วิจัยได้มานั้น ถูกต้องหรือไม่ โดยการตรวจสอบแหล่งของข้อมูล ได้แก่ แหล่งเวลา แหล่งสถานที่และแหล่งบุคคล เช่น ถ้าข้อมูลต่างเวลากันจะเหมือนกันหรือไม่

การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) คือ การตรวจสอบว่า ผู้วิจัยแต่ละคน จะได้ข้อมูลต่างกันอย่างใด โดยเปลี่ยนตัวผู้สังเกตแทนที่จะใช้ผู้วิจัยคนเดียวกันสังเกตโดยตลอด

การตรวจสอบสามเส้าด้านทฤษฎี (Theory Triangulation) คือ การตรวจสอบว่า ถ้าผู้วิจัยใช้ แนวคิดทฤษฎีที่ต่างไปจากเดิมจะทำให้การตีความข้อมูลแตกต่างกันมากน้อยเพียงใด

การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) คือ การใช้วิธีการเก็บข้อมูลต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่องเดียวกัน เช่น ใช้วิธีการสังเกตควบคู่กับการซักถามพร้อมกัน นั้นก็ศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย

นอกจากนั้นเพื่อการทดสอบให้แน่ใจว่า การวิเคราะห์และเก็บรวบรวมข้อมูลของเรานั้นถูกต้องหรือไม่ นักวิจัยอาจใช้วิธีการเดียวกับ Whyte ซึ่งใช้ในงานวิจัยเรื่อง Street Corner Society (1995) โดยถกเถียงและซักถามผู้ให้ข้อมูลสำคัญ คือกลุ่มเด็กวัยรุ่นนข้างถนนกับสิ่งที่ผู้วิจัยสังเกตเห็นและตีความหมาย และเมื่อเขียนรายงานจบ เขาก็ให้เด็กเหล่านั้นอ่านทบทวนว่าข้อมูลและการตีความหมายของเขานั้น เที่ยงตรงตามที่คนกลุ่มนี้ยึดถือเป็นแบบอยู่หรือไม่ แล้วจึงแก้เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) โดยตรวจสอบ แหล่งของข้อมูล คือ แหล่งบุคคล เนื่องจากแหล่งเวลาและสถานที่ไม่มีผลต่อข้อมูลที่จะได้รับ จึงทำการ ตรวจสอบเฉพาะข้อมูลที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้ข้อมูลทั้ง 6 ราย ว่า ถ้าบุคคลผู้ให้สัมภาษณ์เปลี่ยนไป ข้อมูลจะเหมือนเดิมหรือไม่ ถ้าไม่เหมือนเดิมต้องทำการปรับแก้ข้อมูลให้ตรงกัน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

สุภางศ์ จันทวานิช กล่าวไว้ว่า การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นวิธีการสร้างข้อสรุปจาก ข้อมูลจำนวนหนึ่งซึ่งมักไม่ใช่สถิติในการวิเคราะห์ สำหรับเทคนิคที่นักวิจัยนิยมใช้ มีดังนี้

(1) การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล (Typological Analysis)

การวิเคราะห์โดยการจำแนกชนิดข้อมูล คือ การจำแนกข้อมูลเป็นชนิด (Typologies) คำว่า “Typologies” หมายถึง ขั้นตอนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งในกรณีที่นักวิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นักวิจัยจำเป็นต้องจัดระบบข้อมูลโดยอาศัยหลักเกณฑ์ ที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ซึ่งการจำแนกหรือการจัดกลุ่มข้อมูลนี้ แบ่งได้เป็น 2 ประเภท

(1.1) การจำแนกข้อมูลในระดับจุลภาค

การจำแนกข้อมูลระดับนี้แบ่งเป็น 2 ประเภทย่อย ได้แก่ การวิเคราะห์คำหลัก (Domain Analysis) กับการวิเคราะห์สารระบบ (Taxonomy Analysis) การวิเคราะห์คำหลัก หมายถึงการจำแนก จัดกลุ่มคำชุดหนึ่งให้อยู่ภายใต้คำอีกชุดหนึ่ง ซึ่งคำดังกล่าวนี้มีความหมายครอบคลุมคำชุดนั้น ๆ หรือ อาจ กล่าวได้ว่า การวิเคราะห์คำหลัก เป็นการจัดกลุ่มคำชุดหนึ่งให้อยู่ร่วมกันโดยอาศัยลักษณะความสัมพันธ์ บางอย่างของคำแต่ละคำที่นำมาใช้จัดกลุ่ม ทั้งนี้ลักษณะความสัมพันธ์บางอย่างที่ว่าเป็นความสัมพันธ์เชิง วัฒนธรรมที่บุคคลแต่ละสังคมเป็นผู้จัดจำแนก

(1.2) การจำแนกข้อมูลในระดับมหภาค

การจำแนกข้อมูลในระดับมหภาค เป็นการจำแนกข้อมูลตามเหตุการณ์ (Event) หรือการวิเคราะห์เหตุการณ์ ตามเรื่องราว (Event Analysis) ที่ปรากฏ ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในระดับมหภาค แบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ การวิเคราะห์เหตุการณ์แบบอิงทฤษฎีและแบบไม่อิงทฤษฎี

(1.2.1) การวิเคราะห์เหตุการณ์แบบอิงทฤษฎี คือ การแยกชนิดในเหตุการณ์นั้น ๆ โดยการยึดแนวคิดหรือกรอบการจำแนกเหตุการณ์โดยอาศัยทฤษฎีใดทฤษฎีหนึ่งเป็นกรอบการจำแนก

(1.2.2) การวิเคราะห์เหตุการณ์แบบไม่อิงทฤษฎี คือ การจำแนกข้อมูลในเหตุการณ์หนึ่ง ๆ ที่จะวิเคราะห์ตามความเหมาะสมกับข้อมูล ซึ่งอาจใช้สามัญสำนึกหรือประสบการณ์ของผู้วิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะ จำแนกข้อมูลเป็นชนิดง่าย ๆ ตามประเภทที่ผู้วิจัยสังเกต เมื่อจำแนกข้อมูลเป็นชนิดแล้ว ผู้วิจัยจะ พิจารณา ความสม่ำเสมอของการเกิดของข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานในการอธิบายสาเหตุของปรากฏการณ์นอกจากนี้แม้ว่าผู้วิจัยจะจำแนกเองแต่ก็ต้องอาศัยมุมมองของบุคคลในสนามวิจัยเป็น พื้นฐานในการ จำแนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ (Constant Comparison)

การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบเหตุการณ์ คือ การใช้วิธีการเปรียบเทียบ โดยการนำข้อมูลมาเทียบเป็นปรากฏการณ์ วิธีการนี้ สามารถทำได้โดยการที่ผู้วิจัยสังเกต หรือรวบรวมข้อมูลได้หลาย ๆ อย่างแล้วนำมาแยกตามชนิด นำมาเปรียบเทียบกันโดยทำตารางหาความสัมพันธ์จากสิ่งต่าง ๆ เหล่านั้น และสรุปผลออกมาผลที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธีการนี้จะทำให้ได้ข้อสรุปที่มีความเป็นนามธรรมมากขึ้น และครอบคลุมหรือสามารถใช้อ้างอิงเหตุการณ์ที่เหมาะสม ทั้งนี้โดยทั่ว ๆ ไปการวิเคราะห์โดยการ เปรียบเทียบเหตุการณ์มักจะกระทำภายหลังจากได้ทำการวิเคราะห์จำแนกหรือจัดกลุ่มข้อมูลแล้ว หลังจากนั้นจึงนำข้อมูลไปใส่ในตาราง ทำการสรุปลักษณะร่วมกันและลักษณะที่แตกต่างกันของข้อมูล เหตุการณ์เหล่านั้น

(3) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis)

การวิเคราะห์ส่วนประกอบของข้อมูลเป็นการวิเคราะห์คุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูล แต่ละชุดแล้วนำคุณสมบัติของส่วนประกอบของข้อมูล มาเปรียบเทียบเพื่อหาลักษณะร่วมที่เหมือนกัน และแตกต่างกัน หลังจากนั้นจึงทำการสรุปบรรยายให้เห็นถึงความหมายของข้อมูลเหล่านั้น โดยการ วิเคราะห์ส่วนประกอบ จะกระทำได้ก็ต่อเมื่อมีข้อมูลตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ไม่ควรมากเกินไปเกินไป เพราะ ถ้า หากข้อมูลมากเกินไปจะทำให้ยากแก่การลงสรุปเกี่ยวกับคุณสมบัติของส่วนประกอบข้อมูลนั้น นอกจากนั้นแล้วการลงสรุปข้อมูลที่ เหมาะสมสำหรับนำมาวิเคราะห์ส่วนประกอบ ควรเป็นข้อมูลที่มีความละเอียดและได้จากการเก็บรวบรวมด้วยการวิเคราะห์ที่เจาะลึก หรือเน้นจุดสนใจ ทั้งนี้เพราะว่าข้อมูล ดังกล่าวสามารถนำมาแยกส่วนประกอบได้หลายส่วน ทั้งนี้การจะแยกส่วนประกอบของข้อมูลเพื่อ พิจารณาคุณสมบัตินั้นจะแยกออกเป็นกี่ส่วนนั้นขึ้นอยู่กับ การตัดสินใจของผู้วิจัยว่าหากแยกแล้วจะทำให้ ได้ข้อมูลสำหรับการเปรียบเทียบได้ชัดเจนขึ้นก็ควรแยก ส่วนประกอบตามนั้น สำหรับการวิเคราะห์ ส่วนประกอบของข้อมูล อาจสรุปได้เป็น 5 ขั้นตอนตามลำดับดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เลือกข้อมูล (ที่ทำการวิเคราะห์จัดกลุ่มหรือ กำหนดชื่อข้อมูลแล้ว) ที่จะนำมาแยก ส่วนประกอบเพื่อหาคุณสมบัติที่ต้องการเปรียบเทียบ ซึ่งควรมีข้อมูลอย่างน้อยตั้งแต่สองชุดขึ้นไป แต่ก็ไม่ควร มากเกินไปควรพิจารณาให้เหมาะสมสะดวกต่อการเปรียบเทียบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์แยกส่วนประกอบข้อมูลแต่ละชุด โดยพิจารณาว่าจะแยกส่วนประกอบของ ข้อมูลเป็นกี่ส่วนจากคุณสมบัติใดบ้าง ส่วนประกอบที่จะแยกควรพิจารณาว่าถ้าแยกแล้วสามารถให้ คุณสมบัติที่จะนำมาเปรียบเทียบกันได้หรือไม่

ขั้นตอนที่ 3 จดรายชื่อข้อมูลและส่วนประกอบที่จะแยกข้อมูลชุดนั้น ๆ ไว้ ในกระดาดบันทึกเพื่อ ป้องกันการลืม

ขั้นตอนที่ 4 จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบและใส่คุณสมบัติ ข้อมูลแต่ละชุดแยกตามส่วนประกอบลงในตาราง ถ้าคุณสมบัติของข้อมูลและส่วนประกอบใด ขาดหายไปอาจ ต้องเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

ขั้นตอนที่ 5 เปรียบเทียบคุณสมบัติของข้อมูลทั้งหมดตามส่วนประกอบ โดยพิจารณาความ เหมือน

และความแตกต่างและสร้างข้อสรุปที่ได้จากการเปรียบเทียบโดยบรรยายโยงให้เห็นคุณสมบัติของ ข้อมูลตาม ส่วนประกอบนั้น ๆ

(4) การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction)

การวิเคราะห์แบบอุปนัย คือ การตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เป็นรูปธรรมหรือปรากฏการณ์ที่มองเห็นที่เก็บรวบรวมมาได้จากข้อมูลตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป เช่น การปฏิบัติงาน พฤติกรรม การสอน ตลอดจนการดำเนินชีวิต ความเป็นอยู่ ฯลฯ เมื่อผู้วิจัยได้เห็นหรือสังเกตหลาย ๆ เหตุการณ์ต่าง ๆ แล้วจึงลงมือสรุปแต่หากข้อสรุปนั้นยังไม่ได้รับการตรวจสอบอื่น ๆ ก็ถือว่า ผลที่ได้เป็นสมมติฐาน หาก ได้รับการยืนยันก็ถือว่าเป็นข้อสรุปซึ่งมีความเป็นนามธรรมในระดับต้น ๆ ซึ่งการวิเคราะห์สรุปอุปนัย จัด ได้ว่าเป็นวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ต้องนำมาใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพทุก เรื่อง ทั้งนี้เพราะการวิเคราะห์สรุปอุปนัย เป็นการพิจารณาลักษณะร่วมกันของข้อมูลรูปธรรมเพื่อสรุปรวม ลักษณะดังกล่าว ซึ่งเป็นไปตามหลักของคำว่า “อุปนัย” (induction) ซึ่งหมายรวมถึงการหาความจริงจากข้อเท็จจริง (fact) ส่วนย่อยหลาย ๆ ส่วนที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมแล้วสรุปความจริงชุดใหญ่ที่มีลักษณะ เป็นนามธรรมครอบคลุมข้อเท็จจริงส่วนย่อยเหล่านั้น

(5) การวิเคราะห์ข้อมูลเอกสาร

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารนั้น สามารถทำได้โดยวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ วิธีเชิงปริมาณคือ การทำให้ข้อมูลของเอกสารนั้น ได้แก่ ถ้อยคำประโยค หรือใจความที่ปรากฏในเอกสารเป็น จำนวนที่วัดได้ แล้วแจกแจงจำนวนของถ้อยคำประโยค หรือใจความเหล่านั้น วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบนี้ที่ รู้จักกันดี คือ การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ซึ่ง โดยปกติการวิเคราะห์เนื้อหาจะทำตามเนื้อหา ที่ปรากฏ (Manifest content) ในเอกสาร มากกว่ากระทำกับเนื้อหาที่ซ่อนอยู่ (Latent content) การ วัดความถี่ของคำหรือข้อความในเอกสารก็หมายถึงคำหรือข้อความที่มีอยู่ ไม่ใช่คำหรือข้อความที่ผู้วิจัย ตีความได้ การตีความจะกระทำในอีกขั้นตอนหนึ่งภายหลังเมื่อผู้วิจัยจะสรุปข้อมูล ส่วนวิธีการทางคุณภาพ คือ การตีความสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Induction) จากเอกสารดังกล่าวประกอบกับเอกสารอื่น ๆ โดย อาจมีการแบ่งประเภทตามเนื้อหาของเอกสาร แล้วเปรียบเทียบเนื้อหาประเภทต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ทั้งนี้ใน การวิจัยเชิงคุณภาพนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลเอกสารนั้นมิได้สนใจเพียงแค่ข้อความที่ปรากฏในเอกสาร หากทว่าพยายามค้นหาและตีความหมายที่แฝงอยู่ในข้อความเหล่านั้นอีกด้วย โดยอาศัยข้อมูลที่เก็บรวบรวม มาได้ด้วยวิธีการอื่นหรือข้อมูลภูมิหลังสภาพแวดล้อมอื่น ๆ มาประกอบการวิเคราะห์และตีความหมาย ข้อมูลในเอกสาร ในงานวิจัยนี้จะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล 2 รูปแบบ คือ

- 1) การวิเคราะห์ส่วนประกอบ (Component Analysis) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลใน ส่วนที่ 1 (การค้นคว้าเอกสาร)
- 2) การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic Induction) สำหรับข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลใน ส่วนที่ 2 (การประชุมร่วม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการศึกษาและวิเคราะห์การศึกษา

4.1 บทนำ

ในบทนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากขั้นตอนการศึกษา การสัมภาษณ์ การดูงาน มาประมวลผลเพื่อวิเคราะห์รูปแบบป้ายทะเบียน ราคาต้นทุนในการผลิตป้ายทะเบียนดิบ และวัสดุที่ใช้ โดยนำมาทำการเปรียบเทียบกัน ผ่านกรณีศึกษาโดยนำเสนอ ดังนี้

4.2 ขนาดป้ายทะเบียน

4.2.1 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย

4.2.1.1 จากการศึกษา โดยการประชุม ในวันที่ 11 กันยายน 2556 ณ อาคาร 4 กรมขนส่งทางบก เขต จตุจักร กรุงเทพฯ การให้สัมภาษณ์เป็นไปในลักษณะของการประชุม คือ ผู้ให้สัมภาษณ์ ทุกคน นั่งประชุมในที่เดียวกันเวลาเดียวกัน เพื่อให้ซักถาม เนื่องจากกรมขนส่งทางบกให้ความสำคัญกับปัญหาการใช้ป้ายทะเบียนเพื่อรองรับ AEC มาก ประกอบด้วยผู้เข้าร่วมประชุมดังต่อไปนี้

1. นายจิรุตม์ วิศาลจิตร รองอธิบดีกรมการขนส่งทางบก (ฝ่ายบริหาร)
2. นางวัลลภา รัตน์ไพรวรรณ ผู้อำนวยการสำนักบริหารการคลังและรายได้
3. นางสาวรณนา สมทรัพย์ หัวหน้าส่วนพัสดุ และแผ่นป้ายทะเบียนรถ
4. นางศัลยา วิทยานันท์ หัวหน้าส่วนเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถ

จากการสัมภาษณ์ สามารถสรุปประเด็นจากการสัมภาษณ์ประกอบการประชุมเพื่อให้ทราบปัญหา ได้ดังนี้

1. การเปิดประชาคมอาเซียน (AEC) ทำให้มีรถข้ามพรมแดนเป็นจำนวนมาก ทำให้การบริหารจัดการและการควบคุมจำนวนรถทำได้ยาก

2. รูปแบบป้ายทะเบียนไทยไม่เป็นสากล เนื่องจากเป็นอักษรภาษาไทย ทำให้ยากต่อการทำความเข้าใจต่อชาวต่างชาติ

และจากการสัมภาษณ์ ยังมีข้อมูลส่วน Documentary ที่เจ้าหน้าที่อนุเคราะห์สนับสนุนข้อมูล ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์แต่ละชนิด

ชนิดแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์	กว้าง (มม.)	ยาว (มม.)
พ.ร.บ.รถยนต์		
1.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-กราฟฟิค	152	342
2.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-สีขาว	152	342
3.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-สีเหลือง	152	342
4.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-สีเขียว	152	342
5.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-สีส้ม	152	342
6.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์-สีแดง	152	302
7.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ทูต-สีขาว	110	387
8.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ทูต-สีฟ้า	110	387
9.แผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ทูต-สีเทา	110	387
10.รถยนต์พระราชวัง-สีขาว	150	300
11.แผ่นป้ายรถจักรยานยนต์-สีขาว	174	222
12.แผ่นป้ายรถจักรยานยนต์-สีเหลือง	174	222
13.แผ่นป้ายรถจักรยานยนต์ทูต-สีขาว	90	270
14.แผ่นป้ายรถจักรยานยนต์ทูต-สีฟ้า	90	270
15.แผ่นป้ายรถจักรยานยนต์ทูต-สีเทา	90	270

4.2.1.2 กฎกระทรวง กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับขนาดป้ายทะเบียนรถยนต์ไว้ ดังนี้

แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์รับจ้างสามล้อ รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง รถยนต์บริการธุรกิจ รถยนต์บริการทัศนาจร รถยนต์บริการให้เช่า รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล รถพ่วง รถบดถนน รถแทรกเตอร์ และรถใช้งานเกษตรกรรม

กฎกระทรวงกำหนดให้ ป้ายทะเบียนดังกล่าวมีขนาดกว้าง 15 เซนติเมตรยาว 34 เซนติเมตรขอบแผ่นป้ายอัดเป็นรอยคูนในแผ่นป้ายมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ภายในวงกลม



รูปที่ 4.1 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศไทย

4.2.2 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ

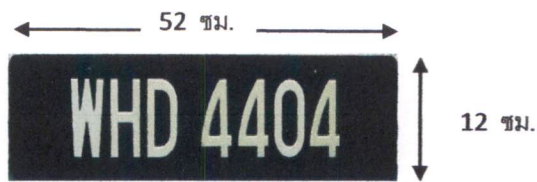
จากการศึกษาข้อมูล เรื่องขนาดของแผ่นป้ายทะเบียนในประเทศที่มีการใช้ยานพาหนะข้ามพรมแดน โดยมีการศึกษาขนาดของป้ายทะเบียน ดังนี้



รูปที่ 4.2 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศไทย

รูปที่ 4.3 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศมาเลเซีย



รูปที่ 4.6 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศไทย

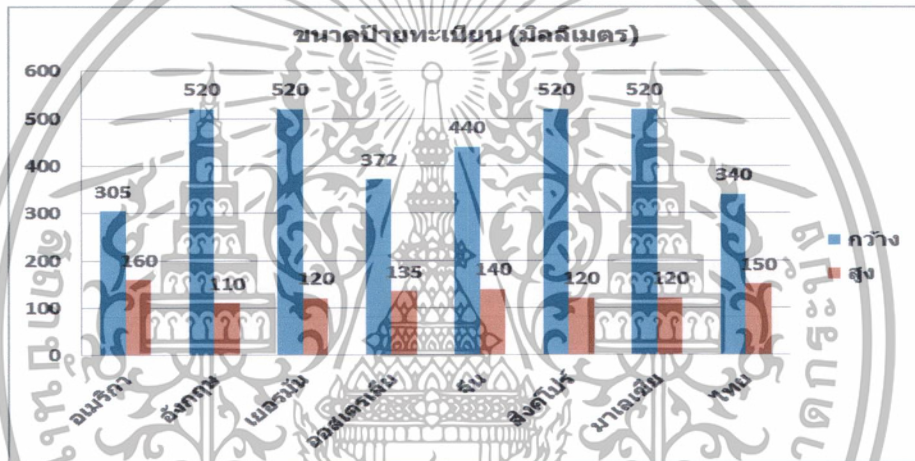
รูปที่ 4.7 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศเยอรมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 ขนาดป้ายทะเบียนของประเทศออสเตรเลีย

จากข้อมูลข้างต้น ขนาดของแผ่นป้ายทะเบียนที่ใช้ในประเทศสามารถนำมาสรุปและเปรียบเทียบกับขนาดแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศไทยตามตาราง ดังนี้



รูปที่ 4.9 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน กว้าง x ยาว (มิลลิเมตร) ของแต่ละประเทศ

การวิเคราะห์ขนาดแผ่นป้ายทะเบียน

จากรูปที่ 4.9 ขนาดแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศไทยในปัจจุบันนี้จะมีขนาดความกว้าง 340 มม. และสูง 150 มม. ซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกับประเทศอเมริกาและออสเตรเลีย แต่มีจำนวนสี่ประเทศที่มีขนาดความกว้างของแผ่นป้ายทะเบียนมากถึง 520 มม. คือประเทศอังกฤษ ประเทศเยอรมัน ประเทศสิงคโปร์ และประเทศมาเลเซีย สำหรับประเทศจีนมีขนาดความกว้างของป้ายทะเบียนอยู่ในระดับกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 รูปแบบป้ายทะเบียน

4.3.1 แผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย

4.3.1.1 จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบก จำนวน 4 ท่าน สามารถสรุปรูปแบบของป้ายทะเบียนได้ดังนี้

1) ต้องสามารถรับแรงอัดในการอัดตัวเลขตัวอักษรเครื่องหมายและขอบตามแบบของทางราชการโดยไม่ แตกร้าวหลุดล่อนย่นเป็นชั้นหรือบดงอและแผ่นสะท้อนแสงต้องไม่หลุดล่อนออกจากแผ่นอะลูมิเนียม การทดสอบความสามารถในการรับแรงอัดดังกล่าวให้ใช้เครื่องผลิตแผ่นป้ายของกรมการขนส่งทางบก ด้วยแรงอัด 150 บาร์

2) ต้องสามารถติดสีตัวเลขตัวอักษรเครื่องหมายและขอบตามแบบของทางราชการที่ใช้อยู่ตามปกติและ เมื่อผ่านการอบความร้อนแล้วสีจะต้องติดแน่นชัดเจนไม่จางและไม่หลุดออกโดยง่ายการทดสอบการติดสี จะใช้เทปกาวรีดติดบริเวณตัวเลขและตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 นาทีแล้วดึงออกโดยสีต้องไม่ติดมากับเทปกาว

3) ต้องมีความทนต่อความร้อน 130 ± 10 องศาเซลเซียสในเวลา 2 นาทีโดยแผ่นป้ายและวัสดุสะท้อน แสงต้องไม่เกิดรอยร้าวหลุดล่อนย่นแยกเป็นชั้นหรือแยกเป็นชั้นและแผ่นวัสดุสะท้อนแสงต้องไม่หลุดล่อนจากแผ่นอะลูมิเนียม

4) ต้องผ่านการทดสอบการตรวจวิเคราะห์ทางเคมีการสะท้อนแสงการทนสารเคมีตาม มอก. 715-2553

4.3.1.2 กฎกระทรวง กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบป้ายทะเบียนรถยนต์ไว้ ดังนี้

1) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสองบรรทัดบรรทัดที่หนึ่งประกอบด้วยตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สองและหมายเลขทะเบียนไม่เกินสี่หลักบรรทัดที่สองเป็นตัวอักษรแสดงชื่อ กรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียนเว้นแต่กรณีจดทะเบียนที่อำเภอ เบตง จังหวัดยะลา ให้ใช้คำว่า เบตง ทั้งนี้ตัวอักษรให้ใช้ตัวอักษรไทยและหมายเลขทะเบียนให้ใช้ตัวเลขอารบิก ซึ่งทั้งตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุน

2) ในกรณีที่ใช้ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่งและตัวที่สองจนครบทุกตัวอักษรแล้วในบรรทัดที่หนึ่งให้เพิ่มตัวเลขอารบิกตั้งแต่ 1 ถึง 9 ตามลำดับไว้ด้านหน้าของตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง

3) ตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุนในการนี้ตัวเลขในบรรทัดที่หนึ่งให้สูงไม่น้อยกว่า 5.8 เซนติเมตรและกว้างไม่น้อยกว่า 3.1 เซนติเมตรตัวอักษรประจำหมวดในบรรทัดที่หนึ่งให้สูงไม่น้อยกว่า 5.8 เซนติเมตรและกว้างไม่น้อยกว่า 3.8 เซนติเมตรตัวอักษรในบรรทัดที่สองให้สูงไม่น้อยกว่า 2.1

เซนติเมตรและกว้างไม่น้อยกว่า 1.8 เซนติเมตรทั้งนี้เว้นแต่กรณีตัวอักษร ข, ง, ช, ซ, ฉ, ณ, ญ, ฎ, ฏ, ฐ, ฒ, ณ, ป, ฝ, ฟ, ศ, ษ, ส, ฬ, ฮ สระวรรณยุกต์และหมายเลข 1 ให้อธิบดีกำหนดความสูงและความกว้างของตัวอักษรหรือตัวเลขดังกล่าว



รูปที่ 4.10 รูปแบบป้ายทะเบียนประเทศไทย

4.3.2 รูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ

4.3.2.1 กรณีศึกษาของประเทศสิงคโปร์

การศึกษาดูงานเกี่ยวกับรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศสิงคโปร์ พบว่าประเทศสิงคโปร์ได้มีการจำแนกรูปแบบป้ายทะเบียน(รหัสทะเบียน) ตามประเภทของยานพาหนะที่ใช้ เพื่อความสะดวกในการจำแนกประเภทของยานพาหนะของหน่วยงานราชการ โดยมีข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นป้ายทะเบียนชนิดของป้ายทะเบียนที่ต้องใช้ขึ้นกับประเภทของยานพาหนะและประเภทของการใช้ยานพาหนะ ตัวเลขทะเบียนบนป้ายประกอบด้วย

1) เลขรหัส (อักษรตัวนำหน้า และ ตามหลัง) ประกอบด้วยอักษร 3 หลัก โดยอักษรตัวแรกแสดงถึงเมืองที่จดทะเบียนยานพาหนะนั้น เช่น S = Singapore, อักษร 2 ตัวถัดมา แสดงถึงประเภทรถ ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยห้ามใช้สระ A, E, I, O, U

2) เลขทะเบียน

โดยเลขทะเบียนนี้ทางLand Transportation Authority (LTA) จะเป็นผู้ออกให้เจ้าของยานพาหนะ จะต้องไปจัดทำแผ่นป้ายและรหัสตัวเลขทะเบียนตามขนาดและสีที่ LTA กำหนด รูปแบบสีแผ่นป้ายทะเบียน ความสูงและความกว้างแผ่นป้ายทะเบียน ถูกกำหนดโดยกฎของ Road Traffic (Motor Vehicles, Registration & Licensing) โดยเจ้าของยานพาหนะต้องติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนไว้ที่ด้านหน้าและด้านหลังของยานพาหนะ ซึ่งต้องสังเกตได้ง่าย ซึ่งลักษณะและสีของแผ่นป้ายมีรูปแบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.) ถ้าตัวอักษรและตัวเลขเป็นสีขาว สีเงิน หรือ สีเทา พื้นแผ่นป้ายทะเบียนต้องเป็นสีดำทั้งแผ่นป้ายที่ติดด้านหน้าและด้านหลังยานพาหนะ

ตารางที่ 4.2 แสดงรหัสทะเบียนตามรถแต่ละประเภท

Types of Vehicle	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Private Car	S, SB, SC, SE, SF, SJ - SY E, EA - EZ SBA - SBR, SBT - SBZ SCA, SCE - SCR, SCU - SCZ SDA, SDB, SDD - SDZ SFA - SGZ SJA - SMA, SMC - SSZ STZ, STB, STD, STF - STZ SVA - SYZ e.g. No SIX1234A
Types of Vehicles	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Motorcycle	A, AA - AZ F, FA - FZ FBA - FZZ
Traffic Police's Motorcycle	TP
LTA's Motorcycle	LTA
School Bus	CB
Diplomat	CC, CD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2(ต่อ)

Types of Vehicle	Prefix Series(No vowel – A, E, I, O, U)
Private Bus	PA - PH, PJ - PN, PP - PT, PV - PZ
Private Hire Bus	PBA - PZZ
Excursion Bus	
Public Bus (Omnibus)	CSS SBS, SDC, SMB TIB
Taxi	SH, SHA - SHZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight \leq 3.5 metric tons	G GA - GZ GBA - GZZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight $>$ 3.5 metric tons and has not more than 2 axles	Y YA - YZ YBA - YZZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight $>$ 3.5 metric tons and has more than 2 axles	X XA - XZ XBA - XZZ
Locomotives	W
Tractors	WA - WZ
Construction equipment	WBA - WZZ
Engineering plant	
Trailer	TR TRA - TZZ
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2(ต่อ)

Types of Vehicle	Prefix Series(No vowel – A, E, I, O, U)
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU
Types of Vehicles	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU

- ข.) ถ้าสีของตัวอักษรและตัวเลขของเลขทะเบียนเป็นสีดำ สีพื้นของแผ่นป้ายทะเบียนต้องเป็นสีขาว สะท้อนแสงสำหรับป้ายทะเบียนที่ติดตั้งด้านหน้ายานพาหนะ สีพื้นป้ายทะเบียนเป็นสีเหลือง สะท้อนแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(for both Front and Rear)

SBA 1234 A

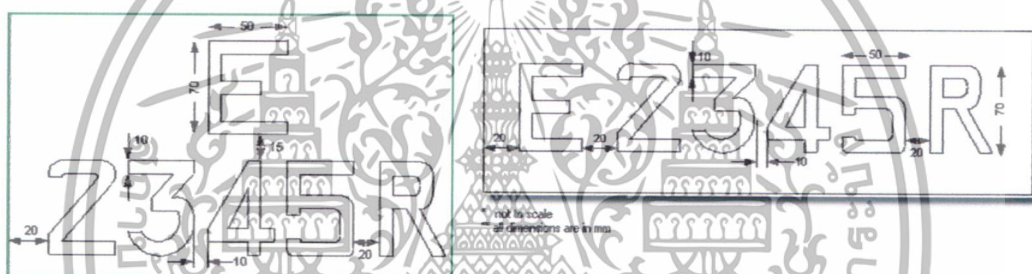
(Front)

SBA 1234 A

(Rear)

SBA 1234 A

รูปที่ 4.11 แสดงตัวอย่างแผ่นป้ายทะเบียนยานพาหนะ สิงคโปร์



รูปที่ 4.12 แสดงขนาดของตัวเลขและตัวอักษรบนแผ่นป้ายทะเบียน



รูปที่ 4.13 ป้ายทะเบียนรถสิงคโปร์ แบบเลขทะเบียนแถวเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.14 ป้ายทะเบียนรถของ สิงคโปร์ แบบเลขทะเบียน 2 แถว

สรุปรูปแบบป้ายทะเบียนกรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์

ผลการศึกษารูปแบบป้ายทะเบียนประเทศสิงคโปร์ มีรูปแบบเลขทะเบียนที่เข้าใจได้ง่าย โดยอักษรตัวแรกแสดงถึงภูมิภาคที่จดทะเบียน และอักษรลำดับที่ 2 และ 3 แสดงถึงประเภท อักษรตัวสุดท้าย เป็นอักษรควบคุม ซึ่งสัมพันธ์กับเลขทะเบียนอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะเข้าใจได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีวัตถุประสงค์ไว้เพื่อสำหรับการตรวจสอบ และป้องกันการสวมป้ายทะเบียน หรือปลอมแปลงป้ายทะเบียนโดยในส่วนของเลขทะเบียนทาง Land Transportation Authority (LTA) จะเป็นผู้ออกให้เจ้าของยานพาหนะจะต้องไปจัดทำแผ่นป้ายและรหัสตัวเลขทะเบียนตามขนาดและสีที่ LTA กำหนดและรูปแบบสีแผ่นป้ายทะเบียนความสูงและความกว้างแผ่นป้ายทะเบียนถูกกำหนดโดยกฎหมายของ Road Traffic (Motor Vehicles, Registration & Licensing) โดยเจ้าของยานพาหนะต้องติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนไว้ที่ด้านหน้าและด้านหลังของยานพาหนะซึ่งต้องสังเกตได้ง่าย

การให้ยานพาหนะวิ่งข้ามแดนกรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์

การควบคุมจำนวนยานพาหนะที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ เรียกว่า Foreign Vehicle Permits หรือเรียกย่อว่า FVP ซึ่งดูแล Foreign Vehicle Permits Division ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยของ Land Transport Authority (LTA) ซึ่ง LTA เป็นหน่วยงานของรัฐบาลสิงคโปร์ ที่ดูแลควบคุม และบริหารจัดการ ยานพาหนะและการขนส่งที่อยู่บนดินทั้งหมด ทั้งนี้รวมถึงการขนส่งด้วยรถยนต์ทุกประเภท การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนส่งด้วยระบบรางทั้งที่อยู่บนดินและใต้ดิน คนเดินเท้า ทางด่วน ทางพิเศษ และสะพานทางข้ามทุกประเภท

FVP มีหน้าที่ในการออกใบอนุญาตและควบคุมรถที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ ซึ่งแบ่งประเภทใบอนุญาต เป็น 3 ประเภท คือ

- 1) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะทั่วไป (Vehicle Entry Permit, VEP)
- 2) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะขนส่งสินค้า (Goods Vehicle Permit, GVP)
- 3) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะสาธารณะ (Public Service Vehicle Permit, PSVP)

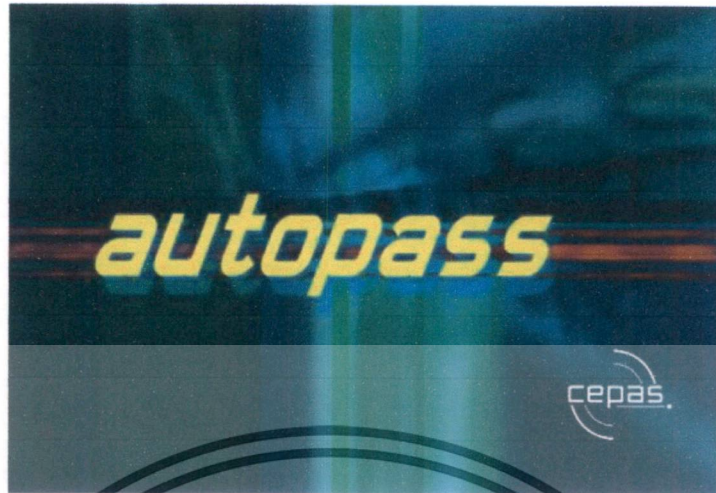
ก) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะทั่วไป (Vehicle Entry Permit, VEP) ยานพาหนะทั่วไปที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ จะต้องเสียค่าธรรมเนียม ในอัตราดังนี้

- สำหรับรถต่างประเทศ เสียค่าธรรมเนียม 20 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวัน
- สำหรับรถมอเตอร์ไซด์ เสียค่าธรรมเนียม 4 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวัน

โดยรถที่ได้รับอนุญาต จะต้องติดตั้งบัตร Autopass card ไว้ที่หน้ารถ โดยยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนจะต้องวิ่งผ่านเครื่องอ่านบัตร Autopass ซึ่งจะทำให้การหักค่าธรรมเนียมอัตโนมัติ

ข) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะขนส่งสินค้า (Goods Vehicle Permit, GVP) ยานพาหนะที่ต้องการขนส่งสินค้า ต้องยื่นเอกสารขออนุญาต ต่อ FVP และเมื่อได้รับอนุญาตให้วิ่งข้ามแดนได้จะต้องเสียค่าธรรมเนียมในอัตรา 10 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน โดยรถขนส่งสินค้าที่ได้รับอนุญาตนี้ ไม่สามารถวิ่งได้ทั่วไปในเขตสิงคโปร์ แต่สามารถวิ่งได้แค่จากจุดชายแดนไปยังจุดลงสินค้าที่กำหนด ในประเทศสิงคโปร์เท่านั้น และจึงใช้ระบบขนส่งของสิงคโปร์ในการกระจายสินค้าอีกที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.15 แสดงตัวอย่างบัตร Autopass ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท VEP



รูปที่ 4.16 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท GVP

ค) การอนุญาตสำหรับยานพาหนะสาธารณะ (Public Service Vehicle Permit, PSVP) ยานพาหนะสาธารณะ เช่น รถบัส และ แท็กซี่ ที่ต้องการวิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ ต้องยื่นเอกสารขออนุญาตล่วงหน้าต่อ FVP และ ยานพาหนะสาธารณะที่ได้รับอนุญาตแล้วต้องเสียค่าธรรมเนียมข้ามแดน ในอัตรา รถบัส 5 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน และ รถแท็กซี่ ในอัตรา 2 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน โดยรถสาธารณะที่ได้รับอนุญาต ต้องวิ่งไปรับ-ส่งผู้โดยสารตามตำแหน่งและเส้นทางที่ได้ทำการขออนุญาตไว้เท่านั้น ไม่สามารถรับ-ส่งผู้โดยสารนอกเส้นทางได้ และไม่อนุญาตให้รับผู้โดยสารจากในประเทศสิงคโปร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยานพาหนะที่ได้รับอนุญาตวิ่งข้ามแดนมายังประเทศสิงคโปร์ ยังต้องเสียค่าธรรมเนียมผ่านทางพิเศษอื่นๆ ในประเทศสิงคโปร์ เช่นเดียวกับรถยนต์สิงคโปร์ตารางที่ 13. แสดงสรุปวิธีการชำระค่าธรรมเนียมสำหรับยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนแต่ละประเภท



รูปที่ 4.17 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท PSVP

ตารางที่ 4.3 แสดงวิธีการชำระเงินของยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนแต่ละประเภท

	VEP	GVP	PSVP	Tolls
Mode of Payment	Autopass card	Cash or electronic transfer (NETS)	Cash or electronic transfer (NETS)	Autopass card or smartcards
Point of Payment	VEP/Toll system at the land checkpoints	LTA service counters	LTA service counters	VEP/Toll system at the land checkpoints

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2.2 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา

ศึกษาโดยค้นคว้าจาก ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นป้ายทะเบียน จากการสืบค้นที่เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทางอินเทอร์เน็ต และเอกสาร DMS-8390, Motor Vehicle License Plate Face Materials, Department Material Specification ของ Texas Department of Transportation ซึ่งพบว่าข้อกำหนดDMS-8390เกี่ยวกับแผ่นป้ายทะเบียนประเทศสหรัฐอเมริกามีคล้ายคลึงกันบางส่วนกับข้อกำหนดมอก. 715-2553 ของประเทศไทย และมีรายละเอียดบางประเด็นที่ข้อกำหนดDMS-8390 แตกต่าง ดังนี้

1) มีการจัดทำ Material Producer List (MPL) ที่ดูแลโดย Pavements Section of the Construction Division (CST/M&P) ซึ่งแสดงรายชื่อผู้ผลิตวัสดุที่ผ่านการทดสอบและมีรายละเอียดวัสดุเป็นไปตามข้อกำหนดโดยผู้ประกอบการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนที่จะเข้าเสนอราคาและร่วมประมูลได้ จะต้องมียี่ห้ออยู่ใน MPL

2) ผู้ประกอบการที่เข้าร่วมประมูลทุกรายจะต้องผ่านขั้นตอน Pre-approval ก่อนโดยจัดส่งตัวอย่างวัสดุตามกำหนดไปทดสอบผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมด และต้องทำการ ทดสอบทุกๆ 5 ปีและทดสอบซ้ำเมื่อผู้ประกอบการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการผลิต

3) รายการทดสอบของ DMS-8390

จากตารางที่ 14. แสดงการเปรียบเทียบรายการทดสอบคุณสมบัติของแผ่นป้ายทะเบียนระหว่างมาตรฐาน DMS-8390 กับ มอก. 715-2553 ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีหลายรายการที่มาตรฐานทั้ง 2 ทดสอบเหมือนกัน ยกเว้น รายการทดสอบ A1. ทดสอบการยึดเกาะ B7. การทดสอบ Abrasion Resistant B8. Effective Performance Life ซึ่งมีเฉพาะมาตรฐาน DMS-8390 เท่านั้น ส่วนรายการทดสอบ B6 ทั้ง 2 มาตรฐาน มีการทดสอบเหมือนกัน แต่มีอุณหภูมิ และ ระยะเวลาการทดสอบแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศของแต่ละมาตรฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 เปรียบเทียบรายการทดสอบ DMS-8390 กับมอก. 715-2553

มาตรฐาน DMS-8390	เปรียบเทียบกับ มอก. 715-2553
A.การทดสอบวัสดุเคลือบแผ่นป้ายสะท้อนแสง	
A1.ทดสอบการยึดเกาะ	ไม่มีการยึดเกาะ
B.การทดสอบแผ่นป้ายทะเบียน	
B2.ทดสอบสี	ทดสอบสี
B3.ทดสอบสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง	ทดสอบสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสง
B4.ความทนต่อสภาพลมฟ้า อากาศ โดยวิธี เร่งสภาวะ	ความทนต่อสภาพลมฟ้า อากาศ โดยวิธีเร่งสภาวะ
B5.การทดสอบความทนสารเคมี	การทดสอบความทนสารเคมี
B6.ทดสอบความทนต่อความร้อนและ ความชื้น	มีการทดสอบ โดยDMS-8390กำหนดอุณหภูมิที่ -1°C ถึง 66°C คงอุณหภูมิไว้นาน 1 ชั่วโมง แต่มอก. 715-2553 กำหนดอุณหภูมิที่ 38°C ถึง 121°C คงอุณหภูมิไว้นาน 24 ชั่วโมงและ 30 นาทีตามลำดับ
B7.การทดสอบ Abrasion Resistant	ไม่มีการทดสอบ
B8.Effective Performance Life	ไม่มีการทดสอบเพราะต้องใช้ระยะเวลา 5 ปี

รูปแบบป้ายทะเบียนประเทศสหรัฐอเมริกา รัฐโอไฮโอ ใช้เหล็กเคลือบสังกะสีหรือ Galvanized steel เป็นวัสดุในการทำแผ่นป้ายทะเบียน และรัฐเท็กซัส ใช้อลูมิเนียม หรือเหล็กกรีดเย็น หรือเหล็กเคลือบสังกะสี (Galvanized steel)(ตามภาคผนวก ง)

4.3.2.3 ประเทศอื่นๆ

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุต่างๆที่นำมาใช้ในการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน จะเห็นได้ว่าทุกประเทศใช้วัสดุที่เป็นอลูมิเนียม แต่จะมีลักษณะที่แตกต่างกัน คือ วัสดุที่ใช้เคลือบแผ่นอลูมิเนียม ที่ส่งผลต่อราคาต้นทุนในการผลิตด้วย ดังตารางด้านล่างต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 ตารางเปรียบเทียบรูปแบบวัสดุที่ใช้ป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ

ประเทศ	ขนาด (mm.)	รายละเอียดรูปแบบวัสดุที่ใช้สำหรับแผ่นป้ายทะเบียน
ไทย	340x150	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง
สิงคโปร์	520x120	อลูมิเนียมเคลือบสติกเกอร์ตัวอักษรสะท้อนแสง หรือ พลาสติกตัวอักษรสะท้อนแสง
จีน	372x135	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง
มาเลเซีย	520x120	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง
สหรัฐอเมริกา	305x160	อลูมิเนียม หรือ กัลป์วาไนซ์ เคลือบแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสง
อังกฤษ	520x110	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง
เยอรมัน	520x120	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง
ออสเตรเลีย	372x135	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง

หมายเหตุ อลูมิเนียมที่ใช้ในประเทศไทย เป็นอลูมิเนียม เกรด 1100 H12 ใช้แบบอลูมิเนียมแผ่น
ม้วนที่เข้ามาในกระบวนการผลิตจะมีน้ำหนักประมาณ 300 กิโลกรัม/ม้วน

ประเทศออสเตรเลีย มีการนำอลูมิเนียม เกรด 5083 มาใช้ในการทำแผ่นป้ายทะเบียน ประเทศ
อังกฤษ ใช้เหล็กหล่อหรือปั๊มหรือพลาสติกมาใช้ในการทำแผ่นป้ายทะเบียน ประเทศแคนาดา มีการนำ
พลาสติกมาใช้ในการทำแผ่นป้ายทะเบียน

สรุป ป้ายทะเบียนประเทศสหรัฐอเมริกามีความกว้างมากที่สุดเท่ากับ 160 มม. เนื่องจากมีอักษร
มากกว่า 1 แถว ส่วนประเทศอื่นมีอักษร 1 แถว ยกเว้นประเทศไทยที่ตัวอักษร 2 แถว แต่มีความกว้าง
น้อยกว่าอเมริกา 10 มม. ขณะที่ความยาวของป้ายทะเบียนไทย และ อเมริกา มีความยาวใกล้เคียงกัน
และน้อยกว่าประเทศอื่นถึง 100-180 มม. จึงทำให้ป้ายทะเบียนของไทยและอเมริกา จึงมีตัวเลขทะเบียน
เล็กกว่าประเทศอื่นอีก 6 ประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน

4.4.1 แผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย

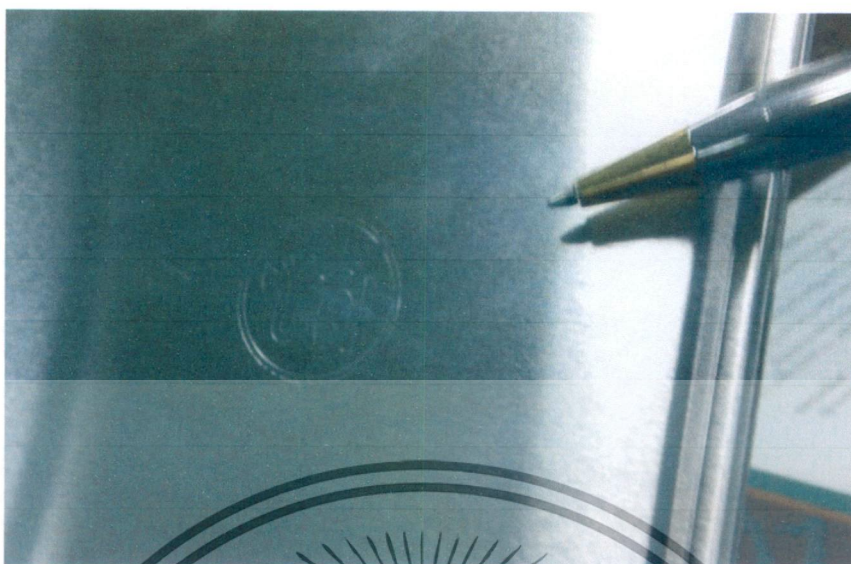
4.4.1.1 จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมขนส่งทางบก จำนวน 4 ท่าน สามารถสรุปรูปแบบในการป้องกันการปลอมแปลงป้ายทะเบียนได้ ดังนี้

ในการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนรถยนต์ในปัจจุบันวัตถุดิบหลักคือแผ่นป้ายอลูมิเนียมที่เคลือบด้วยวัสดุสะท้อนแสงซึ่งต้องมีลายน้ำตราเครื่องหมายราชการกรมการขนส่งทางบกในวงกลมสามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่ามีตัวเลขแสดงลำดับที่มุมด้านซ้ายของแผ่นและมีเครื่องหมายการค้าของกรมการขนส่งทางบกตัวอักษร “ขส” เส้นคู่อยู่ในวงกลม



รูปที่ 4.18 ด้านหน้ามุมล่างด้านซ้ายแผ่นป้ายทะเบียนจะมีเลข Serial Number ของการผลิตอีกที เพื่อใช้สำหรับควบคุมปริมาณการผลิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 เครื่องหมาย “ซส” ในวงกลม ที่ด้านหลังแผ่นป้ายทะเบียน

4.4.1.2 กฎกระทรวง กำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการป้องกันการปลอมแปลงป้ายทะเบียนไว้ ดังนี้

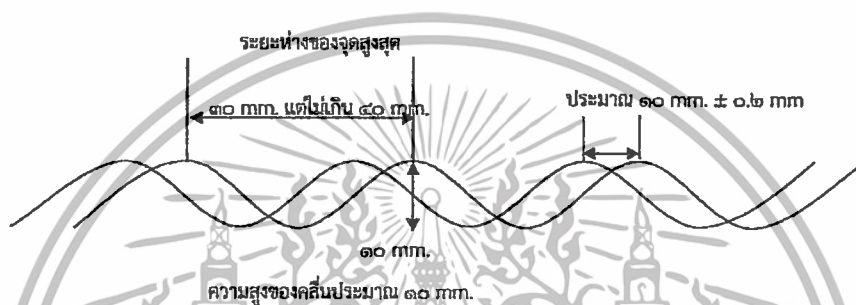
ป้ายทะเบียนในประเทศไทยมีการป้องกันการปลอมแปลง โดยรูปแบบการป้องกันถูกกำหนดด้วยกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับลายน้ำและภาพเคลื่อนไหวบนแผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถไว้ดังนี้

- 1) มีลายน้ำตรงเครื่องหมายราชการกรมการขนส่งทางบก (รูปพระมาตุลีเทพบุตรขับริดเทียมมา) ในวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 เซนติเมตร อยู่ในเนื้อวัสดุสะท้อนแสงทุกๆ 15 ตารางเซนติเมตร (3x5 เซนติเมตร) สามารถตรวจสอบได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าองศาใดองศาหนึ่งจากพื้นสะท้อนแสง ยกเว้นมุม 90 องศา
- 2) มีลายเส้นคู่ลักษณะเป็นรูปคลื่นภาพ 2 มิติ หรือ 3 มิติ สองเส้นวิ่งตัดกันฝังอยู่ในเนื้อของแผ่นวัสดุสะท้อนแสง
- 3) ลักษณะคลื่นเส้นที่หนึ่งมีระยะห่างของยอดคลื่นวัดจากจุดที่สูงที่สุดของคลื่นมีระยะห่างกันประมาณ 30 มิลลิเมตร แต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
- 4) ระยะห่างจากจุดที่สูงที่สุดของเส้นคลื่นทั้งสองเส้นที่ตัดกันมีระยะห่างกันประมาณ 10 มิลลิเมตร ± 0.2 มิลลิเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) ระยะความสูงของคลื่นวัดจากจุดที่สูงที่สุดถึงจุดที่ต่ำที่สุดสูงประมาณ 10 มิลลิเมตร

6) ลายเส้นคลื่นเส้นหนึ่งลอยอยู่บนลายเส้นคลื่นอีกเส้นหนึ่ง ซึ่งลายเส้นของแต่ละเส้นสามารถมองได้ในลักษณะเป็นภาพเคลื่อนไหววิ่งต่อเนื่องตลอดแนวนอนจากขอบด้านซ้ายไปยังขอบด้านขวาของแผ่นป้ายอยู่ระหว่างหมายเลขทะเบียนกับชื่อจังหวัด ทั้งนี้ลายเส้นดังกล่าวต้องไม่สามารถมองเห็นได้ในมุมมองที่มากกว่า 50 องศา โดยลายเส้นดังกล่าวจะต้องมีความทนทานและสามารถตรวจสอบและมองเห็นได้ตลอดอายุการใช้งานของแผ่นป้ายทะเบียนรถ



รูปที่ 4.20 ลักษณะและขนาดของลายเส้นคลื่นบนแผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถยนต์และรถจักรยานยนต์ตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก

4.4.2 การป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียนต่างประเทศ

4.4.2.1 กรณีศึกษาประเทศสิงคโปร์

การติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนเข้ากับยานพาหนะต้องติดตั้งด้วย นี้อต ซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number) และเป็นชนิดปลายแทปล็อก (Tamper-proof seal) ซึ่งมีการตรวจสอบโดย หน่วยงานที่ได้รับ การรับรองโดย LTA โดยจะมีการตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 แสดงน็อตที่ใช้ยึดแผ่นป้ายทะเบียน ซึ่งมีเลขรหัสประจำ



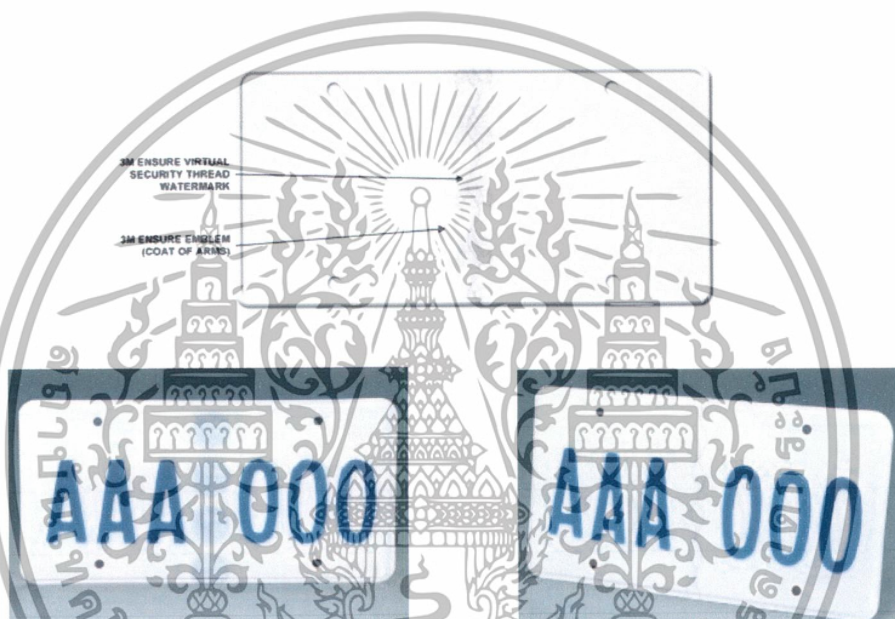
รูปที่ 4.22 การติดตั้งน็อตที่ใช้ยึดแผ่นป้ายทะเบียน ซึ่งมีเลขรหัสประจำ

สรุป การติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนเข้ากับยานพาหนะต้องติดตั้งด้วยน็อตซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number) ซึ่งมีการตรวจสอบโดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองโดย LTA จะมีการตรวจสอบปีละ 1 ครั้งในขั้นตอนชำระภาษีรถเพื่อตรวจสอบการปลอมแปลงด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2.2 กรณีศึกษาประเทศสหรัฐอเมริกา

การศึกษาถึงการป้องกันการปลอมแปลงป้ายทะเบียน จะใช้คุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับลายน้ำ และภาพเคลื่อนไหวของแผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถที่ได้รับการยอมรับสูงสุด และมีการใช้งานอย่างกว้างขวางในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา เม็กซิโก บราซิล และกลุ่มประชาคมยุโรป คือ 3M™ Ensure™ Directional Image และ 3M™ Ensure™ Virtual Security Thread (รูปที่ 41.) ซึ่งเป็นคุณลักษณะที่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์ด้านการเพิ่มความปลอดภัยและการป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน การตรวจพิสูจน์ว่าเป็นแผ่นป้ายทะเบียนของแท้สามารถทำได้โดยง่ายด้วยตาเปล่าและจากระยะไกล



3M™ Ensure™ Directional Image 3M™ Ensure™ Virtual Security Thread

รูปที่ 4.23 แผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับทำป้ายทะเบียนรถยนต์ จากบริษัท 3M ที่มีการใช้คุณลักษณะลายน้ำและเส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่องเพื่อเพิ่มคุณสมบัติด้านความปลอดภัยและป้องกันการปลอมแปลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 เปรียบเทียบคุณลักษณะระหว่าง 3M™ Ensure™ Directional Image และ 3M™ Ensure™ Virtual Security Thread

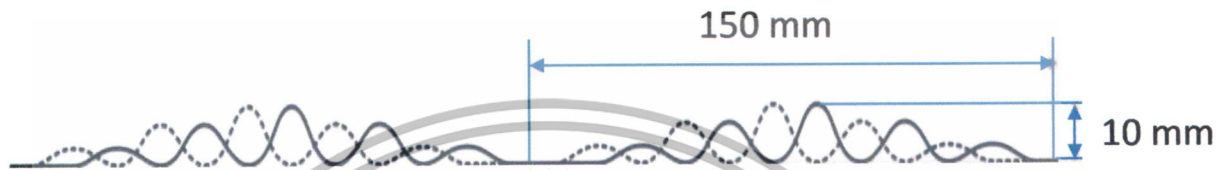
3M™ Ensure™ Directional Image	3M™ Ensure™ Virtual Security Thread
<ul style="list-style-type: none"> ● รูปภาพหรือตราสัญลักษณ์ที่พิมพ์ลงบนแผ่นป้ายสะท้อนแสงสามารถปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ ● มองเห็นได้เฉพาะในช่วงมุมหนึ่งๆ เท่านั้น ● การตรวจสอบทำได้ง่าย ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ● ยากต่อการปลอมแปลง ● มองเห็นได้เมื่อผู้มองยืนอยู่ด้านหน้าแผ่นป้ายสะท้อนแสงโดยตรง ในระยะ 4-8 ฟุต ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ห้ามมประมาณ 30 องศา กับแผ่นป้าย 	<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงคุณลักษณะการมองเห็นแบบสามมิติ ● เมื่อผู้มองอยู่ในตำแหน่งที่ตรงกับแผ่นป้ายจะสามารถมองเห็นเส้นคลื่นได้ในระยะสูงสุด 50 ฟุต ● การตรวจสอบทำได้ง่าย ทั้งในเวลากลางวันและกลางคืน ● ยากต่อการปลอมแปลง ● มองเห็นได้เมื่อผู้มองยืน (หรือนั่งอยู่ในรถ) ด้านหน้าแผ่นป้ายสะท้อนแสงโดยตรง ในระยะสูงสุด 50 ฟุต 

สำหรับผลิตภัณฑ์แผ่นป้ายสะท้อนแสงจากบริษัทผู้ผลิตอื่นๆ (รูปที่ 4.23) ใช้หลักการที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ มีการใช้ลายน้ำแสดงรูปภาพหรือตราสัญลักษณ์ และเส้นคลื่นที่ฝังอยู่ในแผ่นป้ายสะท้อนแสงเพื่อการป้องกันการปลอมแปลงและสามารถพิสูจน์ได้ว่าเป็นแผ่นป้ายทะเบียนรถของแท้ได้อย่างง่ายดายตาเปล่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ก) Printing Water Marks



ข) Multi-directional Laser Water Mark (MDLWM)

รูปที่ 4.24 ก) คุณลักษณะลายน้ำแสดงตัวอักษร GB และ ข) เส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่องเพื่อป้องกันการปลอมแปลงของแผ่นป้ายสะท้อนแสง Nikkalite™



รูปที่ 4.25 คุณลักษณะเส้นคลื่นวิ่งต่อเนื่อง และลายน้ำรูปตราสัญลักษณ์ บนแผ่นป้ายสะท้อนแสง DM 8300

4.4.2.2 ประเทศอื่นๆ

ได้สืบค้นข้อมูลผลิตภัณฑ์แผ่นป้ายสะท้อนแสงจากต่างประเทศ ถึงคุณลักษณะที่สำคัญของแผ่นป้ายสะท้อนแสงสำหรับการป้องกันการปลอมแปลงป้ายทะเบียนรถแสดงอยู่ในตารางที่ 4.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

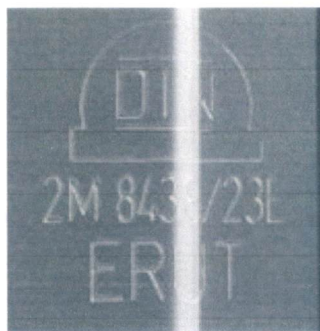
ตารางที่ 4.7 เปรียบเทียบรูปแบบป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ ที่มีการป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน

ประเทศ	รายละเอียดแผ่นป้ายทะเบียน	
	วัสดุแผ่นป้าย	การป้องกันการปลอมแปลง
ไทย	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	มีลายน้ำแนวตรงกลางแผ่นป้ายมี ขส ด้านล่างขวามือมีหมายเลขกำกับกับแผ่นป้ายด้านล่างซ้าย
สิงคโปร์	อลูมิเนียมเคลือบสติกเกอร์ตัวอักษรสะท้อนแสง หรือ พลาสติกตัวอักษรสะท้อนแสง	ต้องติดตั้งด้วย นีอต ซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number) และไม่สามารถแกะได้ง่าย
จีน	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ไม่มีระบบการป้องกันการปลอมแปลง
มาเลเซีย	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ไม่ระบุ
สหรัฐอเมริกา	อลูมิเนียม หรือ กัลป์วาไนซ์ เคลือบแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำลายน้ำแนวตั้งตรงกลางแผ่นป้าย
อังกฤษ	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัสในบริเวณวงกลมดวงดาวและรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย
เยอรมัน	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัสในบริเวณวงกลมดวงดาวและรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย
ออสเตรเลีย	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



(a)



(b)

รูปที่ 4.26 ตัวอย่างสัญลักษณ์การป้องกันปลอมแปลง

- (a) สัญลักษณ์รูปดาว ด้านหน้าป้ายทะเบียนอังกฤษ
 (b) สัญลักษณ์ DIN ด้านหลังป้ายทะเบียน UK, GER, AUS

การป้องกันการปลอมแปลงแผ่นป้ายทะเบียน

จากตารางที่ 4.7 พบว่า หลายประเทศนิยมทำลายน้ำที่แผ่นสติ๊กเกอร์สะท้อนแสงเคลือบแผ่นป้ายทะเบียน หรือมีรหัส หรือลายน้ำที่ด้านหลังแผ่นป้ายทะเบียน

ป้ายทะเบียนของประเทศไทย มีระดับของการป้องกันการปลอมแปลงที่อยู่ในระดับที่สูง ได้แก่ การมีอักษร ขส อยู่ในวงกลมที่ด้านหลังแผ่นป้ายทะเบียนเป็นรอยดุนที่มุมล่างด้านขวา มีรูปพระมาตุลีเทพบุตรขั้บรถเทียมม้าในวงกลมเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 1 ซม. อยู่ในเนื้อวัสดุสะท้อนแสงทุกๆ 15 ตารางเซนติเมตร มีเส้นลายคู่เป็นรูปคลื่น 2 มิติ หรือ 3 มิติ สองเส้นวิ่งตัดกันฝังอยู่ในเนื้อวัสดุสะท้อนแสง มีตัวเลขแสดงลำดับที่ (Serial Number) มุมด้านซ้ายของแผ่น ทำให้ยากต่อการปลอมแปลง ขณะที่ประเทศสิงคโปร์ ไม่ได้ใช้ลายน้ำบนแผ่นป้ายทะเบียนเหมือนประเทศอื่น แต่ใช้การตรวจสอบการป้องกันการปลอมแปลง โดยการป้องกันการแกะป้ายทะเบียน โดยการยึดแผ่นป้ายทะเบียนด้วยน๊อต Tamper-proof seal ซึ่งมีเลข Serial Number ควบคุม และผลิตให้สอดคล้องกันหมายเลขทะเบียนของรถแต่ละคัน หากมีการแกะน๊อตนี้ ออกแสดงว่าอาจมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นกับป้ายทะเบียน

4.5 ราคาในการผลิตแผ่นป้ายทะเบียน

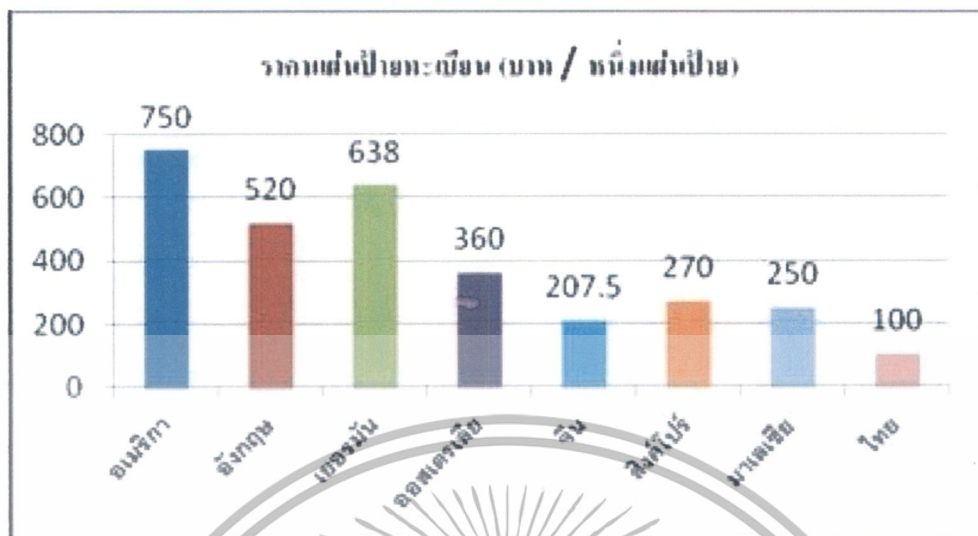
จากการสืบค้นและศึกษาข้อมูลพบว่าขนาดของแผ่นป้ายทะเบียน วัสดุที่ใช้ทำแผ่นป้ายทะเบียน และรูปแบบป้ายทะเบียนแต่ละประเทศที่มีความแตกต่างกัน จะส่งผลต่อราคาต้นทุนต่อการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนที่แตกต่างกันด้วย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 ข้อสรุปขนาดป้ายทะเบียนและค่าใช้จ่ายต่อหนึ่งแผ่นป้ายของประเทศต่างๆ

No.	ประเทศ	ขนาดป้าย ทะเบียน กว้างxสูง (มม.)	วัสดุในการผลิตป้ายทะเบียน			หน่วยงานการผลิต ภายใต้กรมขนส่ง		ค่าใช้จ่ายต่อแผ่นป้าย อลูมิเนียม(บาท) (16 ต.ค. 2556)
			อลูมิเนียม	กัลวาไนซ์	พลาสติก	ภายใน	ภายนอก	
1.	ไทย	340x150	/			/		100
2.	สิงคโปร์	520x120	/		/		/	10SDx27=270
3.	จีน	440x140	/			/	/	41.5YNx5=207.5
4.	มาเลเซีย	520x120	/		/		/	25MRx10=250
5.	อเมริกา	305x160	/	/			/	25 UDx30=750
6.	อังกฤษ	520x110	/				/	10 GPx52=520
7.	เยอรมัน	520x120	/				/	14.5ERx44=638
8.	ออสเตรเลีย	372x135	/				/	12ADx30=360

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.27 ราคาแผ่นป้ายทะเบียนเป็นจำนวนบาทต่อหนึ่งป้ายทะเบียน

ราคาแผ่นป้ายทะเบียน

ราคาแผ่นป้ายทะเบียนที่คิดเป็นเงินบาทต่อหนึ่งป้ายทะเบียนจากกลุ่มประเทศที่ศึกษา จากตารางที่ 18 และรูปที่ 44 พบว่าราคาแผ่นป้ายทะเบียนของสหรัฐอเมริกามีราคาสูงสุดคือ 750 บาท/แผ่น อันดับที่สองคือประเทศเยอรมันมีราคา 638 บาท/แผ่น อันดับที่สามคือประเทศอังกฤษมีราคา 520 บาท/แผ่น สำหรับประเทศออสเตรเลียมีราคารองลงมาคือ 360 บาท/แผ่น

จากรูปที่ 44 พบว่า ป้ายทะเบียนไทย มีราคา ถูกที่สุด คือ 100 บาท/แผ่น ขณะที่ประเทศจีน มาเลเซีย และ สิงคโปร์ มีราคาแพงกว่าไทย 2.08 2.5 และ 2.7 เท่าตามลำดับ และอีกกลุ่มหนึ่งจะแพงกว่าประเทศไทยมาก อย่างเช่น ออสเตรเลีย อังกฤษ เยอรมัน และ อเมริกา แพงกว่าป้ายทะเบียนไทย 3.6 5.2 6.38 และ 7.5 เท่าตามลำดับ ที่เป็นเช่นนี้เพราะ ค่าครองชีพของประเทศเหล่านี้แพงกว่าประเทศไทยมาก และอีกเหตุผลหนึ่ง คือ ป้ายทะเบียนของประเทศเหล่านี้ โดยเฉพาะประเทศในกลุ่มหลังที่มีราคาแพงกว่าประเทศไทยมาก มีการใส่เทคโนโลยี เช่น การติดตั้งอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (เช่น RFID Tag) เข้าไปในแผ่นป้ายทะเบียน เพื่อช่วยในการตรวจสอบและควบคุมรถ จึงทำให้ราคาแผ่นป้ายทะเบียนสูงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปการเปรียบเทียบผลการศึกษา

จากผลการศึกษาและการวิเคราะห์การศึกษา สามารถสรุปข้อมูลได้ตามตารางที่ 19 ดังนี้

ตารางที่ 5.1 เปรียบเทียบป้ายทะเบียนประเทศไทยกับประเทศต่างๆ

ประเทศ	รายละเอียดแผ่นป้ายทะเบียน			
	ขนาด (mm.)	วัสดุแผ่นป้าย	การป้องกันการปลอมแปลง	ราคา (บาท)
TH	340x150	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	มีลายน้ำแนวตรงกลางแผ่นป้ายมี ขส ด้านล่างขวามีหมายเลขกำกับแผ่นป้าย ด้านล่างซ้าย	100
USA	305x152	อลูมิเนียม หรือ กัลป์วาไนซ์ เคลือบแผ่นสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำลายน้ำแนวตั้งตรงกลางแผ่นป้าย	750
UK	520x110	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัสในบริเวณวงกลมดวงดาวและรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย	520
GER	520x120	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัสในบริเวณวงกลมดวงดาวและรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย	638
AUS	372x135	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ทำรหัส DIN ด้านหลังแผ่นป้าย	360
CH	372x135	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ไม่มีระบบการป้องกันการปลอมแปลง	360
SG	520x120	อลูมิเนียมเคลือบสติกเกอร์ตัวอักษรสะท้อนแสง	ต้องติดตั้งด้วย นี้อต ซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number)และไม่สามารถแกะได้ง่าย	270
MAL	520x120	อลูมิเนียม เคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง	ไม่ระบุ	250

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาข้อมูล Document data การสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกและการศึกษาฐานกรมการขนส่งทางบกสิงคโปร์ แล้วนำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ด้วยวิธีวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เพื่อสรุปจุดเด่นและจุดด้อยของแผ่นป้ายทะเบียนแต่ละประเทศได้ ดังนี้



รูปที่ 5.1 ป้ายทะเบียนของประเทศไทย

จุดเด่น

- ป้ายทะเบียนจะมีเลข Serial Number เพื่อใช้สำหรับควบคุมปริมาณการผลิตที่แน่นอน
- มีการป้องกันการปลอมแปลงหลายจุด ปลอมแปลงยาก
- ราคาถูก

จุดด้อย

- ตัวอักษรเป็นภาษาไทยทั้งหมด ทำให้การใช้งานจำกัดเฉพาะแค่คนไทยเท่านั้น
- คุณภาพต่ำ คือ ป้ายทะเบียนเมื่อมีการใช้งานเกิน 1 ปี จะพบป้ายทะเบียนแตกคลาญา และการหลุดลอกของสีตัวอักษรและตัวเลข
- การตรวจสอบการปลอมแปลง ไม่สามารถสังเกตได้อย่างรวดเร็ว ต้องเข้ามอองใกล้ๆ



รูปที่ 5.2 ป้ายทะเบียนของประเทศไทย

จุดเด่น

- รูปแบบ Prefix Serie ที่ใช้ในการระบุ รายละเอียดของรถ
- Tamper-proof seal ป้องกันการปลอมแปลง และเปลี่ยนป้ายทะเบียน
- ราคาอยู่ในระดับกลาง

จุดด้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความยุ่งยากในการสั่งทำป้ายทะเบียน เนื่องจากสีพื้นหลังและสีอักษรมีหลายสี
- ไม่มีเอกลักษณ์แสดงบ่งชี้ว่าเป็นของประเทศสิงคโปร์



รูปที่ 5.3 ป้ายทะเบียนของประเทศจีน

จุดเด่น

- มีการใช้อักษร จีนนำหน้า 1 ตัว ตามด้วยอักษรอังกฤษ ซึ่งแสดงถึงเอกลักษณ์
- ราคาอยู่ในระดับกลาง



รูปที่ 5.4 ป้ายทะเบียนของประเทศมาเลเซีย

จุดเด่น

- มีรูปแบบอักษรอังกฤษแล้วตามด้วยตัวเลข ทำให้คนต่างชาติเข้าใจง่าย และทำให้จำนวนเลขทะเบียนสามารถผลิตได้จำนวนมาก
- ราคาอยู่ในระดับกลาง

จุดด้อย

- ไม่มีเอกลักษณ์แสดงบ่งชี้ว่าเป็นของประเทศมาเลเซีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.5 ป้ายทะเบียนของประเทศสหรัฐอเมริกา

จุดเด่น

- มีเอกลักษณ์ซึ่งบอกป้ายของแต่ละรัฐอย่างชัดเจน
- การป้องกันการปลอมแปลงระดับสูงและเป็นสากลพิสูจน์ได้ด้วยตาเปล่าจากระยะไกล
- มาตรฐานการทดสอบและคุณภาพการผลิตระดับสูง

จุดด้อย

- ราคาสูง

รูปที่ 5.6 ป้ายทะเบียนของประเทศอังกฤษ

จุดเด่น

- รูปแบบมีความเป็นสากล
- การป้องกันการปลอมแปลงโดยทำรหัสในวงกลมดวงดาว และรหัส Din

จุดด้อย

- ราคาสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 ป้ายทะเบียนของประเทศเยอรมัน

จุดเด่น

- รูปแบบมีความเป็นสากล
- การป้องกันการปลอมแปลงโดยทำรหัสในวงกลมดวงดาว และรหัส Din

จุดด้อย

- ราคาสูง



รูปที่ 5.8 ป้ายทะเบียนของประเทศออสเตรเลีย

จุดเด่น

- รูปแบบมีความเป็นสากล
- บนป้ายทะเบียนมีระบุ ชื่อประเทศ ง่ายต่อการแยกแยะ
- การป้องกันการปลอมแปลงโดยทำรหัส Din

จุดด้อย

- ราคาอยู่ในระดับกลาง

5.2 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านรูปแบบ

5.2.1 ขนาดรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียนไทย มีขนาด 15x34 ซม. ซึ่งมีขนาดใกล้เคียงกับป้ายทะเบียนประเทศสหรัฐอเมริกาและออสเตรเลีย (จากตารางที่ 4.8)

5.2.2 วัสดุที่ใช้ในการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย เป็นอลูมิเนียมเคลือบสติกเกอร์สะท้อนแสง ซึ่งมีความคงทนต่อการใช้งาน และเป็นวัสดุมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย

5.2.3 การป้องกันการปลอมแปลงของแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย มีการป้องกันที่หลากหลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่ การใช้ Serial Numberของการผลิตแสดงลำดับที่มุมด้านซ้ายล่างของแผ่นป้ายทะเบียน มีการกำกับอักษร “ขส”ในวงกลมขาล่างเป็นรอยคูนมีการใช้ลายน้ำตราเครื่องหมายราชการกรมการขนส่งทางบก แต่พบว่าการป้องกันการปลอมแปลงทั้งหมด ไม่สามารถสังเกตและระบุได้อย่างชัดเจนในระยะที่ไกล

5.2.4 ป้ายทะเบียนของประเทศไทย เป็นป้ายทะเบียนเดี่ยว ที่ไม่มีอักษรภาษาอังกฤษบนป้ายทะเบียน ขณะอีก 7 ประเทศ ให้อักษรภาษาอังกฤษเป็นรหัสทะเบียน ยกเว้นป้ายทะเบียนประเทศจีน ที่ใช้อักษรจีนเพียง 1 ตัว กำกับด้านหน้าเลขทะเบียน

5.3 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านคุณภาพ

5.3.1 จากข้อมูลตารางที่ 5.1 จะเห็นว่าการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทยและประเทศจีน โดยหน่วยงานภายในกรมขนส่งทางบก ทำให้กรมการขนส่งทางบกต้องรับภาระในการผลิตป้ายทะเบียนให้เพียงพอกับปริมาณการจดทะเบียนรถ และยากแก่การควบคุมคุณภาพ

5.3.2 การในผลิตแผ่นป้ายทะเบียนของไทย ได้กำหนดการควบคุมคุณภาพด้วย มอก. 715 – 2553 ในการควบคุมคุณภาพมีความใกล้เคียงกับมาตรฐานของประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งเมื่อทำการเปรียบเทียบมาตรฐาน DMS-8390 กับมอก. 715-2553จากตารางที่ 4.5 พบว่า มีมาตรฐานการทดสอบที่ใกล้เคียงคือ ทดสอบสี ทดสอบสัมประสิทธิ์การสะท้อนแสงความทนต่อสภาพลมฟ้า อากาศโดยวิธีเร่งสภาวะการทดสอบความทนสารเคมี ทดสอบความทนต่อความร้อนและความชื้น แต่มอก. 715-2553 ยังขาดมาตรฐานการทดสอบ ด้านการยึดเกาะทดสอบ Abrasion Resistant และEffective Performance Life

5.4 สรุปผลการศึกษาป้ายทะเบียนด้านราคา

จากการศึกษาข้อมูลการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนของประเทศไทยเปรียบเทียบกับประเทศกลุ่มตัวอย่างพบว่า แผ่นป้ายทะเบียนของไทย มีราคาถูกที่สุด คือ 100 บาทต่อแผ่น

5.5 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารูปแบบของป้ายทะเบียนในงานวิจัยนี้ ทางผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเพื่อปรับปรุงรูปแบบแผ่นป้ายทะเบียน เพื่อให้มีความเป็นสากลและรองรับการเปิดประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ดังนี้

1. การปลอมแปลง เสนอแนะให้ปรับปรุงรูปแบบเพื่อที่จะสามารถสังเกตได้ชัดเจนในระยะไกล โดยใช้เทคโนโลยี ลายน้ำ 3Mเพื่อเข้ามาช่วยให้สามารถเห็นการปลอมแปลงในระยะไกล หรือใช้ระบบ

Prefix Serie ของประเทศสิงคโปร์ ที่มีรูปแบบเลขทะเบียนที่เข้าใจได้ง่าย โดยอักษรตัวแรกแสดงถึงภูมิภาคที่จดทะเบียน และ อักษรลำดับที่ 2 และ 3 แสดงถึงประเภทรถ อักษรตัวสุดท้าย เป็นอักษรควบคุม ซึ่งสัมพันธ์กับเลขทะเบียนอยู่ข้างหน้า ซึ่งจะเข้าใจได้เฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งมีวัตถุประสงค์ไว้เพื่อสำหรับการตรวจสอบ และป้องกันการสวมป้ายทะเบียน หรือปลอมแปลงป้ายทะเบียน

2. ควรมีการปรับระบบหมายเลขทะเบียนรถให้มีความเป็นสากลมากขึ้น แต่ยังคงความเป็นเอกลักษณ์ของประเทศไทย โดยอาจมีอักษรไทยกำกับ 1 ถึง 2 ตัวในอักษรนำตัวแรกในส่วนประกอบของป้ายทะเบียน เพื่อให้บุคคลที่ไม่รู้จักหนังสือไทย สามารถเข้าใจและจดจำเลขทะเบียนรถได้ แต่ไม่ได้มีความหมายต่อระบบทะเบียนที่จะใช้ระบุตัวรถ

3. การผลิตแผ่นป้ายทะเบียน ควรให้หน่วยงานภายนอกที่อยู่ภายใต้การควบคุมของกรมขนส่งทางบกเป็นผู้ผลิตตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อลดปัญหาการผลิตแผ่นป้ายทะเบียนไม่เพียงพอกับปริมาณการจดทะเบียนรถ

4. จากการศึกษาราคาแผ่นป้ายทะเบียนประเทศไทย พบว่าต้นทุนราคาป้ายทะเบียนของประเทศไทยมีราคาอยู่ที่ประมาณ 100 บาท/แผ่น ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ไม่แพง ทางผู้วิจัยเสนอให้นำระบบ RFID TAG เพิ่มเข้าไปในแผ่นป้ายทะเบียนและอาจนำไปผนวกกับระบบ NSW และ ASW เพื่อช่วยในการตรวจสอบ และควบคุมรถที่วิ่งผ่านพรมแดนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กฎกระทรวง, 2554.กำหนดขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถและการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี พ.ศ. 2554
- กรมการขนส่งทางบก, 2556, รายงานประจำปี 2555 :เงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถ, พิมพ์ 400 เล่ม, พิมพ์ครั้งที่ 1, โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- กลุ่มประชาสัมพันธ์และสื่อสารองค์กร กรมการขนส่งทางบก, 2556, ข่าวกรมการขนส่งทางบก, ข่าวที่ 126, 11 กันยายน 2556.
- ดำรงค์ดี ชัยสนิท และก่อเกียรติ วิริยะกิจพัฒนา, 2538, เศรษฐศาสตร์เบื้องต้น, ว่างอักษร, กรุงเทพฯ,
- เทียนโชติ จงพีร์เพียร, 2553, ย้อนประวัติรูปแบบ ‘ทะเบียนรถ’ ถึงเวลาเปลี่ยนใหม่ใช้ได้นาน 100 ปี, เว็บไซต์จป.คอม, 18 มกราคม 2553, <www.jorpor.com/variety/ย้อนประวัติรูปแบบทะเบียน/>.
- แนน้อย ย่านาวรี, 2554., การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยเชิงคุณภาพ, <<http://www.thaiblogonline.com/sodpichai.blog?PostID=39655>>.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2542, เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย, พิมพ์ครั้งที่ 5, คณะสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา นครปฐม.
- ศัลยา วิทยานันท์, 2556. ทั่วหน้าส่วนเงินทุนหมุนเวียน เพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถ และนางสุวรรณมา สมทรัพย์ ทั่วหน้าส่วนพิสดและแผ่นป้ายทะเบียนรถ, กรมขนส่งทางบก, สัมภาษณ์, 31 กรกฎาคม.
- สุทธิชัย แก้วประดับ และ จักรพงษ์พงษ์เพ็ง, 2550. การประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธา แห่งชาติครั้งที่ 12, Vol. 1 (CEM), P.130-135, พฤษภาคม 2550.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม (ต่อ)

- American Association of Motor Vehicle Administrators (AAMVA), 2012., **Best Practices Guide for Improving Automated License Plate Reader Effectiveness through Uniform License Plate Design and Manufacture**, October 2012.
- Deb, K, et. al., 2009, Vehicle License Plate Detection Method Based on Sliding Concentric Windows and Histogram, **Journal of Computers**, Vol. 4, No. 8, August 2009 : 771-777
- DMS-8390, **Motor Vehicle License Plate Face Materials**, Department Material Specification, Texas Department of Transportation, 2005.
- Kerlinger, Fred N., 1986, **Foundation of Behavioral Research**, CBB Publishing Japan Ltd., Tokyo, Japan.
- Khalifa, O., et. al., 2007., Malaysian Vehicle License Plate Recognition, **The International Arab Journal of Information Technology**, Vol. 4, No. 4 October 2007 : 359-364.
- Moser, C.A., and Kalton, G., 1979, **Survey Methods in Social Investigation**, Hninemann Educational Books, London.
- Parasuraman, K., and Kumar, P. V., 2010., An Efficient Method for Indian Vehicle License Plate Extraction and Character Segmentation, **IEEE International Conference on Computational Intelligence and Computing Research**.
- Zheng, D., et. al., 2005., An efficient Method of License Plate Location, **Pattern Recognition Letters**, 26, 2005 : 2431- 2438.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาดูงานประเทศสิงคโปร์

การเก็บข้อมูลดำเนินการโดยการขอเข้าเยี่ยมชมดูงานที่หน่วยงาน Land Transportation Authority (LTA) ประเทศสิงคโปร์ ร่วมกับ ตัวแทนเจ้าหน้าที่ของกรมขนส่งทางบก ในวันที่ 18 ตุลาคม 2556 ที่มงานของ Land Transport Authority ประเทศสิงคโปร์ ที่ได้ให้การต้อนรับคณะดูงานของกรมขนส่งทางบก ประเทศไทย มีดังนี้

ชื่อ	ตำแหน่ง	แผนกงาน
1. Samuel Wee	Manager	Foreign Vehicle Permits
2. Ho Li Yah	Deputy Director	Foreign Vehicle Permits
3. Lim Tiak Hee, Ray	Assistant Manager	Foreign Vehicle Permits
4. Wong Mee Poh Mabel	Manager, Quota and Registration	VRL Service Operations

ก. หัวข้อในการดูงาน

1. การบริหารจัดการในการให้ยานพาหนะวีซ่าข้ามแดน
2. ระบบหมายเลขทะเบียน การผลิต และการบริหารจัดการและควบคุมแผ่นป้ายทะเบียน



รูปที่ ผก.1 การศึกษาดูงาน ณ Land Transportation Authority ประเทศสิงคโปร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผก.2 เจ้าหน้าที่ของ Land Transportation Authority ประเทศสิงคโปร์ ที่ให้การบรรยาย

ข. เนื้อหาในการดำเนินงาน

มีรายละเอียดแต่ละหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ข.1. การบริหารจัดการในการให้ยานพาหนะ วิ่งข้ามแดน

การควบคุมยานพาหนะที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ เรียกว่า Foreign Vehicle Permits หรือเรียกย่อว่า FVP ซึ่งดูแล Foreign Vehicle Permits Division ซึ่งเป็นหน่วยงานย่อยของ Land Transport Authority (LTA) ซึ่ง LTA เป็นหน่วยงานของรัฐบาลสิงคโปร์ ที่ดูแล ควบคุม และ บริหารจัดการ ยานพาหนะและการขนส่งที่อยู่บนดินทั้งหมด ทั้งนี้รวมถึง การขนส่งด้วยรถยนต์ทุกประเภท การขนส่งด้วยระบบรางทั้งที่อยู่บนดินและใต้ดิน คนเดินเท้า ทางด่วน ทางพิเศษ และ สะพานทางข้ามทุกประเภท

FVP มีหน้าที่ในการออกใบอนุญาตและควบคุมรถที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ ซึ่งแบ่งประเภทใบอนุญาตเป็น 3 ประเภท คือ

1. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะทั่วไป (Vehicle Entry Permit, VEP)
2. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะขนส่งสินค้า (Goods Vehicle Permit, GVP)
3. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะสาธารณะ (Public Service Vehicle Permit, PSVP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะทั่วไป (Vehicle Entry Permit, VEP)

ยานพาหนะทั่วไปที่วิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ จะต้องเสียค่าธรรมเนียม ในอัตราดังนี้

- สำหรับรถต่างประเทศ เสียค่าธรรมเนียม 20 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวัน
- สำหรับรถมอเตอร์ไซด์ เสียค่าธรรมเนียม 4 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อวัน

โดยรถที่ได้รับอนุญาต จะต้องติดตั้งบัตร Autopass card ไว้ที่หน้ารถ โดยยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดน จะต้องวิ่งผ่านเครื่องอ่านบัตร Autopass ซึ่งจะทำให้การหักค่าธรรมเนียมอัตโนมัติ

2. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะขนส่งสินค้า (Goods Vehicle Permit, GVP)

ยานพาหนะที่ต้องการขนส่งสินค้า ต้องยื่นเอกสารขออนุญาต ต่อ FVP และเมื่อได้รับอนุญาตให้วิ่งข้ามแดนได้จะต้องเสียค่าธรรมเนียมในอัตรา 10 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน โดยรถขนส่งสินค้าที่ได้รับอนุญาตนี้ ไม่สามารถวิ่งได้ทั่วในเขตสิงคโปร์ แต่สามารถวิ่งได้แค่จากจุดชายแดนไปยังจุดลงสินค้าที่กำหนด ในประเทศสิงคโปร์เท่านั้น และจึงใช้ระบบขนส่งของสิงคโปร์ในการกระจายสินค้าอีกที



รูปที่ ผก.3 แสดงตัวอย่างบัตร Autopass ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท VEP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Start Date: 05 Aug 2013
 Expiry Date: 31 Oct 2013
 Days Used: 80
 Fee Paid: S\$30.00
 Payment Rate: S\$10.00 per month

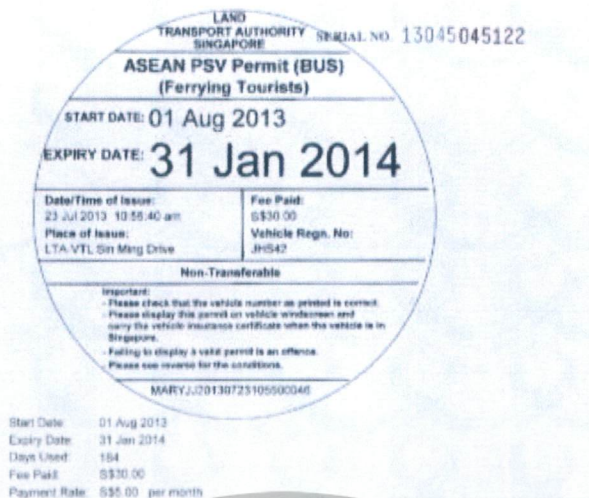
รูปที่ ผก.4 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท GVP

3. การอนุญาตสำหรับยานพาหนะสาธารณะ (Public Service Vehicle Permit, PSVP)

ยานพาหนะสาธารณะ เช่น รถบัส และ แท็กซี่ ที่ต้องการวิ่งข้ามชายแดนสิงคโปร์ ต้องยื่นเอกสารขออนุญาตล่วงหน้าต่อ FVP และ ยานพาหนะสาธารณะที่ได้รับอนุญาตแล้วต้องเสียค่าธรรมเนียมข้ามแดน ในอัตรา รถบัส 5 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน และ รถแท็กซี่ ในอัตรา 2 ดอลลาร์สิงคโปร์ต่อเดือน โดยรถสาธารณะที่ได้รับอนุญาต ต้องวิ่งไปรับ-ส่งผู้โดยสารตามตำแหน่งและเส้นทางที่ได้ทำการขออนุญาตไว้เท่านั้น ไม่สามารถรับ-ส่งผู้โดยสารนอกเส้นทางได้ และไม่อนุญาตให้รับผู้โดยสารจากในประเทศสิงคโปร์

ยานพาหนะที่ได้รับอนุญาตวิ่งข้ามแดนมายังประเทศสิงคโปร์ ยังต้องเสียค่าธรรมเนียมผ่านทางพิเศษอื่นๆ ในประเทศสิงคโปร์ เช่นเดียวกับรถยนต์สิงคโปร์ ตารางที่ ผก.1 แสดงสรุปวิธีการชำระค่าธรรมเนียมสำหรับยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนแต่ละประเภท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ ผก.5 แสดงตัวอย่างสติ๊กเกอร์ ที่ใช้สำหรับการอนุญาตประเภท PSVP

ตารางที่ ผก.1 แสดงวิธีการชำระเงินของยานพาหนะที่วิ่งข้ามแดนแต่ละประเภท

	VEP	Toll	PSVP	Toll
Mode of Payment	Autopass card	Cash or electronic transfer (NETS)	Cash or electronic transfer (NETS)	Autopass card or smart cards
Point of Payment	VEP/Toll system at the land checkpoints	LTA service counters	LTA service counters	VEP/Toll system at the land checkpoints

ข.2. ระบบหมายเลขทะเบียน การผลิต และการบริหารจัดการและควบคุมแผ่นป้ายทะเบียน

จากข้อมูลสถิติในปี พ.ศ. 2556 สิงคโปร์มีประชากร 5.3 ล้านคน มียานพาหนะ 952,863 คัน เป็นรถยนต์ 620,658 คัน คิดเป็น 65% ของจำนวนยานพาหนะในสิงคโปร์ และคิดเป็นสัดส่วน ประชากรคนต่อรถยนต์ เท่ากับ 1 : 8.5 สิงคโปร์มีพื้นที่บนผิวดิน ทั้งหมด 716.1 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่เกือบครึ่งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร (1,569 ตารางกิโลเมตร) เนื่องจากความจำกัดของพื้นที่บนผิวดิน สิ่งก่อสร้างจึงต้องจัดสัดส่วนของพื้นที่จราจรกับพื้นที่อยู่อาศัยไม่ให้เกินขอบเขต เพื่อรักษาสภาพทางสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม โดยมีพื้นที่ ถนนคิดเป็น 12% ของพื้นที่ทั้งหมด และพื้นที่พักอาศัยคิดเป็น 14% ของพื้นที่ทั้งหมด เนื่องจากพื้นที่ผิวจราจรมีการถูกจำกัดไว้ ดังนั้นทาง LTA จึงมีหน้าที่ที่ต้องทำการบริหารจัดการการใช้พื้นที่ผิวจราจรให้เกิดประโยชน์สูงสุด ใน 2 ประเด็นหลักคือ

1. บริหารการขยายถนนให้อยู่ในขอบเขต
2. ควบคุมปริมาณการใช้ถนน โดยควบคุมผ่าน ประเด็นต่อไปนี้
 - 2.1. ควบคุมความเป็นเจ้าของยานพาหนะ
 - 2.2. ควบคุมการใช้ยานพาหนะ

โดยมี การควบคุม ความเป็นเจ้าของยานพาหนะ ดังนี้

ระบบโควตยานพาหนะ

ระบบโควตยานพาหนะ (Vehicle Quota System, VQS) ถูกนำมาใช้ครั้งแรกในวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2533 เนื่องจากไม่สามารถใช้เพียงนโยบายทางการคลัง (เช่น มาตรการภาษี) เพียงอย่างเดียวมาใช้ในการควบคุมจำนวนยานพาหนะในสิงคโปร์ ในระหว่างปี พ.ศ. 2518 ถึง พ.ศ. 2533 อัตราการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ในสิงคโปร์สูงถึง 12% และ ในช่วง 3 ปีก่อนที่จะนำระบบ VQS มาใช้ อัตราการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ในสิงคโปร์เฉลี่ยปีละ 6.8% ซึ่งถือว่าเป็นอัตราที่สูง และอาจก่อให้เกิดปัญหาในอนาคต หากไม่เร่งรีบแก้ไข ดังนั้นจึงมีการนำระบบ VQS มาใช้เพื่อควบคุมปริมาณรถยนต์ในสิงคโปร์ให้มีอัตราการเพิ่มที่จำนวนพอเหมาะที่จะไม่ทำให้เกิดการเพิ่มความหนาแน่นของการจราจรบนท้องถนน

โควตาใบอนุญาตความเป็นเจ้าของรถยนต์ (Certificate of Entitlement, COE) ถูกกำหนดปีละ 2 ครั้ง โดยหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- อัตราการเพิ่มขึ้นกำหนดที่ 0.5% ของประชากรยานพาหนะที่สิ้นปีที่ผ่านมา
- จำนวนการจดทะเบียนยกเลิทยานพาหนะจริงในระยะเวลา 6 เดือนที่ผ่านมา
- ทำการปรับอัตราการเพิ่มของรถยนต์ให้เหมาะสม (จากใบอนุญาตความเป็นเจ้าของรถยนต์ทั้งหมดอายุ และ การคาดการณ์การจดทะเบียนยกเลิทยานพาหนะ)
- เจ้าของยานพาหนะจะต้องมีใบอนุญาต COE ที่ไม่หมดอายุ ที่สอดคล้องกับยานพาหนะที่จดทะเบียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การออกใบ COE จะกระทำการประมูลต่อสาธารณะ
- แต่ละคนที่เข้าประมูลสามารถประมูลได้เพียงแค่ 1 COE ต่อครั้งการประมูล
- ผู้ชนะการประมูลต้องจ่ายค่าใบอนุญาต COE สำหรับประเภทของยานพาหนะตนเมื่อสิ้นสุดการประมูล ตามตารางที่ ผก.2

ตารางที่ ผก.2 แสดงประเภทของใบอนุญาต COE

Category A	Cars with engine capacity 1,600cc & below
Category B	Cars with engine capacity 1,601cc & above
Category C	Buses and Goods Vehicles
Category D	Motorcycles
Category E	Open (for any type of vehicle)

หมายเหตุ

COE ที่ไม่สามารถโอนสิทธิ์ได้

ยานพาหนะประเภท A, B มีอายุ 6 เดือน

1. สามารถโอนสิทธิ์ได้เพียง 1 ครั้ง

2. ไม่สามารถโอนสิทธิ์ได้ หาก ประมูลภายใต้ชื่อของบริษัท

COE ที่สามารถโอนสิทธิ์ได้¹

ยานพาหนะประเภท C²,D และE มีอายุ 3 เดือน

- ใบอนุญาต COE มีอายุเริ่มตั้งแต่วันที่ยานพาหนะนั้นจดทะเบียน จนกระทั่งครบ 10 ปี สำหรับรถยนต์ และ 8 ปี สำหรับแท็กซี่
- ถ้าหากไม่มีการยื่นขอต่ออายุ COE เจ้าของยานพาหนะ ต้องจดทะเบียนยกเลิกตามใบ COE ที่หมดอายุ
- สามารถขอต่ออายุ COE ได้ เป็นเวลา 5 ปี หรือ 10 ปี โดยการจ่ายค่า ธรรมเนียมต่ออายุใบอนุญาต (Prevailing Quota Premium, PQP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจดทะเบียนยานพาหนะ

ยานพาหนะทุกคันต้องถูกทำการจดทะเบียนกับกรมขนส่งทางบก สิงคโปร์ (LTA) ยกเว้นยานพาหนะที่ใช้ในราชการทหาร ยานพาหนะที่จดทะเบียนจะต้องเป็นยานพาหนะที่ตีตราว่าใหม่ (อย่างเช่น รถที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ อาจมีอายุหลายปี แต่เพิ่งนำเข้ามาในประเทศสิงคโปร์) หรือมีอายุไม่เกิน 3 ปี ยานพาหนะที่ยื่นจดทะเบียนกับ LTA จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดเรื่องมาตรฐานความปลอดภัยและการปลดปล่อยสารพิษของสิงคโปร์ โดยต้องผ่านการตรวจสอบสภาพยานพาหนะ ที่หน่วยงาน ที่ได้รับการรับรองจาก LTA มาตรฐานเหล่านี้ ได้แก่

- Safety Glass
- Right-hand drive
- Safety belts
- Asbestor-free brake and clutch
- CFC-free air conditions
- High intensity discharge headlamps with auto-leveling feature

ข้อกำหนดเกี่ยวกับแผ่นป้ายทะเบียน

ชนิดของป้ายทะเบียนที่ต้องใช้ขึ้นกับประเภทของยานพาหนะและประเภทของการใช้ยานพาหนะ

ตัวเลขทะเบียนบนป้ายประกอบด้วย

- เลขรหัส (อักษรตัวหน้าหน้า และ ตามหลัง) ประกอบด้วยอักษร 3 หลัก โดยอักษรตัวแรกแสดงถึงเมืองที่จดทะเบียนยานพาหนะนั้น เช่น S = Singapore, อักษร 2 ตัวถัดมา แสดงถึงประเภทรถ ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยห้ามใช้สระ A, E, I, O, U
- เลขทะเบียน

โดยเลขทะเบียนนี้ทาง LTA จะเป็นผู้ออกให้ เจ้าของยานพาหนะ จะต้องไปจัดทำแผ่นป้ายและรหัสตัวเลขทะเบียนตามขนาดและสีที่ LTA กำหนด รูปแบบสีแผ่นป้ายทะเบียน ความสูงและความกว้างแผ่นป้ายทะเบียน ถูกกำหนดโดยกฎของ Road Traffic (Motor Vehicles, Registration & Licensing) โดยเจ้าของยานพาหนะต้องติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนไว้ที่ด้านหน้าและด้านหลังของยานพาหนะ ซึ่งต้องสังเกตเห็นได้ง่าย ซึ่งลักษณะและสีของแผ่นป้ายมีรูปแบบดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก.) ถ้าตัวอักษรและตัวเลขเป็นสีขาว สีเงิน หรือ สีเทา พื้นแผ่นป้ายทะเบียนต้องเป็นสีดำทั้งแผ่นป้ายที่ติด
ด้านหน้าและด้านหลังยานพาหนะ

ตารางที่ ผก.3 แสดงรหัสทะเบียนตามรถแต่ละประเภท

Types of Vehicle	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Private Car	S, SB, SC, SE, SF, SJ - SY E, EA - EZ SBA - SBR, SBT - SBZ SCA, SCE - SCR, SCU - SCZ SDA, SDB, SDD - SDZ SFA - SGZ SJA - SMA, SMC - SSZ STZ, STB, STD, STF - STZ SVA - SYZ e.g. No - SIX1234A
Types of Vehicles	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Motorcycle	A, AA - AZ F, FA - FZ FBA - FZZ
Traffic Police's Motorcycle	TP
LTA's Motorcycle	LTA
School Bus	CB
Diplomat	CC, CD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผก.3 แสดงรหัสทะเบียนตามรถแต่ละประเภท (ต่อ)

Types of Vehicle	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Private Bus Private Hire Bus Excursion Bus	PA - PH, PJ - PN, PP - PT, PV - PZ PBA - PZZ
Public Bus (Omnibus)	CSS SBS, SDC, SMB TIB
Taxi	SH, SHA - SHZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight ≤ 3.5 metric tons	G GA - GZ GBA - GZZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight > 3.5 metric tons and has not more than 2 axles	Y YA - YZ YBA - YZZ
Goods Vehicle with Maximum Laden Weight > 3.5 metric tons and has more than 2 axles	X XA - XZ XBA - XZZ
Locomotives Tractors Construction equipment Engineering plant	W WA - WZ WBA - WZZ
Trailer	TR TRA - TZZ
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ ผก.3 แสดงรหัสทะเบียนตามรถแต่ละประเภท (ต่อ)

Types of Vehicle	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU
Types of Vehicles	Prefix Series (No vowel – A, E, I, O, U)
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU
Vehicle used within area as approved by LTA (e.g. airport)	RU
Vehicle kept or used for research and development	RA - RT RV - RZ
Vehicle registered for use on Palau Ubin island only	PU

ข.) ถ้าสีของตัวอักษรและตัวเลขของเลขทะเบียนเป็นสีดำ สีพื้นของแผ่นป้ายทะเบียนต้องเป็นสีขาว สะท้อนแสงสำหรับป้ายทะเบียนที่ติดตั้งด้านหน้ายานพาหนะ สีพื้นป้ายทะเบียนเป็นสีเหลืองสะท้อนแสง

ผู้ที่ฝ่าฝืน ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับ ต้องเสียค่าปรับดังนี้

- ความผิดครั้งแรก เสียค่าปรับไม่เกิน 1,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ หรือ จำคุกไม่เกิน 3 เดือน
- ความผิดครั้งถัดมา เสียค่าปรับไม่เกิน 2,000 ดอลลาร์สิงคโปร์ หรือ จำคุกไม่เกิน 6 เดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การติดตั้งแผ่นป้ายทะเบียนเข้ากับยานพาหนะต้องติดตั้งด้วย นี้อต ซึ่งมีเลขรหัส (Serial Number) และเป็นชนิดปลายแทปล็อก (Tamper-proof seal) ซึ่งมีการตรวจสอบโดย หน่วยงานที่ได้รับการรับรองโดย LTA โดยจะมีการตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง ในขั้นตอนชำระภาษีรถ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บันทึกข้อความ

ฝ่ายบัญชีและเครื่องเขียน
เลขที่ 3541
วันที่ 2
วันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๕๑

ส่วนราชการ กรมการขนส่งทางบก สำนักมาตรฐานงานทะเบียนและภาษีรถ โทร.0 2272 5502

ที่ คค 0407.3/ก 107

วันที่ 18 เมษายน 2551

เรื่อง นำส่งระเบียบและประกาศกรมการขนส่งทางบก สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ


เรียน ขนผ., ตรข., ผอ.สำนักทุกสำนัก, ผอ.กองทุกกอง, ลนท., ผกน., ผพร., ผสพ.1-4,
ชสจ.ทุกจังหวัด, หลข.ทุกสาขา และ นสค.ทุกสถานี (ใ้ร้ขา

ตามที่กรมการขนส่งทางบกได้มีหนังสือ ด่วนมาก ที่ คค 0407.3/ว 17 ลงวันที่ 22 มกราคม 2551 ชักข้อมแนวทางปฏิบัติในการขอและออกเครื่องหมายแทนแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ในการขนส่งทางถนน เพื่อการท่องเที่ยวยุโรป-ไทย-เวียดนาม ตามข้อตกลงในการประชุมรัฐมนตรีขนส่งอาเซียน ณ ประเทศสิงคโปร์เป็นการชั่วคราว ก่อนที่กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2550 จะมีผลใช้บังคับในวันที่ 11 มิถุนายน 2551 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมการขนส่งทางบกพิจารณาแล้วเห็นว่า เพื่อให้การดำเนินการด้านทะเบียนและภาษีรถ เป็นไปอย่างถูกต้อง เมื่อมีการนำรถไปใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดน ในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross-Border Transport Agreement) ซึ่งประกอบด้วยประเทศสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทย และจีนตอนใต้ (มณฑลยูนนานและกวางสี) จึงได้ออกระเบียบ ว่าด้วยการขอและการออกแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ พ.ศ.2551 และประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดการใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและรหัสจังหวัดสำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ปรากฏรายละเอียดตามระเบียบและประกาศที่แนบมาพร้อมนี้

สำหรับการกำหนดตัวอักษรในแผ่นป้ายทะเบียนรถเป็นภาษาอังกฤษสำหรับการนำรถไปยังประเทศมาเลเซียเป็นการชั่วคราว ให้ใช้การเทียบหมวดตัวอักษรภาษาไทยเป็นตัวภาษาอังกฤษ เช่นเดียวกันกับการนำรถไปใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดนในอนุภูมิภาคุ่มแม่น้ำโขง ตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดการใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและรหัสจังหวัดสำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2551

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติ พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนได้ทราบโดยทั่วกันต่อไปด้วย


(นายชัยรัตน์ สงวนชื่อ)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระเบียบกรมการขนส่งทางบก

ว่าด้วยการขอและการออกแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ พ.ศ.2551

โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยได้ลงนามในความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดน
ในอนุภูมิภาคแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross - Border Transport Agreement)
ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทย และจีนตอนใต้ (มณฑล
ยูนนานและกวางสี) โดยในภาคผนวก 2 การจดทะเบียนพาหนะที่ใช้ในการขนส่งระหว่างประเทศได้กำหนด
ให้พาหนะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าทางถนนหรือเพื่อลากพาหนะดังกล่าว
จะต้องให้แผ่นป้ายทะเบียนรถเป็นภาษาอังกฤษ เมื่อมีการนำไปใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินการในกรณีดังกล่าวเป็นไปตามความตกลงระหว่างประเทศและ
อำนวยความสะดวกในการขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าทางถนนระหว่างประเทศ อธิบดีกรมการขนส่งทางบก
จึงวางระเบียบได้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบกรมการขนส่งทางบก ว่าด้วยการขอและการออก
แผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ พ.ศ.2551”

ข้อ 2 ระเบียบนี้ให้ใช้บังคับ ตั้งแต่วันที่ 11 มิถุนายน 2551 เป็นต้นไป

ข้อ 3 บรรดาประกาศ ระเบียบ ข้อบังคับ หนังสือเวียนหรือคำสั่งอื่นใดซึ่งขัดหรือแย้งกับ
ระเบียบนี้ ให้ใช้ระเบียบนี้แทน

ข้อ 4 รถที่จดทะเบียนในประเทศดังต่อไปนี้ นายทะเบียนสามารถออกแผ่นป้ายทะเบียน
รถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศได้

- (1) รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด
- (2) รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน
- (3) รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง
- (4) รถยนต์บริการธุรกิจ
- (5) รถยนต์บริการทัศนอาจร
- (6) รถยนต์บริการให้เช่า
- (7) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน
- (8) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน

/ (9) รถยนต์บรรทุก...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (9) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล
- (10) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต
- (11) รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูตต่างๆ
- (12) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล
- (13) รถยนต์ของบุคคลในองค์กรระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษ

แห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย

อนึ่ง สำหรับรถแต่ละประเภทที่จะนำไปใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศดังกล่าว ไม่สามารถนำไปใช้รับจ้างในต่างประเทศได้

ข้อ 5 ผู้ใดประสงค์จะขอแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้ยื่นคำขอตามแบบที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด พร้อมด้วยหลักฐานประกอบคำขอ ดังนี้

- (1) ใบคู่มือจดทะเบียนรถ
- (2) หลักฐานประจำตัวของเจ้าของรถ ได้แก่ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ในกรณีผู้ขอเป็นนิติบุคคล แล้วแต่กรณี
- (3) หนังสือมอบอำนาจ กรณีเจ้าของรถไม่ได้มาดำเนินการด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

ข้อ 6 การยื่นขอแผ่นป้ายทะเบียนรถตามระเบียบนี้ ให้ยื่นขอดำเนินการได้ ดังนี้

- (1) ส่วนกลาง ให้ยื่นได้ที่ ส่วนทะเบียนรถยนต์หรือสำนักงานขนส่งเขตพื้นที่ ที่รถนั้นจดทะเบียนอยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ
- (2) ส่วนภูมิภาค ให้ยื่นได้ที่ สำนักงานขนส่งจังหวัดหรือสำนักงานขนส่งจังหวัด สาขาที่รถนั้นจดทะเบียนอยู่ในเขตพื้นที่ความรับผิดชอบ

ข้อ 7 เมื่อได้รับคำขอตามข้อ 5 แล้ว ให้ดำเนินการ ดังนี้

- (1) ตรวจสอบหลักฐานประกอบคำขอ
- (2) จัดเก็บค่าคำขอ ฉบับละ 5 บาท และค่าธรรมเนียมแผ่นป้ายทะเบียนรถ แผ่นละ 100 บาท
- (3) ดำเนินการสั่งซื้อแผ่นป้ายทะเบียนรถมายังฝ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำ แผ่นป้ายทะเบียนรถภายในวันทำการถัดไป
- (4) จ่ายแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ

ข้อ 8 เมื่อฝ่ายเงินทุนหมุนเวียนเพื่อจัดทำแผ่นป้ายทะเบียนรถ ได้รับการสั่งผลิตให้ ดำเนินการผลิตแผ่นป้ายและจัดส่งถึงหน่วยงานที่สั่งผลิตภายใน 20 วัน

/ ข้อ 9. สำหรับ...

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 9 สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้ติดตรึงไว้ในที่ที่เห็นได้ง่ายที่หน้ารถหนึ่งแผ่นและที่ท้ายรถหนึ่งแผ่นเมื่อนำรถออกนอกราชอาณาจักร และต้องไม่กระทำในลักษณะที่วัสดุที่ยึดแผ่นป้ายนั้น อาจปิดบังหรือปิดทับตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษร THAILAND และรหัสจังหวัด และให้นำแผ่นป้ายทะเบียนรถดังกล่าวออกเมื่อนำรถกลับเข้ามาในราชอาณาจักร

กรณีแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศตามวรรคหนึ่งชำรุดหรือสูญหาย หรือมีการแจ้งย้ายรถไปใช้งานในจังหวัดอื่น หรือมีการเปลี่ยนแปลงหมายเลขทะเบียนรถไม่ว่าด้วยกรณีใดๆ ให้เจ้าของรถยื่นคำขอซื้อแผ่นป้ายทะเบียนรถใหม่ทดแทนได้ โดยให้นำแผ่นป้ายทะเบียนรถเก่ามาคืนแล้วแต่กรณี โดยให้นำความในหมวด 8 การออกใบแทนใบคู่มือจดทะเบียนรถ เครื่องหมายการเสียภาษีประจำปี หรือแผ่นป้ายทะเบียนรถ แห่งระเบียบกรมการขนส่งทางบก ว่าด้วยการดำเนินการเกี่ยวกับทะเบียนและภาษีรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2531 มาใช้บังคับโดยอนุโลม

สำหรับรถที่ใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถที่เป็นรูปภาพเสมือนของแท้จริง (แบบกราฟฟิค) ที่ประสงค์จะใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้ถือปฏิบัติตามระเบียบนี้เช่นเดียวกัน

ข้อ 10 ให้รองอธิบดี (ฝ่ายปฏิบัติการ) กรมการขนส่งทางบก รักษาการตามระเบียบนี้

ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2551



(นายชัชวรินทร์ สงวนชื่อ)

รองอธิบดี รักษาการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก



ประกาศกรมการขนส่งทางบก
เรื่อง กำหนดการใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียน
และรหัสจังหวัด สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ

โดยที่ปัจจุบันประเทศไทยได้ลงนามในความตกลงว่าด้วยการขนส่งข้ามพรมแดน
ในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Cross - Border Transport Agreement)
ประกอบด้วยประเทศสมาชิก 6 ประเทศ ได้แก่ กัมพูชา พม่า ลาว เวียดนาม ไทย และจีนตอนใต้ (มณฑล
ยูนนานและกวางสี) โดยในภาคผนวก 2 การจดทะเบียนพาหนะที่ใช้ในการขนส่งระหว่างประเทศ ได้กำหนด
ให้พาหนะที่มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับการขนส่งผู้โดยสารหรือสินค้าทางถนนหรือเพื่อลากพาหนะดังกล่าว
จะต้องใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถเป็นภาษาอังกฤษเมื่อมีการนำรถไปใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ดังนั้น
เพื่อให้การใช้แผ่นป้ายทะเบียนรถเป็นไปตามความตกลงระหว่างประเทศ อาศัยอำนาจตามความในวรรคสาม
ของข้อ 2 (ก) (1/1) แห่งกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ ขนาดและสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. 2547
ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยกฎกระทรวงกำหนดลักษณะ ขนาดและสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2550
ออกตาม ความในพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 อธิบดีกรมการขนส่งทางบกจึงประกาศกำหนดการใช้
ตัวอักษรภาษาอังกฤษหรือตัวเลขประจำหมวด หมายเลขทะเบียนและรหัสจังหวัด สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถ
ที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 การใช้ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้
ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้เทียบหมวดตัวอักษรภาษาไทยเป็นตัวอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่
หรือเป็นตัวเลขอารบิก ดังนี้

ก	=	A	ป	=	S
ข	=	B	ผ	=	T
ค	=	C	พ	=	U
ง	=	D	ฟ	=	V
จ	=	E	ภ	=	W
ฉ	=	F	ม	=	X
ช	=	G	ย	=	Y
ฉ	=	H	ร	=	Z

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฎ	=	I	ล	=	1
ฐ	=	J	ว	=	2
ณ	=	K	ศ	=	3
ด	=	L	ษ	=	4
ต	=	M	ล	=	5
ถ	=	N	ห	=	6
ท	=	O	ฬ	=	7
ธ	=	P	อ	=	8
น	=	Q	ฮ	=	9
บ	=	R			

ข้อ 2 การใช้รหัสจังหวัด สำหรับแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้ใช้ตัวเลขอารบิกแทนตัวอักษรบอกชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัด หรือคำว่า เบตง ตามตารางที่แนบท้ายประกาศนี้

ข้อ 3 ประกาศนี้ให้บังคับตั้งแต่วันที่ 11 มิถุนายน พ.ศ. 2551 เป็นต้นไป
ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2551

(นายชัยรัตน์ สงวนชื่อ)

รองอธิบดี รักษาราชการแทน
อธิบดีกรมการขนส่งทางบก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางการใช้รหัสจังหวัด

ชื่อจังหวัด	รหัสจังหวัด	ชื่อจังหวัด	รหัสจังหวัด	ชื่อจังหวัด	รหัสจังหวัด
กรุงเทพมหานคร	01	หนองคาย	40	สุพรรณบุรี	70
ชัยนาท	10	เลย	41	กาญจนบุรี	71
สิงห์บุรี	11	อุดรธานี	42	นครปฐม	72
ลพบุรี	12	นครพนม	43	ราชบุรี	73
อ่างทอง	13	สกลนคร	44	สมุทรสาคร	74
สระบุรี	14	ขอนแก่น	45	สมุทรสงคราม	75
พระนครศรีอยุธยา	15	กาฬสินธุ์	46	เพชรบุรี	76
ปทุมธานี	16	มหาสารคาม	47	ประจวบคีรีขันธ์	77
นนทบุรี	17	ร้อยเอ็ด	48	ชุมพร	80
สมุทรปราการ	18	มุกดาหาร	49	ระนอง	81
นครนายก	20	เข็ยราช	50	สุราษฎร์ธานี	82
ปราจีนบุรี	21	แม่ฮ่องสอน	51	พังงา	83
ฉะเชิงเทรา	22	เชียงใหม่	52	นครศรีธรรมราช	84
ชลบุรี	23	พิษณุ	53	กระบี่	85
ระยอง	24	น่าน	54	ภูเก็ต	86
จันทบุรี	25	ลำพูน	55	พัทลุง	90
ตราด	26	ลำปาง	56	ศรีง	91
สระแก้ว	27	แพร่	57	สงขลา	92
ชัยภูมิ	30	อุดรดิศถ์	60	สตูล	93
ยโสธร	31	สุโขทัย	61	ปัตตานี	94
อุบลราชธานี	32	ตาก	62	ยะลา	95
ศรีสะเกษ	33	พิษณุโลก	63	เบตง	951
บุรีรัมย์	34	กำแพงเพชร	64	นราธิวาส	96
นครราชสีมา	35	พิจิตร	65		
สุรินทร์	36	เพชรบูรณ์	66		
อำนาจเจริญ	37	นครสวรรค์	67		
หนองบัวลำภู	401	อุทัยธานี	68		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค.

กฎกระทรวง

กำหนดขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ และการแสดงแผ่นป้าย
ทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๔



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



กฎกระทรวง

กำหนดขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ
และการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี

พ.ศ. ๒๕๕๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ (๔) แห่งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติรถยนต์ (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๕๒ และมาตรา ๑๑ แห่งพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. ๒๕๒๒ อันเป็นกฎหมายที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๒ มาตรา ๓๓ มาตรา ๓๔ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ กฎกระทรวงนี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวันนับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. ๒๕๔๗

(๒) กฎกระทรวงกำหนดลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๓ แผ่นป้ายทะเบียนรถที่นายทะเบียนออกให้ซึ่งมีหมายเลขตรงกับใบคู่มือจดทะเบียนรถ ให้เป็นรูปสี่เหลี่ยมโดยมีขนาด ลักษณะ และสี ดังต่อไปนี้

(๑) ขนาดและลักษณะ

(ก) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์รับจ้างสามล้อ รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง รถยนต์บริการธุรกิจ รถยนต์บริการทัศนาจร รถยนต์บริการให้เช่า รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล รถยนต์สามล้อส่วนบุคคล รถพ่วง รถบดถนน รถแทรกเตอร์ และรถใช้งานเกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑) ให้มีขนาดกว้าง ๑๕ เซนติเมตร ยาว ๓๔ เซนติเมตร ขอบแผ่นป้ายอัดเป็นรอยดุน ในแผ่นป้ายมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่มุมล่างด้านขวาของแผ่นป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

๒) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสองบรรทัด บรรทัดที่หนึ่งประกอบด้วยตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สอง และหมายเลขทะเบียนไม่เกินสี่หลัก บรรทัดที่สองเป็นตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน เว้นแต่กรณีจดทะเบียนที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ให้ใช้คำว่า เบตง ทั้งนี้ ตัวอักษรให้ใช้ตัวอักษรไทย และหมายเลขทะเบียนให้ใช้ตัวเลขอารบิก และทั้งตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุน

๓) ในกรณีที่ใช้ตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่งและตัวที่สองจนครบทุกตัวอักษรแล้ว ในบรรทัดที่หนึ่งให้เพิ่มตัวเลขอารบิกตั้งแต่ ๑ ถึง ๙ ตามลำดับ ไว้ด้านหน้าของตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่ง

๔) ตัวเลขและตัวอักษร ให้อัดเป็นรอยดุน ในกรณีนี้ตัวเลขในบรรทัดที่หนึ่งให้สูงไม่น้อยกว่า ๕.๘ เซนติเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๑ เซนติเมตร ตัวอักษรประจำหมวดในบรรทัดที่หนึ่ง ให้สูงไม่น้อยกว่า ๕.๘ เซนติเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๓.๘ เซนติเมตร ตัวอักษรในบรรทัดที่สอง ให้สูงไม่น้อยกว่า ๒.๑ เซนติเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๘ เซนติเมตร ทั้งนี้ เว้นแต่กรณีตัวอักษร ข ง ซ ช ฉ ณ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ป ฝ ฟ ศ ช ส ฬ ฮ สระ วรรณยุกต์ และหมายเลข ๑ ให้อธิบดีกำหนดความสูงและความกว้างของตัวอักษรหรือตัวเลขดังกล่าว

๕) การใช้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด และหมายเลขทะเบียน ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

(ข) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์สาธารณะ

๑) ให้มีขนาดกว้าง ๑๗.๒๐ เซนติเมตร ยาว ๒๒ เซนติเมตร ขอบแผ่นป้ายอัดเป็นรอยดุน ในแผ่นป้ายมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่มุมบนด้านขวาของแผ่นป้ายที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด

๒) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสามบรรทัด บรรทัดที่หนึ่งประกอบด้วยตัวเลขอารบิกตั้งแต่ ๑ ถึง ๙ ตามลำดับ ไว้ด้านหน้าของตัวอักษรประจำหมวดตัวที่หนึ่งและตัวอักษรประจำหมวดตัวที่สอง บรรทัดที่สองเป็นตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน เว้นแต่กรณีจดทะเบียนที่อำเภอเบตง จังหวัดยะลา ให้ใช้คำว่า เบตง บรรทัดที่สามเป็นหมายเลขทะเบียนไม่เกินสี่หลัก ทั้งนี้ ตัวอักษรให้ใช้ตัวอักษรไทย และตัวเลขและหมายเลขทะเบียนให้ใช้ตัวเลขอารบิก และทั้งตัวเลขและตัวอักษรให้อัดเป็นรอยดุน

๓) ตัวเลขและตัวอักษร ในบรรทัดที่หนึ่งและบรรทัดที่สาม ให้สูงไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๓ เซนติเมตร ตัวอักษรในบรรทัดที่สอง ให้สูงไม่น้อยกว่า ๒ เซนติเมตร และกว้างไม่น้อยกว่า ๑.๓ เซนติเมตร ทั้งนี้ เว้นแต่กรณีตัวอักษร ข ง ซ ช ฉ ณ ฎ ฏ ฐ ฑ ฒ ป ฝ ฟ ศ ช ส ฬ ฮ สระ วรรณยุกต์ และหมายเลข ๑ ให้อธิบดีกำหนดความสูงและความกว้างของตัวอักษรหรือตัวเลขดังกล่าว

๔) การใช้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด และหมายเลขทะเบียน ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

(ค) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล และรถยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย

๑) ให้มีขนาดกว้าง ๑๑ เซนติเมตร และยาว ๓๘.๗ เซนติเมตร

๒) แผ่นป้ายแบ่งออกเป็นสามตอน ตอนซ้ายแบ่งออกเป็นสองบรรทัด บรรทัดที่หนึ่งเป็นตัวอักษร สูง ๔ เซนติเมตร บรรทัดที่สองเป็นตัวเลขอารบิก เป็นรหัสแทนชื่อประเทศหรือองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย สูง ๔ เซนติเมตร ตอนกลางเป็นขีดตามทางยาว กว้าง ๑.๑ เซนติเมตร และยาว ๔ เซนติเมตร เนื้อขีดมีเครื่องหมายเป็นตัวอักษร ขส อยู่ภายในวงกลมอัดเป็นรอยดุนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้วยตาเปล่าตามขนาดที่อธิบดีกำหนด ตอนขวาหลังขีดเป็นหมายเลขทะเบียนเป็นตัวเลขอารบิก สูง ๗.๒ เซนติเมตร หมายเลขทะเบียนให้เริ่มตั้งแต่ ๑ ถึง ๙๙๙๙ และทั้งตัวเลข ตัวอักษร และขีดตามทางยาวให้อัดเป็นรอยดุน

๓) การใช้ตัวอักษรในบรรทัดที่หนึ่งของตอนซ้ายของแผ่นป้ายให้เป็นดังต่อไปนี้

ก) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต ให้ใช้อักษร ท

ข) รถยนต์ของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต ให้ใช้อักษร พ

ค) รถยนต์ของบุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล ให้ใช้อักษร ก

ง) รถยนต์ของบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ให้ใช้อักษร อ

(ง) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต บุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต บุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล และบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ให้มีลักษณะเช่นเดียวกับแผ่นป้ายทะเบียนรถตาม (ค) เว้นแต่

๑) ให้มีขนาดกว้าง ๙ เซนติเมตร และยาว ๒๗ เซนติเมตร

๒) ตัวอักษรและตัวเลขในตอนซ้ายของแผ่นป้าย ให้สูง ๓.๕ เซนติเมตร และกว้าง ๐.๕ เซนติเมตร หมายเลขทะเบียนในตอนขวาของแผ่นป้าย ให้สูง ๕ เซนติเมตร และกว้าง ๐.๕ เซนติเมตร

(๒) สี

(ก) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัด รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์รับจ้างสามล้อ และรถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้าง ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีเหลืองสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีดังต่อไปนี้

- ๑) รถยนต์รับจ้างระหว่างจังหวัดใช้สีแดง
- ๒) รถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคนใช้สีดำ
- ๓) รถยนต์รับจ้างสามล้อใช้สีเขียว
- ๔) รถยนต์สี่ล้อเล็กรับจ้างใช้สีน้ำเงิน

(ข) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์บริการธุรกิจ รถยนต์บริการทัศนาจร และรถยนต์บริการให้เช่า ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีเขียวสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีขาว

(ค) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคน รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคน รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล และรถยนต์สามล้อส่วนบุคคล ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีขาวสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีดังต่อไปนี้

- ๑) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกินเจ็ดคนใช้สีดำ
- ๒) รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกินเจ็ดคนใช้สีน้ำเงิน
- ๓) รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคลใช้สีเขียว
- ๔) รถยนต์สามล้อส่วนบุคคลใช้สีแดง

(ง) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถพ่วง รถบดถนน รถแทรกเตอร์ และรถใช้งานเกษตรกรรม ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีส้มสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีดำ

(จ) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีขาวสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีดำ

(ฉ) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถจักรยานยนต์สาธารณะ ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีเหลืองสะท้อนแสง โดยให้ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายใช้สีดำ

(ช) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในคณะผู้แทนทางการทูต ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีขาวสะท้อนแสง โดยให้ตัวอักษร ตัวเลข และขีดใช้สีดำ

(ซ) แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์ และรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลของบุคคลในหน่วยงานพิเศษของสถานทูต บุคคลในคณะผู้แทนทางกงสุล และบุคคลในองค์การระหว่างประเทศหรือทบวงการชำนัญพิเศษแห่งสหประชาชาติซึ่งประจำอยู่ในประเทศไทย ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีฟ้าสะท้อนแสง โดยให้ตัวอักษร ตัวเลข และขีดใช้สีขาว เว้นแต่แผ่นป้ายทะเบียนรถสำหรับรถยนต์ของเจ้าพนักงานกงสุลกิตติมศักดิ์ ให้พื้นแผ่นป้ายใช้สีเทาสะท้อนแสง โดยให้ตัวอักษร ตัวเลข และขีดใช้สีดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีแผ่นป้ายทะเบียนรถที่มีกฎกระทรวงกำหนดหมายเลขทะเบียนซึ่งเป็นที่ต้องการหรือเป็นที่นิยม อธิบดีอาจประกาศกำหนดให้ใช้สีพื้นแผ่นป้าย ตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน และขอบแผ่นป้ายเป็นประการอื่นก็ได้

ข้อ ๔ พื้นแผ่นป้ายทะเบียนรถประเภทใดจะมีรูปภาพที่สามารถอธิบายหรือมองเห็นความหมายในภาพที่ปรากฏเสมือนจริงนั้นได้ ให้เป็นไปตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

ข้อ ๕ แผ่นป้ายทะเบียนรถให้ติดตรึงไว้ในที่ที่เห็นได้ง่ายที่หน้ารถหนึ่งแผ่น และที่ท้ายรถหนึ่งแผ่น เว้นแต่รถจักรยานยนต์หรือรถพ่วงให้ติดตรึงที่ท้ายรถหนึ่งแผ่น

การติดตรึงแผ่นป้ายต้องไม่กระทำในลักษณะที่วัสดุที่ยึดแผ่นป้ายนั้นอาจปิดบังทั้งหมดหรือแต่บางส่วนของตัวเลขนำหน้าตัวอักษรประจำหมวด ตัวอักษรประจำหมวด หมายเลขทะเบียน ตัวอักษรแสดงชื่อกรุงเทพมหานครหรือจังหวัดที่จดทะเบียน โดยต้องไม่นำวัสดุหรือสิ่งอื่นใดไม่ว่าจะก่อให้เกิดแสงสว่างหรือเรืองแสงหรือไม่ก็ตาม มาปิด บัง หรือติดไว้ในบริเวณใกล้เคียงกับแผ่นป้ายทะเบียนรถจนไม่สามารถมองเห็นทั้งหมดหรือแต่บางส่วนของตัวเลขหรือตัวอักษรนั้น

ข้อ ๖ เครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปี ให้ติดที่ด้านบนของกระจกกันลมด้านหน้ารถ โดยหันข้อความด้านหน้าของเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปีออกด้านนอกรถ เว้นแต่รถจักรยานยนต์ รถพ่วง รถดัดถนน รถแทรกเตอร์ รถใช้งานเกษตรกรรม และรถอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ให้ติดในที่ที่สามารถมองเห็นข้อความด้านหน้าของเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปีได้ชัดเจน

ข้อ ๗ แผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศ ให้เป็นไปตามที่กำหนดในความตกลงระหว่างประเทศนั้น

ให้กรมการขนส่งทางบกจัดให้มีแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศตามวรรคหนึ่ง

ในกรณีที่มีการนำรถกลับเข้ามาในราชอาณาจักร ให้นำแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ใช้ตามความตกลงระหว่างประเทศออก

ข้อ ๘ บรรดาแผ่นป้ายทะเบียนรถที่นายทะเบียนได้จัดทำขึ้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ ให้นายทะเบียนออกให้แก่รถที่จดทะเบียนได้ต่อไปจนกว่าจะครบจำนวนที่ได้จัดทำขึ้นไว้

ข้อ ๙ บรรดาแผ่นป้ายทะเบียนรถที่นายทะเบียนออกให้ไว้ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และที่นายทะเบียนออกให้แก่รถที่จดทะเบียนตามข้อ ๘ แห่งกฎกระทรวงนี้ ให้ใช้ได้ต่อไป

ข้อ ๑๐ ในกรณีที่แผ่นป้ายทะเบียนรถที่ออกให้ไว้ก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และแผ่นป้ายทะเบียนรถที่ออกตามข้อ ๘ สูญหายหรือชำรุดจนทำให้ไม่สามารถมองเห็นตัวเลข ตัวอักษร หรือสีบนแผ่นป้ายดังกล่าวได้ชัดเจนด้วยตาเปล่า หากเจ้าของรถได้ขอให้ออกแผ่นป้ายทะเบียนรถให้แทนแผ่นป้ายทะเบียนรถที่สูญหายหรือชำรุด ให้นายทะเบียนออกแผ่นป้ายทะเบียนรถให้ใหม่ตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงนี้ เว้นแต่กรณีแผ่นป้ายทะเบียนรถจักรยานยนต์ส่วนบุคคลและรถจักรยานยนต์สาธารณะให้นายทะเบียนออกแผ่นป้ายทะเบียนรถจักรยานยนต์ตามกฎหมายกำหนดลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขออนุญาตแผ่นป้ายทะเบียนรถตามวรรคหนึ่ง ให้เจ้าของรถเสียค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนด

ข้อ ๑๑ บรรดาระเบียบ ประกาศ หรือคำสั่ง ที่ออกตามกฎหมายกำหนดลักษณะ ขนาด และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถ พ.ศ. ๒๕๔๗ และที่แก้ไขเพิ่มเติม ที่ใช้บังคับอยู่ในวันก่อนวันที่กฎหมายฉบับนี้ใช้บังคับ ให้ยังคงใช้บังคับต่อไปได้เพียงเท่าที่ไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายฉบับนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๔

สุชาติ โชคชัยวัฒนากร

รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม ปฏิบัติราชการแทน

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ :- เหตุผลในการประกาศใช้กฎกระทรวงฉบับนี้ คือ โดยที่แผ่นป้ายทะเบียนรถตามขนาด ลักษณะ และสีที่กำหนดในปัจจุบันไม่สามารถรองรับการจดทะเบียนรถยนต์ที่เพิ่มจำนวนมากขึ้นได้ และมีลักษณะที่ยากต่อการตรวจสอบ สมควรปรับปรุงขนาด ลักษณะ และสีของแผ่นป้ายทะเบียนรถให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อออกให้สำหรับรถที่จดทะเบียนได้อย่างเพียงพอ และกำหนดวิธีการแสดงแผ่นป้ายทะเบียนรถและเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปีให้ชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบ จึงจำเป็นต้องออกกฎกระทรวงนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ง.

DMS-8390, Motor Vehicle License Plate Face Materials



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DMS-8390, Motor Vehicle License Plate Face Materials

Overview

Effective date: July 2005 - August 2006 ('Archived Versions' for previous versions).

This Specification governs for the pre-approval, sampling, and testing of materials necessary for production of license plate faces.

Units of Measurement

The values given in parentheses (if provided) are not standard and may not be exact mathematical conversions. Use each system of units separately. Combining values from the two systems may result in nonconformance with the standard.

Material Producer List

The Materials and Pavements Section of the Construction Division (CST/M&P) maintains the Material Producer List (MPL) of all materials conforming to the requirements of this Specification. Materials appearing on the [list](#) for motor vehicle license plate face materials may require sampling and testing before use. The sampling procedure for the sheeting is described in "Tex-720-1, Sampling Reflective Sheeting." The Department will sample all liquid materials at the rate of 1 qt. sample per batch.

Bidders' and Suppliers' Requirements

Before any material is considered, it must be of manufacture and product code or designation shown on the MPL.

Pre-approval

Contact the Texas Department of Transportation, Director of Vehicle Titles and Registration Division, 125 East 11th Street, Austin, Texas 78701-2483, for pre-approval. Submit sample materials to the Director of the Construction Division, 125 East 11th Street, Austin, Texas 78701-2483. Submit a lab report showing test results for all the tests specified below. The producer or a commercial laboratory must have run the tests. Products pre-approved but not used by the Department will require re-evaluation after 5 yr.

If materials fail to comply with the specified requirements and the producer requests pre-approval testing at less than 1 yr. from the date of notification of failure for the same or new materials, the producer must submit a request for pre-approved testing and a cashier's check for \$1,000 payable to the "TxDOT Fund" to cover costs of testing and evaluation.

Re-evaluation

Report changes in the composition or in the manufacturing process of any material to the Vehicle Titles and Registration Division (VTR) and to CST/M&P. Significant changes reported by the manufacturer may require a re-evaluation of performance.

The Department reserves the right to conduct whatever tests necessary to identify a pre-approved material and to determine if a change has been made in composition, quality, or the manufacturing process, which may affect its durability or performance.

Changes detected in the composition or in the manufacturing process, not reported by the manufacturer, may be cause for removal of that material from the list of pre-approved materials.

Periodic Evaluation

The Department reserves the right to periodically evaluate the performance of materials.

The Department reserves the right to conduct random sampling of pre-approved materials for testing and to perform random audits of test reports. Department representatives may sample material from the manufacturing plant, the project site, and the warehouse. CST/M&P reserves the right to test samples to verify compliance with this Specification.

Sampling and Testing

The Department will sample reflective materials in accordance with "Tex-720-I, Sampling Reflective Sheeting," and will sample all liquid materials at the rate of a 1 qt. sample per batch.

The Department will test in accordance with 'Material Requirements' for acceptance of materials submitted on a purchase order and will only consider materials pre-approved in accordance with this Specification and on the list of pre-approved materials.

Costs of sampling and testing are normally borne by the Department; however, the costs to sample and test materials failing to conform to the requirements of this Specification must be borne by the Contractor or supplier. The Department will assess this cost at the rate established by the Director of CST/M&P and in effect at the time of testing.

The Department will deduct amounts due from monthly or final estimates on Contracts or from partial or final payments on direct purchases by the State.

Material Requirements

General Requirements

All license plate face materials must meet all requirements of this Specification and be supplied by the same supplier.

Security Mark

The license plate sheeting must include a security mark. The security mark must meet the following requirements unless otherwise approved by VTR and CST/M&P. The security mark must:

- ◆ be an integral part of the sheeting;
- ◆ be similar in day color and reflected night color;
- ◆ not alter the color of the sheeting, reduce the brightness below the specified minimum levels, or interfere with the appearance and legibility of finished license plates;
- ◆ not be removable by chemical or physical means without visibly damaging the reflective sheeting;
- ◆ be visible in either diffuse daylight or retroreflected light at night at the angles and distances indicated by the producer; and
- ◆ be visible where indicated and or not visible where indicated in each picture taken at the points described in the following photo documentation procedure.

Photo Documentation Procedure

The Department will use a digital camera to take a series of photos of a completed license plate with the plate mounted perpendicular to the floor.

For one set of photos, the Department will mount the license plate in a dark room, illuminated with a "Commercial Electric" brand work light. The work light will use two 500W, 130V, T type halogen bulbs. It will be set at approximately the same height and approximately 20 ft. from the license plate. The second set of photos will use illumination from the overhead room lights.

The Department will take the photos at the points show in 'Diagram for Photo Documentation Positions.'

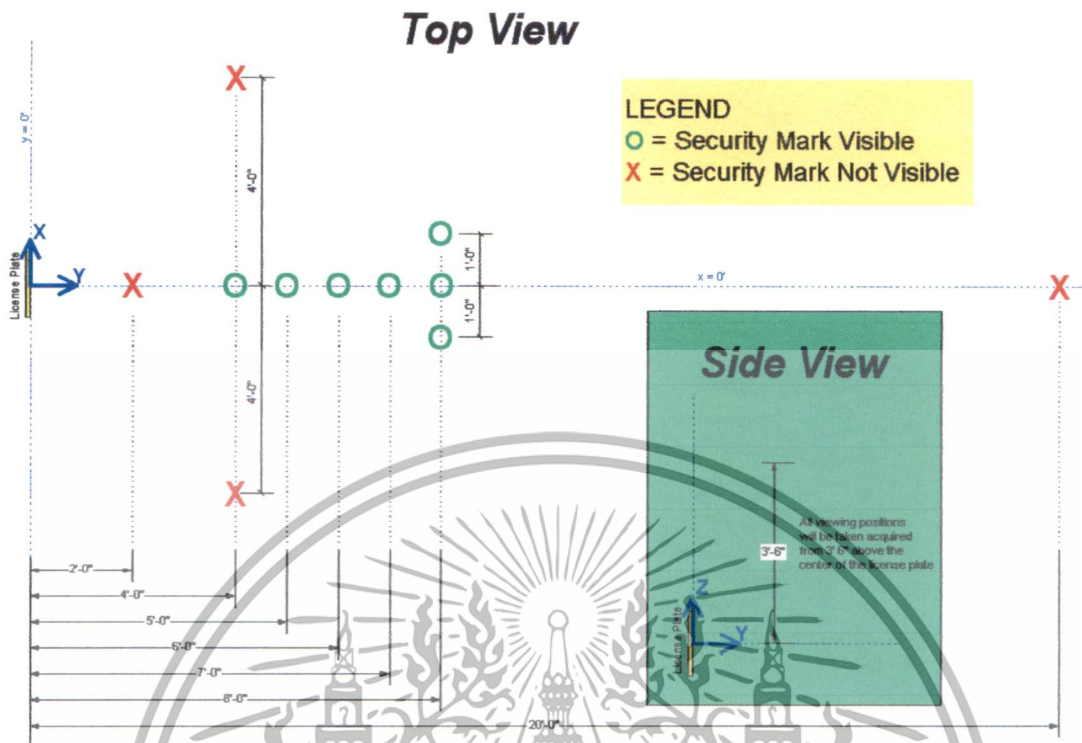


Figure 1. Diagram for Photo Documentation Positions.

Retroreflective Sheeting Materials

The finished or unfinished sheeting surface must be similar in day color and reflected night color.

The finished or unfinished sheeting surface must be readily roll coated and compatible with transparent and opaque colors recommended by the sheeting manufacturer.

◆ Adhesion

- The adhesion of the reflective sheeting to aluminum, cold rolled steel or galvanized steel must be such that it is impossible to pull or peel the sheeting from the substrate in pieces greater than 2 in.² in size.
- Condition samples at 140°F for 48 hr. and then cool at room temperature 68 to 80°F for 12 hr. before testing for adhesion. The only adhesive allowed is the precoated adhesive on the back of the sheeting at the time of manufacture.
- The adhesive must have a protective liner that will protect the precoated adhesive and the sheeting face from contamination by the adhesive. This liner must be of a type that will permit easy and automatic removal during sheeting application.
- The protective liner attached to the adhesive must be easily removed by peeling without soaking in water or other solvents and must be easily removed after accelerated storage for 4 hr. at 150°F under weight of 2-1/2 lb. per square inch.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

License Plate Design

The completed license plate must conform to all details and dimensions required by VTR.

License Plate Appearance

Reflectorized license plates (new and after exposure) must demonstrate a smooth surface uniform in color and retroreflectivity. In any license plate, variations in color or retroreflectivity noticeable at a distance of 50 ft. or more under normal day and night conditions will be cause for rejection of the license plate.

Completed license plates must be free from ragged edges, cracks, scales, blisters, extraneous materials, and similar undesirable defects.

Color

The diffuse background color, before and after 1,200 hr. exposure in an Atlas Weather-Ometer, must comply with the following specified color requirements as described in the 'CIE Chromaticity Coordinate Corner Points and Y Reflectance Limits' table.

Sheeting must meet color requirements defined by an enclosed area formed by using the following CIE Chromaticity coordinates as corner points and the listed Y reflectance limits.

CIE Chromaticity Coordinate Corner Points and Y Reflectance Limits					
White	0.300 - 0.290	0.280 - 0.310	0.360 - 0.360	0.340 - 0.380	Y = 40 Min

Determine color in accordance with "Tex-839-B, Determining Color in Reflective Materials."

Reflectivity

Each license plate must meet the following retroreflective requirements.

The background of the license plates must average the following minimum specific intensities with no single plate having less than 87.5% of these minimum values when tested according to "Tex-842-B, Measuring Retroreflectivity."

New,, Unexposed Brightness Values 0.2 Divergence Angle			
Angle of Incidence	Specific Intensity in lumens/lux/m ² (candlepower/foot-candle/ft. ²)		
	-4°	30°	50°
White	502 (40)	314 (25)	94 (7.5)

Accelerated Weathering Test

All license plate face materials must meet requirements specified after exposure in an Atlas Weather-Ometer. Weather-Ometer exposure will be in accordance with ASTM "G 155, Standard Practice for Operating Xenon Arc Light Apparatus for Exposure of Nonmetallic Materials." Exposure cycle will be 18 min. of water spray for every 120 min. of light exposure. Exposure uses a Type S Boro outer filter and quartz inner filter.

The exposure period will be 1,200 hr. for multiyear license plate material and 280 hr. for 1-yr. license plate material. The Department will notify the supplier after evaluation of material is completed.

- ◆ After exposure for 1,200 hr. for multiyear license plates or 280 hr. for 1-yr. license plates in an Atlas Weather-Ometer, completed license plates must exhibit a minimum of 50% of the reflectance for new unexposed license plates, as shown in the 'New, Unexposed Brightness Values 0.2 Divergence Angle' table.
- ◆ In addition, the face of the license plate must not exhibit crazing, cracking, peeling, loss of message coating, or significant change in color of the message coating and graphics.

Resistance to Thermal Change

Completed license plates tested must show no apparent change in appearance, color, or retroreflectivity after testing for resistance to thermal change. Testing uses the following thermal cycle for 3 repetitions:

- ◆ Condition the sample to room temperature and then placed in an oven set at $150^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{F}$ for approximately 1 hr.
- ◆ Remove the sample from the oven and immediately (within 2 min.) place in a cooling chamber set at $30^{\circ} \pm 5^{\circ}\text{F}$ for approximately 1 hr.

Chemical Resistance

Completed license plates tested must show no apparent change in appearance, color or retroreflectivity after testing for chemical and salt resistance.

The Department will follow this procedure to test license plates for chemical and salt resistance:

- ◆ wipe the test panels with mineral spirits (meeting ASTM "D 235, Standard Specification for Mineral Spirits [Petroleum Spirits] Hydrocarbon Dry Cleaning Solvent)" and let the panels sit for 15 min.;
- ◆ rinse the test panels for 3 to 5 min. and allow the panels to dry for a minimum of 1 hr.;
- ◆ wipe the test panels with a sodium chloride solution (5.0% in water) and let the panels sit for 15 min.; and
- ◆ rinse the test panels for 3 to 5 min. and allow the panels to dry for a minimum of 1 hr.

The Department will ignore changes within 1/4 in. of any edge of the panel.

Effective Performance Life

Reflective sheeting applied and processed into license plates according to the sheeting manufacturer's instructions must perform effectively for the service life expected by showing no fading, cracking, blistering, or peeling, which significantly impairs the intended visibility or legibility of the plate.

Physically undamaged clean rear plates on vehicles in normal use must retain at least 60% of the retroreflectivity minimum values specified for new plates for 5 yr. Measurements will be made at 0.2° observation angle and -4° entrance angle.

Abrasion Resistance

The adhesion and abrasion resistance of roll coated legend will be tested in accordance with ASTM "D 968, Standard Test Methods for Abrasion Resistance of Organic Coatings by Falling Abrasive," falling sand method.

A finished plate subjected to 2.6 gal. of falling sand directly applied to the legend portion of the plate must show no appearance of the background color through the abraded portion of the roll coated legend at the end of the test.

Archived Versions

The following archived versions of "DMS-8390, Materials for Motor Vehicle License Plates" are available:

- ◆ [8390-0898](#) for the Specification effective August 1998 through April 2003.
- ◆ [8390-0503](#) for the Specification effective May 2003 through July 2004.
- ◆ 8390-0804 for the Specification effective August 2004 through June 2005.
- ◆ 8390-0705 for the Specification effective July 2005 through August 2006.

ประวัติผู้เขียน



ชื่อ-นามสกุล นาย โปรคปราน อุบลสติชัย

วัน เดือน ปีเกิด 7 เมษายน 2528

ที่อยู่ 777/98 ถ.รามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร

ประวัติการศึกษา วิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ประสบการณ์การทำงานและตำแหน่ง

- ผู้จัดการ โครงการ บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ ด้านงานพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม
- วิศวกรโครงการ บริษัทที่ปรึกษาและควบคุมงานก่อสร้าง ด้านอสังหาริมทรัพย์ประเภทคอนโดมิเนียม ปี พ.ศ. 2553 - 2555
- วิศวกรสนาม บริษัทรับเหมาก่อสร้างอาคารประเภทคอนโดมิเนียม ปี พ.ศ. 2551 - 2553

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้