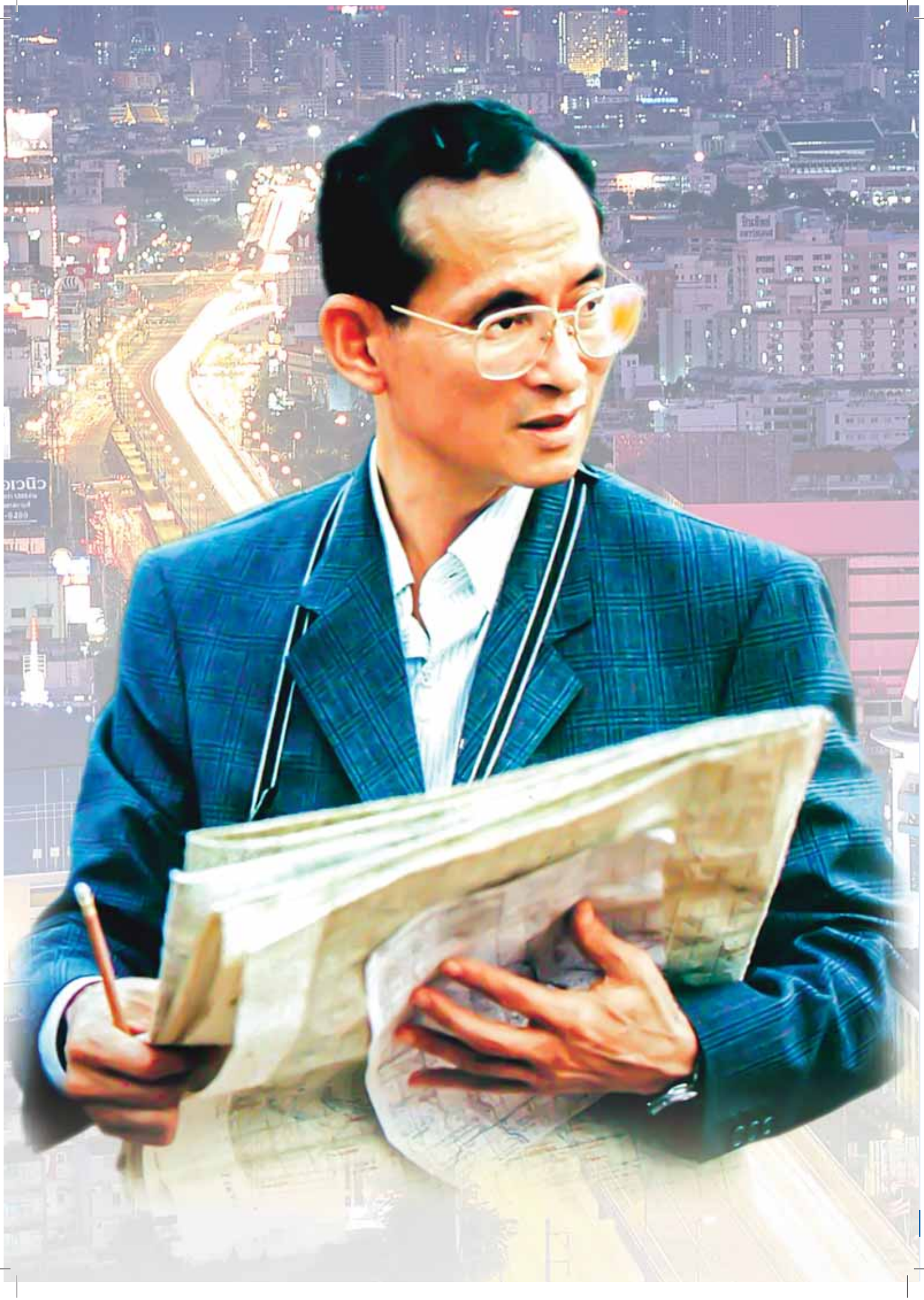


สารบัญ

คำนำ 4
แผนผังการแบ่งส่วนราชการของกรมทางหลวง 12
แผนที่แสดงที่ตั้งสำนักงานในภูมิภาค 13
กองกำกับการและสถานีตำรวจทางหลวง

องค์กร
วิสัยทัศน์ 14
พันธกิจ 14
ค่านิยม 15
วัฒนธรรมองค์กร 15
ประเด็นยุทธศาสตร์ 16
เป้าประสงค์ 16
ประวัติองค์กร 18
หน้าที่และความรับผิดชอบ 20

ผลการดำเนินงานในรอบปี 2558
แผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน ยุทธศาสตร กลยุทธ์ 24
อัตรากำลัง 35
การเงิน 38
งานวางแผนพัฒนาทางหลวง 48
งานพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศ 60
งานวิเคราะห์และตรวจสอบ 70
งานวิจัยและพัฒนางานทาง 84
งานสำรวจและออกแบบทางหลวง 92
งานบำรุงรักษาทางหลวง 102
งานอำนวยความปลอดภัยบนทางหลวง 114
งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน 124
งานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ 128

Foreword 4
Department of Highways Organization Chart 12
Responsibility of Department of Highways and Highway Poilice Division 13

Organization
Vision 14
Missions 14
Values 15
Organization Culture 15
List of Strategic 16
Goal 16
History 18
Duty and Responsibility 20

Operation Highway Project 2015
Strategic Issues 24
Manpower 35
Finance 38
Planning for Highway Development 48
International Highway Network Development 60
Material Analysis and Inspection 70
Research and Development 84
Survey and Highway Design 92
Highway Maintenance 102
Road Safety Programs 114
Land Acquisition 124
Traffic Weigh Control 128

Content

งานด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	134
งานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	140
งานของตำรวจทางหลวง	144
งานบริหารงานบุคคล	150
งานพัฒนาทรัพยากรบุคคล	154
งานเครื่องกลและสื่อสาร	162
งานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	166
งานบริหารงานศูนย์สร้างทาง	170
งานประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและบริการประชาชน	176
สรุปผลการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ.2540 ของกรมทางหลวง	182
งานภูมิสถาปัตย์งานทาง	186

ภาคผนวก

โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงที่ดำเนินการในปีงบประมาณ 2558	190
โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในปีงบประมาณ 2558	196
ระบบหมายเลขทางหลวง	200
ระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย	204
มาตรฐานที่ใช้ออกแบบโครงสร้างสะพาน	206
มาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ	212
ตารางแสดงรายละเอียดผิวทาง	213
ประมวลภาพกิจกรรม	214

The Environment and Public Participation	134
Information Technology	140
Highway Police Division	144
Human Resource Management	150
Human Resource Development	154
Machanical Equipment and Communication	162
Intercity Motorways	166
Road Construction Training Center Management	170
Public Relation and Dissemination	176
Summary of the 2540 B.E. Official Information ACT Performed by the Department of Highways	182
Highway Landscape Architecture	186

Appendix

On-going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Project	190
The Completed Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Project	196
Highway Route Numbering System	200
Numbering Asian Highway	204
Bridge Design Specifications	206
Thailand Highway Standard	212
Distance by Surface	213
Activities	214

คำนำ / Foreword

กรมทางหลวงเป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงคมนาคม มีภารกิจและบทบาทในการก่อสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวง เพื่อให้มีโครงข่ายสมบูรณ์ครอบคลุมทั่วประเทศ และเชื่อมโยงกับต่างประเทศ ตลอดจนงานควบคุมทางหลวงในความรับผิดชอบ เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัยในทางหลวงทั่วประเทศ โดยกรมทางหลวงดูแลเส้นทางทั่วประเทศกว่า 50, 000 กิโลเมตร มีหน่วยงานที่ดูแลเส้นทางที่เรียกว่า สำนักงานทางหลวง แขวงทางหลวง ทั่วประเทศกว่า 120 แห่ง

จากภารกิจด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง เชื่อมโยงความเจริญไปยังทุกภูมิภาคของประเทศ เพื่อแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน ทำให้กรมทางหลวงมีโอกาสรับสนองพระราชดำริใกล้ชิดเบื้องพระยุคลบาท หลายครั้งหลายครา เช่น การก่อสร้างถนน สะพาน หรือทางยกระดับ อาทิ โครงการก่อสร้างถนนรัชดาภิเษก โครงการทางคู่ขนานลอยฟ้าบรมราชชนนี โครงการก่อสร้างเส้นทางในพื้นที่ทุรกันดาร โครงการปลูกหญ้าแฝก โครงการปลูกต้นไม้บนเกาะกลางและสองข้างทางหลวง และโครงการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย- ลาว แห่งที่ 4 (เชียงของ-ห้วยทราย) เป็นต้น โดยทุกโครงการก่อสร้างของกรมทางหลวง ได้ยึดมั่นในการสร้างความเจริญมั่นคงให้กับประเทศชาติ เพื่อตามรอยพระราชดำริในการให้ความช่วยเหลือและบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนของประชาชน นอกจากนี้กรมทางหลวงยังให้ความสำคัญกับการช่วยเหลือสังคมส่วนรวมอย่างเต็มที่ ไม่ว่าจะเป็นการให้ความช่วยเหลือประชาชนในการเดินทางในช่วงเทศกาลต่าง ๆ การบริจาคน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในช่วงเกิดภัยแล้ง หรือการให้ความช่วยเหลือในการเคลื่อนย้ายสิ่งของแก่ประชาชนที่ได้รับความเดือดร้อนจากปัญหาอุทกภัย รวมทั้งการดำเนินการที่ก้าวเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปี 2558

คณะผู้จัดทำ

The Department of Highways is a state agency under the Ministry of Transport. It is responsible for constructing highway infrastructure throughout the country as well as linking it with international highways. Highway maintenance is another duty of the department as it provides convenience and safety for road users. In order to maintain highways of more than 50,000 kilometers throughout the country, there are more than 120 organizations under the department responsible for the task. They are called the Office of Highway and Highway District.

Due to the responsibility of the department to construct and maintaining highways which helps expanding economic growth and abating public problems, the department has an opportunity to serve His Majesty the King's thoughts in several occasions such as the construction of Ratchadapisek road and Borom Ratchachonnanee bridge, road construction in remote areas, vetiver grass planting, highway planting and friendship bridge IV (Chiang Khong – Houayxay) . In all projects, the Department of Highways adheres to promote growth and stability of the country in accordance with the His Majesty the King's thought concerning helping and abating public problems. Furthermore, the Department of Highways also has social concerns as proven in facilitating the traffic during long vacations, contributing drinking water in dry seasons, or relocating belongings of people in flooded areas. Beside of responsibility , Department of Highways is preparing to AEC since 2015.

The Organising Team

พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา
General Prayuth Chan-ocha
นายกรัฐมนตรี
Prime Minister

รัฐมนตรีว่าการ / รัฐมนตรีช่วยว่าการ
Minister / Deputy Minister

นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ
Mr.Arkhom Termpittayapaisith
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม
Minister

นายออมสิน ชีวะพฤกษ์
Mr.Ormsin Chivapruck
รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม
Deputy Minister

ปลัดกระทรวง / รองปลัดกระทรวง

Permanent Secretary / Deputy Permanent Secretary

นายชาติชาย ทิพย์สุนาวี
Mr.Chartchai Tipsunave
ปลัดกระทรวงคมนาคม
Permanent Secretary

นายดรุณ แสงฉาย
Mr.Daroon Saengchai
รองปลัดกระทรวงคมนาคม
Deputy Permanent Secretary

นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ
Mr.Peraphon Thawornsupacharoen
รองปลัดกระทรวงคมนาคม
Deputy Permanent Secretary

นายพงษ์ศักดิ์ สมใจ
Mr.Pongsak Somjai
รองปลัดกระทรวงคมนาคม
Deputy Permanent Secretary

ผู้บริหารระดับสูงกรมทางหลวง ปีงบประมาณ 2558

Executive 2015

นายชูศักดิ์ เกวี
Mr.Chusak Gaywee
อธิบดีกรมทางหลวง
Director General

นายธานินทร์ สมบูรณ์
Mr.Thanin Somboon
รองอธิบดีฝ่ายดำเนินงาน และ
รักษาราชการแทน รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
Deputy Director General for Operation and
Acting Deputy Director General
for Administration

นายสราวุธ ทรงศิวิไล
Mr.Sarawut Songsivilai
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ และ รักษาราชการแทน
รองอธิบดีฝ่ายบำรุงทาง
Deputy Director General for Engineering and
Acting Deputy Director General
for Maintenance

นายเกษม ศรีวรานันท์
Mr.Khasame Srivaranun
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
Chief Engineer for
Location and Design

นายบุญชัย ศรีธาราธิคุณ
Mr.Boonchai Sritaratikhun
วิศวกรใหญ่ด้านควบคุมการก่อสร้าง
Chief Engineer for Construction

นายวิษณุ ตันเรืองศิลป์
Mr.Wisanu Tonruengsilpa
วิศวกรใหญ่ด้านอำนวยความปลอดภัย
Chief Engineer for Highway Safety

นายกษิดิศ วัฒนศัพท์
Mr.Kasidit Vattanasup
วิศวกรใหญ่ด้านวางแผน
และรักษาราชการแทน
วิศวกรใหญ่ด้านบำรุงรักษา
Chief Engineer for Planning and
Acting Chief Engineer for Maintenance

นายธงชัย จินตนาวงศ์
Mr.Thongchai Jintanawongse
วิศวกรใหญ่ด้านวิจัยและพัฒนา
Chief Engineer for Research
and Development

ผู้บริหารระดับสูงกรมทางหลวง ปีงบประมาณ 2559

Executive 2016

ข้อมูล ณ วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559

นายพีระพล ถาวรสุภเจริญ
Mr.Peraphon Thawornsupacharoen
รองปลัดกระทรวงคมนาคม รักษาราชการแทน อธิบดีกรมทางหลวง
Deputy Permanent Secretary Acting Director General

นายธานินทร์ สมบูรณ์
Mr.Thanin Somboon
รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
Deputy Director General for Administration

นายสราวุธ ทรงศิวิไล
Mr.Sarawut Songsivilai
รองอธิบดีฝ่ายบำรุงทาง
Deputy Director General for Maintenance

นายอานนท์ เหลืองบริบูรณ์
Mr.Anon Luangboriboon
รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ
Deputy Director General for Engineering

นายกมล หมั่นทำ
Mr.Kamon Muntom
รองอธิบดีฝ่ายดำเนินงาน
Deputy Director General for Operation

นายเกษม ศรีวรานันท์
Mr.Khasame Srivaranun
วิศวกรใหญ่ด้านสำรวจและออกแบบ
Chief Engineer for Location and Design

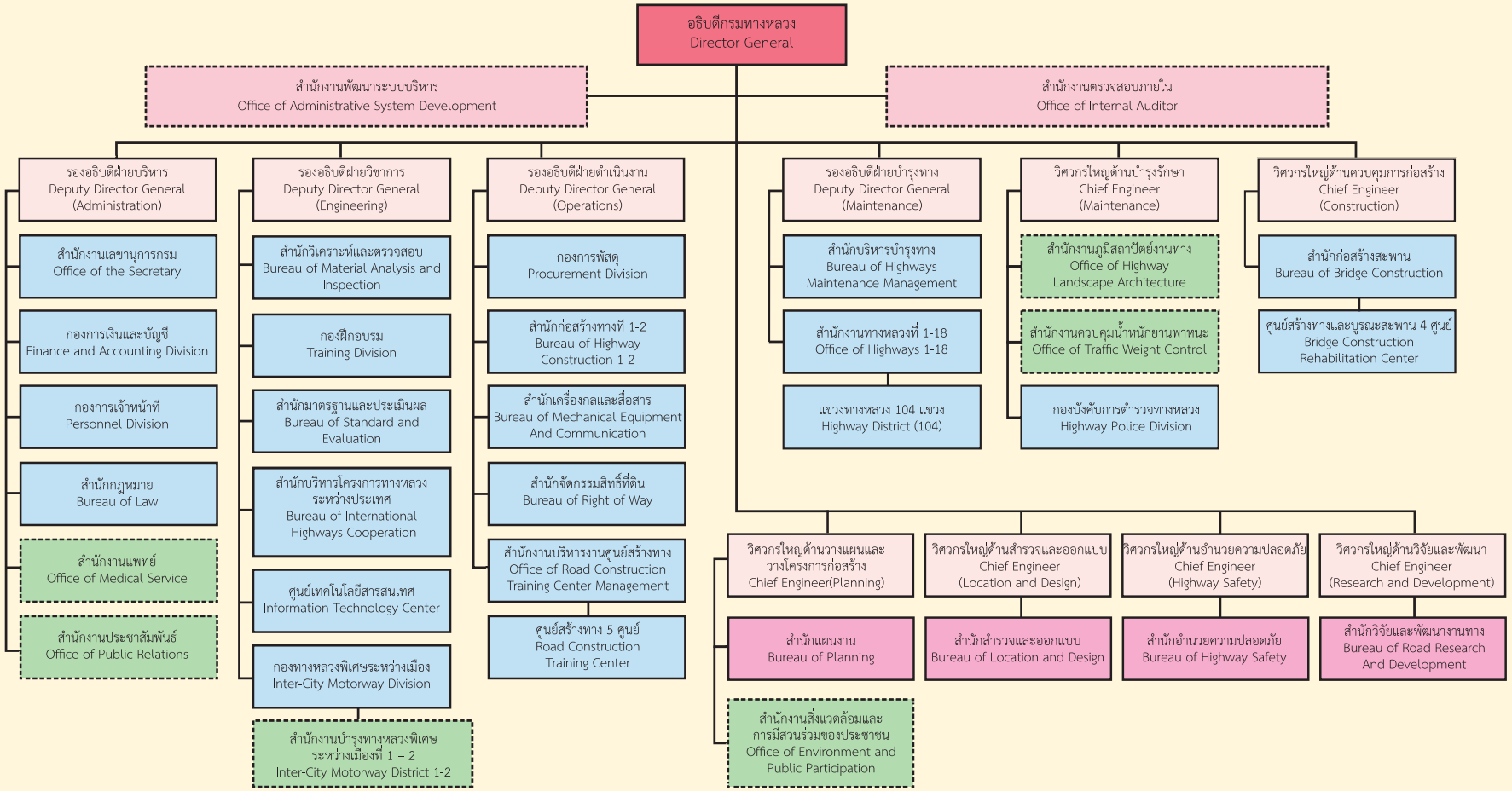
นายบุญชัย ศรีธาราธิคุณ
Mr.Boonchai Sritaratikhun
วิศวกรใหญ่ด้านควบคุมการก่อสร้าง
และ รักษาราชการแทน
วิศวกรใหญ่ด้านอำนวยความปลอดภัย
Chief Engineer for Construction and
Acting Chief Engineer for Highway Safety

นายกษิดิศ วัฒนศัพท์
Mr.Kasidit Vattanasup
วิศวกรใหญ่ด้านวางแผน
Chief Engineer for Planning

นายชาติชาย ช่วงชิง
Mr.Chatchai Chuangching
วิศวกรใหญ่ด้านวิจัยและพัฒนา และ
รักษาราชการแทน วิศวกรใหญ่ด้านบำรุงรักษา
Chief Engineer for Research and
Development and Acting
Chief Engineer for Maintenance

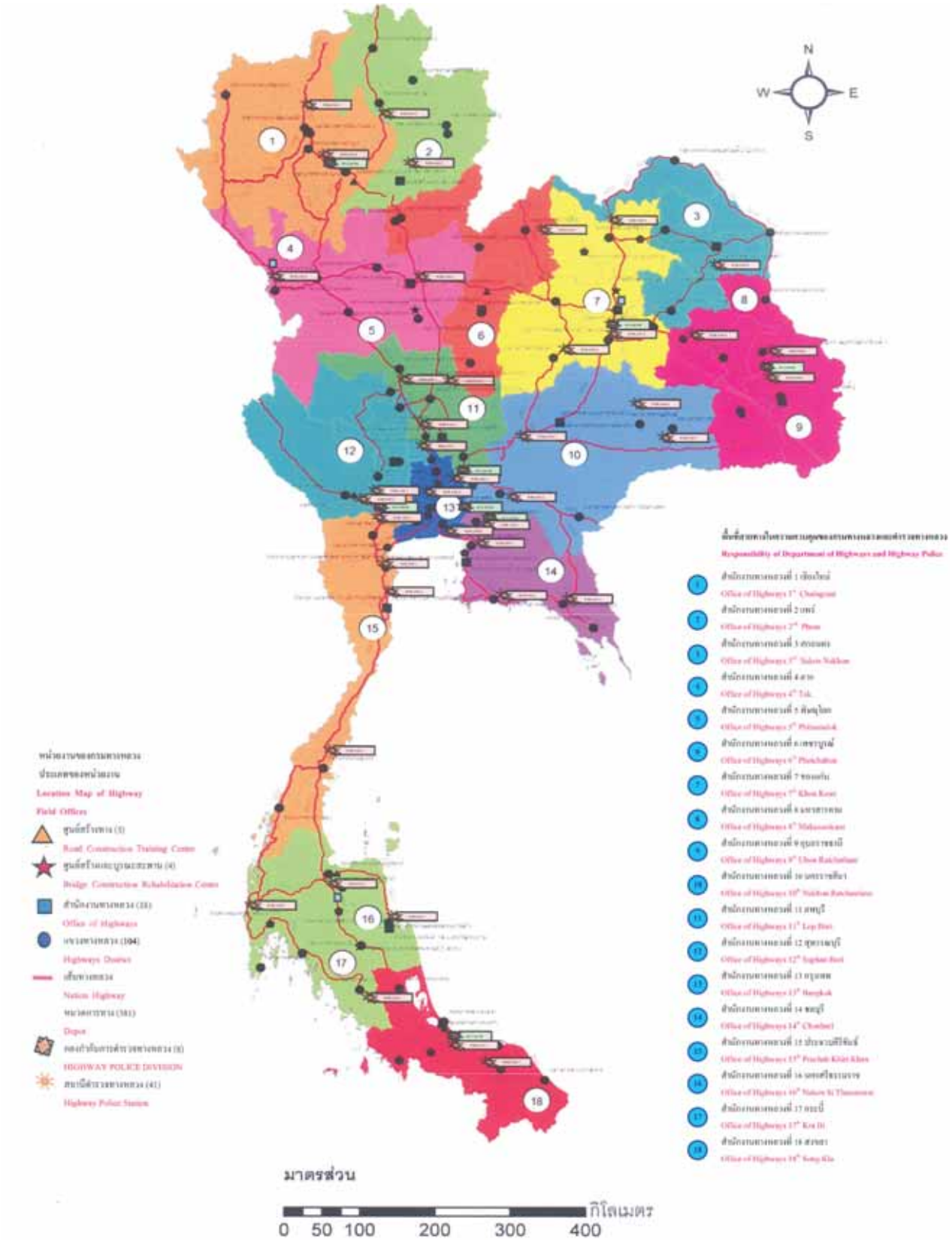
แผนผังการแบ่งส่วนราชการ

Department of Highways Organization Chart



แผนที่แสดงที่ตั้งสำนักงานในภูมิภาค กองกำกับการและสถานีตำรวจทางหลวง

Responsibility of Department of Highways and Highway Poilice Division



แผนยุทธศาสตร์กรมทางหลวง พ.ศ. 2555 – 2559

Department of Highway Strategy 2012 – 2016

วิสัยทัศน์

"มุ่งสู่ความเป็นองค์กรชั้นนำด้านงานทาง เชื่อมโยงการขนส่งอย่างยั่งยืน"

พันธกิจ

1. พัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวง และเชื่อมโยงระบบขนส่ง เพื่อสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง

2. พัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวง และเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

3. กำกับ ดูแล ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานทางด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง เพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

4. กำกับ ดูแล และปรับปรุงทางหลวง ให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง

5. พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในเชิงบูรณาการ ทั้งทางด้านเทคโนโลยี การบริการ สังคมและสิ่งแวดล้อม

Vision

"Become a leading highway organization and promote sustainable transportation system"

Missions

1. To develop the highway network system to improve transportation and promote transportation logistics.

2. To develop the highway network system to connect the ASEAN Economic Communities.

3. To monitor and maintain highway infrastructure for efficient transportation.

4. To monitor and maintain highways infrastructure for road safety.

5. To modernize the organization that could respond to a dynamic change of technology, services, societies and environment.

ค่านิยม (4G)

GOOD KNOWLEDGE AND EXPERIENCE องค์กรที่มีความรู้ความชำนาญด้านงานทางสูง

GOOD TECHNOLOGY AND COMMUNICATION ให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและสารสนเทศที่ทันสมัย

GOOD GOVERNANCE ยึดหลักธรรมาภิบาลตามแนวทางการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

GOOD SERVICE AND ENVIRONMENT ใส่ใจการให้บริการผู้ใช้ทาง และรักษาสิ่งแวดล้อม

วัฒนธรรมองค์กร DOH

Deliver good service มุ่งให้เกิดประโยชน์ต่อผู้รับบริการ

Obligation to governance ยึดหลักหลักธรรมาภิบาลและความพอเพียง

High accountability มีความรับผิดชอบและเสียสละเพื่อประโยชน์ของประเทศชาติและประชาชน

Value of "4G"

Good Knowledge and Experience

Good Technology and Communication

Good Governance

Good Service and Environment

Organization Culture of "DOH"

Deliver good service

Obligation to governance

High accountability

ประเด็นยุทธศาสตร์

1. การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง

2. การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

3. การดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงให้กระจายทั่วทุกภูมิภาค

4. การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

5. การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กรตอบสนองสังคมและสิ่งแวดล้อม ตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

เป้าประสงค์

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง

1. มีโครงข่ายทางหลวงที่มีศักยภาพรองรับ ระบบโลจิสติกส์และการขนส่งหลายรูปแบบอย่างพอเพียง

2. ผู้ใช้บริการโครงข่ายทางหลวงเพื่อการขนส่งและโลจิสติกส์ได้รับความสะดวก รวดเร็วขึ้น

3. การดำเนินการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

1. มีโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศที่มีศักยภาพรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ที่เปิดในปี 2558

2. มีโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศที่ได้มาตรฐานสากล และผู้ใช้บริการได้รับความสะดวก รวดเร็วขึ้น

3. สามารถดำเนินการพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศได้ตามแผนงานที่กำหนด

List of Strategies

1. The highway network system development to support transportation logistics

2. The highway network system development to connect ASEAN Economic Communities

3. The highway network construction and maintenance throughout Thailand

4. The highway network development to promote road safety

5. Efficient organization management to support society and preserve environment according to good governance

Objectives

Strategic issue 1: The highway network system development to support logistics

1. To have the competent highway network system to support the logistic network

2. To have the high standard of highway network to support ground transportation system

3. To improve highway network efficiency

Strategic issue 2: The highway network system development to support ASEAN Economics

1. To have competent international highway system to support the economic development of the ASEAN Community in 2015

2. To have the standard of international highway network and promote road user convenience

3. To finish international highway network in the time constraints

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงให้กระจายทั่วทุกภูมิภาค

1. มีโครงข่ายทางหลวงที่ได้รับการดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพที่สามารถรองรับการจราจรเพิ่มขึ้นทั่วภูมิภาค

2. ผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง

3. สามารถดำเนินการ ดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงทั่วภูมิภาคได้ตามแผนงานที่กำหนด

4. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติบนทางหลวงได้ตามแผนที่กำหนด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

1.โครงข่ายทางหลวงมีความปลอดภัย

2.ผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงได้รับความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง

3.สามารถดำเนินการด้านความปลอดภัยของทางหลวงตามแผนที่กำหนด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร ตอบสนองสังคมและสิ่งแวดล้อมตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

1. มีการบริหารจัดการแบบองค์รวมตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

2. มีการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม

3. มีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม

4. มีระบบฐานข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

5. เป็นองค์กรที่มีความทันสมัยก้าวทันการเปลี่ยนแปลงตอบสนองสังคม และสิ่งแวดล้อม

Strategic issue 3: The improvement and maintenance of highway network throughout Thailand

1. To improve and maintain highway conditions to support huge demand of travels throughout Thailand

2. To have a safe and convenient highway network for road users

3. To boost and maintain highway network efficiency

4. To maintenance the highway network from disasters

Strategic issue 4: The highway network development to maintain safety standard

1. To have a safe highway network

2. To have a safe and convenient highway network

3. To implement highway safety plan

Strategic issue 5: Develop a good organization management and human resource management system

1. To centralized management and team work

2. To proper manage human resource

3. To improve the workforce competency

4. To have proper database and information technology

5. To modernize the organization to support the socioeconomic changes

ประวัติกรมทางหลวง

History of the Department of Highways

กรมทางหลวงได้รับการสถาปนาขึ้นเป็นกรม เมื่อวันที่ 1 เมษายน ร.ศ. 131 ตรงกับ พ.ศ. 2455 แต่เดิมนั้นจะมีแต่กรมคลอง ซึ่งอยู่ในกระทรวงเกษตราธิการ ล่วงมาจนถึงรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ทรงโปรดเกล้าฯให้ยุบกรมคลองมาขึ้นอยู่กับกระทรวงโยธาธิการและให้ชื่อว่า “กรมทาง” ให้เปลี่ยนชื่อกระทรวงโยธาธิการเป็นกระทรวงคมนาคมตามประกาศจัดราชการ รัตนโกสินทร์ศก 131

วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2457 ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้โอนแผนกทางน้ำของกรมทางไปให้กรมทดน้ำ คือ กรมชลประทาน ขึ้นในกระทรวงเกษตราธิการ กรมทางจึงเหลืออยู่แต่กองทางบกเพียงอย่างเดียวโดยมีเจ้ากรมเป็นหัวหน้า

วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2460 ภายหลังที่ประเทศไทยได้ประกาศสงครามกับประเทศเยอรมัน ออสเตรีย - ฮังการี ก็ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้กรมทางไปอยู่กับกรมรถไฟหลวง สังกัดกระทรวงพาณิชย์และคมนาคม ขึ้นอยู่กับผู้บัญชาการรถไฟหลวง เพื่อสะดวกแก่กรมรถไฟหลวงและกรมทางที่จะได้ใช้วิศวกรที่มีเป็นชนชาติศัตรูที่ต้องถูกควบคุมเป็นเชลยศึกและปลดออกจากประจำการหลายคน ในสมัยนั้นมีนายช่างทางเอกเป็นหัวหน้ากรมทาง

The Department of Highways was established as a department on April 1, 1912. Formerly, there was only the Department of Canals, which was subjected to the Ministry of Agriculture. Until the reign of King Rama VI, a royal decree transferred the Department of Canals to the Ministry of Public Works and renamed the “Department of Highways”. The Ministry of Civil Engineering itself was also renamed the “Ministry of Communication” by a decree issued in the same year regarding bureaucracy restructuring.

On September 30, 1914, the Waterways Section of the Department of Highways was transferred to The Ministry of Agriculture, and renamed the “Royal Irrigation Department”. Therefore, only the Division of Roads remained under the Department of Highways which was headed by a Director-General.

On July 30, 1917, after Thailand declared war against Germany, Austria and Hungary, a royal decree was issued to merge the Department of Highways with the

วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2475 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ด้วยความเห็นชอบของคณะราษฎร์ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้รวมกระทรวงพาณิชย์และคมนาคมกับกระทรวงเกษตราธิการ เข้าเป็นกระทรวงเดียวกัน เรียกว่า “กระทรวงเกษตรและพณิชยการ” กรมรถไฟหลวงซึ่งมีกรมทางรวมอยู่ด้วย เดิมสังกัดอยู่กระทรวงพาณิชย์และคมนาคม จึงต้องเปลี่ยนเป็นสังกัดกระทรวงเกษตรและพณิชยการ

วันที่ 3 พฤษภาคม พ.ศ. 2476 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติจัดตั้งกระทรวง ทบวง กรม พุทธศักราช 2476 โดยคำแนะนำและยินยอมของคณะรัฐมนตรี ซึ่งตามพระราชบัญญัตินี้ กระทรวงเกษตรและพณิชยการได้ถูกยุบเลิกไป กรมรถไฟหลวงซึ่งมีกรมทางรวมอยู่ด้วย จึงไปสังกัดกระทรวงเศรษฐการแทน

วันที่ 18 กันยายน พ.ศ. 2477 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าอยู่หัว ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ตราพระราชบัญญัติโอนอำนาจหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างและบำรุงรักษาทางหลวงพุทธศักราช 2477 โดยคำแนะนำและยินยอมของสภาผู้แทนราษฎรได้เปลี่ยนอำนาจหน้าที่ของกรมทางให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมโยธาเทศบาล สังกัดกระทรวงมหาดไทย

Department of Railways under the Ministry of Commerce and Transport which was headed by the Commander of the State Railways. The purpose was to pool the engineers at the country’s disposal, as many of the foreign engineers previously employed by both departments were citizens of hostile nations and had been dismissed or interned as prisoners of war. The Chief Road Work Technician was the leader of the Department of Highways at that time.

On June 29, 1932, King Rama VII, with the consent of the People’s Party, merged the Ministry of Commerce and Transport with the Ministry of Agriculture. The new agency was named the “Ministry of Agriculture and Commerce”. As a result, the Department of Railways, which included the Department of Highways, became a subordinate agency of the new ministry.

On May 3, 1933, at the recommendation of the cabinet, King Rama VII passed an Establishing Ministries and Departments Act B.E. 2476. Under the act, the Ministry of Agriculture and Commerce was dissolved. And the Department

วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2484 ในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอนันทมหิดล กองทางก็ได้ยกฐานะขึ้นเป็นกรมทาง โอนสังกัดจากกรมโยธาเทศบาลกระทรวงมหาดไทยมาสังกัดกระทรวงคมนาคม ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พุทธราชการ 2484 แม้จะได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นกรม สังกัดกระทรวงคมนาคมแล้วก็ตามก็ยังไม่มีที่ทำการเป็นของตนเอง ยังคงอาศัยอยู่ในกรมโยธาเทศบาล ที่เชิงสะพานผ่านฟ้าลีลาศจนถึงวันที่ 12 พฤศจิกายน 2491 พอถึงวันที่ 13 พฤศจิกายนปีเดียวกันจึงได้ย้ายไปอยู่ที่ ถนนพระราม 6 ซึ่งเป็นที่ตั้งของกองพัสดุในปัจจุบัน

วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2495 กรมทางหลวงได้เปลี่ยนชื่อเป็น “กรมทางหลวงแผ่นดิน” ตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2495 สังกัดกระทรวงคมนาคม

วันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2498 กรมทางหลวงแผ่นดินได้ทำพิธีเปิดอาคารที่ทำการด้านถนนศรีอยุธยา

วันที่ 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2506 กรมทางหลวงแผ่นดินได้เปลี่ยนชื่อกลับมาเป็น“กรมทางหลวง” สังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ ตามพระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2506

วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2515 จนถึงปัจจุบัน กรมทางหลวงได้โอนไปสังกัดกระทรวงคมนาคม ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยลำดับนี้

- ประกาศคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 216
- พระราชบัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2534
- พระราชปัญญัติปรับปรุง กระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. 2545

of Railways, which included the Department of Highways, became a unit of Ministry of Economic Affairs instead.

On September 18, 1934, King Rama VII, at the recommendation of the House of Representatives, promulgated an act transferring the authority and responsibility regarding the construction and maintenance of highways from the Department of Highways to the Department of Municipal Public Works which was subjected to the Ministry of Interior.

On August 19, 1941, in the reign of King Rama VIII, the Division of Roads was upgraded to a department and was transferred from the Department of Municipal Public Works which was a part of the Ministry of Interior, to the Ministry of Communications, under Ministerial and Department Restructuring Act B.E.2484. Although, it was upgraded, the new department did not have its own office and was still located within the compound of the Department of Municipal Public Works at the base of Pan Fa Leelart Bridge. Then, on November 13, 1948, it was moved to Rama VI Road where the Division of Procurement of the present Department of Highways is.

On March 12, 1952, under the Ministerial and Department Restructuring Act B.E. 2495, the Department of Highways was renamed the “Department of National Highways”. However, it still remained under the Ministry of Transport.

On June 24, 1955, The Department of National Highways had the opening ceremony for the office building on Sri-Ayutthya Road.

On May 4, 1963, The Department of National Highways was renamed the “Department of Highways” again and transferred to the Ministry of National Development, under the Ministerial and Department Restructuring Act B.E. 2506.

On September 29, 1972, the Department of Highways was transferred to the Ministry of Transport and it has remained there until present day. The transfer was made according to the following laws:

-The national Executive Council Announcement No.216.

-The Ministerial and Developmental Restructuring Act B.E.2534.

-The Ministerial and Developmental Restructuring Act B.E.2545.

หน้าที่ความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

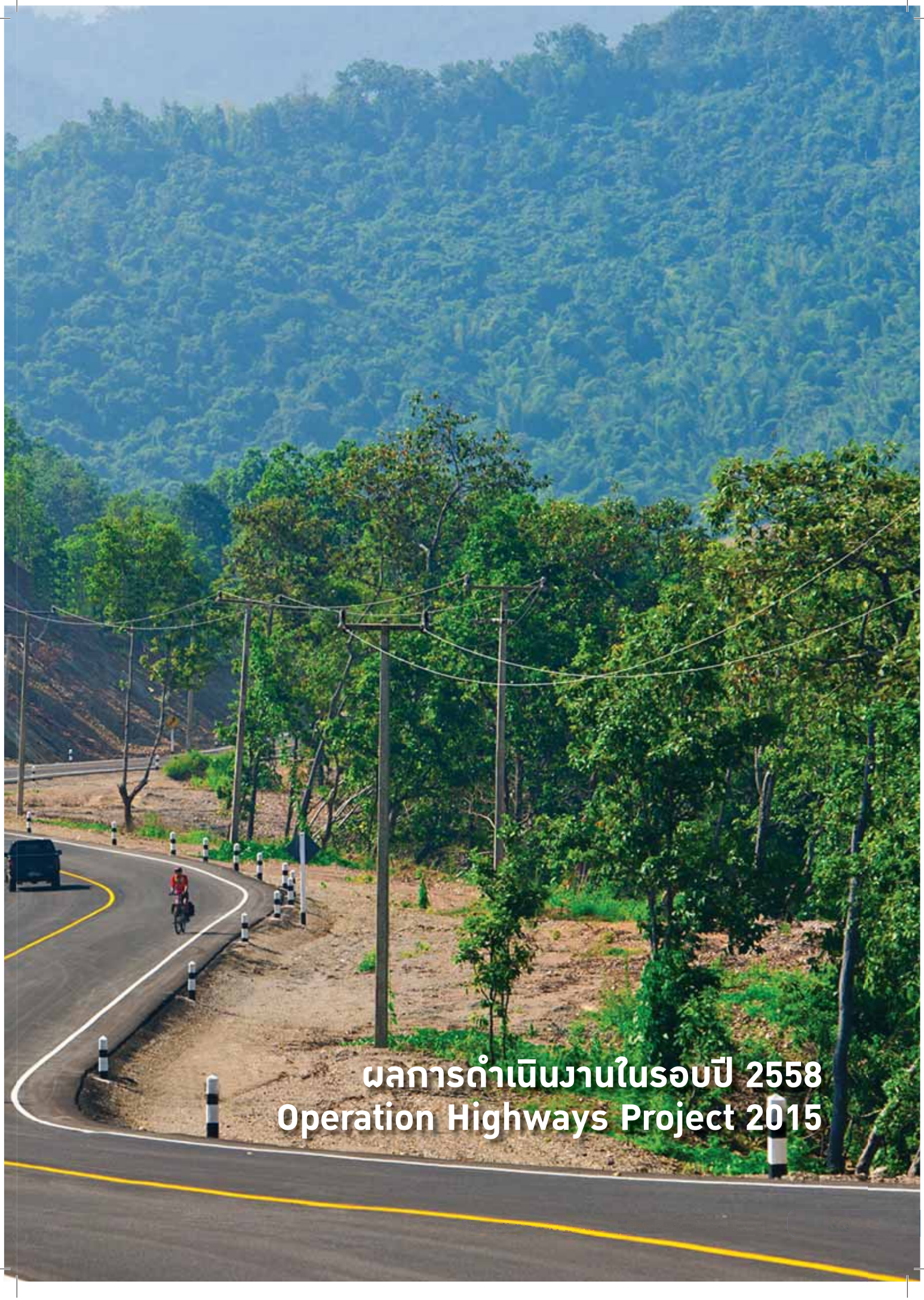
กรมทางหลวงมีหน้าที่ความรับผิดชอบดังต่อไปนี้

1. ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวกับทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และ ทางหลวงสัมปทาน รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
2. วิจัยและพัฒนางานก่อสร้าง บูรณะ และบำรุงรักษาทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน
3. ร่วมมือและประสานงานด้านงานทางกับองค์กรและหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่รัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

Duties and Responsibilities

The Department of Highways is responsible for:

1. Enforcing highway laws and other involved laws, especially on motorways, national highways and concession highways.
2. Research and development , renovation and maintenance of the motorways, national highways and concession highways
3. Cooperating with domestic and international organizations regarding highway issues
4. Other duties as appointed by law, the Ministry of Transport, and the cabinet.



ผลการดำเนินงานในรอบปี 2558
Operation Highways Project 2015

แผนยุทธศาสตร์
Strategic issues

ส่วนที่ 1 ข้อมูลภาพรวมของหน่วยงาน

1.แผนยุทธศาสตร์ของหน่วยงาน

• ชื่อหน่วยงาน กรมทางหลวง

• วิสัยทัศน์ มุ่งสู่ความเป็นองค์กรชั้นนำด้านงานทางเชื่อมโยงการขนส่งอย่างยั่งยืน

• พันธกิจ

(1) พัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวง และเชื่อมโยงระบบขนส่ง เพื่อสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง

(2) พัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวง และเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อรองรับประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

(3) กำกับ ดูแล ปรับปรุง โครงสร้างพื้นฐานทางด้านการก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง เพื่อให้เกิดระบบขนส่งที่มีประสิทธิภาพ

(4) กำกับ ดูแล และปรับปรุงทางหลวง ให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้เส้นทาง

(5) พัฒนาระบบบริหารจัดการองค์กรให้มีประสิทธิภาพ เพื่อให้องค์กรสามารถตอบสนองต่อพลวัตของการเปลี่ยนแปลงในเชิงบูรณาการ ทั้งทางด้านเทคโนโลยี การบริการ สังคมและสิ่งแวดล้อม

รายชื่อประเด็นยุทธศาสตร์ของหน่วยงานทั้งหมด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่1 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับระบบโลจิสติกส์ภาคการขนส่ง

เป้าประสงค์

1. มีโครงข่ายทางหลวงที่มีศักยภาพรองรับระบบโลจิสติกส์และการขนส่งหลายรูปแบบอย่างพอเพียง

ตัวชี้วัด

1.1 ร้อยละของจำนวนโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์ มีความเร็วเฉลี่ยของการจราจรไม่น้อยกว่าเป้าหมายที่วางไว้

1.2 อัตราการเคลื่อนตัว (SPEED) ของรถบนโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์

1.3 ต้นทุนการขนส่งสินค้าต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) (เป็นตัวชี้วัดระดับกระทรวง)

Part I The Overall Scheme of the organization

1. Strategies of the organization

• Name of Organization Department of Highways

• Vision To become a leading highways organization that supports sustainable transport

• Mission

(a) To develop the highway network system and connect other modes of travel to support transportation logistics.

(b) To develop the highway network system and connect with neighbor countries to support ASEAN Economic Community.

(c) To monitor, improve and maintain highway infrastructure to promote efficient transportation among modes.

(d) To monitor, improve and maintain highways for safety.

(e) To develop the organization that could adapt to a dynamic change in technology, services, society and environment.

List of Strategic issues of all organizations

Strategic issue 1: The development of highway network system to support transportation logistics.

Objective:

1. To have a potential highway network to support the logistic system.

Indicators

1.1 The percentage of the mobility on highway network (not less than the target)

1.2 The amount of vehicles speed on the highway network.

1.3 Transportation costs which is related to Gross Domestic Product (GDP) (Indicators from Ministry of Transport)

2. ผู้ใช้บริการโครงข่ายทางหลวงเพื่อการขนส่งและโลจิสติกส์ได้รับความสะดวกรวดเร็วขึ้น

ตัวชี้วัด

2.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงเกี่ยวกับการรองรับระบบโลจิสติกส์

3. การดำเนินการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

ตัวชี้วัด

3.1 ร้อยละความก้าวหน้าการดำเนินการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงได้ตามแผนที่กำหนด

3.2 ร้อยละของการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์มีจำนวนลดลง

3.3 ร้อยละของระยะทางโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์มีดัชนีความเรียบสากลของผิวทาง (IRI) เฉลี่ยไม่เกิน 3

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง

1. พัฒนาโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์ภาคขนส่งอาทิ เพิ่มช่องจราจรเชื่อมโยงการขนส่งหลายรูปแบบโดยเชื่อมโยงการขนส่งทางถนน ทางราง ทางน้ำและทางอากาศ

2. ปรับปรุงประสิทธิภาพทางหลวงที่เชื่อมต่อระบบการขนส่งรูปแบบอื่น เช่น สถานีขนส่งสินค้า (truck terminal), สถานีบรรจุและแยกสินค้ากล่อง (ICD) โดยบูรณาการระหว่างหน่วยงานภายในและภายนอกกระทรวงฯ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รฟท. กรมเจ้าท่าฯ การท่าอากาศยานฯ กรมศุลกากรฯ

3. พัฒนาและขยายโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้มีระยะทางเพิ่มขึ้นทั่วทุกภาค

4. จัดทำติดตั้ง ตรวจสอบสิ่งอำนวยความปลอดภัยให้ครบถ้วนได้ตามมาตรฐาน

5. พัฒนาระบบการให้บริการ ผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงโดยใช้ระบบการให้บริการที่ลดขั้นตอนการทำงาน ให้มีความรวดเร็วขึ้น

6. ส่งเสริมการบริหารจัดการการควบคุมน้ำหนักยานพาหนะในระบบโลจิสติกส์และการขนส่งให้มีสมรรถนะสูงขึ้น

7. เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการงานโครงการก่อสร้างก่อนดำเนินการ เช่น ศึกษาความเหมาะสมโครงการ สำรวจออกแบบ การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นต้น

8. กำหนดโครงข่ายทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์ให้ชัดเจนเพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแผนที่กำหนด

9. กำหนดมาตรฐานในการคัดเลือกผู้รับจ้างที่มีประสิทธิภาพ (PQ)

10. กำหนดวิธีการตรวจสอบ ติดตาม เร่งรัดการดำเนินงานตามแผนงานอย่างเป็นระบบ และมีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

2. To have convenient highway network for road users

Indicators

2.1 The percentage of the user satisfaction about logistics.

3. To develop and increase efficiency of highway network

Indicators

3.1 The percentage of development progress and efficiency of highway network.

3.2 The decreased percentage of complaints from the users who are affected from the highway development process.

3.3 The percentage of roadways with International Roughness Index (IRI) higher than 3.

Strategies of Department of Highways

1. To develop highway network which supports logistics, such as highway expansion project and multimode linkage (highway, railway, water, and air transport system)

2. To increase highway network capacity which connects to other modes of transport system, such as truck terminal and inland container depot, State Railway of Thailand, Marine Department, Airports of Thailand Public Company Limited, and Customs Department.

3. To develop and expand intercity motorway network throughout Thailand

4. To install and check the safety standard of facilities

5. To develop a service system that reducing the work process and increasing working speed.

6. To manage the weight control system

11. ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น เช่น จ้างเหมาเอกชนในการดำเนินงานหรือให้สัมปทานในการก่อสร้าง พัฒนาทางหลวง เป็นต้น

12. ดำเนินการบูรณะบำรุงรักษาทางหลวงที่รองรับระบบโลจิสติกส์ให้มีความเรียบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงและภายนอกสังกัดกระทรวงที่จะทำ การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

13. พัฒนาและจัดให้มีจุดพักรถสำหรับรถที่มีขนาดใหญ่บนทางหลวงสายประธาน

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

เป้าประสงค์

1. มีโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศที่มีศักยภาพรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียนที่เปิดในปี 2558

ตัวชี้วัด

1.1 ร้อยละของจำนวนโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศ มีความเร็วเฉลี่ยของการจราจรไม่น้อยกว่าเป้าหมายที่วางไว้

1.2 อัตราการเคลื่อนตัว (SPEED) ของรถบนโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศ

2. มีโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศที่ได้มาตรฐานสากล และผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกรวดเร็วขึ้น

ตัวชี้วัด

2.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศ

3. สามารถดำเนินการพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศได้ตามแผนงานที่กำหนด

ตัวชี้วัด

3.1 ร้อยละความก้าวหน้าการดำเนินการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศได้ตามแผนที่กำหนด

3.2 ร้อยละของการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศมีจำนวนลดลง

3.3 ร้อยละของระยะทางโครงข่ายทางหลวงสายหลักระหว่างประเทศมีดัชนีความเรียบสากลของผิวทาง (IRI) เฉลี่ยไม่เกิน 3

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง

1. พัฒนาและปรับปรุงโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศให้มีความพร้อมเพื่อรองรับประชาคมอาเซียน เช่น ขยายช่องทางจราจร บำรุงรักษาทางให้มีความเรียบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ติดตั้งป้ายบอกทางเพิ่มเติม เป็นต้น

2. จัดทำติดตั้ง ตรวจสอบสิ่งอำนวยความปลอดภัยให้ครบถ้วน ได้ตามมาตรฐาน

7. To be prepared for construction projects, such as studying appropriation of project, location and design, Right of Way, etc.

8. To clearly set highway network plan

9. To specify the criteria for selecting qualified bidders (PQ process)

10. To check, monitor and speed up work processes to meet the timeline

11. To encourage private sector to participate in our work processes, such as recruiting processor privatization of highway construction and development

12. To maintain international roughness index of highways to support the logistic system, and cooperate with both government administration under Ministry of Transport and other external organization to do the highway maintenance

13. To set and develop rest areas on highways for car and bus users.

Strategic issue 2: The highway system development for supporting ASEAN Economic Community

Objective:

1. To have competent international highway network system to support ASEAN Economic Community in 2015

Indicators

1.1 The percentage of the mobility on highway network to the neighbors (not less than the target)

1.2 The traffic speed on the international highway network

2. To have international highway standard and be convenient to understand for all users

Indicators

2.1 The percentage of the satisfaction of international highway users

3. To develop international highway network according to the plan

Indicators

3.1 The progress percentage of international highway network completion.

3.2 The decreased percentage of complaint from the users who are affected from the development process of international highway network.

3.3 The percentage of highways with International Roughness Index (IRI) higher than 3.

3. พัฒนาระบบการให้บริการผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศ โดยใช้ระบบการให้บริการที่ลดขั้นตอนการทำงานให้มีความรวดเร็วขึ้น

4. ส่งเสริมการบริหารจัดการการควบคุมน้ำหนักยานพาหนะในโครงข่ายทางหลวงระหว่างประเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

5. เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการงานโครงการก่อสร้างก่อนดำเนินการ เช่น ศึกษาความเหมาะสมโครงการ สำรวจออกแบบ การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นต้น

6. กำหนดโครงข่ายทางหลวงที่รองรับประชาคมอาเซียนให้ชัดเจน เพื่อให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามแผนที่กำหนด

7. มาตรฐานในการคัดเลือกผู้รับจ้างที่มีประสิทธิภาพ (PQ)

8. กำหนดวิธีการตรวจสอบ ติดตาม เร่งรัด การดำเนินงานตามแผนงานอย่างเป็นระบบ และนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

9. ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น เช่น จ้างเหมาเอกชนในการดำเนินงานการก่อสร้างพัฒนาทางหลวง เป็นต้น

10. ดำเนินการบูรณะบำรุงรักษาทางหลวงระหว่างประเทศให้มีความเรียบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงและภายนอกสังกัดกระทรวงที่จะทำการปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 การดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงให้กระจายทั่วทุกภูมิภาค

เป้าประสงค์

1. มีโครงข่ายทางหลวงที่ได้รับการดูแลรักษา ปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพที่สามารถรองรับการจราจรเพิ่มขึ้นทั่วภูมิภาค

ตัวชี้วัด

1.1 ร้อยละของจำนวนโครงข่ายทางหลวงในประเทศมีความเร็วเฉลี่ยของการจราจรไม่น้อยกว่าเป้าหมายที่วางไว้

1.2 อัตราการเคลื่อนตัว (SPEED) ของรถบนโครงข่ายทางหลวงในประเทศ

2. ผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงได้รับความสะดวก รวดเร็วและปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง

ตัวชี้วัด

2.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงเกี่ยวกับการดูแลรักษา ปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงให้กระจายทั่วทุกภูมิภาค

2.2 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงเกี่ยวกับสภาพผิวทาง

Strategies of Department of Highways

1. To develop and maintain international highway network to support the ASEAN Economic Community, such as highway widening project, International Roughness Standard and highway sign installation

2. To install and check the standard safety instrument

3. To develop service system for reducing the working process and increasing the working speed

4. To develop the management of weight control system in the highway network

5. To be prepared for construction projects before its launching such as studying scopes of projects, location and design, right of way, etc.

6. To clearly set international highway development plan

7. To specify the criteria for selecting qualified bidders (PQ process)

8. To check, follow up, speed up the work process usually and follows a plan strictly

9. To encourage private sector to participate in working process, such as employing people from private sector to do the work or franchising highway construction and development to a private sector

10. To maintain international roughness of international highways and cooperate with both in-house and other external administration for the highway maintenance purpose.

Strategic issue 3: The highway network development and maintenance throughout Thailand

Objective:

1. To have developed and maintained highway network to support a large number of vehicles from all parts of Thailand

Indicators

1.1 The percentage of the mobility on highway network in Thailand (not less than the target)

1.2 The traffic speed on highway network

2. To have safe and convenient highway network for travelling and transporting users from other modes of travel

Indicators

2.1 The percentage of the user satisfaction on international highway development and maintenance

2.3 ร้อยละความพึงพอใจของประชาชนเกี่ยวกับการบำรุงรักษาทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ

3. สามารถดำเนินการดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงทั่วภูมิภาคได้ตามแผนงานที่กำหนด

ตัวชี้วัด

3.1 ร้อยละความก้าวหน้าการดำเนินการดูแลรักษา ปรับปรุงและพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงทั่วภูมิภาคได้ตามแผนที่กำหนด

3.2 ร้อยละของการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการดูแลรักษา ปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงทั่วภูมิภาคมีจำนวนลดลง

3.3 ร้อยละของระยะทางโครงข่ายทางหลวงในประเทศมีดัชนีความเรียบสากลของผิวทาง (IRI) เฉลี่ยไม่เกิน 3.5

4. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติบนทางหลวงได้ตามแผนที่กำหนด

ตัวชี้วัด

4.1 ร้อยละความสำเร็จของแผนการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง

1. เตรียมความพร้อมของโครงข่ายทางหลวงในประเทศให้สามารถรองรับการสัญจรบนโครงข่ายทางหลวงได้ตลอดเวลา โดยศึกษาความจำเป็นและจัดทำแผนงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวง ให้สอดคล้องกับการขยายตัวของการจราจร

2. พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวงในประเทศที่สอดคล้องกับยุทธศาสตร์รายพื้นที่ในแต่ละภูมิภาค

3. จัดทำติดตั้ง ตรวจสอบสิ่งอำนวยความปลอดภัยให้ครบถ้วนได้ตามมาตรฐาน

4. เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการผู้ใช้โครงข่ายทางหลวง โดยใช้ระบบการให้บริการที่ลดขั้นตอนการทำงาน ให้มีความรวดเร็วขึ้น

5. นำเทคโนโลยีสารสนเทศสนับสนุนเพิ่มศักยภาพด้านการเดินทางเพื่ออำนวยความสะดวก ลดต้นทุน (เวลา ระยะทาง ค่าใช้จ่าย) เช่น จัดทำศูนย์บริการการเดินทางแบบ Real Time รายงานสภาพถนน การจราจร อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ และสภาพภูมิอากาศแบบครบวงจร ให้ครอบคลุมทั่วภูมิภาคของประเทศไทย

6. ดำเนินการบูรณะบำรุงรักษาทางหลวงในประเทศให้มีความเรียบอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงและภายนอกสังกัดกระทรวง ที่จะทำการปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด

2.2 The percentage of the user satisfaction on international highway roughness

2.3 The percentage of the user satisfaction on international highway maintenance after flood

3. To increase and maintain the highway network efficiency

Indicators

3.1 The percentage of highway development progress in all parts of Thailand comparing to the plan.

3.2 The decreased percentage of complaints from the users who are affected from the highway development process.

3.3 The percentage of highway network with International Roughness Index (IRI) less than 3.5.

4. To solve the problems from disasters comparing to the plan

4.1 The percentage of plan achievement

Strategic issues of Department of Highways

1. To be prepared for traffic load by studying basic necessity and making implementation plan to increase network efficiency

2. To increase highway efficiency in Thailand

3. To install and check the safety facilities and instruments

4. To develop a service system that help reducing the working process and increasing the working speed

5. To promote convenient experience and reduce cost of travel (time, distance, expense) by using Information Technology, such as Real Time Traffic Broadcast that reports traffic, accident, natural disaster, and climate.

7. เตรียมความพร้อมป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติบนทางหลวง เช่น จัดเตรียมอุปกรณ์และบุคลากรให้พร้อมดำเนินการเสมอ เป็นต้น

8. เตรียมความพร้อมในการบริหารจัดการงานโครงการก่อสร้างก่อนดำเนินการ เช่น ศึกษาความเหมาะสมโครงการ สำรวจออกแบบ การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นต้น

9. กำหนดมาตรฐานในการคัดเลือกผู้รับจ้างที่มีประสิทธิภาพ (PQ)

10. กำหนดวิธีการตรวจสอบ ติดตาม เร่งรัด การดำเนินงานตามแผนงานอย่างเป็นระบบ และนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

11. ส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานเพิ่มมากขึ้น เช่น จ้างเหมาเอกชนในการดำเนินงานก่อสร้าง บูรณะ พัฒนาทางหลวง เป็นต้น

12. กำหนดมาตรฐาน มาตรการควบคุมการบูรณะก่อสร้างทางหลวงให้มีคุณภาพและมาตรฐานตามหลักวิศวกรรม สังคม สิ่งแวดล้อม และนำไปควบคุมได้จริง

13. พัฒนาด่านชั่งน้ำหนักและกวดขันน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐาน

14. ดำเนินการซ่อมแซมทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติให้กลับคืนสู่สภาพเดิมตามแผนที่วางไว้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 4 การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง

เป้าประสงค์

1. โครงข่ายทางหลวงมีความปลอดภัย

ตัวชี้วัด

1.1 ร้อยละอัตราการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทางและขนส่งบนโครงข่ายทางหลวงลดลง

2. ผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงได้รับความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่ง

ตัวชี้วัด

2.1 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้โครงข่ายทางหลวงเกี่ยวกับการแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยของทางหลวง

3. สามารถดำเนินการด้านความปลอดภัยของทางหลวงตามแผนที่กำหนด

ตัวชี้วัด

3.1 ร้อยละของปัญหาจุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไขของแผนตามปีงบประมาณ

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง

1. จัดเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงอย่างทันเหตุการณ์

2. จัดให้มีการเผยแพร่ข้อมูลและข่าวสารในการเดินทางแก่ผู้ใช้ทางอย่างทั่วถึง

3. จัดตั้งและพัฒนาศักยภาพศูนย์บริการทางหลวง (Service Center) ให้เพียงพอ

6. To maintain international highway roughness to support the logistic system and cooperate among in-house and other external agencies.

7. To be prepared for disaster prevention and solution on highway system, such as preparing equipment and staff.

8. To be prepared for the construction project, such as studying project scope, location and design and right of way.

9. To define the criteria of qualified bidders (PQ process)

10. To check, follow up and speed up the working process and implementation plan

11. To encourage private sector to participate in the working process such as recruitment from private sector to do the in-house work or franchising highway construction and development to the private sector

12. To standardize highway construction and maintenance to be conformed with proper engineering, social, and environmental principles

13. To develop weight station and strictly control weight to the standard

14. To maintain highways after natural disasters comparing to the plan.

Strategic issue 4:The highway network development to promote safety standard

Objective:

1. To improve road safety of the entire network

Indicators

1.1 The decreased percentage of accident on highway network

2. To have safe and convenient highway network for travelers

Indicators

2.1 The percentage of the user satisfaction about safety measures of highway

3. To execute highway safety plans

Indicators

3.1 The percentage of solved problem during the fiscal year

Strategic issues of Department of Highways

1. To collect accident data on highway immediately after the event

2. To publicize traffic and route information to highway users

4. จัดให้มีการอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยบนทางหลวง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุในช่วงเทศกาล

5. จัดทำติดตั้ง ตรวจสอบสิ่งอำนวยความปลอดภัยให้ครบถ้วนได้ตามมาตรฐาน

6. บังคับการใช้กฎหมายให้เคร่งครัด ให้มีประสิทธิภาพและเท่าเทียม

7. บริหารจัดการจราจรที่ปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้างทางและบำรุงรักษาทาง

8. แก้ไขจุดเสี่ยงและหาวิธีการป้องกันปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยง

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพการบริหารจัดการองค์กร ตอบสนองสังคมและสิ่งแวดล้อมตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

เป้าประสงค์

1. มีการบริหารจัดการแบบองค์รวมตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

ตัวชี้วัด

1.1 ร้อยละคะแนนรวมการประเมินผลขององค์กรตามคำรับรองปฏิบัติราชการ

1.2 ร้อยละอัตราการเบิกจ่ายงบประมาณงบลงทุนทั้งหมด

1.3 ร้อยละผลคะแนน (ประเมินตนเอง) จาก PART ทั้งหมด

2. มีการบริหารทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

2.1 ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานบริหารทรัพยากรบุคคล

3. มีการพัฒนาทรัพยากรบุคคลที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

3.1 ร้อยละความสำเร็จของการดำเนินงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล

4. มีระบบฐานข้อมูล และเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

ตัวชี้วัด

4.1 ร้อยละความสำเร็จของการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ

4.2 ร้อยละความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อเทคโนโลยีสารสนเทศของกรมทางหลวง

5. เป็นองค์กรที่มีความทันสมัย ก้าวทันการเปลี่ยนแปลง ตอบสนองสังคมและสิ่งแวดล้อม

ตัวชี้วัด

5.1 ร้อยละของทัศนคติที่ดีของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับภาพลักษณ์ขององค์กร

5.2 ร้อยละโครงการวิจัยและพัฒนาที่แล้วเสร็จและผลงานวิชาการด้านงานวิจัยที่นำมาใช้ประโยชน์กับองค์กรได้เทียบ

3. To sufficiently establish and develop service center

4. To make convenient and safe highway to help dissipate the accident during holiday seasons

5. To create, install and check road facilities

6. To efficiently and fairly enforce law

7. To safely manage highway construction and maintenance

8. To solve safety problem in risk area

Strategic issue 5: Improve organization management for responding to social and environmental requirement according to principles of good governance

Objective:

1. To efficiently manage the road system by following principles of good governance

Indicators

1.1 The total score of the organization according to the performance guarantee evaluation of the organization

1.2 The rating of fiscal budget and investment rate

1.3 The percentage of self-evaluation score from the entire system.

2. To have proper human resource management

Indicators

2.1 The achievement level of human resource management

3. To have proper human resource development

Indicators

3.1 The achievement level of human resource development

4. To have proper database and information technology

Indicators

4.1 The achievement level of information technology development

4.2 The percentage of the satisfaction level on information technology users

5. To modernize the organization to be able to adapt to social and environmental changes

Indicators

5.1 The percentage of good opinions from stakeholders

5.2 The percentage of completed research and development project and useful (compared with the plan)

กับเป้าหมายที่วางไว้

5.3 ร้อยละของจำนวนโครงการที่มีการจัดทำการศึกษาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้

5.4 ร้อยละของจำนวนโครงการที่ผ่านการมีส่วนร่วมเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้

5.5 ร้อยละความสำเร็จของผลการตรวจสอบทางการเงินที่ไม่มีข้อทักท้วงความผิดวินัยทางการเงินครอบคลุมทุกผลผลิต/โครงการตามแนวทางของสำนักตรวจเงินแผ่นดินเทียบกับเป้าหมายที่วางไว้

กลยุทธ์ตามแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง

1. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามแนวทางการประเมินผลตามคำรับรองปฏิบัติราชการ, ระบบ PART

2. เร่งรัด ติดตาม แผนการใช้จ่ายงบประมาณงบลงทุนทั้งหมด

3. ประเมินผลการปฏิบัติงานด้วยตัวเอง และผู้ประเมินอิสระ

4. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ความเข้าใจในการดำเนินการตามหลักการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี

5. บริหารความเสี่ยงองค์กร เช่น จัดทำคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันความเสี่ยง ตรวจสอบความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอ เป็นต้น

6. จัดระบบงานและการมอบหมายให้เป็นไปตามหลักการบริหารจัดการที่ดี เช่น ลดขั้นตอนการทำงานที่ไม่จำเป็น กระจายอำนาจการตัดสินใจให้หน่วยงานที่รับผิดชอบ เป็นต้น เพื่อให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการดำเนินงาน

7. ปรับปรุงวิธีและขั้นตอนการจัดซื้อ จัดจ้างให้โปร่งใส ทันสมัย โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาสนับสนุนการดำเนินการ เช่น การทำแบบตรวจสอบ (check list) ขบวนการทำงานทุกขั้นตอน

8. ดำเนินการจัดทำบัญชีต้นทุนต่อหน่วย

9. บริหารทรัพยากรบุคคล เช่น สร้างขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร โดยการวางระบบความก้าวหน้าในสายอาชีพอย่างเหมาะสม จัดโครงการส่งเสริมการมีคุณธรรมในการทำงาน จัดทำภาระงานรายบุคคล (Workload) ในด้านปริมาณงานต่อหน่วยเวลา หรือร้อยละของเนื้องานภายในระยะเวลาที่กำหนด เป็นต้น

10. พัฒนาบุคลากร เช่น อบรมให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบโลจิสติกส์ ประชาคมอาเซียน ความเรียบสากล พัฒนาทักษะและความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านงานทาง ด้านความปลอดภัย การบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ระบบ part สร้างองค์ความรู้และการบริหารจัดการความรู้ ในองค์กร (LO, KM) ด้านโลจิสติกส์ ด้านประชาคมอาเซียน ด้านงานทาง ด้านความปลอดภัย ให้สมบูรณ์ ครบถ้วน ทันสมัยตลอดเวลา มีช่องทางการเรียนรู้ผ่านสื่อมีเดียในรูปแบบต่าง ๆ ฝึกทักษะในการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และ MIS เป็นต้น

5.3 The percentage amount of social and environmental projects (compared with the plan)

5.4 The percentage amount of projects with public participation (compared with the plan)

5.5 The achievement level of all financial audit whose result indicates no financial malfeasance, according to guideline of the office of the auditor general of Thailand (compared with the plan)

Strategic issues of Department of Highways

1. To teach officers their working process according to the performance guarantee of the organization, PART system.

2. To accelerate and follow-up all budget plan

3. To self-evaluate the working progress and be monitor by a third party

4. To encourage officers to understand the principle of good governance

5. To manage organization's risk by risk management manual and risk lists.

6. To develop work management and assignment system, according to the principles of good governance, to reduce unnecessary working process, and decentralize the organization to facilitate work progress

7. To improve the transparency of procurement process using technology in every step.

8. To manage the capital cost.

9. To manage human resources, encourage workforce set career path, promote working ethic using various campaigns, encourage workforce to set work goals.

11. จัดหาพัฒนาและปรับปรุงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมเพียงพอต่อบริหารจัดการและการปฏิบัติงานบูรณาการการเชื่อมโยงงานโครงสร้างพื้นฐานสารสนเทศให้มีมาตรฐาน รองรับการบริการอย่างมีประสิทธิภาพทันสมัยอยู่เสมอ เช่น จัดทำศูนย์บริการการเดินทางแบบ Real Time รายงานสภาพถนน การจราจร อุบัติเหตุ ภัยธรรมชาติ และสภาพภูมิอากาศ แบบครบวงจรให้ครอบคลุมทั่วภูมิภาคของประเทศไทย

12. จัดทำมาตรฐานข้อมูลและฐานข้อมูลกลางเพื่อบูรณาการใช้งานร่วมกัน

13. บูรณาการข้อมูลเพื่อรองรับการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

14. พัฒนาศักยภาพบุคลากรให้สามารถใช้งานและดูแลระบบสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม

15. ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับบทบาทความสำคัญของกรมทางหลวง

16. บูรณาการแผนงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเสริมสร้างคุณภาพชีวิตและรักษาสิ่งแวดล้อมบนทางหลวง

17. สร้างการมีส่วนร่วมในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินการเป็นระบบและต่อเนื่อง

18. ส่งเสริม สนับสนุน สร้างพันธมิตร และเผยแพร่การวิจัยและพัฒนา และ ต่อเนื่องจากงานวิจัย เพื่อก่อให้เกิดนวัตกรรมที่เกี่ยวเนื่อง

19. ปรับโครงสร้างองค์กรและกระบวนการให้มีความยืดหยุ่นต่อการเปลี่ยนแปลง ตามแนวทางการบริหารภาครัฐแนวใหม่ เช่น จัดระบบหน่วยงานที่มีลักษณะเดียวกันให้อยู่ในสายงานบังคับบัญชาเดียวกัน ปรับโครงสร้างหน่วยงานให้สอดคล้องกับบุคลากรที่ลดลงศึกษาการจัดตั้ง นิติบุคคล เพื่อให้ดำเนินการเรื่องทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง เพื่อให้การดำเนินการมีความคล่องตัว

20. ตรวจสอบการทำผิดวินัยทางการเงินอย่างเคร่งครัด

21. สร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อสังคมอันเป็นประโยชน์ต่องานของกรมทางหลวงทั้งทางตรงและทางอ้อม

22. มีระบบการบริหารเครื่องมือเครื่องจักรที่มีคุณภาพ

10. To develop training course for workforce on many issues such as the logistics system, AEC community, International Roughness Index (IRI), development of skill and expert in highways, safety ,good governance ,PART system, Learning Organization (LO) and Knowledge Management (KM), using various forms of medias, like GIS and MIS skills.

11. To manage and standardize Information and Communication (ICT) infrastructures, such as Real - time service center for reporting road conditions , traffics, accidents, disasters, and whether conditions throughout Thailand.

12. To standardize (central) database for user integration

13. To integrate all department database to support service efficiency

14. To train staffs for using and maintaining information technology system

15. To publicize important highway laws and regulation

16. To integrate environmental plans to highway development

17. To increase participation in working process

18. To make academic partnership and publicize the research on highway innovation

19. To develop organization chart for easy adjustment, according to the new public management, such as the job categorization, workforce management and training lawyers for managing inter-city motorway

20. To check financial malfeasance strictly

21. To manage environment in the area

22. To efficiently manage equipment

ส่วนที่ 2 ผลการปฏิบัติราชการ
Part 2 The performance of Administrative System Development

ตารางสรุปผลการปฏิบัติราชการตามคำรับรองการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558

A table below shows the achievement of the performance according to the performance guarantee of the organization of fiscal year 2015

มิติ/ตัวชี้วัด Dimension/Indicator	น้ำหนัก(ร้อยละ) Weight (%)	คะแนน Score	คะแนนถ่วงน้ำหนัก Score (Weight)
มิติภายนอก ด้านการประเมินประสิทธิผล Outside Dimension: Effectiveness assessment	75	-	2.6295
ตัวชี้วัดที่ 1 ตัวชี้วัดภารกิจหลักของกระทรวงตามแนวทางการขับเคลื่อนประเทศ / แผนยุทธศาสตร์กรมและตัวชี้วัดระหว่างกระทรวงที่มีเป้าหมายร่วมกัน (Joint KPIs) และตัวชี้วัดภารกิจหลักของกรม **Indicator 1 :** The main mission of Ministry of Transport in accordance with the way of Thailand moving forward/ the strategy of DOH/ indicator of Ministry which have Joint KPI	65	-	-
ตัวชี้วัดที่ 1.1 การเชื่อมโยงประตูการค้าชายแดนให้ครบ 5 พื้นที่ (แม่สอด อรัญประเทศ ตราด มุกดาหาร และสะเดา) **Indicator 1.1 :** The road construction for connection to the five provinces which is the trading gateway of border (Mea Sot, Aranyaprathet, Trat, Mukdahan, and Sa Dao)	15	-	0.7267
ตัวชี้วัดที่ 1.1.1 กรณีที่เป็นโครงการที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง **1.1.1.1** โครงการทางหลวงหมายเลข 359 ตอน พนมสารคาม – บรรจบทางหลวงหมายเลข 33 **Indicator 1.1.1 :** Case of under construction project **1.1.1.1** The project of Highway No.359: the section of Phanom sarakham – intersection with Highway No.33	7	4.6700	0.3269
ตัวชี้วัดที่ 1.1.2 กรณีที่เป็นโครงการใหม่ (งานก่อสร้าง) **1.1.2.1** โครงการทางหลวงหมายเลข 12 ตอน กาฬสินธุ์ – อ.สมเด็จ ตอน 2 **Indicator 1.1.2 :** Case of new construction project **1.1.2.1** The project of Highway No.12 Kalasin - Amphoe Somdet Section II	2	5.0000	0.1000
1.1.2.2 โครงการทางหลวงหมายเลข 12 ตอน ตาก – แม่สอด ตอน 3 **1.1.2.2** The project of Highway No.12 Tak - Amphoe Mae Sot Section III	3	5.0000	0.1500
1.1.2.3 โครงการทางหลวงหมายเลข 3 ตอน ตราด – หาดเล็ก ตอน 2 ส่วนที่ 1 **1.1.2.3** The project of Highway No.3 Trat - Hat Lek Section II Part I	2	5.0000	0.1000
ตัวชี้วัด 1.1.3 กรณีที่เป็นโครงการใหม่ (งานออกแบบ) **1.1.3.1** โครงการออกแบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายหาดใหญ่ – ชายแดนไทย – มาเลเซีย **Indicator 1.1.3 :** Case of new design project **1.1.3.1** The project of Motorway Hat Yai – Thailand Border - Malaysia	1	4.9775	0.0498
ตัวชี้วัดที่ 1.2 ระดับความสำเร็จของการดำเนินโครงการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและโลจิสติกส์เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน **Indicator 1.2:** The achievement level of the execution of infrastructure and logistic development project for supporting tourist	20	-	0.8712
ตัวชี้วัดที่ 1.2.1 โครงการทางหลวงหมายเลข 12 พิษณุโลก – อ.หล่มสัก ตอน 2C **Indicator 1.2.1 :** The project of Highway No.12 Phitsanulok – Amphoe Lom Sak Section 2C	4	4.8500	0.1940
ตัวชี้วัดที่ 1.2.2 โครงการทางหลวงหมายเลข 212 หนองคาย – โพนพิสัย **Indicator 1.2.2 :** The project of Highway No.212 Nong Khai - Amphoe Phon Phisai	4	4.5120	0.1805
ตัวชี้วัดที่ 1.2.3 โครงการทางหลวงหมายเลข 22 สกลนคร – นครพนมตอน 1 **Indicator 1.2.3 :** The project of Highway No.22 Sakon Nakhon - Nakhon Phanom Section I	3	4.6140	0.1384
ตัวชี้วัดที่ 1.2.4 โครงการทางหลวงหมายเลข 331 อ.แปลงยาว –บรรจบทางหลวงหมายเลข 304 ตอน 2 **Indicator 1.2.4 :** The project of Highway No.331 Amphoe Plaeng Yao - Intersection with Highway No.304 Section II	2	4.4260	0.0885
ตัวชี้วัดที่ 1.2.5 โครงการทางหลวงหมายเลข 1129 อ.เชียงแสน – อ. เชียงของ ตอน 2 **Indicator 1.2.5 :** The project of Highway No.1129 Amphoe Chiang Saen - Amphoe Chiang Khong Section II	3	4.2940	0.1288
ตัวชี้วัดที่ 1.2.6 โครงการทางหลวงหมายเลข 314 อ.บางปะกง – ฉะเชิงเทรา **Indicator 1.2.6 :** The project of Highway No.314 Amphoe Bang Pakong - Chachoengsao	4	3.5260	0.1410
ตัวชี้วัดที่ 1.3 ร้อยละของระยะทางบนทางหลวงที่มีค่าดัชนีความเรียบสากลของผิวทางดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (IRI=3.5) **Indicator 1.3 :** The percentage of the distance on highway which has IRI more than international standard (IRI=3.5)	10	3.8300	0.3830

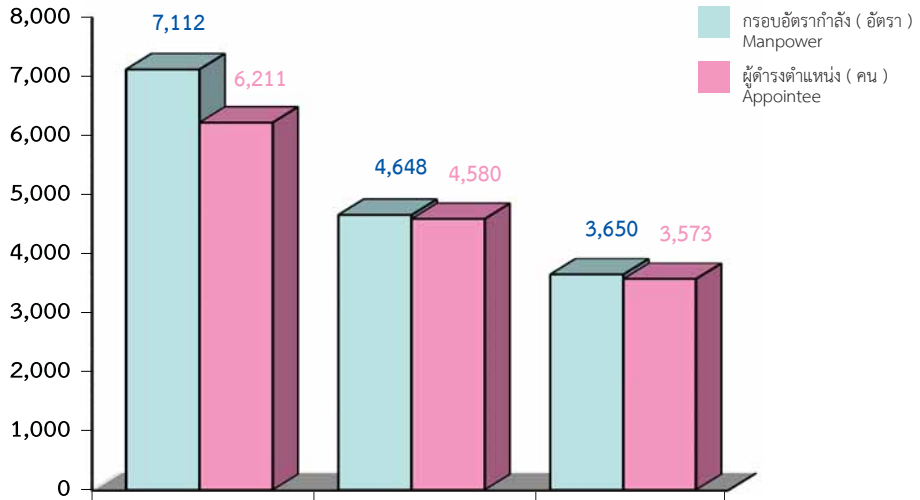
มิติ/ตัวชี้วัด Dimension/Indicator	น้ำหนัก(ร้อยละ) Weight (%)	คะแนน Score	คะแนนถ่วงน้ำหนัก Score (Weight)
ตัวชี้วัดที่ 1.4 จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุในโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง ต่อ จำนวนเที่ยวเดินทาง (พันล้านคัน – กม.) **Indicator 1.4 :** The number of accident in highway network of Department of Highways per the travel times (billion cars per one kilometer)	10	1.9000	0.1900
ตัวชี้วัดที่ 1.5 ร้อยละของผู้ใช้ถนนที่มีต่อการบริหารเชิงประสบการณ์ (Customer Experience Management) **Indicator 1.5 :** The percentage of highway customer experience management (Department of Highways' network)	10	4.5860	0.4586
มิติภายนอกด้านการประเมินคุณภาพ **Outside Dimension: Quality assessment**			
ตัวชี้วัดที่ 2 คุณภาพการให้บริการประชาชน (Service Level Agreement : SLA) **Indicator 2 :** Service Level Agreement: SLA	10	-	0.3400
ตัวชี้วัดที่ 2.1 ระดับความสำเร็จของการจัดทำข้อตกลงระดับการให้บริการ **Indicator 2.1 :** The achievement level of making Service Level Agreement	2	5.0000	0.1000
ตัวชี้วัดที่ 2.2 ร้อยละ (เฉลี่ย) ผลสำเร็จของการปรับปรุง / พัฒนากระบวนงานบริการเทียบกับแผนการปรับปรุง **Indicator 2.2 :** The average achievement level of the improvement/ development of service procedure comparing with improvement plan	4	5.0000	0.2000
ตัวชี้วัดที่ 2.3 ร้อยละความพึงพอใจของผู้รับบริการต่อกระบวนการให้บริการตามข้อตกลงระดับการให้บริการ **Indicator 2.3 :** The percentage of the satisfaction level of the users for service process as per service level agreement	4	1.0000	0.0400
มิติภายในด้านการประเมินประสิทธิภาพ **Inside Dimension: Efficiency assessment**			
ตัวชี้วัดที่ 3. การเบิกจ่ายเงินงบประมาณ **Indicator 3 :** Fiscal Budget Disbursement	5	-	-
ตัวชี้วัดที่ 3.1 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน **Indicator 3.1 :** The percentage of the investment rate from the fiscal budget	2.5	5.0000	0.1250
ตัวชี้วัดที่ 3.2 ร้อยละความสำเร็จของการเบิกจ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายภาพรวม **Indicator 3.2 :** The percentage of the total spending amount rate of the fiscal budget	2.5	2.1050	0.0626
ตัวชี้วัดที่ 4 การประหยัดพลังงานของส่วนราชการ **Indicator 4:** Energy conservation plan of public sector	5	2.6850	0.1340
ตัวชี้วัดที่ 5 การพัฒนาประสิทธิภาพระบบสารสนเทศภาครัฐ **Indicator 5 :** Efficiency development of public information technology	5	4.7000	0.2350
มิติภายในด้านการพัฒนาองค์การ **Inside Dimension: Organization Development**			
ตัวชี้วัดที่ 6 การพัฒนาสมรรถนะองค์การ **Indicator 6 :** Organization capacity development	5	-	0.2500
ตัวชี้วัดที่ 6.1 ระดับความสำเร็จของการจัดทำรายงานลักษณะสำคัญขององค์การ **Indicator 6.1 :** The achievement level of report of important characteristics of organization	1	5.0000	0.0500
ตัวชี้วัดที่ 6.2 ระดับความสำเร็จของการพัฒนาองค์การ **Indicator 6.2 :** The achievement level of organization development	4	5.0000	0.2000
ตัวชี้วัดที่ 7 ระดับคุณธรรมและความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงาน **Indicator 7 :** The level of virtue and creating transparency in operation of bureaux	5	1.0000	0.0500
รวม **Total**	100		3.8165

หมายเหตุ : หากตัวชี้วัดใดไม่สามารถรายงานผลได้ภายในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2558 เนื่องจากเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ข้อมูลจากส่วนกลาง หรือจัดเก็บข้อมูลไม่ทัน ฯลฯ ให้ใส่ค่าคะแนนที่ได้เท่ากับ 1 มาก่อน

note : If any indicator cannot report the result within 30 September 2015 because the indicator is from the central or it cannot collect the data on time, etc., please score them = 1

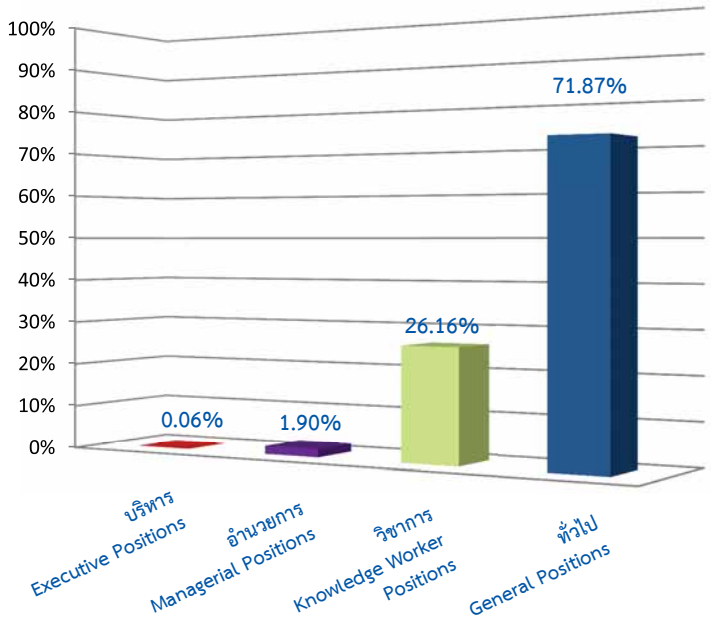
อัตรากำลัง
Manpower

อัตรากำลังของกรมทางหลวง ณ วันที่ 30 กันยายน 2558
Department of Highways's Manpower Dated 30 September 2015

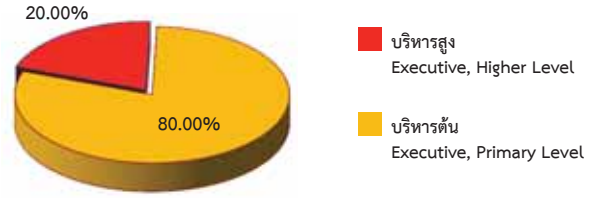


	ข้าราชการ Officials	ลูกจ้างประจำ Permanent Employees	พนักงานราชการ Government Employees
กรอบอัตรากำลัง (อัตรา) Manpower	7,112	4,648	3,650
ผู้ดำรงตำแหน่ง (คน) Appointee	6,211	4,580	3,573

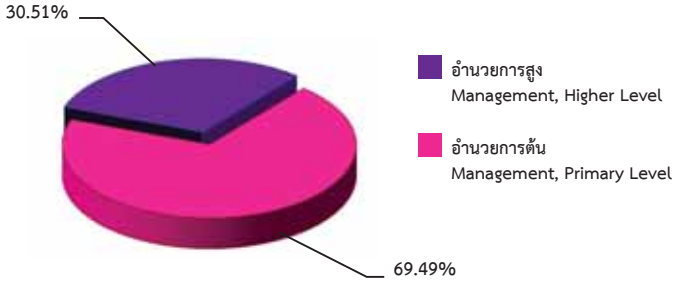
อัตรากำลังข้าราชการกรมทางหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 จำแนกตามประเภทตำแหน่งและระดับตำแหน่ง
Officials' Manpower, Fiscal Year 2015 Classified by Position and Level



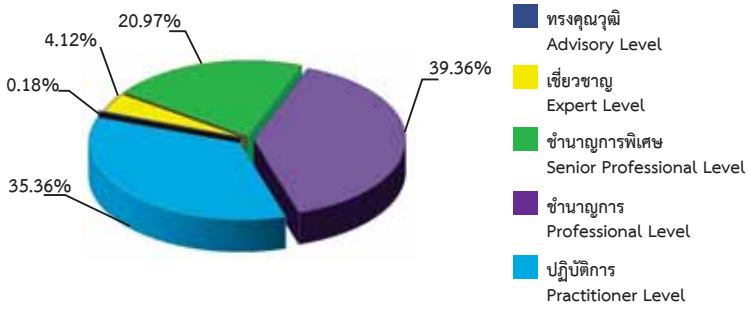
ประเภทบริหาร
Executive Positions



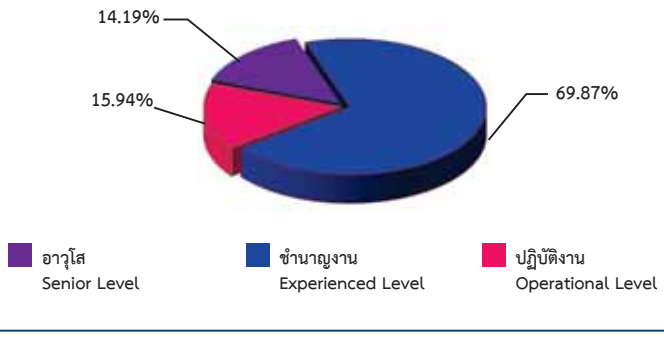
ประเภทอำนวยการ
Managerial Positions



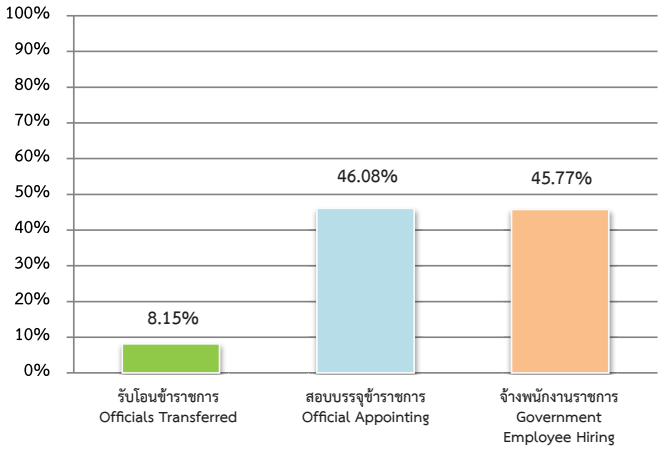
ประเภทวิชาการ
Knowledge Worker Positions



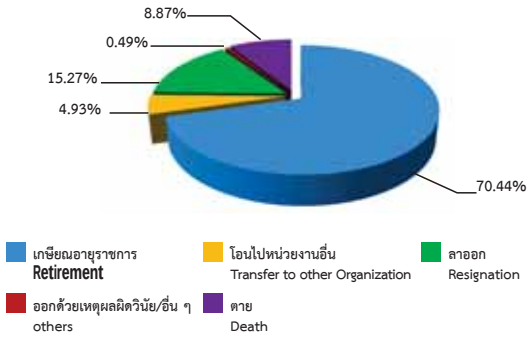
ประเภททั่วไป
General Positions



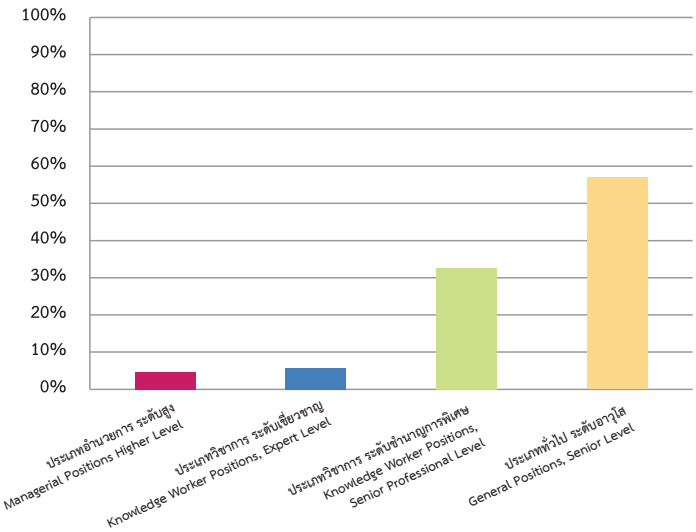
อัตราการสรรหาและบรรจุข้าราชการและพนักงานราชการของกรมทางหลวง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
Officials and Government Employees Recruitment of the DOH Fiscal Year 2015



อัตราการสูญเสียข้าราชการกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
DOH's Official Loosing Rate, Fiscal Year 2015



การเลื่อนระดับของข้าราชการกรมทางหลวงปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
The DOH's Official Promotion, Fiscal Year 2015



การเงิน การคลัง
Finance

ปีงบประมาณ พ.ศ.2558 รัฐบาลได้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการรายจ่ายภาครัฐ โดยได้ให้ความสำคัญกับการฟื้นฟูความเชื่อมั่นและเร่งรัดการวางรากฐานที่ดีของประเทศ มุ่งเน้นการให้ความช่วยเหลือประชาชนอย่างเร่งด่วน ส่งเสริมให้เกิดการกระตุ้นเศรษฐกิจและการลงทุน ขับเคลื่อนการวางโครงสร้างพื้นฐานเพื่อรองรับการพัฒนาสู่อนาคตและการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน ควบคู่กับการพัฒนาประเทศอย่างสมดุล ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ความมั่นคง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภายใต้หลักการให้คนเป็นศูนย์กลางในการพัฒนา โดยการน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางในการจัดสรรทรัพยากรของประเทศให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ประชาชนอย่างเป็นรูปธรรม

ยุทธศาสตร์การจัดสรรงบประมาณรายจ่าย ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 ประกอบด้วย 8 ยุทธศาสตร์ 1 รายการค่าดำเนินการภาครัฐ 50 แผนงาน กรมทางหลวง ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายภายใต้ 4 ยุทธศาสตร์ คือ **ยุทธศาสตร์ที่ 1** ยุทธศาสตร์การฟื้นฟูความเชื่อมั่นและเร่งรัดวางรากฐานที่ดีของประเทศ แผนงานที่ 1.6 แผนงานขับเคลื่อนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับการพัฒนาสู่อนาคต **ยุทธศาสตร์ที่ 3** ยุทธศาสตร์การสร้างความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างยั่งยืนและเป็นธรรม แผนงานที่ 3.9 แผนงานพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

In fiscal year 2015, the government develop budgetary management guideline which emphasizes on restoring the confidence and accelerating the secure foundation of the country as well as to urgently help citizens, stimulate the economy and investment, drive the infrastructure setting to support future development and come into ASEAN community in accordance with balanced development of the country in economy, society, culture, stability, natural resources and environment under the philosophy of human- oriented development. The sufficiency economy philosophy has been applied as guidelines in resources management of the country in order to attain the greatest benefit for people concretely.

The budget allocation strategy for fiscal year 2015 was divided into 8 categories with 1 operational guideline and 50 plans. The budget of the Department of Highways was allocated under 4 strategies, namely Strategies 1, 3, 5, and 6. **Strategy 1** was a strategy to restore confidence and accelerate country's foundation laying. This strategy has been driven by Plan 1.6, necessary Infrastructure planning for future development. **Strategy 3** was for

และระบบโลจิสติกส์ **ยุทธศาสตร์ที่ 5** แผนงานที่ 5.5 แผนงานฟื้นฟูป้องกัน และจัดการภัยพิบัติและ**ยุทธศาสตร์ที่ 6** ยุทธศาสตร์การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การวิจัย และนวัตกรรม แผนงานที่ 6.1 แผนงานส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 งบประมาณรายจ่ายของกรมทางหลวง ประกอบด้วย 4 แผนงาน 2 ผลผลิต 10 โครงการ ในวงเงินงบประมาณรายจ่ายทั้งสิ้น 60,334.23 ล้านบาท โดยเงินงบประมาณรายจ่ายที่กรมทางหลวงได้รับเพิ่มขึ้นจากปีงบประมาณ พ.ศ.2557 จำนวน 7,575.08 ล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.36 และได้รับคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 54.49 ของเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกระทรวงคมนาคม ซึ่งได้รับจำนวน 110,722.50 ล้านบาท และคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2.34 ของเงินงบประมาณของประเทศที่ตั้งไว้จำนวน 2,575,000 ล้านบาท จำแนกตามงบรายจ่ายดังนี้ คือ

งบบุคลากร เป็นรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานบุคคลภาครัฐ ได้แก่รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะเงินเดือน ค่าจ้างประจำ ค่าจ้างชั่วคราว และค่าตอบแทนพนักงานราชการ รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว จำนวนเงิน 4,648.17 ล้านบาท

งบดำเนินงาน เป็นรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการบริหารงานประจำได้แก่รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าตอบแทน ค่าใช้สอย ค่าวัสดุ และค่าสาธารณูปโภค รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว จำนวนเงิน 724.66 ล้านบาท

building sustainable and fair economic growth. This was operated by Plan 3.9, basic infrastructure and logistic system development plan. **Strategy 5** was operated under Plan 5.5, restoration, prevention and disaster management plan. And lastly, **Strategy 6** was a strategy for science, technology, research, and innovation development. This was driven by Plan 6.1, research and development promotion plan. .In fiscal year 2015, the budget of the Department of Highways consisted of 4 plans, 2 outcomes and 10 projects. The total budget was 60,334.23 million baht, more than the previous year by 7,575.08 million bath or 14.36%. The received budget was 54.49% of the budget that the Ministry of Transport has received (110,722.50 million baht) or was 2.34% of the national budget (2,575,000 million baht). The budget was allocated as follows:

Personnel budget is the expenses for workforce management such as salary, permanent wage, temporary wage and remuneration. “4,648.17 million baht”

Operational budget is the expenses for operation and administration such as remuneration of materials and public utility. “724.66 million baht”

งบลงทุน เป็นรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อการลงทุน ได้แก่รายจ่ายที่จ่ายในลักษณะค่าครุภัณฑ์ ค่าที่ดินและสิ่งก่อสร้าง รวมถึงรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายจากงบรายจ่ายอื่นใดในลักษณะรายจ่ายดังกล่าว จำนวนเงิน 54,597.16 ล้านบาท

งบเงินอุดหนุน เป็นรายจ่ายที่กำหนดให้จ่ายเป็น ค่าบำรุง หรือเพื่อช่วยเหลือ สนับสนุนการดำเนินงานของหน่วยงานอิสระ หรือหน่วยงานของรัฐซึ่งมิใช่ราชการส่วนกลาง หน่วยงานในกำกับของรัฐ ฯลฯ รวมถึงเงินอุดหนุนงบพระมหากษัตริย์ เงินอุดหนุนการศาสนา และรายจ่ายที่สำนักงบประมาณกำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้ จำนวนเงิน 8.59 ล้านบาท

งบรายจ่ายอื่น เป็นรายจ่ายที่ไม่เข้าลักษณะประเภทงบรายจ่ายใดงบรายจ่ายหนึ่ง หรือรายจ่ายที่สำนักงบประมาณกำหนดให้ใช้จ่ายในงบรายจ่ายนี้ จำนวนเงิน 355.65 ล้านบาท

การเบิกจ่ายเงิน

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 รัฐบาลได้กำหนดมาตรการและแนวทางการเร่งรัดติดตามการใช้จ่ายเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีโดยกำหนดเป้าหมายการเบิกจ่ายงบประมาณรายจ่ายลงทุนไม่น้อยกว่าร้อยละ 87.00 ของวงเงินงบประมาณรายจ่ายลงทุน และการเบิกจ่ายงบประมาณในภาพรวมไม่น้อยกว่าร้อยละ 96.00 ของวงเงินงบประมาณรายจ่าย ผลการเบิกจ่ายเงินของกรมทางหลวงเบิกจ่ายรายจ่ายลงทุนได้ร้อยละ 89.68 เบิกจ่ายงบประมาณในภาพรวมได้ร้อยละ 90.21 ซึ่งผลการเบิกจ่ายเงินรายจ่ายลงทุนสูงกว่าเป้าหมายที่รัฐบาลได้กำหนดไว้ เนื่องจากผู้บริหารมีการเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณและการเบิกจ่ายให้เป็นไปตามแผนการปฏิบัติงานการใช้จ่ายงบประมาณภาครัฐ ส่วนผลการเบิกจ่ายงบประมาณในภาพรวมต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากมีปัญหา อุปสรรค ดังนี้คือ งานส่วนใหญ่ของกรมทางหลวงจะลงนามสัญญาในช่วง ไตรมาสที่ 2 เป็นต้นไป, งานปีเดียว ซึ่งมีวงเงินงบประมาณร้อยละ 50 ของงบประมาณรายจ่าย จะเบิกเงินค่างานงวดเดียว เมื่องานแล้วเสร็จจะไม่มีการเบิกเงินค่างานล่วงหน้า, สำหรับสายทางใหม่ มีการปรับปรุงรูปแบบ ติดปัญหาการรื้อย้ายสาธารณูปโภค/เขตรถไฟ รวมถึงมีประชาชนคัดค้านการก่อสร้าง เป็นต้น และสำหรับสายทางที่ใช้เงินกู้สมทบได้รับอนุมัติเปลี่ยนแปลงการเบิกจ่ายเงินงบประมาณทั้งจำนวน ในช่วงปลายปีงบประมาณ

Investment budget is the expenses for investment such as permanent equipment, land, real properties, and other related expenses. “54,597.16 million baht”

Supporting budget is the expenses for supporting local administrative agencies, private organizations, other juristic persons, royal expenses, religion and other related expenses. “8.59 million baht”

Other budget is the expense which could not be classified into any budget categories or the budget on which the Bureau of the Budget requires to spend. “355.65 million baht”

Disbursement

In fiscal year 2015, the government set up the measures and guidelines to accelerate the annual expenditure, not to be less than 96.00 percent of overall budget and 87.00 percent of investment budget. The Department of Highways used 89.68 percent of the investment budget and 90.21 percent of the total disbursement. The investment budget spending was higher than the government target because the management accelerated budget spending and the spending went according to the governmental disbursement plan. However, the total disbursement was lower than the target as most contracts were signed in the 2nd quarter of the fiscal year. Also, there were one-year projects which account for 50% of the budget. Such projects pay single lump sums after completion with no advanced payment. Moreover, there were delays for new route construction projects due to unavoidable geometry changes, relocation of infrastructures or railways, or objections on the construction by the public. For the construction projects that use loaned budget, category change for the whole budget was approved at the end of fiscal year.

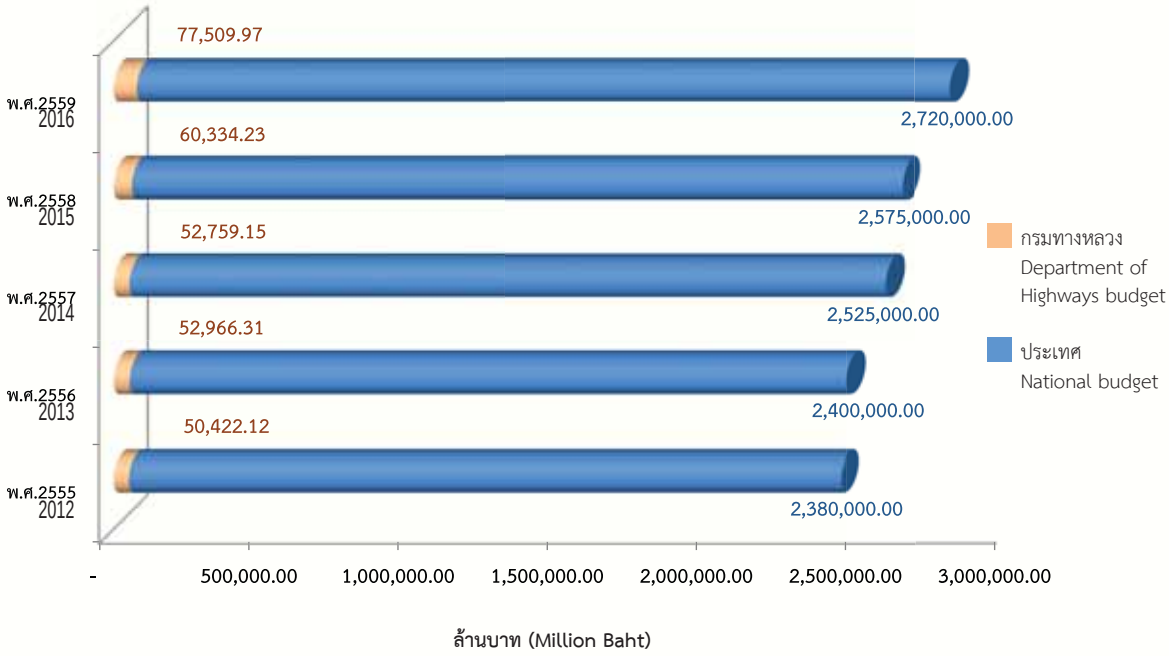
การบริหารเงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2558
Budget Management of Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	แผนงาน-ผลผลิต/โครงการ Plan-Output/Project	เงินงบประมาณภายหลังโอนเปลี่ยนแปลง Public Account after Transmitted	จ่ายจริง Actual Expenditure	กันไว้เบิกเหลื่อมปี Keeping for Overlapped Disbursement	คงเหลือ Balance
รวมทั้งสิ้น Total		60,467,167,300	54,549,790,286	5,744,100,433	173,276,581
1. แผนงาน : ขับเคลื่อนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับการพัฒนาสู่อนาคต 1. Plan : Infrastructure development for the future		30,920,091,975	25,927,436,052	4,889,500,279	103,155,644
ผลผลิตที่ 1 Output 1	โครงข่ายทางหลวงได้รับการพัฒนา Developed Highway Network	17,225,122,002	14,429,495,216	2,753,850,903	41,775,883
โครงการที่ 2 Project 2	โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)	4,469,772,127	3,567,259,031	902,489,473	23,623
โครงการที่ 3 Project 3	โครงการแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่ กทม. ปริมณฑล และเมืองหลัก Traffic Problem Solving Projects in Bangkok, Greater Bangkok and Main Cities	880,776,843	670,265,091	210,511,752	-
โครงการที่ 4 Project 4	โครงการก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง Highway Construction for Inter-Modal Transportation	1,958,423,352	1,348,837,171	609,579,236	6,944
โครงการที่ 5 Project 5	โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง Inter-City Motorway Constrution Project	1,440,000,000	1,439,999,924	-	76
โครงการที่ 6 Project 6	โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ International Highway Network Development	1,074,089,181	989,107,542	84,980,855	784
โครงการที่ 7 Project 7	โครงการก่อสร้าง บูรณะ ปรับปรุง สะพานทั่วประเทศ Bridge Construction, Rehabilitation and Improvement	538,272,937	371,752,549	105,183,268	61,337,120
โครงการที่ 8 Project 8	โครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค Rehabilitation of Primary Highway Network between region	3,333,635,532	3,110,719,527	222,904,792	11,214
2. แผนงาน : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ 2. Plan : Infrastructure Development and Logistics System		29,460,358,133	28,572,359,542	818,051,644	69,946,946
ผลผลิตที่ 1 Output 1	โครงข่ายทางหลวงได้รับการบำรุงรักษา Maintained Highway Network	24,603,097,847	23,836,996,853	696,508,540	69,592,454
ผลผลิตที่ 2 Output 2	โครงข่ายทางหลวงมีความปลอดภัย Safety Highway Network	4,460,764,289	4,380,971,480	79,792,809	-
โครงการที่ 3 Project 3	โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ Intersection Safety Improvement Project	297,711,635	258,358,628	39,329,140	23,867
โครงการที่ 4 Project 4	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน Efficiency enhancement of traffic signs and marking for ASEAN community	98,784,362	96,032,581	2,421,156	330,625
3. แผนงาน : ฟื้นฟู ป้องกัน และจัดการภัยพิบัติ 3. Plan : Improvement, Prevention and Management of Disaster		26,999,698	26,863,513	-	136,185
โครงการที่ 1 Project 1	โครงการป้องกันและอำนวยความปลอดภัยช่วงเทศกาล Accident prevention and safety provision during festivals	26,999,698	26,863,513	-	136,185
4. แผนงาน : ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา 4. Plan : Enhancing Research and Development		59,717,494	23,131,179	36,548,510	37,805
โครงการที่ 1 Project 1	วิจัยและพัฒนางานทาง Research and Development	59,717,494	23,131,179	36,548,510	37,805

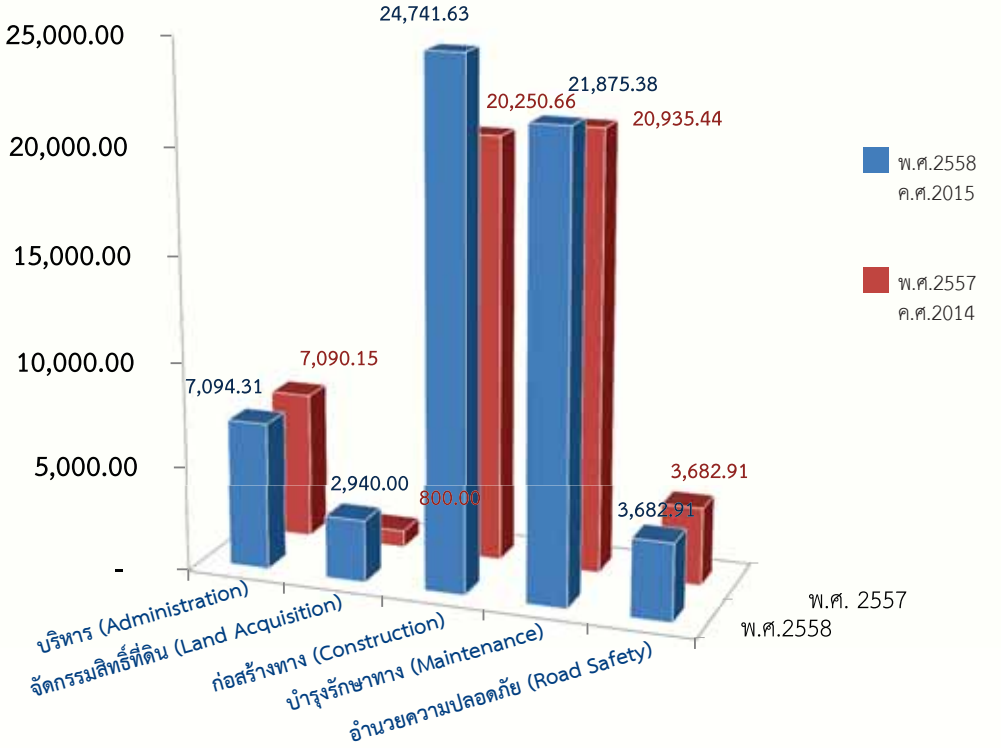
เปรียบเทียบการเบิกจ่ายระหว่างปี พ.ศ. 2558 - พ.ศ. 2557
The Comparison of Disbursement in the year 2014 - 2015

แผนงาน-ผลผลิต/โครงการ Plan-Output/Project	ปี พ.ศ. 2557 Year 2014		ปี พ.ศ. 2558 Year 2015	
	จำนวนเงิน Amount	%	จำนวนเงิน Amount	%
รวมทั้งสิ้น Total	**40,799,200,000**	**100.00**	**54,549,790,286**	**100.00**
แผนงาน : ขับเคลื่อนการวางโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นเพื่อรองรับการพัฒนาสู่อนาคต Plan : Infrastructure development for the future	13,265,459,491	32.51	25,927,436,052	47.53
ผลผลิตที่ 1 โครงข่ายทางหลวงได้รับการพัฒนา Output 1 Developed Highway Network"	8,853,789,009	66.74	14,429,495,216	55.65
โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)	1,860,390,092	14.02	3,567,259,031	13.76
โครงการแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่ กทม. ปริมณฑล และเมืองหลัก Traffic Problem Solving Projects in Bangkok, Greater Bangkok and Main Cities	433,243,228	3.27	670,265,091	2.59
โครงการก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง Highway Construction for Inter-Modal Transportation	1,259,142,269	9.49	1,348,837,171	5.20
โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง Inter-City Motorway Constrution Project	-	-	1,439,999,924	5.55
โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ International Highway Network Development	417,285,914	3.15	989,107,542	3.81
โครงการก่อสร้าง บูรณะ ปรับปรุง สะพานทั่วประเทศ Bridge Construction, Rehabilitation and Improvement	441,608,977	3.33	371,752,549	1.43
โครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค Rehabilitation of Primary Highway Network between region	-	-	3,110,719,527	12.00
แผนงาน : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบโลจิสติกส์ Plan : Infrastructure Development and Logistics System	22,734,629,453	55.72	28,572,359,542	52.38
ผลผลิตที่ 1 โครงข่ายทางหลวงได้รับการบำรุงรักษา Output 1 Maintained Highway Network	19,399,230,043	85.33	23,836,996,853	83.43
ผลผลิตที่ 2 โครงข่ายทางหลวงมีความปลอดภัย Output 2 Safety Highway Network	3,181,796,723	14.00	4,380,971,480	15.33
โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ Intersection Safety Improvement Project	153,602,687	0.68	258,358,628	0.90
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน Efficiency enhancement of traffic signs and marking for ASEAN community	-	-	96,032,581	0.34
แผนงาน : ฟื้นฟู ป้องกัน และจัดการภัยพิบัติ Plan : Improvement, Prevention and Management of Disaster	-	-	26,863,513	0.05
โครงการป้องกันและอำนวยความปลอดภัยช่วงเทศกาล Accident prevention and safety provision during festivals	-	-	26,863,513	100.00
แผนงาน : ส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา Plan : Enhancing Research and Development	-	-	23,131,179	0.042
ผลผลิตที่ 1 วิจัยและพัฒนางานทาง Output 1 Road Research and Development	-	-	23,131,179	100.00
แผนงาน : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน Plan : Infrastructure Development	4,768,376,844.00	11.69	-	
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง Highway Efficiency Enhancement	3,077,461,473	64.54	-	
โครงการบูรณะทางหลวงสายหลัก Main Highway Rehabilitation	1,690,915,371	35.46	-	
แผนงาน : เชื่อมโยงระบบคมนาคมและเทคโนโลยีสารสารสนเทศ Plan : Linking Transport System and Information Technology	30,734,212	0.08	-	
โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงที่ อ.เชียงของ จ.เชียงราย Bridge Crossing the Mae Kong River, Amphoe Chiang Khong, Chiang Rai Province	30,734,212	100.00	-	

เปรียบเทียบเงินงบประมาณกรมทางหลวงกับประเทศระหว่างปี พ.ศ. 2555 - พ.ศ. 2559
Comparison of the Department of Highways and national budgets between 2012-2016



เปรียบเทียบงบประมาณได้รับของกรมทางหลวงระหว่าง พ.ศ.2557 - พ.ศ.2558
Comparison of the Department of Highways budgets between 2014-2015



กรมทางหลวง งบแสดงฐานะการเงิน ณ วันที่ 30 กันยายน 2558

Department of Highways Statement of Financial Status As of 30 September 2015

	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2558 / 2015	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2557 / 2014
สินทรัพย์ Assets		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
Current Assets		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด Cash and cash equivalent	1,733,887,073.51	1,649,994,043.81
ลูกหนี้ระยะสั้น Short term debtor	70,694,777.68	72,215,781.06
เงินฝากประจำ Fixed term deposit	7,982,779.77	8,084,523.03
วัสดุคงคลัง Inventories	31,895,847.28	28,923,849.23
ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า Advanced Expense	8,750.00	-
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน **Total current assets**	1,844,469,228.24	1,759,218,197.13
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
Non-current assets		
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์ Properties, premises and equipment	3,766,600,640.92	3,461,853,549.27
สินทรัพย์โครงสร้างพื้นฐาน Infrastructure assets	233,803,844,463.00	216,163,504,478.17
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน Intangible assets	2,395,340.15	10,306,736.03
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น Other non-current assets	-	229,649.06
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน **Total non-current assets**	237,572,840,444.07	219,635,894,412.53
รวมสินทรัพย์ **Total assets**	239,417,309,672.31	221,395,112,609.66

Department of Highways Statement of Financial Status As of 30 September 2015

	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2558 / 2015	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2557 / 2014
หนี้สิน Liabilities		
หนี้สินหมุนเวียน		
Current liabilities		
เจ้าหนี้ระยะสั้น	1,936,315,020.70	1,229,056,737.73
Short-term payables		
รายได้แผ่นดินรอนำส่งคลัง	324,563.29	5,564,417.00
Pending revenue		
เงินรับฝากระยะสั้น	2,726,686,786.89	2,570,862,443.92
Short-term deposit		
รวมหนี้สินหมุนเวียน	4,663,326,370.88	3,805,483,598.65
Total current liabilities		
หนี้สินไม่หมุนเวียน		
Non-current liabilities		
รายได้รอการรับรู้ระยะยาว	186,512,845.56	150,067,633.82
Long-term deferred income		
เงินทดรองราชการรับจากคลังระยะยาว	15,578,000.00	18,078,000.00
Long-term advanced payment received from Ministry of Finance		
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	202,090,845.56	168,145,633.82
Total non - current liabilities		
รวมหนี้สิน	4,865,417,216.44	3,973,629,232.47
Total liabilities		
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	234,551,892,455.87	217,421,483,377.19
Total assets - net		
สินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน		
Net assets		
ทุน	22,427,961,997.56	22,017,543,980.40
Equity		
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสะสม	212,123,930,458.31	195,403,939,396.79
Revenue higher (lower) than accumulated expenses		
รวมสินทรัพย์สุทธิ/ส่วนทุน	234,551,892,455.87	217,421,483,377.19
Total net assets		

หมายเหตุ ประกอบงบการเงินเป็นส่วนหนึ่งของงบการเงินนี้

Department of Highways Statement of Financial Status for the fiscal year ended on 30 September 2015

	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2558 / 2015	(หน่วย : บาท) (Unit:Baht) 2558 / 2015
รายได้ Revenue		
รายได้จากงบประมาณ National budget	70,502,425,980.51	58,333,158,124.09
รายได้จากเงินกู้และรายได้อื่นจากรัฐบาล Loan and other revenues from the government	9,205,315,649.06	3,210,185,867.35
รายได้จากการขายสินค้าและบริการ Sales and services	6,050.00	49,850.00
รายได้จากการอุดหนุนและบริจาค Support and donation	58,688,614.24	53,686,911.75
รายได้อื่น Others	29,004,055.00	14,600.00
รวมรายได้ Total Revenue	79,795,440,348.81	61,597,095,353.19
ค่าใช้จ่าย Expense		
ค่าใช้จ่ายบุคลากร Human resource	5,421,923,168.07	5,225,074,768.46
ค่าบำเหน็จบำนาญ Pension and retirement benefit	1,650,747,122.62	1,531,286,670.99
ค่าตอบแทน Remuneration	7,692,222.00	4,436,030.50
ค่าใช้สอย Supplies	40,640,042,364.44	29,034,816,437.79
ค่าวัสดุ Materials	106,948,647.97	98,004,126.68
ค่าสาธารณูปโภค Utilities	257,708,173.75	261,687,285.12
ค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่าย Depreciation and amortization	15,171,223,589.32	11,515,953,352.84
ค่าใช้จ่ายอื่น Others	31,356,231.40	22,967,665.56
รวมค่าใช้จ่าย Total Expense	63,287,641,519.57	47,694,226,337.94
รายได้สูงกว่าค่าใช้จ่ายสุทธิ Revenue higher than net expense	16,507,798,829.24	13,902,869,015.25

50
8 %

งานวางแผนพัฒนาทางหลวงในประเทศ
Highway Development Planning

งานวางแผนพัฒนาทางหลวง เป็นภารกิจหลักที่สำคัญของกรมทางหลวง ประกอบด้วยการกำหนดและวิเคราะห์ยุทธศาสตร์ นโยบาย ทิศทาง และเป้าหมายของการพัฒนาการศึกษาและวางแผนพัฒนาทางหลวง ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เพื่อใช้เป็นกรอบในการพิจารณาคัดเลือกและจัดลำดับความสำคัญโครงการ การศึกษาความเหมาะสมด้านวิศวกรรม เศรษฐศาสตร์ และผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจพิจารณาลงทุนโครงการ การศึกษากำหนดหลักเกณฑ์ความต้องการระบบโครงข่ายทางหลวง ตลอดจนการจัดการข้อมูลระบบทางหลวง ประเภททางหลวง ระบบหมายเลขทางหลวง และระยะทางควบคุม การศึกษาวิเคราะห์การลงทุนด้านทางหลวง ทั้งเงินงบประมาณ เงินกู้

Highway Planning is one crucial mission of the Department of Highways (DOH). It comprises creation and analysis of various transportation strategies, policies, development directions, goals and highway feasibility studies. The planning process includes the short and long term strategies, which serve as a selective framework of project prioritization. A strategic investment plan is mostly developed from project's feasibility studies, analyses of engineering and environmental impact, traffic demand analysis, budgeting allocation plan, loans and other sources of fund, like Public Private Partnership (PPP). The project planning is also used as a monitoring

และแหล่งเงินอื่นๆ รวมถึงการให้เอกชน มีส่วนร่วมในการลงทุน เพื่อกำหนดแผนกลยุทธ์การลงทุนโครงการต่างๆ การวิเคราะห์และจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ และงบประมาณของกรมทางหลวง ตลอดจนการติดตามผลการดำเนินงานและการประเมินผลโครงการเมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์และความคุ้มค่าที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการตลอดจนปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการที่ผ่านมาและที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต เพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไขต่อไป

โดยในปีงบประมาณ 2558 กรมทางหลวงได้ดำเนินกิจกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนพัฒนาทางหลวง ดังนี้

tool during the project construction and as an evaluation standard after the completion of the project. The planning result could create values of project implementation, as well as its problems and obstacles.

In the fiscal year B.E. 2558 (2015), the DOH has implemented key activities associated with highway development planning as follows:

1. การจัดทำแผนงานโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะเร่งด่วน 3 สายทาง (Flagship Projects) เพื่อเสนออนุมัติดำเนินการก่อสร้างแก่คณะรัฐมนตรี

ความสะดวกรวดเร็ว ความปลอดภัย การลดระยะเวลาเดินทางและเพิ่มความตรงเวลานั้น เป็นข้อดีอันโดดเด่นของการเดินทางด้วยระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Intercity Motorway) เป็นหนึ่งในทางเลือกของรูปแบบการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัดหรือภูมิภาคของประเทศหรือแม้แต่เชื่อมต่อไปยังประเทศเพื่อนบ้าน การพัฒนาทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับระบบการคมนาคมขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศ เนื่องจากจะเป็นระบบโครงสร้างพื้นฐานหลักในการที่จะส่งเสริม และสนับสนุนการพัฒนาประเทศ เสริมสร้างสมรรถนะทางเศรษฐกิจของประเทศในอนาคตให้ยั่งยืน สนับสนุนการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาคอย่างทั่วถึง เพิ่มศักยภาพในด้านการแข่งขันของประเทศตลอดจนสนับสนุนการพัฒนาเมืองในภูมิภาค ลดอุบัติเหตุและมลภาวะจากการเดินทางและขนส่งสินค้า

กรมทางหลวง โดยสำนักแผนงาน ได้จัดทำแผนงานโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะเร่งด่วน 3 สายทาง ได้แก่ โครงการก่อสร้างทางหลงวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี และสายพัทยา – มาบตาพุด โดยคณะรัฐมนตรีมีมติเมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2558 อนุมัติให้กรมทางหลวงดำเนินการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองทั้ง 3 สายทาง วงเงินลงทุนรวม 156,920 ล้านบาท ซึ่งกรมทางหลวงคาดว่าจะสามารถเริ่มดำเนินการก่อสร้างได้ภายในปี พ.ศ. 2559

1. Action Plan Development of 3 Flagship Motorway Project to receive the cabinet approval

Convenience, fastness, safety, travel time reduction and punctuality are outstanding advantages of intercity motorways. The projects would create the connectivity among major cities in the region and ease transportation to neighboring countries. The project also increases competitive capability in other industries, in which lead to the long term economic development of Thailand.

The Bureau of Planning has developed the master plan of 3 motorway flagship projects, including Pattaya – Map Ta Phut, Bang Pa-In – Nakhon Ratchasima and Bang Yai – Kanchanaburi. All construction projects were already approved by the cabinet on 14th July 2015 with the total investment of 156,920 million baht. The Department of Highways plans to start all the construction in the year of 2016.

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองระยะเร่งด่วน 3 สายทาง
The 3 Motorway Flagship Projects

1.1 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา มีขนาด 4 – 6 ช่องจราจร เชื่อมต่อระหว่างการเดินทางบริเวณพื้นที่กรุงเทพมหานครและภาคกลางไปยังพื้นที่ตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางและลดปัญหาการจราจรติดขัดบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 โครงการเริ่มต้นจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยา (อำเภอบางปะอิน) เชื่อมต่อไปยังจังหวัดสระบุรีและจังหวัดนครราชสีมา ระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 196 กิโลเมตร ใช้วงเงินลงทุนประมาณ 84,600 ล้านบาท

1.1 Motorway Link Bang Pa-In – Nakhon Ratchasima

The 4 – 6 lane intercity motorway links: Bang Pa-In – Nakhon Ratchasima connects Bangkok and its surrounding areas to the Northeast of Thailand. The project will increase the connectivity, reduce travel time and help dissipate traffic congestion on the national highway No. 2. The project starts from the Bang Pa-In district, Phra Nakhon Si Ayutthaya and continues to the Northeast passing Saraburi and ends at Nakhon Ratchasima. The total distance of the project is 196 kilometer and costs 84,600 million baht.

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน – นครราชสีมา
Motorway Link: Bang Pa-In – Nakhon Ratchasima

1.2 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาจราจรระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ไปยังพื้นที่ฝั่งตะวันตกของประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดกาญจนบุรี รวมทั้งยังเป็นการเตรียมการรองรับการเชื่อมโยงโครงข่ายระหว่างประเทศ ที่จะต่อออกไปยังท่าเรือน้ำลึกทวายในสหภาพพม่า โดยโครงการเป็นมอเตอร์เวย์ขนาด 4 – 6 ช่องจราจร ระยะทาง 96 กิโลเมตร ใช้วงเงินลงทุนประมาณ 55,620 ล้านบาท

1.2 Motorway Link: Bang Yai – Kanchanaburi

The intercity motorway link Bang Yai – Kanchanaburi is one of the most important links under the intercity motorway master plan. The purpose of the project is to divert traffic demand that needs to travel from Bangkok to the West region of Thailand, especially in Kanchanaburi district. Moreover, the project is one of the key strategic routes that connect the Dawai Seaport project in Myanmar. This 4 – 6 lane intercity motorway is 96 kilometer with the 55,620 million baht of investment cost.

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ – กาญจนบุรี
The intercity motorway link: Bang Yai – Kanchanaburi

1.3 โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา – มาบตาพุด

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา – มาบตาพุด เป็นช่วงหนึ่งของมอเตอร์เวย์ สายกรุงเทพ – ระยอง (มาบตาพุด) โดยเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานคร ไปยังจังหวัดระยอง บริเวณมาบตาพุด รองรับการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างพื้นที่กรุงเทพมหานครกับภาคตะวันออก ไปยังท่าเรือสำคัญต่างๆ เช่น ท่าเรือแหลมฉบัง และท่าเรือมาบตาพุด โดยโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา – มาบตาพุด มีขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทาง 32 กิโลเมตร ใช้วงเงินลงทุนประมาณ 20,200 ล้านบาท

1.3 Motorway Link: Pattaya - Map Ta Phut

The intercity motorway link Pattaya - Map Ta Phut is one section of the motorway link Bangkok – Rayang (Map Ta Phut). The project connects Bangkok and its surrounding areas to the Rayong industrial district. The project will increase the connectivity, reduce travel time and help dissipate traffic congestion from the East area of Thailand, covering Laem Cha Bang Sea Port and Map Ta Phut Sea port. The project is the 4 lane motorway with the total distance of 32 kilometer. It costs 20,200 of total investment.

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายพัทยา – มาบตาพุด
Motorway Link: Pattaya - Map Ta Phut

2. การจัดทำแผนงบประมาณประจำปี

ในแต่ละปีกรมทางหลวงได้เสนอแผนงาน/โครงการไปยังสำนักงบประมาณ เพื่อของบประมาณในการก่อสร้างและปรับปรุงโครงข่ายทางหลวง ตามแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงที่สอดคล้องและสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กรมทางหลวงได้รับจัดสรรงบประมาณสำหรับดำเนินการก่อสร้างและปรับปรุงโครงข่ายทางหลวง โดยมีรายละเอียดจำแนกตามลักษณะแผนงาน/โครงการ ดังนี้

2.1 โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่

โครงการก่อสร้างขนาดใหญ่เป็นแผนงาน/โครงการที่กรมทางหลวงได้ดำเนินการมาอย่างต่อเนื่อง ตามแผนแม่บทการพัฒนาทางหลวงที่สนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ โดยปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 ได้รับจัดสรรงบประมาณ สำหรับโครงการก่อสร้างใหม่ (เริ่มดำเนินการปีงบประมาณ พ.ศ. 2558) จำนวน 32 รายการ ประกอบด้วย

2. The Budgetary Planning

For each year, the DOH has to propose the budgetary planning for highway development projects to the Bureau of the Budget (BB). In 2015, the DOH submitted the project list under the Thailand's Transportation Infrastructure Strategic Plan to the BB, namely:

2.1 Large Construction Project

These large construction projects have followed the highway development master plan that supports both the national development strategies and routine projects. In the fiscal year 2015, the DOH has been allocated the budget to 32 new construction projects, which is consisted of:

ลำดับที่ No.	แผนงาน/โครงการ Project Plans	จำนวน (รายการ) Amount (Projects)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท) Construction Cost (Mil. Baht)*	ปี2558 (ล้านบาท) Budget received in 2015 (Mil. Baht)*
1.	โครงข่ายทางหลวงได้รับการพัฒนา Major Intercity Highway Development	10	6,545	1,065
2.	โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) Construction of Four-lane Highway Widening Projects	3	3,600	610
3.	โครงการแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่ กทม. ปริมณฑล และเมืองหลัก Traffic Mitigation Projects in Bangkok, Metropolitan areas.	1	400	80
4.	โครงการก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง Highway Development for Multimodal Transportation	2	2,070	310
5.	โครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ International Highway Development	1	1,200	180
6.	โครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค Major Intercity Highways Maintenance	15	16,235	2,455
	รวมTotal	32	30,050	4,700

2.2 โครงการก่อสร้างขนาดเล็ก

เนื่องจากงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปีมีจำนวนจำกัด กรมทางหลวงได้จัดทำเป็นโครงการก่อสร้างปรับปรุงทางหลวงที่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี ใช้งบประมาณไม่สูงมากเพื่อแก้ไขบรรเทาปัญหาเฉพาะจุด ยกตัวอย่างเช่น ปัญหาการจราจรติดขัดในย่านชุมชน เป็นต้น ซึ่งจะกระจายอยู่ทั่วภูมิภาคของประเทศ ทั้งนี้เพื่อดูแลทางหลวงให้มีสภาพดี ได้มาตรฐาน สามารถให้บริการกับประชาชนผู้ใช้เส้นทางได้อย่างสะดวกรวดเร็วและปลอดภัย แต่ละกิจกรรมมีจุดประสงค์ในการดำเนินงานเฉพาะตัว ประกอบด้วย

- **กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน**

กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชนเป็นการปรับปรุงเส้นทาง บริเวณที่ผ่านย่านชุมชน ที่มีประชาชนอาศัยอยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการสัญจรผ่านย่านชุมชน และอำนวยความสะดวกปลอดภัยของการสัญจรภายในชุมชนด้วย ทั้งนี้เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ ลดฝุ่นละออง ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของพื้นที่

- **กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว**

กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว เป็นการดำเนินการในสายทางที่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ โดยอาจจะมีการก่อสร้างเพิ่มช่องจราจรได้ในบางกรณีตามความจำเป็น ให้สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่สูงและลดจำนวนอุบัติเหตุในช่วงระหว่างการเดินทางท่องเที่ยว มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจการท่องเที่ยว เพิ่มรายได้และยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ให้ผู้ใช้เส้นทางและนักท่องเที่ยวได้รับความพึงพอใจในการเดินทาง

- **กิจกรรมลาดยางทางหลวง**

กิจกรรมลาดยางทางหลวงเป็นโครงการพัฒนาเส้นทางในพื้นที่ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อก่อสร้างทางเดิมซึ่งเป็นทางลูกรัง ทางลำลอง ทางลาดยางเดิมที่ชำรุดเสียหายหมดสภาพเป็นทางลาดยางหรือทางลาดยางต่ำกว่ามาตรฐานของกรมทางหลวง โดยลักษณะและรูปแบบของการดำเนินการก่อสร้างนั้น จะเป็นการก่อสร้างลาดยางทางเดิมโดยไม่เพิ่มจำนวนช่องจราจร แต่สามารถก่อสร้างเพิ่มความกว้างช่องจราจร และไหล่ทางได้ เพื่อให้เป็นทางที่มีมาตรฐานสูงขึ้น

- **กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับ สะพาน และท่ออุโมงค์**

กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับ สะพาน และท่ออุโมงค์ เป็นการก่อสร้างสะพานและท่ออุโมงค์ ขนาดเล็ก ให้ได้มาตรฐานสอดคล้องกับมาตรฐานของทางหลวง ทั้งนี้อาจรวมถึงการดำเนินงานในลักษณะอื่นๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ ป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมขัง อาทิเช่น

2.2 The Medium and Small Construction Projects

These highway improvement and construction projects can be completed in a short period (less than 1 year) and required less budget. These projects are to remedy and alleviate highway deterioration in some areas, such as a congestion problem in an urban area, which are spread across all regions of the country. Each activity/project has a specific aim for implementation includes:

- **Highway Improvement for Community Area**

The objective is to improve highway capacity in urban areas by raising their standard level. It could result in increased level of service and safety.

- **Highway Improvement for Tourism**

The improvement project opens access to major tourist attractions or nearby local highways by raising its standards. The project could help boost economics and quality of life in the local area.

- **Improvement of Under-standard Highways**

This is an improvement of unpaved, damaged asphalt, and lower standard highways to standard paved highways. The project would not increase the number of lane, but construct the paved highway with paved shoulder.

- **Construction and Restoration of Bridges and Drainage Structures**

The purpose is to improve and strengthen drainage structures including bridges, reinforced concrete square pipes, round pipes, gutters and other structures that enhance drainage in a right of way. The project also includes a restoration of drainage structures so that they are strong and safe.

การก่อสร้างรางระบายน้ำถาวร งานขุดลอกคลองสาธารณะ งานป้องกันการกัดเซาะคอสะพาน งานยกระดับคันทาง เป็นต้น

• กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง

กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวงเป็น โครงการก่อสร้างที่มีลักษณะแบบเบ็ดเสร็จเช่นเดียวกับโครงการก่อสร้างขนาดใหญ่ แต่ใช้ในระยะเวลาดำเนินการที่สั้นกว่า เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรทางหลวงเฉพาะจุด บนเส้นทางที่มีความเหมาะสมและจำเป็นเท่านั้น ที่สำคัญใช้เงินงบประมาณน้อยกว่างานโครงการขนาดใหญ่ จึงสามารถกระจายเงินงบประมาณได้ทั่วถึงทุกภูมิภาคของประเทศ

โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 มีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้

• Highway Efficiency Improvement

This medium construction project covers all highway improvement projects, but for a shorter distance to alleviate traffic congestion at certain spots. It requires fewer budgets and is distributed across all regions of the country.

In the fiscal year B.E. 2558 (2015), the budget details are as followed:

ลำดับที่ NO	แผนงาน/กิจกรรม Project Plans	จำนวน(รายการ) Amount (Project)	วงเงิน(ล้านบาท) Budget (Mil. Bath)
1.	กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน (Highway Improvement for Community Area)	84	1,000
2.	กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงเพื่อสนับสนุนการท่องเที่ยว (Highway Improvement for Tourism)	29	300
3.	กิจกรรมลาดยางทางหลวง (Improvement of Under-standard Highway)	31	300
4.	กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับสะพานและท่ออุโมงค์ (Construction of Interchange Bridge and tunnel)	18	150
5.	กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง (Highway Efficiency Improvement)	67	1,450
	รวม Total	229	3,200

3. โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ

3.1 โครงการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายหาดใหญ่ – ชายแดนไทย/มาเลเซีย (ด่านฯ สะเดา)

จังหวัดสงขลา เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจ การค้า การคมนาคม การท่องเที่ยว และการค้าชายแดนไทย - มาเลเซียที่สำคัญ ปัจจุบันทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนกาญจนวนิช) มีปริมาณจราจรหนาแน่นมากขึ้น ส่งผลให้การเดินทางเข้าออกของนักท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้าเข้าออกระหว่างชายแดน เกิดความล่าช้า โครงการนี้เป็นมอเตอร์เวย์ขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทาง 57 กิโลเมตร เชื่อมโยง อ.หาดใหญ่ถึงด่านชายแดนไทย/มาเลเซีย

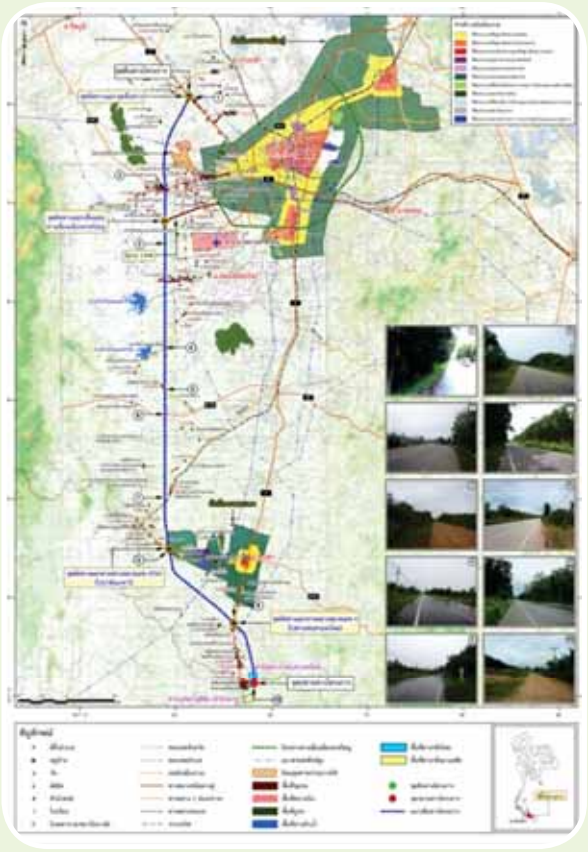
3. The Major Feasibility Studies and National Highway Planning

3.1 The Feasibility Study of Intercity Motorway Link: Hat Yai – Thai-Malaysia Border

Nowadays, Songkla province is the economic, financial and transportation center of the Southern area of Thailand. The national highway No. 4 has been overcrowded with traffic and the trend has continued to grow. The tourist and freight transport from the Sadao border has face a lot of delay. The project is the 4 lane motorway with the total distance of 57 Km. The project will connect Hat Yai district to the Thai-Malaysia Border (Sadao). The project cost 24,450 million baht and would help relief traffic congestion in the area. At

ด่านฯ สะเดา เพื่อช่วยแก้ปัญหาการจราจรที่เพิ่มมากขึ้น และรองรับการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ การค้า การลงทุนระหว่างประเทศไทยกับมาเลเซีย ใช้วงเงินลงทุนประมาณ 24,450 ล้านบาท โดยปัจจุบันการศึกษาความเหมาะสม (Feasibility Study) แล้วเสร็จ กรมทางหลวงอยู่ระหว่างการสำรวจและออกแบบรายละเอียด อีกทั้งโครงการได้รับการพิจารณาบรรจุโครงการไว้ในแผนยุทธศาสตร์การให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ ฉบับที่ 1 ปี 2558 – 2562 ของคณะกรรมการนโยบายการให้เอกชนร่วมลงทุนในกิจการของรัฐ

present, the DOH is under the implementation of detail design. The project has been included in the PPP plan year 2015 – 2019 under the PPP committees.



โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองแนวใหม่ สาย อ.หาดใหญ่–ชายแดนไทย/มาเลเซีย (ด่านฯ สะเดา)
Intercity Motorway Link: Hat Yai – Thai-Malaysia Border

3.2 โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอดพร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2

ในปัจจุบันอำเภอแม่สอดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญในการเป็นเมืองหน้าด่านการค้าชายแดนที่มีศักยภาพ และเป็นประตูการค้าการลงทุนในภูมิภาคที่เชื่อมโยงเส้นทางในพื้นที่เศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก (East-West Economic Corridor) กับประเทศเพื่อนบ้าน และเป็นพื้นที่ซึ่งมีมูลค่าการค้าเติบโตอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด กรมทางหลวง จึงได้ดำเนินการโครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอดพร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 เพื่อเป็นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงรองรับแนวความคิดการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก – ตะวันตก (East-West Economic Corridor) ที่จะเชื่อมโยงเส้นทางการคมนาคมและขนส่งระหว่างประเทศไทยกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ในการรองรับปริมาณการเดินทางและการขนส่ง

3.2 The Mae Sot Bypass with the 2nd Moei Bridge

Nowadays, Mae Sot district is one important Thai – Burma border area with the high growing economics. The district serves as the front door to the East-West Economic Corridor between Myanmar and Thailand. Moreover, the cabinet has appointed the Mae Sot district one of the Special Economic Zone priorities. The project has a potential to boost the freight and personal transport in the area.

The project consists of 4 lane highway and the 2nd Moei Bridge with the total distance of 21.40 Kilometers,

สินค้าที่เพิ่มมากขึ้นและสอดรับกับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษที่แม่สอด ตามนโยบายเร่งด่วนของรัฐบาลในปัจจุบัน

แนวเส้นทางประกอบด้วยโครงข่ายทางหลวงทั้งในฝั่งประเทศไทยและสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ ลักษณะเป็นทางขนาด 4 ช่องจราจร ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2 ขนาด 2 ช่องจราจร รวมระยะทางทั้งสิ้น 21.40 กิโลเมตร ซึ่งกำหนดให้มีด่านพรมแดน 2 แห่ง ทั้งในฝั่งไทยและเมียนมาร์ โดยออกแบบให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมท้องถิ่นของแต่ละประเทศ สำหรับจุดสลับทิศทาง กำหนดไว้ที่ฝั่งไทย แนวเส้นทางของโครงการไม่เข้าข่ายต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) วงเงินลงทุน 3,900 ล้านบาท ประกอบด้วย ค่าจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน 300 ล้านบาท และค่าก่อสร้าง 3,600 ล้านบาท ปัจจุบันอยู่ระหว่างการก่อสร้าง โดยศูนย์ก่อสร้างทาง และศูนย์สร้างและบูรณะสะพาน ของกรมทางหลวง

located in both Thailand and Myanmar borders. The architecture is design to compromise with the local cultures. The traffic changeover will be located in the Thai side. This route is not required to pass the environmental impact assessment (EIA). The project totally costs 3,900 million baht, which comprises 300 million baht of exploration cost and 3,600 million baht of construction cost. Presently, the project is during the construction by the Road Construction Training Center and Bridge Construction Rehabilitation Center of the Department of Highways.

โครงการก่อสร้างทางเลี่ยงเมืองแม่สอด พร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมยแห่งที่ 2
The Mae Sot Bypass with the 2nd Moei Bridge

3.3 ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองแนวใหม่สายเชียงใหม่ – เชียงราย

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายเชียงใหม่-เชียงราย เป็นสายทางที่มีความสำคัญสูง สามารถกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคเชื่อมโยงระหว่างเมืองศูนย์กลางภาคเหนือซึ่งได้แก่จังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย และประเทศเพื่อนบ้านในบริเวณพื้นที่สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ซึ่งประกอบไปด้วย ไทย พม่า ลาว และจีนตอนใต้ จะส่งผลให้การพัฒนาด้านเศรษฐกิจในภูมิภาคนี้มีความเจริญรุดหน้าอย่างรวดเร็วยั่งยืนและถาวร ประกอบกับมติ ครม.สัญจร จ.เชียงใหม่ เมื่อวันที่ 14-15 มกราคม 2555 เห็นชอบอนุมัติในโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายเชียงใหม่ – เชียงราย

3.3 Motorway Link: Chiang Mai – Chiang Rai

The Intercity Motorway Chiang Mai – Chiang Rai is one important project that induces the economic growth to the Northern area of Thailand such as, Chiang Mai and Chiang Rai. The project will establish connection among the Quadrangle Economic Cooperation, including Thailand, Myanmar, Laos and Sothern China. The project was approved by the cabinet on 15th January 2012. The project is 4 lane intercity motorway with the total

กรมทางหลวงจึงได้ทำการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรมและผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายเชียงใหม่ – เชียงราย โดยโครงการมีลักษณะเป็นทางขนาด 4 ช่องจราจร ระยะทาง 184 กิโลเมตร (เป็นทางอุโมงค์ 22.25 กิโลเมตร) เชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง พะเยา และเชียงราย

distance of 184 kilometer, connecting the areas of Chiang Mai Lampang Phayao and Chiang Rai.

รูปทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองแนวใหม่ สายเชียงใหม่ – เชียงราย
Intercity Motorway Chiang Mai – Chiang Rai

3.4 โครงการทางหลวงแนวใหม่เชื่อมรังสิต – ปทุมธานี – บรรจบวงแหวนตะวันตก (สะพานปทุมธานี 3)

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบแผนแม่บทสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยา 11 แห่ง เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2556 อันเป็นการดำเนินงานตามแผนแม่บทการพัฒนาและบูรณาการโครงข่ายถนนและสะพานข้ามแม่น้ำ และการจราจร ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล โดยได้มอบหมายให้ กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานรับผิดชอบหลัก โครงการสะพานปทุมธานี 3 เพื่อช่วยแบ่งเบาปริมาณการจราจรบนสะพานปทุมธานี 1 และสะพานปทุมธานี 2 ในอนาคต

ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้บูรณาการ โครงการสะพานปทุมธานี 3 กับการพัฒนาการเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวง

3.4 The National Highway Link: Rangsit – Pathum Thani – Western Ring Road (the 3rd Pathum Thani Bridge)

The cabinet approved 11 construction project plans of Chao Phraya Bridges on 2nd July 2013 and assigned the Department of Highways to be responsible for the 3rd Pathum Thani Bridge. The project could help dissipate the traffic congestion that redistributes from the 1st and 2nd Pathum Thani Bridges.

The 6 lane bridge starts from the intersection between the national highway No. 306 and 346, pass

ตามแนวตะวันออก – ตะวันตก ของแม่น้ำเจ้าพระยา ให้เกิดประสิทธิภาพ ในการเดินทางระหว่างรังสิต ที่อยู่ฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยากับพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ไปบรรจบวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตก

โดยรูปแบบโครงการก่อสร้างทางแนวใหม่ ขนาด 6 ช่องจราจร พร้อมสะพานข้ามแม่เจ้าพระยาแบบคานขึง (Extradosed Bridge) มีช่วงกลางแม่น้ำของสะพานยาว 150 เมตร มีจุดเริ่มต้นโครงการจากบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 306 กับ ทางหลวงหมายเลข 346 (แยกบ้านกลาง) ผ่านทางหลวงหมายเลข 307 และถนนราชพฤกษ์ส่วนต่อขยายแนวเหนือ – ใต้ ไปบรรจบทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 วงแหวนตะวันตก (ถนนกาญจนาภิเษก) ในแนวเชื่อมตะวันออกกับตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตจังหวัดปทุมธานี

through the national highway 307, the Ratchaphruek highway and ends at the Bangkok Outer Ring Road (Kanchanapisek Outer Ring Road). The project connects the East – West areas of the Chao Phra Ya River from Rang Sit area to the central Bangkok.

โครงการทางหลวงแนวใหม่เชื่อม
รังสิต – ปทุมธานี – บรรจบวงแหวนตะวันตก
The National Highway Link:
Rangsit – Pathum Thani – Western
Ring Road

งานวางแผนพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศ

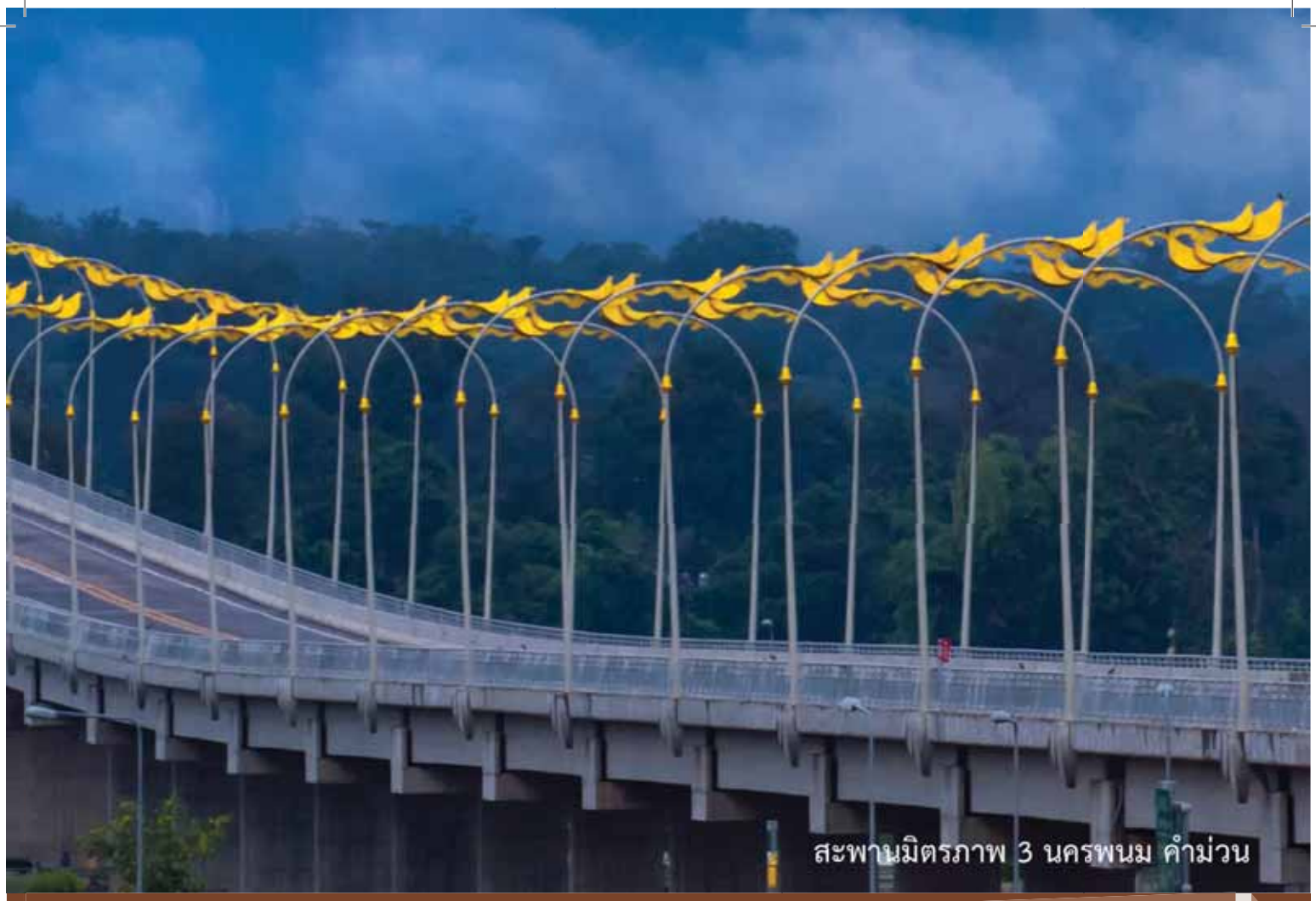
International Highway Network Development

1. กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศ

กรมทางหลวงได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อเชื่อมโยงเส้นทางคมนาคมขนส่งทางถนนภายในภูมิภาคให้ทั่วถึง สะดวกและปลอดภัย กรมทางหลวงได้เริ่มเข้ามามีบทบาทนำในการพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศตั้งแต่ปี 2540 โดยเฉพาะในการพัฒนาทางหลวงอาเซียน (ASEAN Highway Development) มีการกำหนดโครงข่ายทางหลวงอาเซียน รวมถึงการจัดทำมาตรฐานการออกแบบและป้ายทางหลวงอาเซียน จนปัจจุบันมีการติดตั้งป้ายหมายเลขทางหลวงอาเซียนไว้บนทางหลวงซึ่งกำหนดให้เป็นทางหลวงอาเซียนจนครบทุกสายทางในประเทศไทยแล้ว นอกจากนั้นกรมทางหลวงยังเข้าไปมีบทบาทในการพัฒนาถนนและสะพานบนเส้นทางสำคัญเพื่อเชื่อมโยงประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านอีกหลายโครงการ โดยเป็นการพัฒนาการเชื่อมโยงทางถนนตามกรอบการพัฒนาเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคที่สำคัญในอีก 3 กรอบความร่วมมือ อาทิ กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Economic Cooperation: GMS) กรอบยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ

1. Framework of cooperation

The Department of Highways (DOH) has played an important role in ASEAN transportation network project between Thailand and neighboring countries to make road links in the region more thorough, more convenient, and safer. It first started its role in international highway development since 1997 especially in ASEAN Highway development. ASEAN highway network was set and the standard designs and highway signs were also created. In Thailand, the installation of those signs has already finished. In addition, it has also involved in road and bridge development on important routes which link Thailand and other countries. This involvement was under three frameworks of cooperation. Those are Greater Mekong Subregion Economic Cooperation (GMS), Ayeyawady – Chao Praya – Mekong Economic Cooperation Strategy (ACMECS) and Indonesia – Malaysia –


สะพานมิตรภาพ 3 นครพนม คำม่วน

กับประเทศเพื่อนบ้านในลุ่มแม่น้ำอิรวดี-เจ้าพระยา - แม่น้ำโขง (Ayeyawady – Chao Praya – Mekong Economic Cooperation Strategy: ACMECS) และกรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจอินโดนีเซีย - มาเลเซีย - ไทย (Indonesia – Malaysia – Thailand Growth Triangle: IMT-GT) ซึ่งมีความเป็นมาและผลการดำเนินงานภายใต้กรอบความร่วมมือระหว่างประเทศต่างๆ ต่อไปนี้

1.1 โครงการทางหลวงอาเซียน (ASEAN Highway Project: AH)

ความเป็นมา

การประชุมรัฐมนตรีขนส่งของอาเซียน ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2540 กระทรวงคมนาคมได้มอบหมายให้กรมทางหลวงจัดทำร่างรายงานเพื่อใช้กำหนดเป็นหลักเกณฑ์ในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอาเซียนเสนอต่อที่ประชุมรัฐมนตรีขนส่งอาเซียน ครั้งที่ 3 ณ เมืองเซบู ประเทศฟิลิปปินส์ เมื่อเดือนกันยายน 2540 มติที่ประชุมเห็นชอบในหลักการของโครงการพัฒนาทางหลวงอาเซียน และมอบหมายให้ประเทศไทยเป็นผู้ประสานงานหลักในการดำเนินงานโครงการ โดยกรมทางหลวงได้ทำหน้าที่เป็นประธาน

Thailand Growth Triangle (IMT-GT). The background and project development under those are as follows:

1.1 ASEAN Highway Project (AH)

Background

After the second summit of ASEAN Transport Ministers (ATM), held on 28th February 1997, the Ministry of Transport assigned the Department of Highways to draft a report for setting ASEAN highway network development criteria. It was to be presented in the third summit held in September 1997 in Cebu, Philippines. The summit agreed on the idea of the report and also approved to have Thailand as the main coordinator for further development. The DOH was designated as the chairman from then on. Until now, there are 23 routes from 10 member countries with total length of 37,000 kilometers. For Thailand, there are 12 routes with total length is 6,731 kilometers.

คณะทำงานด้านทางหลวงอาเซียนตั้งแต่นั้นมา จนปัจจุบันได้มีการกำหนดโครงข่ายทางหลวงอาเซียนของ 10 ประเทศสมาชิกทั้งหมดจำนวน 23 สายทาง ระยะทางรวมประมาณ 37,000 กิโลเมตร เป็นส่วนของประเทศไทยจำนวน 12 สายทาง มีระยะทาง 6,731 กิโลเมตร

ผลการดำเนินงานโครงการพัฒนาทางหลวงอาเซียน

ประเทศไทย โดยกรมทางหลวงได้ทำหน้าที่เป็นประธานคณะผู้เชี่ยวชาญด้านทางหลวงอาเซียน มาตั้งแต่ ปี 2540 เพื่อพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอาเซียน รวมถึงกำหนดเส้นทางขนส่งระหว่างประเทศของ 10 ประเทศสมาชิก ดังนั้น กรมทางหลวงจึงมีความพร้อมในฐานะแกนนำหลักในการประสาน และดำเนินงานด้านเทคนิควิชาการในการพัฒนาทางหลวงอาเซียน เช่น การวางแผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางหลวงอาเซียน การวางมาตรฐานการออกแบบและก่อสร้างทางหลวงอาเซียน การวางหลักการและมาตรฐานการติดตั้งป้ายจราจรบนทางหลวงอาเซียน รวมทั้งการฝึกอบรมบุคลากรด้านงานทางแก่ประเทศสมาชิกอาเซียนอย่างสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ด้านการขนส่งของอาเซียน ปี 2554-2558 (ASTP/BAP 2011-2015) จากความพร้อมดังกล่าว กรมทางหลวงมีวิสัยทัศน์ในการจัดตั้งศูนย์ทางหลวงอาเซียน (ASEAN Highway Centre) ณ กรมทางหลวง เพื่อพัฒนาระบบโครงข่ายทางหลวงอาเซียนอย่างยั่งยืนต่อไปในอนาคตอีกด้วย

ในกรอบความร่วมมือโครงการทางหลวงอาเซียนเอง ก็ได้มีการลงนามบันทึกความเข้าใจระดับรัฐมนตรีว่าด้วยการพัฒนาโครงการทางหลวงอาเซียน ลงนาม ณ กรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม ไปแล้ว ตั้งแต่ปี 2542 โดยมีการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอาเซียนเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 : ปี พ.ศ.2543 (ค.ศ.2000)
กำหนดโครงข่ายทางหลวงอาเซียนของแต่ละประเทศให้แล้วเสร็จ

ระยะที่ 2 : ปี พ.ศ.2547 (ค.ศ.2004)
ทางหลวงของแต่ละประเทศที่ได้รับการกำหนดเป็นทางหลวงอาเซียน จะได้รับการปรับปรุงเป็นถนนมาตรฐานชั้น 3 เป็นอย่างน้อย พร้อมติดตั้งเครื่องหมายจราจรบนเส้นทางเหล่านั้นแล้วเสร็จ มีการก่อสร้างถนนช่วงที่ขาดตอน และเปิดดำเนินการจุดผ่านแดนทั้งหมด

ระยะที่ 3 : ปี พ.ศ.2563 (ค.ศ.2020)
ทางหลวงที่กำหนดเป็นทางหลวงอาเซียนของแต่ละประเทศจะได้รับการปรับปรุงเป็นถนนมาตรฐานชั้น 1 หรือชั้นพิเศษ แต่สำหรับเส้นทางที่มีปริมาณการจราจรต่ำและไม่เป็นโครงข่ายหลัก ให้ก่อสร้างเป็นถนนมาตรฐานชั้น 2 ได้

ASEAN highway development project

From 1997, the Department of Highways (DOH) (Thailand) has acted as the chairman of ASEAN highway expert working group to develop ASEAN highway network and set transport route of 10 member countries. Therefore, the DOH is ready to be a mainstay in coordination and academic support such as infrastructure development plan, design and construction standardization, principle and standard plan of highway sign installation, and training for highway personnel of ASEAN member countries which conform to ASEAN transportation strategic plan. In 2011 – 2015, with the readiness stated above, the DOH has had a vision to establish the ASEAN Highway Centre at the department for future sustainable development of the ASEAN highway network. In terms of framework of cooperation, there was a signing of a memorandum of understanding (MOU) on ASEAN highway development between ministers in Hanoi, Vietnam in 1999. It set a strategic plan into three stages as follows.

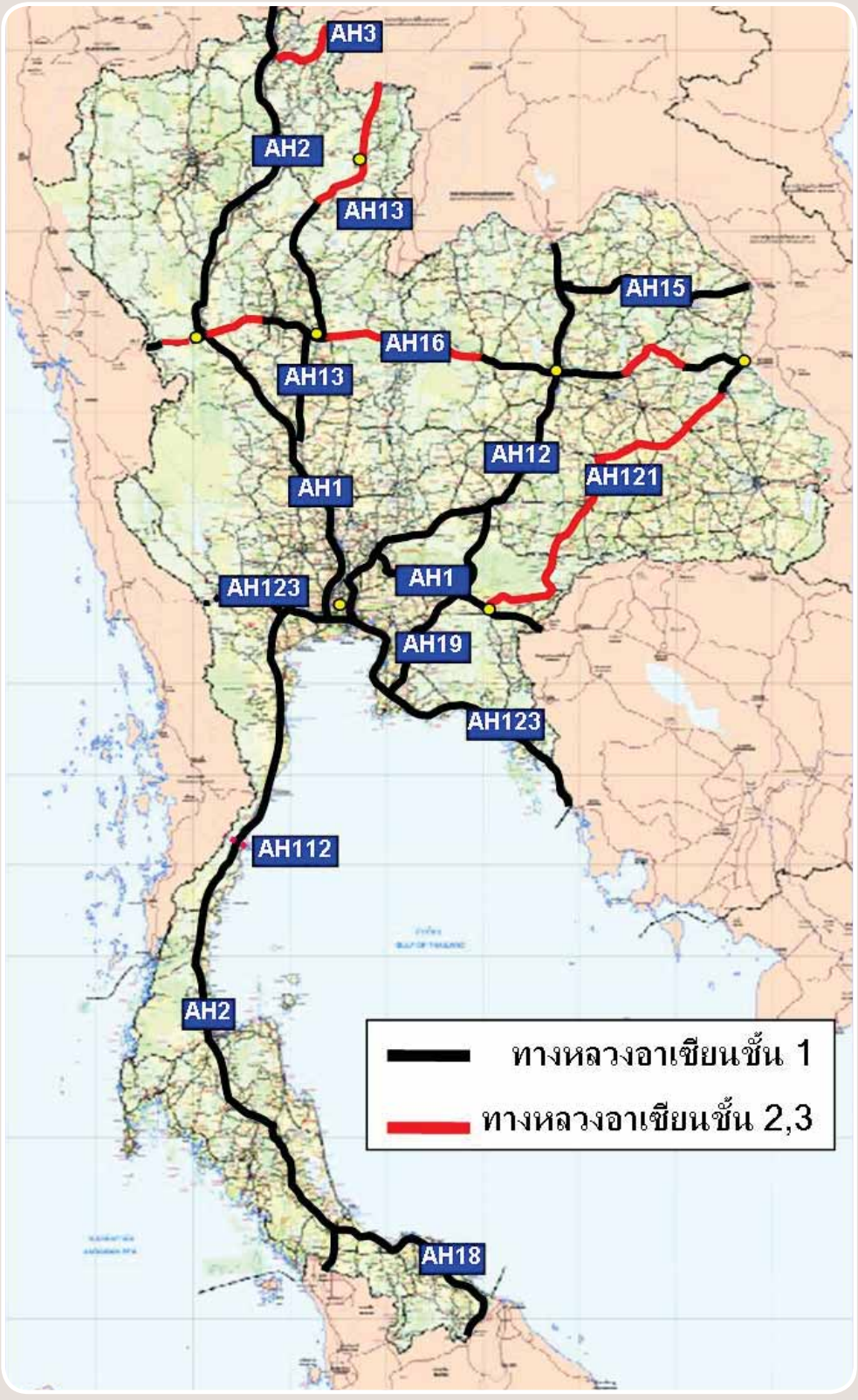
1st stage : In 2000, setting the complete ASEAN highway network of each country.

2nd stage : In 2004, ASEAN highways in each country were to be improved to highway standard class 3 or higher with complete sign installation. Moreover, construction on disconnected routes was to be done and border crossings were to be opened.

3rd stage : In 2020, ASEAN highways in each country are to be improved to class 1 or special class. But for routes with low volume of traffic that are not in the main network, they can be improved to class 2 instead.

ป้ายทางหลวงอาเซียนในประเทศไทย
Example of a highway sign in Thailand

แผนที่โครงข่ายทางหลวงอาเซียนในประเทศไทย
ASEAN highway network in Thailand



รายละเอียดโครงข่ายทางหลวงอาเซียน 12 สายทางในประเทศไทย
The details of 12 routes of ASEAN highway network in Thailand

หมายเลข No.	รายละเอียด Details	ระยะทาง (กม.) Distance (km.)
AH1	บ.คลองลึก (ชายแดนไทย/กัมพูชา) - อรัญประเทศ - สระแก้ว - กบินทร์บุรี - ปราจีนบุรี - นครนายก - หินกอง - กรุงเทพ – อ่างทอง – สิงห์บุรี – ชัยนาท – นครสวรรค์ – กำแพงเพชร – ตาก – แม่สอด (ชายแดนไทย/พม่า) Ban KhlongLuk (Thailand-Cambodia Border) - Aranyaprathet - Sakaeo - KabinBuri - PrachinBuri - NakhonNayok - Hin Kong - Bangkok-Ang Thong - Sing Buri - Chainat - NakhonSawan - KamphaengPhet - Tak - Mae Sot (Thailand-Myanmar Border)	697.4
AH2	สะเดา (ชายแดนไทย/มาเลเซีย) - บ.คลองแงะ - บ.คอหงษ์ - บ.คูหา - พัทลุง - อ.ทุ่งสง - อ.เวียงสระ-อ.ไชยา - อ.ละแม - ชุมพร - อ.ท่าแซะ - อ.บางสะพานน้อย - ประจวบคีรีขันธ์ - อ.ปราณบุรี - อ.ชะอำ – เพชรบุรี - อ.ปากท่อ - นครปฐม - กรุงเทพ - อ.บางปะอิน - ตาก - อ.เถิน – ลำปาง - อ.งาว - พะเยา - เชียงราย - แม่สาย (ชายแดนไทย/พม่า) Sadao(Thailand - Malaysia Border) - Ban KhlongNgae - Ban Kho Hong-Ban Khuha-Phatthalung - Thung Song District - Wiang Sa District - Chaiya District - Lamae District - Chumphon - ThaSae District - Bang SaphanNoi District - PrachuapKhiri Khan - PranBuri District - Cha - am District - Phetchaburi - Pak Tho District - NakhonPathom District - Bangkok - Bang Pa - in District - Tak - Thoen District - Lampang - Ngao District - Phayao - Chiang Rai - Mae Sai (Thailand - Myanmar Border)	2,010.0
AH3	อ.เชียงของ (ชายแดนไทย/ลาว) - บ.ต้าตลาด - บ.หัวดอย - เชียงราย Chiang KhongDistrict (Thailand - Laos Border) – Ban Ta Talad-Ban HuaDoi – Chiang Rai	114.8
AH12	สะพานมิตรภาพไทย/ลาว - หนองคาย - อุดรธานี - อ.น้ำพอง - ขอนแก่น - อ.บ้านไผ่ - อ.พล – นครราชสีมา - อ.สีคิ้ว – อ.มวกเหล็ก - สระบุรี - หินกอง Thai - Lao Friendship Bridge - NongKhai - UdonThani - Nam Phong District - KhonKaen - Ban Phai District - Phon District - NakhonRatchasima - Sikhio District - MuakLek District - Saraburi - Hin Kong	558.7
AH13	ห้วยโก๋น (ชายแดนไทย/ลาว) - น่าน -แพร่ - อ.เด่นชัย - อุตรดิตถ์ - พิษณุโลก - อ.สามง่าม - นครสวรรค์ HuaiKon (Thailand - Laos Border) - Nan-Phrae - Den Chai District - Uttaradit - Phitsanulok - Sam Ngam District - NakhonSawan	577.4
AH15	นครพนม (ชายแดนไทย/ลาว) - บ.ธาตุนาแวง (สกลนคร) - อ.พังโคน - อ.สว่างแดนดิน – อุดรธานี NakhonPhanom (Thailand-Laos Border) - BanThat Na Weng (SakonNakhon) - PhangKhon District-Sawang-Daen Din District - UdonThani	239.2
AH16	มุกดาหาร (ชายแดนไทย/ลาว) - อ.หนองสูง - อ.สมเด็จ – กาฬสินธุ์ - ยางตลาด – ขอนแก่น – อ.น้ำหนาว – อ.หล่มสัก – บ.แยง – อ.วังทอง - พิษณุโลก - สุโขทัย - ตาก Mukdahan (Thailand - Laos Border) - Nong Sung District - Somdet District - Kalasin - Yang Talat - KhonKaen - Nam Nao District - LomSak District - Ban Yaeng - Wang Thong District - Phitsanulok - Sukhothai - Tak	688.5
AH18	อ.สุไหงโกลก (ชายแดนไทย/มาเลเซีย) - อ.ตากใบ - นราธิวาส – อ.สายบุรี - อ.ปาลัด - ปัตตานี - อ.หนองจิก - อ.เทพา - อ.จะนะ – อ.หาดใหญ่ Su-ngaiKolok District (Thailand-Malaysia Border) - TakBai District-Narathiwat-SaiBuri District-Palas District - Pattani - NongChik District - Thepha District - Chana District - Hat Yai District	263.4
AH19	อ.ปักธงชัย - อ.กบินทร์บุรี - อ.แปลงยาว - ท่าเรือแหลมฉบัง - ชลบุรี - กรุงเทพ Pak Thong Chai District - KabinBuri District - Plaeng Yao District - LaemChabang Port - Chon Buri - Bangkok	391.4
AH112	อ.คลองลอย - อ.บางสะพาน KhlongLoi District - Bang Saphan District	33.1
AH121	มุกดาหาร - อำนาจเจริญ - ยโสธร - อ.สุวรรณภูมิ - อ.พยัคฆภูมิพิสัย - บุรีรัมย์ - นางรอง - บ.ส้มป่อย - บ.ช่องตะโก - สระแก้ว Mukdahan - Amnat Charoen - Yasothon - Suwannaphum District - PhayakkhaphumPhisai District - Buriram - Nang Rong - Ban Som Poi - Ban Chong Tako - Sa Keao	537.8
AH123	บ.พุน้ำร้อน (ชายแดนไทย/พม่า) - กาญจนบุรี - นครปฐม – กรุงเทพ - สมุทรปราการ - ชลบุรี - แหลมฉบัง – มาบตาพุด - ระยอง - อ.แกลง - จันทบุรี - ตราด - อ.หาดเล็ก Ban Phu Nam Ron (Thailand-Myanmar Border) - Kanchanaburi-NakhonPathom - Bangkok - SamutPrakan - Chon Buri - LaemChabang - Map Ta Phut - Rayong - Klaeng District - Chanthaburi - Trat - Hat Lek District	619.9
	รวม Total	**6,731.5**

ปัจจุบันประเทศไทยโดยกรมทางหลวงได้ดำเนินการแล้วเสร็จตามระยะที่ 2 แล้ว โดยโครงข่ายทางหลวงอาเซียนในประเทศไทยประกอบด้วย 12 เส้นทาง ได้แก่ AH 1, AH 2, AH 3, AH 12, AH 13, AH 15, AH 16, AH 18, AH 19, AH 112, AH 121 และ AH 123 มีระยะทางรวม 6,731 กม. เป็นทางหลวงอาเซียนมาตรฐานชั้น 1 และชั้นพิเศษ ระยะทาง 5,388 กม. (80%) และเป็นทางหลวงอาเซียนมาตรฐานชั้น 2 และชั้น 3 ระยะทาง 1,333 กม. (20%) พร้อมทั้งติดตั้งป้ายทางหลวงอาเซียนแล้วเสร็จ ในปี 2553

ขณะนี้ กรมทางหลวงอยู่ระหว่างดำเนินการพัฒนาทางหลวงอาเซียน ในระยะที่ 3 (พ.ศ. 2563 หรือ ค.ศ.2020) ซึ่งกำหนดเป้าหมายการพัฒนาไว้ว่า ประเทศสมาชิกอาเซียนควรจะดำเนินการปรับปรุงโครงข่ายทางหลวงอาเซียนเป็นถนนมาตรฐานทางหลวงอาเซียนชั้น 1 หรือชั้นพิเศษสำหรับทางหลวงอาเซียนสายหลัก ส่วนสายรองอนุโลมให้ปรับปรุงเป็นมาตรฐานทางหลวงอาเซียน ชั้น 2 ได้ โดยให้ความสำคัญกับเส้นทางขนส่งสินค้าผ่านแดนของอาเซียนเป็นลำดับแรก ดังนั้น ในอนาคตประเทศไทยควรมีนโยบายยกระดับเส้นทางทางหลวงอาเซียนให้เป็นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหรือมอเตอร์เวย์ เชื่อมโยงกับโครงข่ายรถไฟความเร็วสูง เพื่ออำนวยความสะดวกรวดเร็วในการขนส่งระหว่างประเทศ เพิ่มความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง รวมทั้งสนับสนุนระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพยิ่งๆ ขึ้นไป

1.2 กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion Economic Cooperation: GMS)

ความเป็นมา

ในปี พ.ศ.2535 ธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank: ADB) ได้ทำการศึกษาแผนแม่บทการพัฒนาด้านต่างๆ สำหรับประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion: GMS) ซึ่งประกอบด้วย ประเทศไทย ลาว กัมพูชา เวียดนาม พม่า และประเทศจีนตอนใต้ (มณฑลยูนนาน) ซึ่งต่อมามณฑลกวางสีได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกด้วยแล้ว โดยได้จัดกลุ่มแยกเป็นระเบียงเศรษฐกิจ (Economic Corridor) ได้ 3 กลุ่ม และต่อมาล่าสุดเมื่อปี 2550 ได้มีการปรับปรุงใหม่เป็น 9 กลุ่มระเบียงเศรษฐกิจเพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่ที่มีศักยภาพในภูมิภาคมากยิ่งขึ้น

ผลงานที่ผ่านมา

จากแนวคิดแนวระเบียงเศรษฐกิจข้างต้นทำให้โครงข่ายถนนในประเทศไทยที่เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นหลายเส้นทาง เช่น

- การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 2 มุกดาหาร – สะหวันนะเขต (สะพานมิตรภาพ 2)
- การก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 4 เชียงของ – ห้วยทราย (สะพานมิตรภาพ 4)
- การปรับปรุงถนนจาก จ.เชียงราย – อ.เชียงของ ระยะทางประมาณ 100 กม.

From strategic plan above, the Department of Highways have completed the second stage. Thus, there are 12 route of ASEAN highway network in Thailand. Those are AH 1, AH 2, AH 3, AH 12, AH 13, AH 15, AH 16, AH 18, AH 19, AH 112, AH 121 and AH 123. The total length of those is 6,731 kilometers. 5,388 kilometers of those (about 80%) is ASEAN highway standard class 1 and special class and 1,333 kilometers (about 20%) is ASEAN highway standard class 2 and 3. Moreover, Installation of highway signs on those routes finished in 2010.

At present, the DOH is on the process of the third stage which aims to improve all main highway networks to be highway standard class 1 or special class. But for the minor highways, they should be improved to be highway standard class 2. The highways that lead to border should be emphasized first. In the future; hence, Thailand should have a policy to improve ASEAN highways to become intercity motorways that connect with high speed train networks, provide convenience and safety in international transportation, and support logistic system of Thailand.

1.2 Greater Mekong Subregion (GMS)

Background

In 1992, the Asian Development Bank (ADB) conducted a study on a model scheme of general development for countries along the Greater Mekong Sub-region (GMS), namely Thailand, Laos, Cambodia, Vietnam, Myanmar, and the South China (Yunnan province). Later on, Guangxi province also joined the membership. The idea of Economic Corridor was introduced, and the entire territory of the member countries was initially divided into three major corridors. However, in 2007 the three major corridors were cancelled, and redivided into nine corridors.

Past performance

The idea of Economic Corridor has influenced many of the new highway development in Thailand and neighboring countries. Some examples are listed below.

- The 2nd Bridge crossing Mekong River, Mukdahan – Savannakhet (Friendship Bridge II)
- The 4th Bridge crossing Mekong River, Chiang Khong – Houayxay (Friendship Bridge IV)
- Highway improvement from Chiang Rai to Chiang Khong, approximately 100 km.
- The section of R3 highway construction in Laos from Houayxay to Boten, approximately 225 km.

3 แนวระเบียงเศรษฐกิจในปี 2535
Three Economic Corridors in 1992 (old)

- การก่อสร้างถนน R3 ในสปป.ลาว จากห้วยทราย – บ่อเต็น ระยะทางประมาณ 225 กม.
- การก่อสร้างถนน R3 ในประเทศจีนเป็นทางด่วนจากบ่อเต็น (โมฮาน) – คุนหมิง ระยะทางเกือบ 700 กม.
- การปรับปรุงทางหลวงจากกรุงเทพฯ - ฉะเชิงเทรา - กบินทร์บุรี - อรัญประเทศ ระยะทางประมาณ 310 กิโลเมตร เป็นถนน 4 ช่องจราจร
- การก่อสร้างถนนจาก อ.พนมสารคาม – จ.สระแก้ว ระยะทาง 72 กิโลเมตร เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร และจะขยายเป็น 4 ช่องจราจรต่อไป
- การปรับปรุงถนนจาก จ.พิษณุโลก – อ.หล่มสัก จากเดิม 2 ช่องจราจร เป็น 4 ช่องจราจร
- การก่อสร้างถนนลาดยาง 2 ช่องจราจรจากปอยเปต - ศรีโสภณ และจากเกาะกง – สะแรอัมเปิล ประเทศในกัมพูชา
- ถนนในเวียดนามจาก มอคไบ (ชายแดนกัมพูชา) - โฮจิมินต์ - วังเตา ระยะทางประมาณ 140 กิโลเมตร
- การก่อสร้างอุโมงค์ไฮวาน เมืองดานัง ประเทศเวียดนาม
- การปรับปรุงถนนจากเมืองเมียวดี – ผ่านเขาตะนาวศรี - เมืองกอกะเร็ก ระยะทางประมาณ 46 กม. ในประเทศพม่า

9 แนวระเบียงเศรษฐกิจในปี 2550
Nine Economic Corridors in 1997 (new)

- The section of R3 highway constructin in Laos from Houayxay to Boten, approximately 700 km.
- Improvement and expansion to four - lanes of the existing highway section: Bangkok – Chachoengsao – Kabin Buri – Aranyaprathet, approximately 310 km.
- The two - lane highway (expandable to four - lane) connecting Panomsarakham and Sakaeo province, approximately 72 km.
- Improvement and expansion to four - lane of the existing highway section : Phitsanulok province to Lomsak
- The two-lane asphalt concrete highway construction from Poipet to Sisophon, and from Kong island to Sre Amble (Cambodia)
- The highway section in Vietnam from Mokbai (Cambodia border) to Ho Chi Minh City and Wangtao, approximately 140 km.
- Hiwan tunnel construction in Da Nang (Vietnam)
- Highway improvement : Myawaddy – Tanowsri – Kawkareik in Myanmar, approximately 46 km.

1.3 โครงการเส้นทางคมนาคมภายใต้ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน

ลุ่มแม่น้ำอิรวดี-เจ้าพระยา-แม่น้ำโขง (Ayeyawady – Chao Praya – Mekong Economic Cooperation Strategy: ACMECS)

ความเป็นมา

ในปี 2546 ประเทศไทยได้ริเริ่มให้มีการจัดวางยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้านกรอบลุ่มแม่น้ำอิรวดี – เจ้าพระยา - แม่น้ำโขง (Ayeyawady – Chao Praya – Mekong Economic Cooperation Strategy: ACMECS) ซึ่งมีประเทศสมาชิก 4 ประเทศคือ พม่า ไทย กัมพูชา และ สปป.ลาว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดช่องว่างทางเศรษฐกิจและเพื่อสร้างความมั่งคั่งทางเศรษฐกิจร่วมกัน

ผลงานที่ผ่าน1มา

- โครงการถนนไทย - พม่า - อินเดีย ซึ่งประเทศไทยจะทำการปรับปรุงถนนจากเมืองเมียวดี – ผ่านเขาตะนาวศรี - เมืองกอกะเร็ก ระยะทางประมาณ 46 กม.ในประเทศพม่า
- การปรับปรุงถนนในประเทศไทย บริเวณพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อรองรับการพัฒนาท่าเรือทวาย และเส้นทางทวาย - กาญจนบุรี ในประเทศพม่า
- โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำสายแห่งที่ 2 มีเป้าหมายเพื่อก่อสร้างสะพานสนับสนุนกิจกรรมเศรษฐกิจเมืองคู่แฝดแม่สาย – ท่าขี้เหล็ก
- โครงการก่อสร้างถนนสายห้วยโก๋น/เมืองเงิน – ปากแบ่ง ระยะทาง 50 กิโลเมตร ในสปป.ลาว
- โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเหือง (จังหวัดเลย – แขวงไชยะบุรี)
- โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 3 นครพนม-คำม่วน (สะพานมิตรภาพ 3)
- โครงการก่อสร้างถนนสาย 13 เหนือ – ถนนสังคโลก ที่เมืองหลวงพระบาง สปป.ลาว
- โครงการก่อสร้างถนนสาย 67 ช่องสะงำ – อันลองเวง – เสียมราฐ และโครงการก่อสร้างถนนสาย 68 ช่องจอม – กรอลันท์ ในประเทศกัมพูชา

1.3 Ayeyawady - Chao Phraya - Mekong Economic Cooperation Strategy (ACMECS)

Background

In 2003, Thailand initiated Ayeyawady – Chao Phraya – Mekong Economic Cooperation Strategy (ACMECS) which contained four countries, namely Myanmar, Thailand, Cambodia, and Laos. The purpose of this project is to reduce econiomic gap and to promote prosperity within the area.

Project 1Development

- Thailand - Myanmar - India Highway, in which Thailand is responsible for the section Myawaddy – Tanowsri – Kawkareik (Myanmar), approximately 46 km.
- Highway improvement in Kanchanaburi (Thailand) to serve the Tawai Pier development plan and the highway section from Tawai to Kanchanaburi.
- The 2nd Mea Sai River Bridge to promote the economy of the twin towns (Mae Sai - Tachileik)
- Highway section in Laos from Huay Kone - Muang Nguen – Pak Beng, approximately 50 km
- Hueang River Bridge from Loei province to Chaiyaburi
- The 3rd Bridge crossing Mekong River from Nakhon Panom to Khammouan (3rd Thai – Lao Friendship Bridge)
- Highway number 13 (north) - Sankaloke in Luang Pra Bang, Lao PDR
- Highway number 67 construction, Chong Sa Ngam – Anlong Veng – Siem Reap, and the highway route number 68 , Chong Chom - Gornalun, in Cambodia

1.4 Indonesia – Malaysia – Thailand Growth Triangle (IMT-GT)

Background

IMT-GT was founded in 1993 from three countries : Indonesia, Malaysia and Thailand. The Asian Development Bank (ADB) gave academic support in

1.4 กรอบความร่วมมือสามเหลี่ยมเศรษฐกิจ อินโดนีเซีย - มาเลเซีย - ไทย (Indonesia – Malaysia – Thailand Growth Triangle: IMT-GT)

ความเป็นมา

IMT-GT ก่อตั้งในปี พ.ศ. 2536 จากความเห็นชอบร่วมกันของผู้นำ 3 ประเทศ โดยธนาคารพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank - ADB) ให้ความช่วยเหลือทางวิชาการในการศึกษาความเป็นไปได้ในการกำหนดกรอบความร่วมมือ ขอบเขตการดำเนินงาน และสาขาความร่วมมือหลัก ปัจจุบันนี้ได้มีการขยายครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 14 จังหวัดภาคใต้ของประเทศไทย ส่วนประเทศอินโดนีเซียประกอบด้วย 10 จังหวัด ได้แก่ อาเจห์ สุมาตราเหนือ สุมาตราตะวันตก สุมาตราใต้ เรียว เรียวไอแลนด์ จัมบี เบงกูลู บังกา-เบลิตุง และลัมปุง สำหรับประเทศมาเลเซียประกอบด้วย 8 รัฐ ได้แก่ ปีนัง เคดาห์ เปรัก เปอร์ลิส กลันตัน สลังงอร์ มะละกา และเนกรีเซมบิลัน และได้แบ่งแนวระเบียงเศรษฐกิจออกเป็น 5 แนว โดยในส่วนของกรมทางหลวงจะเกี่ยวข้องกับแนวที่ 1, 2 และ 5

ผลงานที่ผ่านมา

- การก่อสร้างข้ามแม่น้ำโก-ลก ที่ บ้านบูเก๊ะตา อ.แว้ง จ.นราธิวาส (สะพานมิตรภาพ)
- ในอนาคตจะมีการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโก-ลก อีก 2 แห่ง คือ สะพานตากใบ และสะพานสุไหงโกลก จ.นราธิวาส
- โครงการอุโมงค์สตูล – เปอร์ลิส
- โครงการปรับปรุงถนนสายสตูล – วังประจัน จ.สตูล
- โครงการปรับปรุงถนนสายนาทวี – บ้านประกอบ จ.สงขลา

2. บทสรุป

กรมทางหลวงมีบทบาทนำอย่างเด่นชัดในกรอบความร่วมมือพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศ ทั้งในอนุภูมิภาคและภูมิภาคอาเซียน ประเทศไทยโดยกรมทางหลวงได้เพิ่มบทบาทจากการเป็นผู้รับ มาเป็นผู้ให้ความร่วมมือและความช่วยเหลือในการพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการที่ประเทศไทยมีการพัฒนาถนนตามแนวโครงข่ายทางหลวงอาเซียน

feasibility study of cooperation framework, scope, and operation. Nowadays, the cooperation boundary in Thailand covers the entire fourteen southern provinces. In Indonesia, the project extends into ten provinces: i.e. Ajeh, northern Sumatra, western Sumatra, southern Sumatra, Riau, Riau Island, Jambi Bengkulu, Bangka Belitung, and Lampung. The project also continues to eight states in Malaysia: i.e. Penang, Kedah, Perak, Perlis, Kelantan, Selangor Melaka, and Negeri Sambilan. The total area was categorized into five economic corridors, in which the 1st, 2nd, and 5th corridors are under the responsibility of the Department of Highways.

Project Development

- The Thailand-Malaysia Friendship Bridge crossing Golok river at Ban Buketa, Waeng district, Narathiwat province
- Two additional bridges crossing Golok river in Takbai and SuNgi Golok in Narathiwat province
- Satun-Perlis Tunnel
- Highway improvement in Satun province (Satun-Wang-prajun)
- Highway improvement in Songkhla (Natawee-Banprakob)

2. Summary

The Department of Highways plays an important role in international highway network development program in both sub-region and ASEAN. The DOH changes the role from a receiver to a supporter in international highway development. Especially, Thailand has developed its ASEAN highways to the ASEAN highway

ให้ได้มาตรฐานทางหลวงอาเซียนและเชื่อมโยงกันได้ทั่วประเทศ และการดำเนินงานโครงการพัฒนาถนนเพื่อเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านกว่า 38 โครงการ โดยมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบหลัก 2 หน่วยงาน คือ กรมทางหลวง (ทล.) สังกัดกระทรวงคมนาคม ให้ความร่วมมือ/ความช่วยเหลือแบบให้เปล่า และ สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) สังกัดกระทรวงการคลัง ให้ความช่วยเหลือในรูปเงินกู้กับประเทศเพื่อนบ้าน

จากการดำเนินการภายใต้กรอบความร่วมมือต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปเป็นภาพรวมของโครงการพัฒนาทางหลวงระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้านอันจะเชื่อมโยงและเติมเต็มโครงข่ายถนนทั้งในระดับอนุภูมิภาคและภูมิภาคให้ครบสมบูรณ์ ดังแสดงในแผนที่ด้านบน อันแสดงถึงบทบาทที่สำคัญยิ่งต่อการประสานความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน และการเตรียมความพร้อมด้านถนนและการเชื่อมโยงกัน (Connectivity) เพื่อรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี 2558 อันจะช่วยส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงที่แน่นแฟ้นของภูมิภาคนี้ กรมทางหลวงในฐานะหน่วยปฏิบัติด้านพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน จึงต้องรับหน้าที่สำคัญในการนำแนวนโยบายของรัฐบาลไปสู่การปฏิบัติให้เห็นเป็นรูปธรรมอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อไป

standard and to each other throughout the country. Moreover, there are more than 38 highway development projects connecting to neighboring countries. Two organizations are responsible for those. One is the Department of Highway under the Ministry of Transport which provides cooperation and non-profitable aid. The other is the Neighboring Countries Economic Development Cooperation Agency (NEDA), under the Ministry of Finance which provides loan support to neighboring countries.

The frameworks of international highway development cooperation between Thailand and neighboring countries in sub-region and region can be summarized as shown in the maps above. In addition, it shows the important role of Thailand in cooperation within ASEAN community and its readiness on the highway and connectivity for supporting AEC in 2015. This will result in the enhancement of the entire region's economy, society, and security. Therefore, the Department of Highways; as an infrastructure development organization, plays an important role in order to transform the policies of the Thai government into efficient and effective actions.

งานวิเคราะห์และตรวจสอบ
Highway Material Analysis and Inspections

ภารกิจงานวิเคราะห์และตรวจสอบของกรมทางหลวง เป็นงานสนับสนุนหลักทางวิศวกรรมทั้งระบบ เริ่มตั้งแต่การศึกษา กำหนด จัดทำข้อกำหนดเกี่ยวกับคุณสมบัติของวัสดุและวิธีการทดสอบวัสดุ การสำรวจหาแหล่งวัสดุ เจาะสำรวจในงานรากฐาน การตรวจสอบและประเมินสภาพถนน การออกแบบและแก้ไขปัญหาด้านโครงสร้างชั้นทาง การทดสอบเพื่อวิเคราะห์คุณภาพวัสดุในงานทางและงานจราจร ตลอดจนถึงการควบคุม ตรวจสอบ และแนะนำคุณภาพวัสดุในงานก่อสร้างและงานบำรุงทาง

ผลงานที่สำคัญในปีงบประมาณ 2558

เทคโนโลยีด้านงานผิวทางแอสฟัลต์

1. การปรับปรุงคุณสมบัติแอสฟัลต์คอนกรีตโดยการเสริมกำลังด้วยเส้นใย

การเสริมกำลังแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยเส้นใยเสริมกำลัง (Fiber reinforced) เป็นวิธีการหนึ่งในการปรับปรุงคุณภาพของแอสฟัลต์คอนกรีต โดยการเติมเส้นใยสังเคราะห์ที่เป็นการผสมผสานกันระหว่างเส้นใยของโพลีโอลิฟิน (Polyolefin fibers)

The analysis and inspection duties of Department of Highways are the supporting functions for the whole system of highway engineering. The works include studying, specifying and issuing specifications for materials properties and test methods, surveying material locations, subsurface boring for foundations, inspecting and evaluating road conditions, designing pavements and solving pavement problems, testing highway and traffic materials, as well as supervision, inspection and providing advices on material quality in construction and maintenance projects.

Outstanding Outcomes in Fiscal Year 2015

Asphalt Technologies

1. Fiber Reinforced Asphalt Concrete

Reinforcement of asphalt concrete with fiber is one of the techniques to improve the performance of asphalt concrete. The addition of fibers, which are the

และเส้นใยอะรามิด (Aramid fibers) มีประสิทธิภาพในการเพิ่มอายุการใช้งานและลดค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา เพิ่มประสิทธิภาพความต้านทานแรงดึง ค่าโมดูลัสยืดหยุ่น ลดการแตกร้าวเนื่องจากความล้า (Fatigue cracking) ความเสียหายจากผิวทางเป็นร่องล้อ (Rutting) และยังช่วยพัฒนาค่าเสถียรภาพ (Stability) และค่าการไหล (Flow)

โครงการ การปรับปรุงคุณสมบัติแอสฟัลต์คอนกรีตโดยการเสริมกำลังด้วยเส้นใย เป็นอีกโครงการของสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง ในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพของผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยใช้นวัตกรรมหรือรูปแบบใหม่ๆ ในการพัฒนา และยังสามารถใช้เป็นแนวทางหรือเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการนำผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตไปใช้ในพื้นที่ ที่ต้องรับน้ำหนักและปริมาณการจราจรสูง และใช้เป็นข้อมูลประกอบในการตัดสินเลือกวิธีการปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม

แปลงทดลอง : ทางหลวงหมายเลข 3086ตอน ทุ่งมะสังข์- ปลักประดู่ ตอน 1ระหว่างกม.40+480 LT. ถึง กม.40+700 LT.

mixture of Polyolefin fibers and Aramid fibers, is capable of increasing service life, reducing maintenance cost, enhancing tensile strength and elastic modulus, minimizing fatigue cracking and rutting, and raising Stability and Flow values.

Fiber reinforced asphalt concrete project is one of the projects conducted by Bureau of Materials, Analysis and Inspection, Department of Highways, to develop and improve the performance of asphalt concrete surface using innovation and new technologies. This technique is an alternative method when using asphalt concrete surface for heavy load and high traffic volume. The information from the project would also benefit in decision making of proper maintenance measures of asphalt concrete surface.

Test site : Highway No. 3086, Thung Masang – Plak Pradoo, Section 1, from KM. 40+480 LT. to KM. 40+700 LT.

จากการทดสอบในห้องปฏิบัติการ เมื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติทางด้านวิศวกรรมระหว่างแอสฟัลต์คอนกรีตทั่วไปกับแอสฟัลต์คอนกรีตที่เสริมกำลังด้วยเส้นใย พบว่าแอสฟัลต์คอนกรีตที่เสริมกำลังด้วยเส้นใย สามารถเพิ่มค่าเสถียรภาพได้ประมาณ 12%, เพิ่มค่าความต้านทานแรงดึงทางอ้อมได้ประมาณ 18%, เพิ่มค่าโมดูลัสคืนตัวได้ประมาณ 30%, เพิ่มค่าความต้านทานการแตกร้าวเนื่องจากความล้าได้ประมาณ 35%, เพิ่มค่าความต้านทานการยุบตัวแบบถาวร ได้ประมาณ 20% **และสามารถลดการเกิดร่องล้อได้ประมาณ 34.37%**

สถานะปัจจุบัน : จัดทำข้อกำหนดพิเศษแล้วเสร็จ (อยู่ระหว่างการพิจารณาจากคณะกรรมการ)

From the laboratory investigation, it was found that when comparing engineering properties of conventional asphalt concrete and fiber reinforced asphalt concrete, fiber reinforced asphalt concrete has higher stability value of approximately 12 %, higher indirect tensile strength of approximately 18 %, higher elastic modulus of approximately 30 %, higher fatigue resistance of approximately 35 %, higher permanent deformation resistance of approximately 20 %, and lower rutting of approximately 34.37 %.

Current status : Special provision has been drafted. (During consideration of the committee)

2. ผิวทางพอรัสแอสฟัลต์ ทล.-ม.414/2542

ผิวทางแบบพอรัสแอสฟัลต์ (Porous Asphalt) เป็นผิวทางชนิดพิเศษที่มีคุณสมบัติเฉพาะกล่าวคือ เป็นผิวทางพอรัสแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีความพรุนสูงจึงทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว น้ำไม่ขังขณะและหลังเกิดฝนตก โดยที่น้ำสามารถซึมผ่านลงไปอยู่บนชั้นรองผิวทางหรือผิวทางที่ทึบน้ำแล้วไหลออกข้างทางเพื่อลงสู่ร่องระบายน้ำได้อย่างรวดเร็ว เป็นผลให้เป็นการเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่ยวดยาน คือ รถไม่ลื่นไถลขณะวิ่งด้วยความเร็วหรือเบรกกะทันหัน อีกทั้งยังเป็นการลดละอองน้ำที่กระเซ็นรบกวนยานพาหนะคันหลังที่วิ่งตามมา เป็นการเพิ่มความสามารถในการมองเห็นของผู้ขับขี่ ส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้ทาง จุดเด่นของพอรัสแอสฟัลต์อีกประการ คือ การที่เนื้อวัสดุมีลักษณะพรุนนั้น จะช่วยเพิ่มความสามารถในการดูดซับเสียงที่เกิดจากการเสียดสีระหว่างยางรถยนต์และผิวทาง ซึ่งสามารถลดมลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้นต่อผู้อยู่อาศัยสองข้างทางอีกด้วย

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้ดำเนินโครงการศึกษาและพัฒนาการออกแบบผิวทาง Porous Asphalt โดยใช้วัสดุมวลรวมที่มีใช้ในประเทศไทยและใช้ยางแอสฟัลต์ซีเมนต์มอดิฟายด์ที่มีส่วนผสมของ TPS (TAFPACK-Super) ออกแบบโดยวิธี Marshall ซึ่งเป็นวิธีการออกแบบที่ใช้ในปัจจุบันของกรมทางหลวงในห้อง

2. Porous asphalt surface, DH-S 414/2542

Porous asphalt surface is a special surface with a unique property. Porous asphalt surface is a surface with high porosity so the water could drain quickly that there would be no storm water pond after raining. The water could infiltrate through the surface course to underlying impervious binder or wearing course and easily flow to side ditches. The driving performance would be enhanced because vehicles do not slip while driving at fast speed or sudden stop. Porous asphalt also reduces surface water to spray into following vehicles. Drivers' sighting ability would be increased. Accident risk of the road users is thus reduced. Another advantage of porous asphalt surface is that the pores in the material can absorb the sound generated from the scratching of tires and road surface. The noise pollution is thus minimized.

Bureau of Materials, Analysis and Inspection has studied and developed the mixture design of porous asphalt concrete using domestic aggregates mixed with modified asphalt cement with TPS (TAFPACK-Super) admixture. The Marshall method is adopted. This method

ปฏิบัติการทั้งในสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ และห้องปฏิบัติการในประเทศญี่ปุ่น

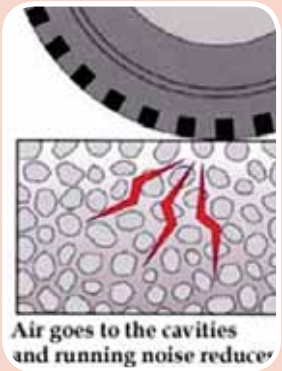
การดูแลรักษาพอรัสแอสฟัลต์: เนื่องจากผิวทางพอรัสแอสฟัลต์มีความพรุนสูง และมีวัตถุประสงค์เพื่อการระบายน้ำไม่ให้ขังบนผิวจราจร แต่มักจะมีฝุ่นละออง เศษดินอุดรูพรุนอยู่เสมอ ซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดลงอย่างมาก จึงต้องมีการทำความสะอาดเป็นระยะๆตามความเหมาะสม

ปัจจุบัน : อยู่ระหว่างการปรับปรุงมาตรฐาน และยกระดับคุณภาพมอดิฟายด์แอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับผิวทางพอรัสให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบัน

is currently used by Department of Highways' Bureau of Materials, analysis and Inspection's laboratory and Japanese laboratory.

Maintenance of porous asphalt: Although porous asphalt is very porous and used for drainage, dust and clay often clog the void and significantly reduce drainage efficiency. Therefore porous asphalt surface has to be cleaned periodically.

Current status: The standard is being revised. Modified asphalt cement to be used for porous asphalt surface is to be improved for higher efficiency and suitable with current conditions.



3. ผิวทางชนิด Warm Mix Asphalt

ผิวทางชนิด Warm Mix Asphalt (WMA) คือ Hot Mix Asphalt ที่ปรับปรุงคุณสมบัติเพื่อให้สามารถ ผสม ปู และบดทับได้ที่อุณหภูมิต่ำกว่าแอสฟัลต์คอนกรีตทั่วไปอย่างน้อย 20 – 30 °C โดยไม่ทำให้คุณสมบัติของแอสฟัลต์คอนกรีตลดลงจากมาตรฐานที่กรมทางหลวงกำหนด จากผลที่ได้ดังกล่าวทำให้สามารถลดปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง และลดปริมาณควัน ความร้อน และมลพิษทางอากาศ ทั้งยังแสดงคุณสมบัติความต้านทานการลื่นไถล และความต้านทานการเกิดร่องล้อได้ดีกว่า HMA และจากการตรวจสอบมลพิษทางอากาศโดยมหาวิทยาลัยมหิดล แสดงให้เห็นว่า WMA สามารถลดมลพิษทางอากาศได้ดีกว่า HMA อีกด้วย

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้ดำเนินโครงการทดสอบคุณสมบัติ Warm Mix Asphalt (WMA) และจัดทำแปลงทดสอบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้งานระหว่างแอสฟัลต์คอนกรีตผสมร้อน Hot Mix Asphalt (HMA) โดยใช้ยางแอสฟัลต์ เกรด AC 60/70 กับ WMA โดยใช้เทคโนโลยี WMA ชนิดต่างๆ เพื่อส่งเสริมและรักษาสิ่งแวดล้อม และเพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดทำร่างมาตรฐานผิวทาง

3. Warm Mix Asphalt Surface

Warm mix asphalt (WMA) is hot mix asphalt that has been modified so that it can be mixed, paved, and compacted at lower temperature than that of conventional asphalt concrete of at least 20 – 30 °C without sacrifice properties as specified in Department of Highways standards. Consequently, the fuel consumption, smoke, heat, and air pollution are reduced. Warm mix asphalt surface also resists skidding and rutting better than HMA. Furthermore, from the air pollution monitoring conducted by Mahidol University, it was shown that WMA help reduce air pollution when compare to HMA.

Bureau of Materials, Analysis and Inspection has investigated into the properties of Warm Mix Asphalt (WMA) and constructed test road to comparison study the performance of hot mix asphalt (HMA) using asphalt grade AC 60/70 with various kinds of WMA technologies. The study is aimed at promoting and conserving environment. The information from the study will be compiled to draft Standard for Warm Mix Asphalt

Warm Mix Asphalt (ขณะนี้อยู่ระหว่างการจัดทำมาตรฐาน Warm Mix Asphalt)

ประโยชน์ของการใช้ WMA

- ลดการใช้พลังงานจาก Fossil , ลดควัน และกลิ่นต่างๆที่มาจากส่วนผสม , ลดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- ลดการสึกหรอของ Plant เนื่องจากใช้ความร้อนต่ำลง
- ลดการการเกิด Short-term Aging ของแอสฟัลต์ซีเมนต์ ทำให้ผิวทางมีอายุการใช้งานยาวนานขึ้น
- ช่วยให้บดทับได้ง่ายขึ้น เนื่องจาก Warm Mix Asphalt มีความหนืดลดลงอันเนื่องมาจากสารหรือเทคนิคของ WMA ที่ใช้ , มีเวลาในการบดทับมากขึ้น
- สามารถขนส่งได้ไกลและนานขึ้น , เปิดการจราจรได้เร็วขึ้น เนื่องจากทำการบดทับที่อุณหภูมิต่ำ

แปลงทดสอบ Warm Mix Asphalt มี 2 แปลงของกรมทางหลวง ได้แก่

1. ทางหลวงหมายเลข 3056 ตอน สามเรือน-ภาชี อ.อุทัย จ.พระนครศรีอยุธยา
2. ทางหลวงหมายเลข 3477 ตอนแยกทางหลวงหมายเลข 308 (บางปะอิน) – ต่อทางเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา
3. ทล. 36 ตอน กม.21+592-บรรจบทางเลี่ยงเมืองระยอง

(Standard for Warm Mix Asphalt is currently being prepared)

Advantages of WMA

- Reduce fossil energy consumption, smoke, bad smell from asphalt components, and pollution.
- Reduce deterioration of mixing plant due to reduced heat.
- Reduce short-term aging of asphalt cement, increasing pavement surface life.
- Ease compaction because of reduced viscosity due to admixtures or techniques used to create WMA, and longer compaction time.
- Transport longer, open to traffic quicker due to compaction at lower temperature.

Department of Highways constructed 2 warm mix asphalt test pavements. They are

1. Highway No. 3056, Sam Ruan – Phachi, Uthai district, Phra Nakhon Si Ayutthaya province.
2. Highway No. 3477, Junction to highway no. 308 (Bang Pa-in) – Phra Nakhon Si Ayutthaya Municipality
3. Highway No. 36, KM 21+592 – Bypass Rayong

HMA : เกิดควันมากขณะปูผิว
HMA : A lot of smoke during paving

WMA : เกิดควันน้อยมากเมื่อเทียบกับ HMA
WMA : Less smoke compare to HMA

4. การออกแบบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยระบบ SUPERPAVE

ระบบซูเปอร์เพฟ (Superpave) เป็นระบบที่จัดการให้คุณสมบัติของวัสดุแอสฟัลต์ซึ่งยึดถือตามสมรรถภาพ มีความสัมพันธ์กับเงื่อนไขตามสภาพแวดล้อมในการออกแบบเพื่อที่จะทำให้มีการปรับปรุงสมรรถภาพได้ดีขึ้นโดยการควบคุมการเกิดร่องล้อ

4. SUPERPAVE Mix Design System

Superpave mix design system is the system that makes properties, based on performance, of asphalt materials relate to environmental conditions of the design. The asphalt performance is improved through controlling of rutting, low temperature cracking, and

(Rutting) การแตกร้าวเนื่องจากอุณหภูมิต่ำ (Low temperature cracking) และการแตกร้าวเนื่องจากการล้า (Fatigue cracking) สามารถรองรับปริมาณการจราจรในระดับที่สูงขึ้นเหมาะสมกับสภาพการจราจรในปัจจุบัน

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้ดำเนินการศึกษาและทดลองออกแบบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยระบบ Superpave ภายใต้เงื่อนไขของวัสดุ ภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมในประเทศไทย ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพและคุณสมบัติทางวิศวกรรม เปรียบเทียบกับวิธีดั้งเดิมหรือวิธี Marshall ทั้งในห้องปฏิบัติการและจากแปลงทดสอบในสนาม พบว่าการออกแบบโดยวิธีดังกล่าว สามารถออกแบบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเพื่อรองรับปริมาณการจราจรในระดับที่สูงกว่าการออกแบบโดยวิธี Marshall กล่าวคือ การออกแบบผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตโดยวิธี Superpave Mix Design จะสามารถเลือกใช้ระดับพลังงานในการบดทับได้สูงตามระดับการจราจรที่ต้องการ มีวิธีการบดทับใกล้เคียงกับการบดทับบนถนนจริงในสนาม และมีการทดสอบสมรรถนะของตัวอย่างในขั้นตอนการออกแบบ โดยที่การออกแบบโดยวิธี Marshall ไม่สามารถทดสอบและวิเคราะห์สมรรถนะของตัวอย่างได้

ทั้งนี้สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้ร่วมกับ สำนักงานบำรุงทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง จัดทำแปลงทดสอบโดยทำการเสริมผิวแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) ที่ออกแบบด้วยวิธี Superpave ในทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตอน ลาดกระบัง-บางควาย ระหว่าง กม.33+000 – กม.36+000 LT.,RT. เมื่อวันพุธที่ 18 มิถุนายน 2557 ซึ่งปัจจุบันอยู่ในช่วงดำเนินการเก็บข้อมูลและทดสอบสมรรถนะ

แปลงทดลอง : ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตอน ลาดกระบัง-บางควาย ระหว่าง กม.33+000 – กม.36+000 ด้านซ้ายทาง

fatigue cracking. Hence, asphalt mixture would carry higher traffic volume suitable for today traffic condition.

Bureau of Materials, Analysis and Inspection has studied and experimented in Superpave asphalt mix design under material, temperature and environment conditions in Thailand. The studies of performance and engineering properties were conducted, both in laboratory and in the field, in comparison with conventional method or Marshall method. It was found that the mix design by this method can produce asphalt that withstands higher traffic volume than Marshall design method. In Superpave mix design, level of compaction energy can be selected according to level of traffic volume; compaction method is similar to actual compaction; and the performances of the mixes are tested in the design procedure. Marshall design method, however, does not test and analyze the performance of specimens.

Bureau of Materials, Analysis and Inspection, in collaboration with Office of Intercity Motorway Maintenance, conducted a field test of asphalt overlay which was designed by Superpave method on Motorway no. 7, Lat Krabang – Bang Khwai, from KM 33+000 – KM 36+000 LT, RT. on Wednesday 18 June 2014. At present, data is being collected and performance tests are being conducted.

Test site: Motorway no. 7, Lat Krabang – Bang Khwai, from KM 33+000 – KM 36+000 LT

5. Asphalt Concrete Recycling

กระบวนการปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตด้วยวิธี Hot In-Place Recycling เป็นการบูรณะปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีต ด้วยวิธีการให้ความร้อนกับชั้นแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมเพื่อให้ผิวทางเดิมอ่อนตัว ทำการขูดไสผิวทางเดิมแล้วนำผิวทางเดิมกลับมาเวียนใช้ใหม่ในที่ โดยอาจเพิ่มวัสดุใหม่ เช่น แอสฟัลต์ซีเมนต์ สารปรับปรุงคุณภาพแอสฟัลต์ หรือวัสดุมวลรวม แล้วจึงทำการบดอัด วิธีการนี้มีข้อดีคือสามารถนำวัสดุผิวทางเดิมมาใช้ได้ทั้งหมด ทำให้ประหยัดค่าวัสดุใหม่ค่าขนส่ง และลดการทำลายถนนจากการขนส่งวัสดุในปัจจุบันกระบวนการนี้สามารถบูรณะปรับปรุงชั้นแอสฟัลต์เดิมได้ถึงความลึกประมาณ ๕๐ มิลลิเมตร

Asphalt Hot – Mix Recycling ของกรมทางหลวง ตามมาตรฐานที่ ทล.-ม. 410/2542 “มาตรฐาน Asphalt Hot – Mix Recycling” นั้น จะเน้นเฉพาะการนำผิวทางเดิมกลับมาใช้ใหม่ (Surface Recycling)

การก่อสร้างแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ

1. Hot In - Place Recycling
2. Central Plant Hot Mix Recycling

ปัจจุบัน : มีการใช้งานในงานบูรณะทางหลวง ในส่วนของงานบำรุงทางหลวง

5. Asphalt Concrete Recycling

Hot In-place Recycling is a rehabilitation technique for asphalt pavement. The process consists of heating the existing asphalt concrete surface to soften the surface, scarifying the old pavement surface, in-place recycling of the existing surface, possibly adding new materials such as asphalt cement, asphalt rejuvenator or aggregate, and then compaction. The advantages of this technique are that existing surface materials are totally re-used so that the cost for new materials and transportation can be saved, and the damage of roads due to materials transportation is reduced. At present, this method can rehabilitate existing asphalt concrete surface up to the depth of 50 millimeter.

Department of Highways’ Standard No. DH-S 410/2542 “Standard for Asphalt Hot – Mix Recycling emphasizes only surface recycling

The process can be categorized into 2 types

1. Hot In - Place Recycling
2. Central Plant Hot Mix Recycling

Present: Hot In-place Recycling is used for rehabilitation in highway maintenance

เทคโนโลยีการสำรวจและประเมินสภาพทาง

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ โดยส่วนสำรวจและประเมินสภาพทางให้บริการงานด้านข้อมูลสำรวจและประเมินสภาพทาง เพื่อใช้เป็นข้อมูลด้านวิศวกรรมงานทาง แก่หน่วยงานภายในกรมทางหลวง ซึ่งตลอดเวลาที่ผ่านมามีการพัฒนากระบวนการทำงาน โดยนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสำรวจและประเมินสภาพทางที่ทันสมัยมาใช้อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนนำระบบสารสนเทศเข้ามาช่วยสนับสนุนด้านการใช้งานและให้บริการข้อมูลอย่างบูรณาการกับหน่วยงานอื่นๆ ภายในกรมทางหลวง ทั้งนี้เพื่อมุ่งสู่วิสัยทัศน์ที่วางไว้ว่า “องค์กรชั้นนำด้านวิศวกรรมวัสดุงานทาง มุ่งพัฒนามาตรฐานและบริการสู่ระดับสากล”

Road Evaluation and Inspection Technologies

Bureau of Materials, Analysis and Inspection by Road Evaluation and Inspection Branch, provides road evaluation and inspection service for Department of Highways. The service has been improved continuously by new technologies and innovations of modern road evaluation and inspection. Information technologies are also used to support performing and data services in integration with other units of Department of Highways. This is the move toward the vision “Leading organization in highway materials. To develop services to world class standards”

1. การตรวจสอบสภาพความต้านทานการลื่นไถลของผิวทาง

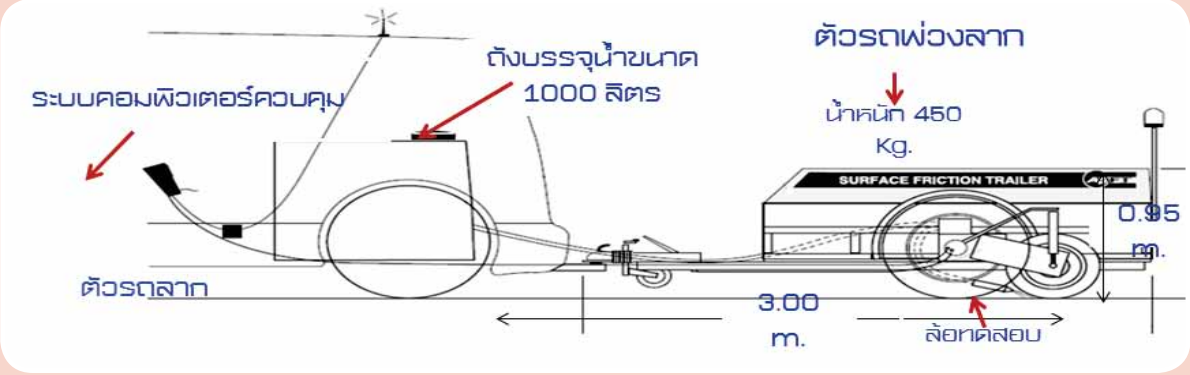
ในปีงบประมาณ 2558 สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้รับเครื่องมือตรวจสอบวัดค่าความต้านทานการลื่นไถลของผิวทางแบบต่อเนื่องยี่ห้อ ASFT รุ่น T-10 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถทดสอบได้ตามมาตรฐาน ISO 8349

เครื่องมือตรวจสอบวัดค่าความต้านทานการลื่นไถลของผิวทางแบบต่อเนื่อง ใช้หลักการทดสอบบนผิวทางที่เปียกซึ่งเป็นสภาวะที่วิกฤตของผิวทาง โดยใช้การหมุนของล้อทดสอบที่มีค่า % Slip ที่ 13 % และวัดค่า Torque ที่เกิดขึ้นของชุดล้อทดสอบ เพื่อนำไปประมวลค่าด้านความต้านทานการลื่นไถล ผลลัพธ์ที่ได้จะช่วยให้มีข้อมูลพิจารณาบำรุงรักษาสภาพทางให้มีความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง จากสภาพที่ผิวทางมีความลื่นไถลได้ และในปีงบประมาณ 2558 ที่ผ่านมา เครื่องมือนี้เป็น 1 ในเครื่องมือ ที่ใช้งานตรวจสอบสายทางในโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จที่อยู่ในระยะประกันผลงาน 2 ปี ของสำนักมาตรฐานและประเมินผล

1. Surface Skid Resistance Inspection

In fiscal year 2015, Bureau of Materials, Analysis and Inspection received Continuous Skid Resistance Measuring Equipment, brand ASFT, model T-10, a modern hi-technology equipment capable of conducting the tests according to ISO 8349 standard.

The Continuous Skid Resistance Measuring Equipment measures skid resistance on wet surface, which is the critical condition, with %slip of 13% on the test wheel. The torque generated by the wheel is used to compute skid resistance value. This data is useful in pavement maintenance for road users' safety in case of slippery surface. In fiscal year 2015, this device is one of the devices that are used to evaluate roads after projects are finished within 2 years of warranty period by Bureau of Highway Standards and Evaluation.



รูปเครื่องมือตรวจสอบวัดค่าความต้านทานการลื่นไถลของผิวทางแบบต่อเนื่อง
Continuous Skid Resistance Measuring Equipment

2. การตรวจสอบโครงสร้างทางด้วยเครื่อง GPR ชนิดติดตั้งบนรถเข็น

ในปีงบประมาณ 2558 สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้รับเครื่องมือตรวจสอบโครงสร้างทาง(GPR) ชนิดติดตั้งบนรถเข็น ยี่ห้อ GSSI รุ่น SIR-20 ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถตรวจสอบโครงสร้างชั้นทางได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. Pavement Inspection by Trolley-mounted GPR

In fiscal year 2015, Bureau of Materials, Analysis and Inspection received a trolley-mounted GPS device, brand GSSI, model SIR-20. The device equips with modern technology for effective pavement investigation.

มีหัวส่งสัญญาณ 2 ขนาด ตามวัตถุประสงค์การใช้งาน สามารถตรวจสอบโครงสร้างชั้นทางได้ลึกประมาณ 3 เมตร

เครื่องมือตรวจสอบโครงสร้างทาง(GPR) จะช่วยให้สามารถตรวจสอบโครงสร้างชั้นทางที่อาจมีปัญหาจากสภาพผิดปรกติเช่น เกิดโพรงภายในโครงสร้างชั้นทาง หรือ ตรวจสอบสภาพเหล็กเสริมภายในแผ่นพื้นถนนคอนกรีต หรือตรวจสอบแนวสาธารณูปโภค ใต้โครงสร้างชั้นทาง โดยเครื่องมือใช้หลักการส่งสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้าลงไปในโครงสร้างชั้นทาง และรับสัญญาณสะท้อนกลับ ซึ่งวัสดุต่างๆ ภายในโครงสร้างชั้นทางจะมีคุณสมบัติในการสะท้อนสัญญาณกลับที่ต่างกัน ทำให้มีความแตกต่างของภาพสัญญาณที่ใช้วิเคราะห์สภาพโครงสร้างชั้นทาง ทั้งนี้ความถูกต้องแม่นยำของผลการตรวจสอบ ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความชำนาญและประสบการณ์ในการวิเคราะห์ภาพสัญญาณ ของผู้วิเคราะห์ผลด้วย

3. การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในงานสำรวจและประเมินสภาพทาง

ในปีงบประมาณ 2558 สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้ดำเนินโครงการจัดทำและบูรณาการระบบข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง ภายใต้ชื่อระบบฐานข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง(Material and Inspection Information System ; MIIS) เพื่อใช้ในพัฒนาระบบงานและการปฏิบัติงานของส่วนสำรวจและประเมินสภาพทาง และให้บริการด้านข้อมูลสำรวจและประเมินสภาพทางแก่หน่วยงานภายในกรมทางหลวง ทั้งยังมีการบูรณาการร่วมกันด้านข้อมูลระหว่างหน่วยงานอื่นในกรมทางหลวงด้วยเช่น สำนักแผนงาน สำนักอำนวยความปลอดภัย และสำนักบริหารบำรุงทาง

ระบบฐานข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง(MIIS) ช่วยสนับสนุนระบบงานข้อมูล ให้มีประสิทธิภาพทั้งในส่วนของผู้ใช้งานภายในส่วนสำรวจและประเมินสภาพทางและผู้ใช้งานอื่นในกรมทางหลวง ข้อมูลต่างๆ ประกอบด้วยข้อมูลงานประเมินสภาพทาง ข้อมูลงานสำรวจรากฐาน ข้อมูลงานแผนที่แหล่งวัสดุ และข้อมูลด้านธรณีวิศวกรรม

- ผู้ใช้งานภายในส่วนสำรวจและประเมินสภาพทางสามารถลงข้อมูลและจัดทำรายงานผ่านระบบได้อัตโนมัติ ลดขั้นตอนภายนอกซ้ำซ้อนและลดการใช้กระดาษในการจัดทำรายงาน

- ผู้ใช้งานอื่นภายในกรมทางหลวง สามารถสืบค้นข้อมูลด้านสำรวจและประเมินสภาพทาง และจัดพิมพ์รายงานที่เกี่ยวข้องได้ผ่านระบบ

- ระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องที่มีการบูรณาการข้อมูลร่วมกัน สามารถรับข้อมูลงานสำรวจและประเมินสภาพทางได้อย่างอัตโนมัติแบบ Real time เพื่อนำไปใช้ในลำดับต่อไปได้

It consists of receiver of 2 sizes for different purposes. The pavement can be investigated up to approximately 3 meters beneath surface.

GPR is capable of detecting subsurface abnormalities such as voids. It is also used to examine steel reinforcement in concrete slabs and locate utility lines under pavements. The device emits electromagnetic wave into pavement and receives the return signal. Different materials under pavements have different reflecting properties, creating different image signals for pavement condition analysis. However, the correctness of the investigation partly depends on analysis skill and experience of operators.

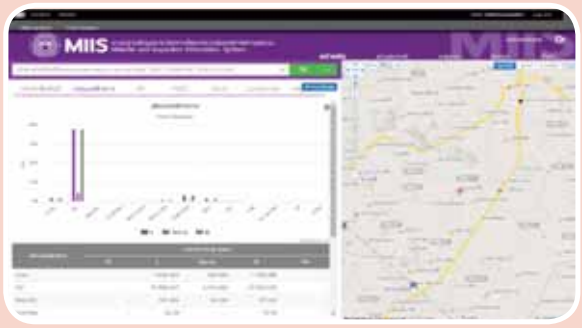
รูปเครื่องมือตรวจสอบโครงสร้างทาง (GPR) ชนิดติดตั้งบนรถเข็น
Trolley-mounted GPR Device

3. The use of information technologies in road inspection and evaluation

In fiscal year 2015, Bureau of Materials, Analysis and Inspection carried out the development and integration of analysis and inspection systems project under the name of Material and Inspection Information System; MIIS. The objectives of the project are to improve the operation system in Road Inspection and Evaluation Branch and to serve road inspection and evaluation data for Department of Highways. The system integrates information from other units in Department of Highways such as Bureau of Planning, Bureau of Highway Safety and Bureau of Highway Maintenance Management.

Material and Inspection Information System (MIIS) help support database system to be effective for both users in Road Inspection and Evaluation Branch and other Department of Highways users. The data includes road evaluation, subsurface investigation, material location map, and engineering geology.

ทั้งนี้ระบบฐานข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง(MIIS) คาดว่าจะเริ่มใช้อย่างเป็นทางการ ภายในช่วงไตรมาสที่ 2 ของปีงบประมาณ 2559 เป็นต้นไป



รูปหน้าจอระบบฐานข้อมูลงานวิเคราะห์และตรวจสอบสภาพทางหลวง(MIIS)
Screen display of the Material and Inspection Information System (MIIS)

เทคโนโลยีงานวิเคราะห์วัสดุทางวิทยาศาสตร์

ในปี 2558 สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบได้พัฒนางานวิเคราะห์วัสดุทางวิทยาศาสตร์ โดยการพัฒนามาตรฐานวัสดุแอสฟัลต์ที่ใช้ในงานทาง และมีการวิเคราะห์ตรวจสอบวัสดุใหม่ๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพและขอบข่ายงานวิเคราะห์และตรวจสอบให้มีประสิทธิภาพการทดลองที่เพิ่มขอบข่ายและเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น ดังนี้

1. มาตรฐานข้อกำหนดวัสดุงานทางที่กำหนดขึ้นใหม่

1.1 มาตรฐานข้อกำหนดที่ ทล.-ก.410/2557 ข้อกำหนดแอสฟัลต์อิมัลชันไพรม (Specification for Emulsified Asphalt Prime , EAP) ข้อกำหนดนี้ เป็นข้อกำหนดสำหรับยางแอสฟัลต์อิมัลชันที่ได้พัฒนาคุณสมบัติให้มีคุณภาพสูงขึ้นตามพฤติภาพการใช้งานไพรม เพียงจากการใช้ยางคัตแบกแอสฟัลต์ที่ได้ผลดีกว่ามีผลเสียในการเกิดมลภาวะทางอากาศ และการใช้ยางแอสฟัลต์อิมัลชันในปัจจุบันจะมีปัญหาในด้านการซึมลึก (ไพรม) เพื่อให้ได้ยางแอสฟัลต์อิมัลชันที่เหมาะสมกับการทำ Prime coat จึงได้กำหนดคุณสมบัติแอสฟัลต์อิมัลชันที่ให้ผลดีจากการทำ Prime coat ตามที่มาตรฐานข้อกำหนดที่ได้กำหนดขึ้นนี้

1.2 มาตรฐานข้อกำหนดที่ ทล.-ก.407/2558 ข้อกำหนดมอดิฟายด์แอสฟัลต์ซีเมนต์สำหรับพอรัสแอสฟัลต์คอนกรีต ในปัจจุบัน อยู่ในระหว่างการพิจารณาร่างมาตรฐานข้อกำหนด เพื่อให้ได้วัสดุแอสฟัลต์ซีเมนต์ที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการทำผิวทาง Porous ซึ่งเป็นผิวทางที่มี Void สูงมากกว่า 20% และมีสมบัติในการป้องกันการเกิด Aqua planning ทำให้เกิดการกระจายเม็ดหินของละอองน้ำ กระจายบนผิวทางทำให้เกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงและช่วยลดการเกิดเสียงวิ่งของล้อยางบนผิวทาง ทำให้

- Users in Road Inspection and Evaluation Branch can input data and print report automatically via the system, reducing repeated procedure and paper usage.

- Other Department of Highways users can search road inspection and evaluation data and print report via the system.

- Other integrated systems can access and use road inspection and evaluation data automatically in real time.

Material and Inspection Information System is expected to officially launch in 2nd quarter of the fiscal year 2016.

Highway materials analysis technologies

In 2015, Bureau of Materials, Analysis and Inspection has improved its highway materials analysis work by developing specifications for asphalt in highway construction and new materials analysis in order to effectively enhance the potential and scope of analysis and inspection task to be more variety and precise. They are

1. New Specifications

1.1 Specification No. DH-Sp 410/2557 Specification for Emulsified Asphalt Prime (EAP). This specification is a specification for an improved emulsion asphalt for higher prime coat performance. Nowadays, emulsion asphalt has problems in penetration (prime). In order to develop emulsion asphalt for suitable prime coat, properties of emulsion asphalt to produce a good prime coat was specified in this specification.

1.2 Specification No. DH-Sp 407/2558 Specification for Modified Asphalt Cement for Porous Asphalt Concrete. This specification is currently prepared in order to specify the properties of asphalt cement for porous asphalt surface which is the asphalt mixture of void ratio more than 20%. Porous asphalt can prevent aqua planning which sprays water onto pavement surface causing accident on highways. It also reduces sound generated from tires and surface, thus reducing noise pollution in urban areas.

2. Highway Materials Analysis and Inspection

Bureau of Materials, Analysis and Inspection analyzed and tested new highway materials as follow

ลดการเกิด Noise Pollution ในเขตเมืองได้

2. การวิเคราะห์และตรวจสอบวัสดุที่ใช้ในงานทาง

สำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ ได้วิเคราะห์ทดลองวัสดุใหม่ๆ ที่นำมาใช้ในงานทางเพิ่มเติม ดังนี้

2.1 เครื่องหมายปุ่มบนพื้นทาง : หมุดสะท้อนแสง เพื่อทดสอบตามมาตรฐาน มอก.2573-2555 และหมุดแก้วสะท้อนแสงรอบตัว 360o (องศา) ทดสอบตามมาตรฐาน ทล.-ก.610-2557

หมุดสะท้อนแสงตาม มอก.2573-2555
Reflective Road Studs conforming to TISI 2573-2555

2.2 วัสดุทำเครื่องหมายจราจร ได้แก่ สีจราจรชนิดน้ำทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 2529-2555 และวัสดุโคลด์พลาสติกทดสอบตามมาตรฐาน มอก.2573-2555

2.3 วัสดุแผ่นยางรองสะพาน ทำการวิเคราะห์ตรวจสอบความทนโอโซน (Ozone Resistance) ตามมาตรฐานข้อกำหนด BS 5400 , AASHTO HIGHWAY BRIDGE และ มอก. 951-2533

2.4 วัสดุ Geosynthetic ทำการวิเคราะห์ตรวจสอบ Apparent Opening Size ตามแบบมาตรฐานกรมทางหลวง เลขที่ SP-401 Grab Strength และ Asphalt Retention ตามข้อกำหนดแผ่นใยสังเคราะห์สำหรับปูก่อนเสริมผิวด้วยแอสฟัลต์คอนกรีต ค่าการระบายน้ำในแนวแผ่น (Water Flow in plane) ตาม ISO 12958 และค่าการระบายน้ำ (Water Flow normal to plane) ตาม ISO 11058

2.1 Reflective Road Studs: Reflective road studs are tested according to standard TISI 2573-2555. 360o (degree) reflective glass road studs are tested according to specification DH-Sp 610-2557

หมุดแก้วสะท้อนแสงรอบตัว 360o (องศา)
360o (Degree) Reflective Glass Road Studs

2.2 Road marking materials including water based traffic paints are tested according to standard TISI 2529-2555 and cold plastics are tested according to standard TISI 2573-2555.

2.3 Bridge bearing pads are analyzed and tested for ozone resistance according to specification BS 5400, AASHTO HIGHWAY BRIDGE and TISI 951-2533

2.4 Geosynthetic materials are analyzed and tested for Apparent Opening Size according to Department of Highways' standard drawing no. SP-401. Grab Strength and Asphalt Retention tests are conducted according to specification for paving fabric. Water flow in plane test is conducted according to ISO 12958. Water flow normal to plane test is performed according to ISO 11058

เทคโนโลยีงานออกแบบถนนคอนกรีต

การออกแบบโครงสร้างชั้นทางถนนคอนกรีตชนิด Continuously Reinforced Concrete Pavement (CRCP)

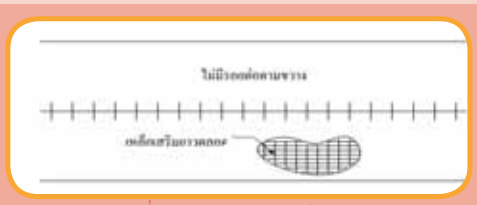
ถนนคอนกรีต CRCP เป็นถนนคอนกรีตที่ก่อสร้างโดยไม่มีรอยต่อตามขวาง ยกเว้น รอยต่อที่เกิดขึ้นเมื่อมีการหยุดพักการก่อสร้าง ทั้งนี้ รอยแตกตามขวางจะถูกป้องกันโดยเหล็กเสริมกันร้าวที่มีมากกว่าแบบ JRCP เหล็กเสริมกันร้าวนี้จะทำหน้าที่ยึดรอยแตกที่เกิดขึ้นให้มีขนาดเล็ก และทำหน้าที่ถ่ายแรงบริเวณรอยแตก ส่งผลให้ถนนคอนกรีต CRCP มีความเรียบ ดังแสดงตัวอย่างในรูปที่ 1

Concrete Pavement Design Technologies

Continuously Reinforced Concrete Pavement (CRCP) Design

CRCP is a concrete pavement without transverse joints except construction joints. Transverse cracks are prevented by steel reinforcement of which the amount is more than that of JRCP. The steel reinforcement keeps the cracks close and transfers load at the cracks. CRCP is thus smooth. Figure 1 shows an example of CRCP.

การออกแบบโครงสร้างชั้นทางถนนคอนกรีตชนิด CRCP บริเวณทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ ตอนแยกทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ (บ. เนินผาสุข) – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ (มาบเอียง) ระหว่าง กม. ๐+๐๐๐ - กม. ๑๖+๕๐๐



รูปที่ 1 แสดงถนนคอนกรีตชนิด CRCP
Figure 1 CRCP Concrete Pavement

CRCP concrete pavement design Highway no 331, Junction to Motorway No. 7 (Noen Phasuk) – Highway No. 331 (Map Eiang), from KM 0+000 – KM 16+500

รูปที่ 2 แบบรูปตัดแนะนำโครงสร้างชั้นทาง ทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ ตอนแยกทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ (บ. เนินผาสุข) – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ (มาบเอียง) ระหว่าง กม. ๐+๐๐๐ - กม. ๑๖+๕๐๐ (ยกเว้น กม. ๒+๕๐๐ - กม. ๓+๔๐๐ และ กม. ๖+๐๐๐ – กม. ๗+๐๐๐)

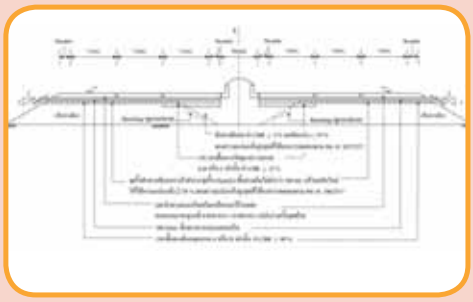


Figure 2 Cross section of Highway no 331, Junction to Motorway No. 7 (Noen Phasuk) – Highway No. 331 (Map Eiang), from KM 0+000 – KM 16+500 (except KM 2+500 – KM 3+400 and KM 6+000 – KM 7+000)

รูปที่ 3 แบบรูปตัดแนะนำโครงสร้างชั้นทาง ทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ ตอนแยกทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ (บ. เนินผาสุข) – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ (มาบเอียง) ระหว่าง กม. ๒+๕๐๐ - กม. ๓+๔๐๐ และ กม. ๖+๐๐๐ – กม. ๗+๐๐๐ (ช่วงที่คันทางด้านซ้ายได้รับการบูรณะแล้ว)

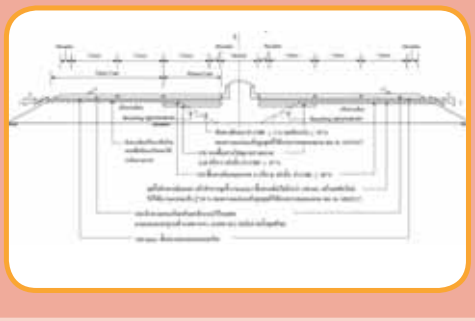


Figure 3 Cross section of Highway no 331, Junction to Motorway No. 7 (Noen Phasuk) – Highway No. 331 (Map Eiang), KM 2+500 – KM 3+400 and KM 6+000 – KM 7+000 (Left side road has been rehabilitated)

รูปที่ 4 แบบรูปตัดแนะนำโครงสร้างชั้นทาง ทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ ตอนแยกทางหลวงพิเศษหมายเลข ๗ (บ. เนินผาสุข) – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๑ (มาบเอียง) ระหว่าง กม. ๐+๐๐๐ - กม. ๑๖+๕๐๐ (กรณีต้องการลดระดับผิวทางใหม่ให้สูงกว่าระดับคันทางเดิมไม่เกิน 430 มม)

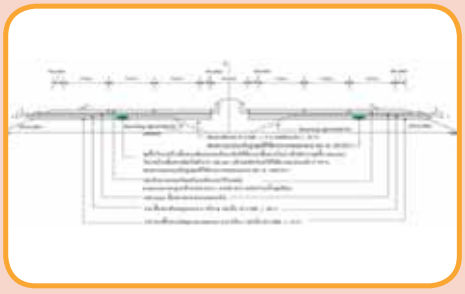


Figure 4 Cross section of Highway no 331, Junction to Motorway No. 7 (Noen Phasuk) – Highway No. 331 (Map Eiang), from KM 0+000 – KM 16+500 (Profile grade is higher than existing profile grade of less than 430 mm)

เทคโนโลยีงานตรวจสอบและแนะนำวัสดุสร้างทาง

การควบคุมงานโครงสร้างชั้นทางที่ปรับปรุงคุณภาพด้วยปอร์ตแลนด์ซีเมนต์

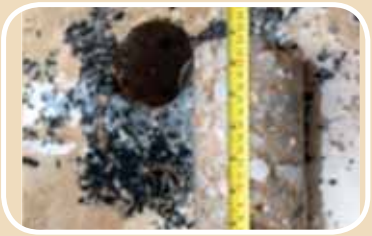
กรมทางหลวงได้ใช้การปรับปรุงคุณภาพโครงสร้างชั้นทางด้วยปอร์ตแลนด์ซีเมนต์ เพื่อให้ถนนของกรมทางหลวง สามารถรองรับปริมาณการจราจรได้เพิ่มขึ้น และสามารถใช้วัสดุโครงสร้างชั้นทางเดิม รวมทั้งวัสดุในท้องถิ่น (Cement Modified Crushed Rock Base, Pavement Recycling Base, Soil Cement Base) ซึ่งโครงสร้างชั้นทางประเภทนี้เรียกกันว่าโครงสร้างชั้นทางแบบเชื่อมประสาน (Bound Pavement Structure) โดยภายหลังการก่อสร้างวัสดุโครงสร้างดังกล่าว จะต้องเป็นแผ่นแข็งมีความหนาตามแบบก่อสร้าง การตรวจสอบโครงสร้างชั้นทางดังกล่าว สามารถดำเนินการได้โดยการเจาะเก็บก้อนตัวอย่าง (Coring) และก้อนตัวอย่างที่ได้ จะต้องมีความสมบรูณ์เป็นแท่ง และความหนาตามที่แบบก่อสร้างกำหนดไว้ ดังรูปต่อไปนี้

Materials Control and Inspection Technologies

Supervision for Portland cement stabilized materials construction

Department of Highways uses Portland cement to stabilized pavement materials in order to construct the roads to carry higher traffic volume and allow the use of existing pavement materials and local materials (Cement Modified Crushed Rock Base, Pavement Recycling Base, Soil Cement Base). This type of pavement is called Bound Pavement Structure. After construction, cemented bound layers must be harden slabs and have correct thickness as specified in the drawings. Such layers can be inspected by coring. The cored samples must be cylinder of the correct thickness as shown in the following figures

โครงสร้างพื้นทาง Pavement Recycling โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข 4 สาย อ.ปราณบุรี – ประจวบคีรีขันธ์ (เป็นตอนๆ) ตอนที่ 1



Pavement Recycling Base layer, Rehabilitation of Highway No 4, Pran Buri district – Prachuab Khiri Khan (discontinuous) Section 1

โครงสร้างพื้นทาง Pavement Recycling โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข 4 สาย ประจวบคีรีขันธ์ - แยกปฐมพร ตอน 1 (ประจวบคีรีขันธ์ – บางสะพาน) เป็นตอนๆ ส่วนที่ 2

Pavement Recycling Base layer Rehabilitation of Highway No 4, Prachuab Khiri Khan – Pathom Phon Junction, Section 1 (Prachuab Khiri Khan – Bang Saphan), discontinuous, Part 2

โครงสร้างพื้นทาง Pavement Recycling โครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข 1 สาย นครสวรรค์ – ตาก ตอน 1 (นครสวรรค์ – กำแพงเพชร) เป็นตอนๆ ส่วนที่ 2

Pavement Recycling Base layer Rehabilitation of Highway No 4, Prachuab Khiri Khan – Pathom Phon Junction, Section 1 (Prachuab Khiri Khan – Bang Saphan), discontinuous, Part 2

โครงสร้างพื้นทาง Cement Modified Crushed Rock Base
ทางหลวงหมายเลข 305 ตอน รังสิต – องครักษ์

Cement Modified Crushed Rock Base layer
Highway No. 305, Rangsit - Ongkharak

โครงสร้างพื้นทาง Cement Modified Crushed Rock Base Base โครงการก่อสร้างและบูรณะและปรับปรุงทางหลวงแผ่นดิน ทล.126 สาย ทางเลี่ยงเมืองพิษณุโลก (ด้านใต้) ส่วนที่ 1

Cement Modified Crushed Rock Base layer

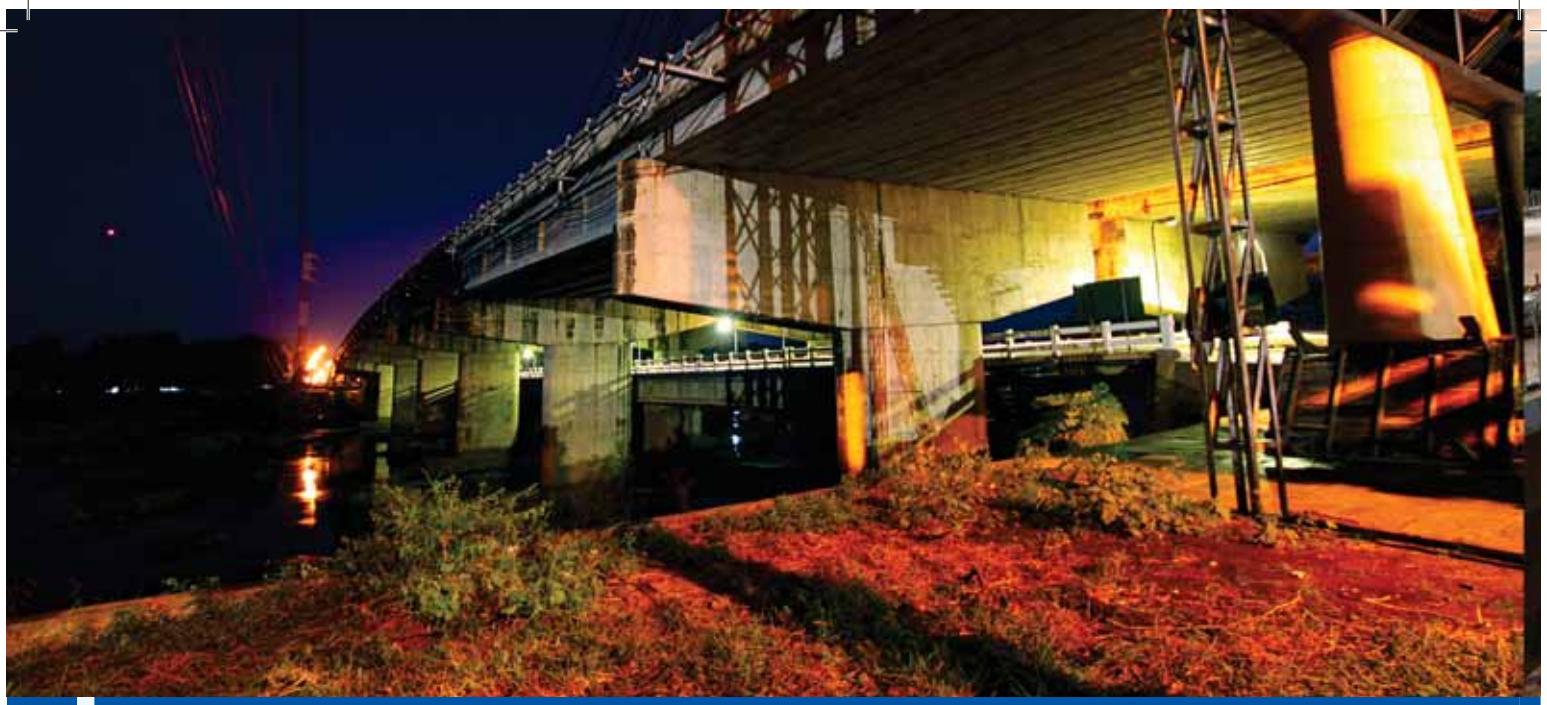
Construction and rehabilitation of Highway No. 126, Bypass Pitsanulok (South side), Part 1

โครงสร้างพื้นทาง Soil Cement Base โครงการ ก่อสร้างและบูรณะและปรับปรุงทางหลวงแผ่นดิน
ทล.212 สาย อุบลราชธานี – อำนาจเจริญ ตอน 3

Soil Cement Base layer
Construction and rehabilitation of Highway
No. 212, Ubon Ratchathani – Amnat Charoen, Section 3

โครงสร้างพื้นทาง Soil Cement Base โครงการ ก่อสร้างและบูรณะและปรับปรุงทางหลวงแผ่นดิน
ทล.359 สาย อ.พนมสารคาม - สระแก้ว ตอน 2

Soil Cement Base layer
Construction and rehabilitation of Highway
No. 359, Phanom Sarakham – Sa Kaeo, Section 2



งานวิจัยและพัฒนางานทาง
Road Research and Development

ในปีงบประมาณ 2558 สำนักวิจัยและพัฒนางานทาง กรมทางหลวง ได้เน้นดำเนินการศึกษาวิจัยในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีโครงสร้างชั้นทาง การปรับปรุงการออกแบบและเสริมกำลังสะพาน การปรับปรุงมาตรฐานและข้อกำหนดงานทางซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **โครงการการศึกษาการประเมินคุณสมบัติทางวิศวกรรมของ Cement Stabilized Materials**

ในข้อกำหนดการตรวจสอบคุณสมบัติของงานก่อสร้างดินซีเมนต์ ของกรมทางหลวง นั้นจะต้องทำการเจาะเก็บก้อนตัวอย่างดินซีเมนต์จากแปลงก่อสร้างจริง ซึ่งการเจาะเก็บดังกล่าวนั้นใช้เวลา ค่าใช้จ่ายมาก รวมทั้งจะต้องทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการเพื่อให้ทราบค่ากำลังของดินซีเมนต์ และจะต้องทำการซ่อมแซมแปลงก่อสร้าง อันเนื่องจากหลุมที่เกิดขึ้นจากการเจาะเก็บตัวอย่าง ดังนั้นการทดสอบในสนามแบบไม่ทำลายเพื่อให้ทราบถึงคุณสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุงานผสมซีเมนต์ มีความสะดวกและรวดเร็ว แต่ทั้งนี้จะต้องทำการสอบเทียบอุปกรณ์ที่จะใช้ในการทดสอบ เพื่อให้ได้ค่าความสัมพันธ์ทางวิศวกรรมระหว่างค่า Index ที่ได้จากการทดสอบ และค่าคุณสมบัติทางวิศวกรรมของวัสดุงานผสมซีเมนต์ซึ่งการทดสอบในสนามสามารถนำไปใช้ในการควบคุมการก่อสร้างวัสดุงานผสมซีเมนต์เพื่องานวิศวกรรมงานทางได้

เนื่องจากโครงการนี้เป็นงานวิจัยต่อเนื่องในระยะเวลา 2 ปี (พ.ศ. 2558 – พ.ศ. 2559) ดังนั้นผลการดำเนินโครงการในปีที่ผ่านมาประกอบด้วยการเก็บวัสดุเพื่อเตรียมไว้สำหรับนำไปผสมซีเมนต์ทดสอบกับเครื่องมือในห้องปฏิบัติการ โดยเก็บตัวอย่างจากแหล่งวัสดุทั่วประเทศเพื่อให้ครอบคลุมวัสดุทั้งหมดที่กรมทางหลวงนำไปใช้งานประกอบด้วย วัสดุคัดเลือก, ดินลูกรัง, หินคลุก และ

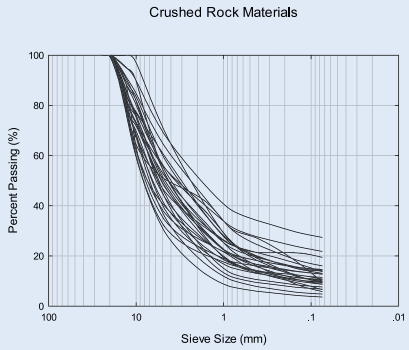
In fiscal year 2015, the Bureau of Road Research and Development, Department of Highways focused on researches on pavement structure technologies, development of bridge design and strengthening and development of highway standards and specifications. The details are as follows.

- **Engineering Property Assessment of Cement Stabilized Materials**

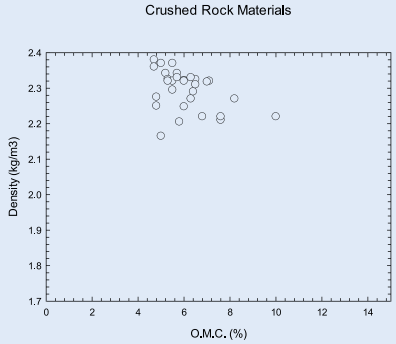
To test the required properties of soil-cement materials whether they meet the specifications of the Department of Highways, samples must be cored from a finished soil-cement construction. Sample coring is usually time-consuming and costly. This then follows by laboratory testing on the samples and repairing the holes from sample coring. Therefore, non-destructive testing for the properties of soil-cement materials is preferable as it is more convenient and less time-consuming. However, before the non-destructive test results can be used in soil-cement quality control, the non-destructive test equipments must be calibrated against the conventional ones to obtain the relationship between both results.

The duration of this project is 2 years (fiscal years 2015 to 2016). During the first year, different types of materials were collected for subsequent mixing with

วัสดุประเภทงาน Recycle จำนวนทั้งสิ้น 96 ตัวอย่าง ดังแสดงในรูปที่ 1 ขณะนี้ได้ทำการทดสอบคุณสมบัติพื้นฐานของวัสดุแล้วเสร็จ ดังแสดงในรูปที่ 1 และ รูปที่ 2 มีการทดสอบ Compaction Test, Atterberg's Limit, Sieve Analysis และ California Bearing Ratio (CBR)



รูปที่ 1 แสดงค่าขนาดของหินคลุก
Figure 1 Sieve analysis results of crushed rocks



รูปที่ 2 แสดงค่า O.M.C. กับ Density ของหินคลุก
Figure 2 Optimum Moisture Content (O.M.C.) and density of crushed rocks

cement and laboratory testing. Those were collected from many sources over Thailand, shown in Figure 1, to consider all types of materials used in the construction of the Department of Highways. Those were selected material, laterite, crushed rock, and recycled asphalt pavement. The total number of samples was 96. The basic property tests of those collected materials namely, compaction test, Atterberg's Limit test, sieve analysis และ California Bearing Ratio (CBR) test, had already finished. Examples of results are shown in Figure 2 and Figure 3.

รูปที่ 3 ตำแหน่งของการเก็บวัสดุ
Figure 3 Location of material collection

ส่วนในการดำเนินงานของปี 2559 นั้นขณะนี้ได้อยู่ระหว่างการจัดทำเครื่องมือตรวจสอบ คาดว่าน่าจะแล้วเสร็จประมาณเดือนมีนาคม 2559 ผลของการใช้เครื่องมือได้นำเสนอในครั้งต่อไป

- **โครงการตรวจวัดหน่วยแรงที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและน้ำหนักบรรทุกจรในโครงสร้างสะพานติณสูลานนท์เพื่อประเมินศักยภาพในการให้บริการหลังการใช้งาน 27 ปี**

สะพานติณสูลานนท์เป็นสะพานคู่ขนานบนทางหลวงหมายเลข 408 ก่อสร้างข้ามทะเลสาบสงขลาจากฝั่งบ้านน้ำกระจาย อำเภอเมืองสงขลา ผ่านเกาะยอไปยังฝั่งบ้านเขาเขียว อำเภอสิงหนคร จังหวัดสงขลา สะพานซ้ายทางเป็นสะพานเดิมเปิดให้บริการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2529 ส่วนสะพานขวาทางเป็นสะพานที่ก่อสร้างขึ้นมาใหม่เพื่อช่วยบรรเทาปัญหาการจราจรติดขัดบนสะพานเดิม เปิดให้บริการเมื่อปี พ.ศ. 2548 สะพานติณสูลานนท์นอกจากจะอำนวยประโยชน์แก่ประชาชนในท้องถิ่นแล้ว ยังอำนวยประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศอย่างมากทั้งในด้านการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวและการขนส่งสินค้าจากท่าเรือน้ำลึกสงขลา ปัจจุบันมีปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันสูงถึงกว่า 15,000 คัน

ในเชิงวิศวกรรม สะพานติณสูลานนท์เป็นสะพานคอนกรีตช่วงต่อเนื่องที่ยาวที่สุดในประเทศไทย โดยสะพานด้านเหนือ (เชื่อมด้านเหนือของเกาะยอกับฝั่งบ้านเขาเขียว) มีช่วงต่อเนื่องยาวถึง 1,700 เมตร ประกอบด้วยสะพานช่วงริมความยาวช่วง 30 เมตร 2 ช่วง และสะพานช่วงกลางความยาวช่วง 40 เมตร 41 ช่วง ส่วนสะพานด้านใต้ (เชื่อมฝั่งบ้านน้ำกระจายกับด้านใต้ของเกาะยอ) มีช่วงต่อเนื่องยาว 940 เมตร ประกอบด้วยสะพานช่วงริมความยาวช่วง 30 เมตร 2 ช่วง และสะพานช่วงกลางความยาวช่วง 40 เมตร 22 ช่วง สะพานติณสูลานนท์ทั้งสะพานเดิม (สะพานซ้ายทาง) และสะพานใหม่ (สะพานขวาทาง) มีลักษณะโครงสร้างเป็นคานคอนกรีตรูปกล่องหล่อสำเร็จเป็นท่อน ยาวท่อนละ 2.50 เมตร นำมาวางเรียงกันแล้วดึงลวดอัดแรงให้ประกบเข้าด้วยกันตลอดความยาวของสะพาน ด้านบนของคานคอนกรีตทำหน้าที่เป็นพื้นสะพานรองรับน้ำหนักจราจรโดยตรง โดยพื้นบนยื่นออกไปเป็นปีกเพื่อให้คานคอนกรีตสามารถรองรับทางรถ 2 ช่องจราจร กว้าง 8 เมตร และทางเท้า 2 ข้าง กว้างข้างละ 1.30 เมตร แต่อย่างไรก็ตามโครงสร้างสะพานเดิมและโครงสร้างสะพานใหม่มีข้อแตกต่างที่สำคัญ 3 ประการคือ รูปร่างหน้าตัดคานคอนกรีต ระบบการดึงลวด และรอยต่อระหว่างท่อนคานคอนกรีต โดยโครงสร้างสะพานเดิมหน้าตัดคานเป็นกล่องเดี่ยวรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้า ระบบการดึงลวดเป็นการดึงภายในเนื้อคานคอนกรีต และรอยต่อระหว่างท่อนคานคอนกรีตประสานด้วยอีพ็อกซี่ ในขณะที่โครงสร้างสะพานใหม่หน้าตัดคานเป็นกล่องเดี่ยวรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ระบบการดึงลวดเป็นการดึงภายนอกเนื้อคานคอนกรีต และรอยต่อระหว่างท่อนคานคอนกรีตเป็นแบบ

In fiscal year 2016, the non-destructive equipment is currently being produced. It is expected to finish in March 2016. The trial results of the equipment will be later presented.

- **An In-Situ Investigation of Thermal and Live Load Stresses in Tinsulanonda Bridge for Performance Evaluation after 27 Years of Service**

Tinsulanonda Bridge is two parallel bridges on Highway route 408 crossing Songkhla Lake from Ban Nam Krajai, Amphoe Mueang Songkhla, passing Ko Yo, to Ban Khao Khiao, Amphoe Singhanakhon. The left one, opened in 1986, was the original one while the right was constructed later in 2005 to ease traffic congestion of the left one. Not only useful for usual commuters, the bridge has been very useful for agriculture goods transport, travel industry, freight from the Songkhla Port. The average amount of traffic on the bridge is larger than 15,000 vehicles per day.

On a civil engineering aspect, the bridge is the longest continuous-span concrete bridge. At the north side (from Ko Yo to Ban Khao Khiao), the total length of the continuous span is 1,700 meters, comprising two 30-meter spans with forty-one 40-meter spans between them. At the south side (from Ban Nam Krajai to Ko Yo) the total length of the continuous span is 940 meters, comprising two 30-meter spans with twenty-two 40-meter spans between them. The main upper structures of both left and right bridges are segments of box girders. Each segment is 2.5-meter long. They were placed next to each other and pre-stressing tendons inside them were pulled so they attached to each other. The upper surface of the box girders acts as a bridge surface taking the traffic load directly. The top flanges of the girders can accommodate two traffic lanes with total width of 8 meters and two 1.3-meter-width sidewalks. However, there are three major differences between the original and the new structures. They are the cross-sectional shape of girders, tendon pulling system, and bonding materials between girders. For the original structure, the girders have rectangular cross-section. The tendons were pulled within the matrix of the girders. And epoxy was used to bond girders. For the new structure, the shape of girder cross-section is trapezium. The tendons were pulled

แห้งไม่ได้มีการประสานด้วย อีพ็อกซี่

จากการที่หน้าตัดของสะพานติณสูลานนท์เป็นคานคอนกรีตรูปกล่องขนาดใหญ่ ประกอบกับการที่คอนกรีตนำความร้อนไม่ดี เมื่อสะพานได้รับความร้อนจากแสงอาทิตย์ด้านใดด้านหนึ่งจะทำให้การกระจายอุณหภูมิในหน้าตัดคานมีลักษณะไม่เชิงเส้น ผลของการกระจายอุณหภูมิแบบไม่เชิงเส้นจะทำให้เกิดหน่วยแรงในหน้าตัดเพิ่มเติมขึ้นจากหน่วยแรงที่เกิดขึ้นเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกจร และยิ่งสะพานติณสูลานนท์มีช่วงสะพานและช่วงต่อเนื่องที่ยาวมาก ผลของการยึดรั้งไม่ให้โครงสร้างโก่งตัวได้อย่างอิสระจะทำให้หน่วยแรงในหน้าตัดเพิ่มขึ้นอีก การกระจายอุณหภูมิแบบไม่เชิงเส้นซึ่งทำให้เกิดหน่วยแรงในหน้าตัดคานคอนกรีต นอกจากจะมีรูปร่างหน้าตัดคานเป็นตัวแปรแล้ว ยังมีปัจจัยภายนอกอีก 3 ประการอันได้แก่ค่ารังสีแสงอาทิตย์ อุณหภูมิอากาศ และความเร็วลมบริเวณสะพานเป็นตัวแปรที่สำคัญอีกด้วย ซึ่งปัจจัยภายนอกทั้ง 3 ประการนี้จะมีค่าเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน ทำให้หน่วยแรงที่เกิดขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงจากค่าต่ำสุดไปยังค่าสูงสุดและกลับมายังค่าต่ำสุดในแต่ละวัน ลักษณะเช่นนี้จะทำให้คอนกรีตเกิดการล้าและจะแตกร้าวเมื่อรอบการกระทำซ้ำมีจำนวนมากพอ งานวิจัยในต่างประเทศพบว่าหน่วยแรงสูงสุดที่เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในสะพานคอนกรีตบางแห่งมีค่าสูงถึง 60% ของกำลังรับแรงดึงของคอนกรีตซึ่งชี้ให้เห็นได้ว่าคอนกรีตสามารถแตกร้าวเนื่องจากการล้าได้ในจำนวนรอบการกระทำซ้ำที่ต่ำ การออกแบบสะพานติณสูลานนท์ทั้งสะพานเดิมและสะพานใหม่ตามมาตรฐานการออกแบบสะพานของประเทศสหรัฐอเมริกาไม่ได้พิจารณาความล้าของคอนกรีตเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ประกอบกับสะพานติณสูลานนท์โดยเฉพาะอย่างยิ่งสะพานเดิมเปิดให้บริการมาถึง 27 ปี จึงมีความเป็นไปได้ที่คานคอนกรีตของสะพานติณสูลานนท์จะเกิดแตกร้าวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ

ในส่วนของน้ำหนักบรรทุกจรซึ่งหมายถึงการจราจรของรถบรรทุกบนสะพาน โดยทั่วไปน้ำหนักบรรทุกจรจะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างสะพานใน 2 รูปแบบ รูปแบบที่ 1 น้ำหนักบรรทุกจรจะทำให้เกิดหน่วยแรงในโครงสร้างสะพานสูงเกินกว่ากำลังของวัสดุอาทิเช่นโมดูลัสการแตกร้าวของคอนกรีตจะรับได้ โดยมักจะเกิดขึ้นกับสะพานเก่าเนื่องจากน้ำหนักบรรทุกจรที่ใช้ในการออกแบบมีค่าต่ำกว่าน้ำหนักบรรทุก จรที่เกิดขึ้นจริงในปัจจุบันมาก หรืออาจจะเกิดขึ้นกับสะพานใหม่ที่มีรถบรรทุกหนักเป็นพิเศษวิ่งผ่าน บริเวณที่พบความเสียหายมักจะเป็นส่วนโครงสร้างหลักอาทิเช่นคานสะพานเป็นต้น รูปแบบที่ 2 น้ำหนักบรรทุกจรทำให้โครงสร้างสะพานเกิดการล้าในลักษณะเช่นเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ถึงแม้ว่าหน่วยแรงที่เกิดขึ้นจะต่ำกว่ากำลังของวัสดุแต่โครงสร้างสามารถแตกร้าวได้ถ้าจำนวนรอบการกระทำซ้ำหรือปริมาณการจราจรของรถบรรทุกผ่านสะพานมีมากพอ บริเวณที่พบความเสียหายมักจะเป็นส่วนโครงสร้างที่สัมผัสกับล้อรถโดยตรงอาทิเช่นพื้นสะพานเป็นต้น โครงสร้างสะพานติณสูลานนท์

outside the matrix of the girders. And the bonds between girders were of dry type. Therefore, no epoxy was used.

As the girders are shaped like boxes and concrete is a bad heat conductor, when the bridge is exposed to heat from the sun on one side, the heat distribution in girders will be non-linear. That leads to additional stress on top of the one from live load. Furthermore, this bridge has a large number of long and continuous spans. Due to this, the structure cannot freely deflect and it, therefore, result in another additional stress. There are another three variables that can affect the non-linear heat distribution. They are solar radiation index, ambient temperature and wind speed. These fluctuate through an entire day. As a result, the stress rises from the minimum values to the maximum and back to the minimum again within a day. This can cause fatigue in concrete. And if the cycle is repeated enough, concrete will crack. It was found that the maximum stress due to heat variation in concrete bridge could be as much as 60% of concrete tensile strength. This indicates that concrete may crack under small number of repetitive load. The design of both the old and new structure of Tinsulanonda Bridge did not take into account of concrete fatigue due to heat variation. Also, the old structure has been in service for a long time. Therefore, the bridge might crack due to the heat.

Regarding to traffic loading, the damage it causes is normally divided into 2 types. For the first type, the stress caused by the traffic load is too high for the strength of the material. This usually happens to old bridges as the predicted traffic load is a lot larger than expected. Or it can happen with new bridges under special heavy truck load. The damage usually takes place at the main structure such as bridge girder. The second type involves fatigue in the structure caused by the traffic load similar to what happens with the heat variation. Even though the stress is lower than the capacity of the structure, enough repetitions can cause cracks and damages. This type of damage is usually found at the place where the structure is in contact with the traffic, namely the bridge deck. The structure of Tinsulanonda Bridge is at risk of both types of damage as it has been in service for a long time. Also, the number and weight of trucks that use the bridge are much larger nowadays. This is due to economic expansion and

มีความเสี่ยงต่อความเสียหายจากน้ำหนักบรรทุกจรทั้งสองรูปแบบ ทั้งนี้เนื่องจากสะพานติณสูลานนท์ผ่านการใช้งานมานาน ประกอบกับทั้งจำนวนและน้ำหนักของรถบรรทุกที่วิ่งผ่านสะพานติณสูลานนท์ต่างเพิ่มขึ้นจากแต่เดิมมากอันเป็นผลเนื่องมาจากการขยายตัวทางเศรษฐกิจและการปรับเพิ่มพิกัดน้ำหนักรถบรรทุก

นอกจากนี้เนื่องจากสะพานติณสูลานนท์มีช่วงต่อเนื่องที่ยาวมากทำให้รอยต่อเพื่อการยืดหดตัวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิซึ่งเป็นรอยต่อแบบโมดูล่า ติดตั้งอยู่ที่ปลายทั้งสองด้านของช่วงต่อเนื่องมีความกว้างในแต่ละด้านถึง 1 เมตร ซึ่งการที่รอยต่อมีความกว้างมากเช่นนี้จะทำให้รอยต่อได้รับผลกระทบโดยตรงจากน้ำหนักล้อรถบรรทุก ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะเป็นการที่เหล็กรอยต่อแตกร้าวเนื่องจากการล้า ถึงแม้ว่าในการออกแบบรอยต่อนี้จะได้พิจารณาการล้าของเหล็กรอยต่อตามมาตรฐานการออกแบบ แต่งานวิจัยในต่างประเทศเกี่ยวกับรอยต่อแบบโมดูล่าที่มีความกว้างรอยต่อใกล้เคียงกับรอยต่อของสะพานติณสูลานนท์ พบว่าเหล็กรอยต่อมักจะแตกร้าวเนื่องจากการล้าที่อายุน้อยกว่าที่ได้ออกแบบไว้เนื่องจากการล้าของเหล็กรอยต่อจะขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการจราจรของรถบรรทุก อาทิเช่นความเร็ว การกระแทก การเร่ง การหน่วงเนื่องจากห้ามล้อ และตำแหน่งล้อเป็นอย่างมาก ซึ่งมาตรฐานการออกแบบไม่ได้ครอบคลุมไว้ทั้งหมด ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ที่เหล็กรอยต่อของสะพานติณสูลานนท์จะแตกร้าวเนื่องจากการล้าที่อายุน้อยกว่าอายุออกแบบใช้งาน

ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะยังไม่มีรายงานการตรวจพบรอยแตกร้าวที่คานคอนกรีตและเหล็กรอยต่อของสะพานติณสูลานนท์ แต่ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นความล้าเป็นสาเหตุหลักของการแตกร้าว ซึ่งการแตกร้าวเนื่องจากการล้าต้องอาศัยเวลาในการเกิด สะพานติณสูลานนท์ผ่านการใช้งานมาถึง 27 ปีจึงอาจจะเกิดการแตกร้าวเนื่องจากการล้าได้ในอีกไม่ช้า ซึ่งหากเกิดการแตกร้าวขึ้นไม่ว่าจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือจากน้ำหนักบรรทุกจรไอระเหยจากน้ำทะเลและความชื้นจะเข้าไปตามรอยแตกร้าวได้อย่างรวดเร็ว ทำให้ลวดอัดแรงและ เหล็กเสริมต่างๆเสี่ยงต่อการเกิดสนิมและถูกกัดกร่อนได้โดยง่าย ผลของการเกิดสนิมจะทำให้รอยแตกร้าวขยายใหญ่ขึ้นอันจะทำให้ความปลอดภัยของโครงสร้างสะพานลดลงอย่างมาก

ดังนั้นเพื่อให้การทำนายระยะเวลาในการเกิดการแตกร้าวซึ่งหมายถึงศักยภาพในการให้บริการของสะพานติณสูลานนท์น่าเชื่อถือสอดคล้องกับสภาพอากาศและการใช้งาน งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นที่จะคำนวณหาหน่วยแรงที่เกิดขึ้นในโครงสร้างสะพานติณสูลานนท์เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิและน้ำหนักบรรทุกจรโดยอาศัยการแปลงข้อมูลความเครียดจากอุปกรณ์ตรวจวัดความเครียดที่ติดไว้ตามตำแหน่งต่างๆของคานคอนกรีตและเหล็กรอยต่อและนำหน่วยแรงที่ได้ไปวิเคราะห์หาการแตกร้าวเนื่องจากความล้าต่อไป นอกจากนี้ยังได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิและอุปกรณ์ตรวจวัดการเคลื่อนตัวไว้อีกด้วย เพื่อเก็บเป็นข้อมูลประกอบการจัดทำแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สามารถทำนาย

increase in truck weight limit.

Furthermore, as the bridge have long continuous spans, modular joints were used to cope with expansion and shrinkage due to temperature variation. This type of joint was installed at both ends of a continuous span. The space inside the joint is as large as 1 meter. Due to that large space, the joints are directly damaged from truck axles. Cracks are formed in the joints due to fatigue. Even though the design of this type of joint took fatigue into account, studies have found that joints of this type usually crack prematurely as the cracks also involve truck driver behaviors such as speed, jerk, acceleration, and deceleration. The design standard of this joint does not include all of these. Therefore, it might be possible that the joints in the Tinsulanonda Bridge might crack prematurely.

Even though there is no report on cracks on girders or joints of the bridge, crack might happen soon as the bridge has been in used for a long time. And whatever the causes of the cracks may be, temperature variation or traffic load, the vapor and moisture from the sea can permeate into those cracks. This then causes tendons and reinforcing steel bars to rust and corrode and, in turn, widens the cracks and reduce safety of the structure.

Therefore, prediction of the time for cracks to form due to weather and traffic load means the prediction of potential service life of the bridge. This research project focuses on finding the stresses in the bridge structure due to temperature variation and traffic load. This can be achieved by analyzing strains, obtained from sensors installed at various positions of the structure, to predict positions of cracks. Also, temperatures and structure movements were monitored. This could help producing a mathematical model that can predict temperature distribution and stress in girders due to the weather. Weather data from the Department of Meteorology and Hat Yai Meteorological station were also used in the analysis. This research also includes traffic load bearing capacity assessment of girders and joints. This was done by performing load testing on the bridge under both controlled and normal situations to ensure that the bridge is safe. and which location on the bridge should be focused. This helps saving time and budget for the inspection. Moreover, the finding can be a future design

การกระจายตัวของอุณหภูมิและหน่วยแรงที่เกิดขึ้นในคานคอนกรีตตามการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ โดยอาศัยข้อมูลสภาพอากาศจากกรมอุตุนิยมวิทยาและสถานีตรวจอากาศหาดใหญ่ งานวิจัยนี้ยังครอบคลุมถึงการประเมินความสามารถในการต้านทานน้ำหนักบรรทุกจรของทั้งตัวคานและรอยต่อระหว่างคานโดยการทดสอบสะพานด้วยน้ำหนักรถบรรทุกจริงในสนามทั้งภายใต้ภาวะควบคุมและภายใต้การจราจรปกติ เพื่อให้มั่นใจว่าสะพานติณสูลานนท์สามารถให้บริการได้ด้วยความปลอดภัย

ผลที่ได้จากการวิจัยนี้จะช่วยให้สำนักก่อสร้างสะพาน กรมทางหลวง ทราบถึงกำหนดระยะเวลาที่จะทำการสำรวจสภาพสะพานครั้งใหญ่ รวมถึงตำแหน่งที่ควรให้ความสำคัญเป็นพิเศษในการสำรวจด้วย ซึ่งจะทำให้การสำรวจสภาพสะพานประหยัดเวลาและคุ้มค่ากับงบประมาณ นอกจากนี้ผลที่ได้จากการวิจัยยังจะช่วยให้สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวง มีแนวทางในการออกแบบสะพานให้ได้รับผลกระทบน้อยที่สุดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในโครงสร้างสะพานโดยอาศัยข้อมูลสภาพอากาศจากสถานีตรวจอากาศท้องถิ่นบริเวณที่ตั้งสะพาน ซึ่งจะทำให้การออกแบบสะพานมีประสิทธิภาพ ลดงบประมาณในการตรวจสอบและบำรุงรักษาในอนาคต

- **โครงการศึกษาค่าที่เหมาะสมสำหรับแปลงยานพาหนะประเภทต่างๆเป็นรถยนต์นั่งเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมจราจร**

ในปัจจุบันยานพาหนะมีหลายประเภท ซึ่งแต่ละประเภทมีลักษณะเฉพาะตัวแตกต่างกัน หากนำยานพาหนะทุกประเภทมาพิจารณาในการดำเนินงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมจราจร เช่นการวางแผนทางหลวง การออกแบบทางหลวง หรือการวิเคราะห์ทางจราจร จะทำให้ยุ่งยากในทาง ปฏิบัติ ดังนั้นในทางวิศวกรรมจึงใช้การแปลงรถแต่ละประเภทเป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเพื่อทำให้การทำงานสะดวกมากขึ้นการแปลงดังกล่าวนี้จะใช้ค่าสัมประสิทธิ์เทียบเท่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Equivalent, PCE) สำหรับรถประเภทต่างๆ คูณกับปริมาณรถประเภทนั้นๆ

อย่างไรก็ตามค่า PCE ที่กรมทางหลวงใช้ในปัจจุบันเป็นค่าที่นำมาจากต่างประเทศ ซึ่งมีสภาพแวดล้อมในการขับขี่ ประเภทรถ กำลังรถ และขนาดรถต่างจากประเทศไทย การนำค่าดังกล่าวมาใช้อาจไม่ตรงกับความเป็นจริงที่เกิดขึ้นในประเทศไทย และส่งผลให้เกิดความผิดพลาดในการดำเนินงานได้เช่น จราจรติดขัดก่อนถึงช่วงเวลาที่คาดการณ์ไว้เนื่องจากการออกแบบถนนผิดพลาด จึงไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรที่แท้จริงได้ เป็นต้น นอกจากนี้ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาหาค่า PCE จากหน่วยงานอื่นๆ ในประเทศไทยมาก่อนหน้านี้ แต่การศึกษาเหล่านั้นเป็นการศึกษาที่มีขอบเขตการศึกษาแคบ ซึ่งจะไม่รวมค่า PCE ในทุกๆ กรณีที่ต้องการ หรือเป็นการศึกษาที่ทำเมื่อนานมาแล้ว ซึ่งสถานการณ์อาจจะต่างจากปัจจุบัน ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาหาค่า PCE ใหม่ที่เหมาะสม

guidelines for the Bureau of Location and Design, Department of Highways to minimize the effect of temperature variation. This will, therefore, reduce the budget for inspection and maintenance.

- **Passenger Car Units Estimation for Traffic on National Highways**

Nowadays, there are many types of vehicles. Each has a unique characteristic. Considering each type in traffic related tasks such as highway planning, highway design or traffic analysis is difficult and impractical. To solve such problem, each type of vehicles is converted into a passenger car unit by multiplying values of Passenger Car Equivalent (PCE) for each type of vehicles to its number.

However, the current PCE values used by the Department of Highways were adopted from other countries whose driving environment and vehicle types, power, and sizes are different from Thailand. Using their PCE values in Thailand may not reflect the correct traffic behavior and result in unexpected undesirable situations such as, traffic may be congested before expected date. This can be because of the design using unrealistic PCE values, resulting in the road not being able to accommodate the correct amount of traffic. Furthermore, even though there were other previous studies on PCE estimation in Thailand, the scopes of those did not including PCE values of all necessary cases or the studies were performed too long in the past. Therefore, there should be a PCE estimation study for the Department of Highways.

The purpose of this study is to estimate PCE values for straight non-urban highways with no main junctions or any kinds of interruption to the traffic as this type is the majority of highways under the responsibility of the department. PCE values on other types of roads such as urban roads or intersections will be focused on later phases of the project. In this study, the PCE values are estimated by collecting traffic information from different sizes and inclinations of highways by using video cameras. After that, the videos will then be inspected for data acquisition by a computer software for subsequent analysis.

สำหรับกรมทางหลวง

โครงการนี้มีจุดประสงค์ในการหาค่า PCE สำหรับยานพาหนะประเภทต่างๆ บนถนนทางหลวงนอกเมืองช่วงทางตรง เนื่องจากเป็นถนนส่วนใหญ่ของกรมทางหลวง สำหรับค่า PCE บนถนนประเภทอื่นๆ เช่นถนนในเมือง หรือถนนบริเวณทางแยกจะนำไปศึกษาในโครงการช่วงต่อไป การหาค่า PCE ของโครงการนี้ทำได้โดยการเก็บข้อมูลจราจรจากถนนทางหลวงหลายขนาดและหลายช่วงความชัน โดยใช้กล้องวีดีโอบันทึกภาพการจราจรไว้ แล้วจึงนำมาตรวจสอบและถอดข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อนำไปวิเคราะห์หาค่า PCE ต่อไป

ตัวอย่างถนน
ที่ทำการศึกษา
An example of road
for data collection

การติดตั้งกล้อง
เก็บข้อมูลจราจร
Video camera
installation

ตัวอย่างถนนที่ทำการศึกษา
An example of road for data collection

ประเภทของยานพาหนะที่นำมาหาค่า PCE Vehicle types for PCE estimation					
1	รถจักรยาน [Bicycle]		7	รถโดยสารขนาดใหญ่ [Heavy bus]	
2	รถจักรยานยนต์ [Motorcycle]		8	รถบรรทุกขนาดเล็ก 4 ล้อ [Light truck]	
3	รถสามล้อเครื่อง [Motor-tricycle, Tuk-Tuk]		9	รถบรรทุกกลาง 6 ล้อ (ขนาด 2 เพลา) [Medium truck]	
4	รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน [Passenger car [more than 7 passengers]]		10	รถบรรทุก 10 ล้อ (ขนาด 3 เพลา) [Heavy truck]	
5	รถโดยสารขนาดเล็ก [Light bus]		11	รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) [Full trailer]	
6	รถโดยสารขนาดกลาง [Medium bus]		12	รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) [Semi trailer]	

• โครงการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมเครื่องมือตรวจสอบคุณภาพงานก่อสร้างทางหลวง

งานก่อสร้างทางของกรมทางหลวง โดยเฉพาะชั้นพื้นทาง Pavement Recycling ตามมาตรฐานงานทางที่ ทล.-ม.213/2543 เป็นการบูรณะปรับปรุงถนนเดิม ด้วยการนำวัสดุชั้นทางเดิมไปทำการปรับปรุงคุณภาพให้สูงขึ้น แล้วนำกลับมาใช้ทำเป็นพื้นทางใหม่ โดยการเติมวัสดุผสมเพิ่ม และ/หรือสารปรับปรุงคุณภาพเข้าไป เพื่อปรับปรุงคุณสมบัติของวัสดุให้ได้ตามที่วิศวกรผู้ออกแบบได้กำหนดไว้ ทั้งนี้ในการปรับปรุงอาจจะกระทำได้ทั้งในที่ (In-Place) หรือที่โรงงาน (Central Plant) หรือทั้งในที่และที่โรงงานด้วย ขึ้นอยู่กับการกำหนดไว้ในรูปแบบ การปรับปรุงชั้นทางอาจจะทำการปรับปรุงเพียงชั้นเดียวหรือหลายชั้นก็ได้ โดยความหนาของการก่อสร้างพื้นทาง Pavement Recycling ขึ้นอยู่กับความหนารวมของชั้นทางที่ต้องการบูรณะปรับปรุงและประสิทธิภาพของเครื่องจักร

แต่อย่างไรก็ตามการทำงานก่อสร้างที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขข้อกำหนด หรือวิธีการทำงานปกติ ยกตัวอย่างเช่น การก่อสร้างพื้นทาง Pavement In–Plant Recycling ที่มีความหนาหลังการบดทับแต่ละชั้นเกิน 0.15 ม. ก็มีความจำเป็นต้องก่อสร้างแปลงทดลอง (Test Section) เพื่อตรวจสอบรับรองคุณภาพก่อน อาทิ ประสิทธิภาพของเครื่องจักร ขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงาน คุณภาพและความสม่ำเสมอของวัสดุ ถึงแม้ว่าเทคโนโลยีการก่อสร้างและลักษณะของเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม หรือแม้ว่าขีดความสามารถและประสิทธิภาพของเครื่องจักรในปัจจุบันได้รับการพัฒนาให้สูงขึ้นก็ตาม

นอกจากการก่อสร้างแปลงทดลองจะมีบทบาทสำคัญต่อเทคนิควิธีการทำงานก่อสร้างที่ไม่ปกติหรือไม่เป็นไปตามรูปแบบที่แนะนำ การตรวจสอบคุณภาพและรับรองงานก่อสร้างทาง โดยเฉพาะพื้นทางปรับปรุงคุณภาพด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ ทั้งในแปลงทดสอบและในงานก่อสร้างและบูรณะถนนจริง ก็เป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งเช่นกัน นอกจากการควบคุมความแน่นในการบดทับวัสดุให้ได้ตามข้อกำหนดแล้ว การควบคุมคุณภาพด้านความแข็งแรง ความสม่ำเสมอและปริมาณความชื้นของวัสดุตลอดชั้นความลึกและความยาวของการก่อสร้าง ยังเป็นงานสำคัญของนายช่างผู้ควบคุมงานก่อสร้าง การตรวจสอบความแน่น ความแข็งแรง ความสม่ำเสมอ และปริมาณความชื้นของวัสดุพื้นทางปรับปรุงคุณภาพด้วยปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ในสนามจะช่วยให้การวัดผลงานก่อสร้างเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดระยะเวลาตรวจสอบวัสดุ หลีกเลี่ยงการบดทับเกินกว่าข้อกำหนด (Over-compaction) และยังสามารถพัฒนาเป็นเกณฑ์ข้อกำหนดวิธีการวัดผลงานก่อสร้างและบูรณะถนนของกรมทางหลวงต่อไปได้

• Research and Development of Innovative Tools for Highway Construction Quality Control

Pavement recycling according to the Department of Highways Standard DH-S 213/2543 is a rehabilitation of existing road by taking the material of the existing road and improving its properties as designed by putting in necessary additives before paving it back. The process can be done at the site (in-place) or at a plant or both depending on the specification for each job. The recycled materials can be paved in one or more than one layers depending on the total thickness required and capacity of the recycling machine.

However, some pavement recycling constructions are unconventional, i.e. are not of normal conditions or specifications. An example of those is pavement in-plant recycling with layer thickness after compaction of more than 0.15 m. Even though construction technology and machine capability nowadays are more advanced, for unconventional cases, construction of a test section is necessary for assessment of different aspects such as capacity of machines, construction methods and procedures, and quality and homogeneity of materials.

Construction quality assessment is also equally important to the construction of test section. While the test section aims for controlling the density, the quality assessment helps controlling other aspects such as strength, homogeneity, and moisture content. Doing this will make progress measurement more efficiently, reduce time for material inspection, avoid over compacting the material, and might be developed into future criteria progress measurement for the Department of Highways.

งานสำรวจและออกแบบ

Survey and Highway Design

โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน)

ความเป็นมาของโครงการ

โครงการสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 5 (บึงกาฬ – ปากซัน) พร้อมโครงข่าย เป็นการพัฒนาโครงข่ายทางหลวง เชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้าน ภายใต้กรอบความร่วมมือทางเศรษฐกิจในอนุภูมิภาคลุ่มแม่น้ำโขง (Greater Mekong Subregion : GMS) ยุทธศาสตร์ความร่วมมือทางเศรษฐกิจ อิรวดี – เจ้าพระยา – แม่โขง (Ayeyawady – Chao Phraya – Mekong Economic Cooperation Strategy: ACMECS) ระหว่างประเทศเพื่อนบ้าน กัมพูชา – สปป.ลาว – สหภาพเมียนม่าร์ – ไทย – เวียดนาม เป็นยุทธศาสตร์การพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันของภาคตะวันออกเฉียงเหนือในกลุ่มอนุภาคตอนบน และยุทธศาสตร์การพัฒนาจังหวัดบึงกาฬและจังหวัดใกล้เคียง ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ การค้าการลงทุนระหว่างประเทศ ในการเชื่อมโยงเส้นทางการคมนาคมและขนส่งระหว่างประเทศไทยกับ สปป.ลาว สำหรับรองรับปริมาณการเดินทางและการขนส่งสินค้าที่เพิ่มมากขึ้น โดยแนวเส้นทางประกอบด้วยโครงข่ายทางหลวงทั้งในฝั่งประเทศไทยและ สปป.ลาว ผ่านทางสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 5 (บึงกาฬ – ปากซัน) ในการศึกษาต้องพิจารณาถึงการพัฒนาทาง

A construction project of the 5th bridge over the Mekong River (Bueng Kan - Paksan)

Project background

The 5th bridge project across the Mekong River (Bueng Kan - Paksan) with associated networks is a linkage development to neighboring countries within the framework of economic cooperation in the Greater Mekong Subregion (GMS), and Ayeyawady - Chao Phraya - Mekong Economic Cooperation Strategy (ACMECS) between Cambodia, Laos, Myanmar, Thailand and Vietnam which is a development strategy to enhance the competitiveness of the Northeastern in the upper region and a development strategy of Bueng Kan and the neighboring provinces related to economic development, international trade and investment linking to the international transportation linkage between Thailand and Laos to support an increasing travel and cargo demands. The line comprises the highway linkage both at the borders of Thailand and Laos via the 5th bridge across the Mekong River (Bueng Kan - Paksan). In a study,

เศรษฐกิจและการค้าระหว่างประเทศพัฒนาทางหลวงให้สอดคล้องกับมาตรฐานอาเซียน (ASEAN Highway Design Standard) ฉบับล่าสุดโดยออกแบบปรับปรุงเป็นทางหลวงขนาดที่เหมาะสมตามผลการวิเคราะห์ด้านวิศวกรรมและการจราจร ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้ว่าจ้างกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ประกอบด้วย บริษัท เอเชี่ยน เอ็นจิเนียริ่ง คอน-ซัลแต้นส์ จำกัด, บริษัท พีเอสเค คอนซัลแทนส์ จำกัด และบริษัท แมคโคร คอนซัลแตนท์ จำกัด ให้ดำเนินการศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสำรวจออกแบบรายละเอียดสะพานข้ามแม่น้ำโขง แห่งที่ 5 (บึงกาฬ – ปากซัน)

นอกจากนี้กรมทางหลวงยังได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนจึงได้กำหนดให้มีการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ควบคู่ไปกับงานด้านอื่นๆ ตลอดระยะเวลาการศึกษาเพื่อให้การพัฒนาโครงการ สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนมากที่สุด

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- กระตุ้นให้เกิดการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจการค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวระหว่างไทย - ลาว
- อำนวยความสะดวกในการขนส่งสินค้าจากไทยไปสู่ตลาดจีนตอนใต้ได้คล่องตัวยิ่งขึ้น รวมทั้งเชื่อมโยงการขนส่ง สินค้า จาก

economic development and international trade are to be considered to be in accordance with the most recent ASEAN Highway Design Standard. This is to upgrade the highway in consistent with the engineering and traffic analysis. Therefore, the Department of Highways has hired a group of consulting firms consisting of Asian Engineering Consultants Ltd., PSK Consultants Ltd. and Macro Consultants Ltd. to conduct a feasibility study of the economic, engineering and environmental impacts and to survey and plan a detailed design of the 5th bridge over the Mekong River (Bueng Kan - Paksan).

In addition, the Department of Highways has realized an importance of a public hearing; therefore, parallel public participation has been scheduled throughout the study period in order to develop the project to be highly consistent with people need.

The anticipated benefits

- To encourage an expansion of economic, trade, investment and tourism between Thailand and Laos.
- To facilitate a transportation of goods from Thailand

ภาคอีสานของไทยออกสู่ทะเลที่เวียดนาม เพื่อขนส่งทางทะเลต่อไปยังภูมิภาคอื่นๆ อาทิ เอเชียตะวันออก,ออสเตรเลีย โอเชียเนียร์ และอเมริกา เป็นต้น

- เพื่อโอกาสด้านการท่องเที่ยวตามเส้นทางที่เชื่อมต่อกันถึงกัน “1 วันเที่ยว 3 ประเทศ (ไทย - ลาว - เวียดนาม)”
- พัฒนาระบบโลจิสติกส์เชื่อมโยงระบบโครงข่ายคมนาคมให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และผลกระทบสิ่งแวดล้อมรวมทั้งสำรวจออกแบบรายละเอียดสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 5 พร้อมโครงข่ายถนนเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดบึงกาฬ ประเทศไทย กับเมืองปากซัน แขวงบอลิคำไซ สปป.ลาว ตลอดจนจัดเตรียมเอกสารข้อมูลประกอบการประกวดราคาและประเมินราคาค่าก่อสร้างของโครงการรวมทั้งจัดกรรมสิทธ์ที่ดิน

to the southern part of China, including goods transportation connectivity from the Northeastern part of Thailand seaward to Vietnam to other regions such as Eastern Asia, Australia, Oceania and the United States of America.

- To accelerate tourism along the international route, “one-day trip in three countries (Thailand - Laos - Vietnam).”
- To develop a logistic system reflecting a better transportation network.

The purpose of the study

To perform a feasibility study on economic, engineering and environmental impacts including survey and plan a detailed design of the 5th bridge over the Mekong River with road connectivity between Bueng Kan, Thailand and Paksan in Bolikhamsai province, Laos. Also to prepare tender documents and estimate the project construction cost including land acquisition.

บริเวณที่ตั้งโครงการ

แนวเส้นทางของโครงการสะพานข้ามแม่น้ำโขงแห่งที่ 5 (บึงกาฬ-ปากซัน) มีพื้นที่ศึกษาครอบคลุมในเขตการปกครองของตำบลวิศิษฐ์ ตำบลไคสี และตำบลบึงกาฬ ซึ่งทั้ง 3 ตำบลอยู่ในเขตอำเภอเมืองบึงกาฬ จังหวัดบึงกาฬ ในฝั่งประเทศไทย และครอบคลุมพื้นที่บริเวณเมืองปากซัน แขวงบอริคำไซ ในฝั่ง สปป.ลาว โดยสะพานข้ามแม่น้ำโขงและโครงขยาย ถนนเชื่อมโยงจะต้องสามารถเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 212 ไปจังหวัดหนองคายและจังหวัดนครพนม และทางหลวงหมายเลข 222 เพื่อไปจังหวัดสกลนคร ซึ่งจุดสิ้นสุดที่ทำการก่อสร้างจะต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาทางหลวงของ สปป.ลาว ซึ่งมีแผนที่จะทำการก่อสร้างถนน

Project Location

The route of the 5th bridge over the Mekong River (Bueng Kan - Paksan) contains a Thailand study area in Mueang Bueng Kan District comprising Wisit, Khai Si, and Bueng Kan subdistricts and a Laos study area in Paksan in Bolikhamsai province. This bridge project shall provide connectivity to Highway No. 212 to Nong Khai and Nakhon Phanom provinces and Highway No. 222 to Sakon Nakhon province. The end of project must comply with the highway development plan of Laos which plans to construct an eastern bypass of Paksan

เลี่ยงเมืองปากซัน ด้านตะวันออกบนทางหลวงหมายเลข 13 และสอดคล้องกับโครงข่าย การคมนาคมเชื่อมโยงกับประเทศเวียดนาม โดยแนวเส้นทางมีจุดเริ่มต้นโครงการที่ฝั่งประเทศไทย ที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 222 แนวเส้นทางจะมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตก ผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ก่อนที่จะเลี้ยวขวามุ่งหน้าไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และตัดกับทางหลวงชนบทหมายเลข บก. 3217ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของบ้านหนองนาแซง แนวเส้นทางจะมุ่งหน้าไปยังทิศทางเดิม และตัดกับทางหลวงชนบทหมายเลข บก.3013ก่อนจะเลี้ยวขวาไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือผ่านด่านพรมแดนฝั่งประเทศไทย และยกระดับข้ามทางหลวงหมายเลข 212 ซึ่งห่างจากริมฝั่งแม่น้ำโขงประมาณ 200 เมตร จากนั้นแนวเส้นทางจะข้ามแม่น้ำโขง ด้วยสะพานที่ออกแบบเป็นสะพานคานขึงคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง และวิ่งผ่านไปจนถึงจุดสลับทิศทางจราจรและด่านพรมแดนฝั่ง สปป.ลาว ทางฝั่งตะวันตกของหนองง้า และสิ้นสุดโครงการที่ทางหลวงหมายเลข 13 ระยะทางรวมตลอดโครงการ 16.18 กิโลเมตร

รูปแบบโครงการและสะพาน

รูปแบบทางหลวงของโครงการ เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร โดยจะมีช่องจราจรกว้างช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง2.50 เมตร ในเขตทาง 60 เมตร ซึ่งทางหลวงโครงการในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน จะมีการก่อสร้างทางบริการ เพื่อให้ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณสองข้างทางของชุมชน โดยทางบริการดังกล่าวเป็นถนนบริเวณสองข้างทางของทางสายหลักของโครงการข้างละ2 ช่องจราจร

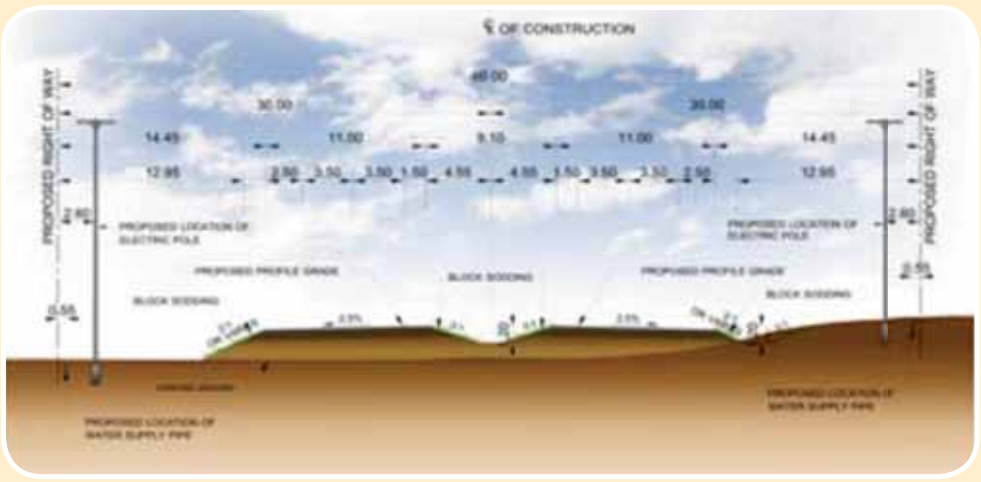
รูปแบบสะพานข้ามแม่น้ำโขง เป็นแบบสะพานคานขึงคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Extradosed Prestress Concrete Bridge) มีความยาวช่วงข้ามแม่น้ำโขง 810 เมตร และทางลาดขึ้นลงสะพานทั้งสองฝั่งรวมความยาวสะพานทั้งหมด 1350 เมตรโดยการออกแบบด้านงานทาง กำหนดให้เป็นไปตามมาตรฐานชั้นทางพิเศษ และมาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

on the Highway No. 13 and shall comply with the highway network to Vietnam. The beginning of project is located at the intersection on Highway No. 222 in Thailand. The route goes westward through an agricultural area and turn right to the northwestern crossing Rural Road BKN.3217 located at the southwestern of Ban Nong Nasang. Then, the route crosses to the Rural Road BKN.3013 and turn right to the northeastern passing Thailand border crossing point. The route is elevated over Highway No. 212 which is 200 meters away from the Mekong River bank. A type of the bridge over the Mekong River is extradosed prestressed concrete bridge. Next, it provides a traffic changeover in the western of Nong Gha in Laos and ends at Highway No. 13. The total length of the project is 16.18 kilometers.

Project and Bridge Details

The project contains a 4-lane highway with 3.50-meter lane width and 2.50-meter shoulder within 60-meter right of way width. As for the project passes through the residential area, the 2-lane service road shall be provided on both sides of the main highway to service the people who reside along the project route.

A type of the bridge over the Mekong River is extradosed prestressed concrete bridge with an 810-meter long span across the Mekong and the bridge ramps on both sides resulting in a total length of 1,350 meters. Special classification of highway is used for design criteria and complies with other relevant design standards as follows:



รูปตัดถนน 4 ช่องจราจร
Typical cross section of 4-lane highway

รูปแบบอาคารด่านพรมแดนฝั่งไทย
Border control facilities in Thailand side

รูปแบบอาคารด่านพรมแดนฝั่งไทย
Border control facilities in Laos PDR side

รูปแบบสะพานและทัศนียภาพ
Bridge type and scenery

รูปภาพโครงการโดยรวม
The overall project overview

งานด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงจุดผ่านแดนที่บ้านหนองเอี่ยน – สตึงบท

1. ความเป็นมาของโครงการ

บริเวณชายแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา จุดผ่านแดนถาวร บ้านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว (บริเวณตลาดโรงเกลือ) นั้นมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว มีมูลค่าการค้าสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้จุดผ่านแดนดังกล่าวเกิดความหนาแน่นและไม่มีความสะดวก เนื่องจากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก อีกทั้งยังเกิดการติดขัดของการจราจรบริเวณด่านพรมแดน จากรถที่มาขนส่งสินค้า รวมถึงนักท่องเที่ยวที่มาซื้อสินค้าที่ตลาดโรงเกลือ ดังนั้น ประเทศไทยและประเทศกัมพูชาจึงมีความเห็นร่วมกันว่า ควรดำเนินการเปิดจุดผ่านแดนถาวรแห่งใหม่ภายใต้แนวคิด “แยกคนและสินค้า” ออกจากกัน ดังนั้น เพื่อแก้ไขความแออัดของจุดผ่านแดนบ้านคลองลึก ซึ่งเป็นด่านสำหรับนักท่องเที่ยวและการค้าขายของคนในพื้นที่ และขยายพื้นที่การค้าการลงทุนบริเวณชายแดนเพื่อสนับสนุนศักยภาพจุดผ่านแดนถาวรแห่งใหม่ในการรองรับการส่งออกและการนำเข้าสินค้าระหว่างประเทศ ตามนโยบายด้านโลจิสติกส์ของประเทศ และเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมนโยบายและแนวทางความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในอนาคต ดังนั้น กรมทางหลวงจึงได้ ทำการสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงจุดผ่านแดนที่บ้านหนองเอี่ยน-สตึงบท ให้สอดคล้องกับทิศทางและนโยบายการพัฒนาทางหลวงในรูปแบบการออกแบบทางหลวงแนวใหม่

Detailed survey and design of the highway network linking the border crossing point at Ban Nong Ian – Stung Bot.

1. Project background

Along the border areas between Thailand and Cambodia, the permanent border crossing point at Ban Khlong Luek, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province (around Rong Kluea market) is growing rapidly with increasingly trade value. This results in high density and inconveniences because there are so many users. Consequently, it also caused traffic jams at the border from transporting goods vehicles and the tourists who come to shop at the Rong Kluea market. Therefore, Thailand and Cambodia have agreed that it should construct a new permanent border crossing point under the concept of “Separating people and goods apart”. It will resolve the congestion problem at Ban Khlong Luek crossing point which is for travelers and local shops. Expanding trade and investment in the border areas is to support the potential of new permanent border crossing point for exports and imports between the countries in accordance with the national policy on logistics, and be as a part of promoting policy and cooperation in economic, society and culture of the ASEAN economic community (AEC) in the future. Department of Highways has therefore conducted a detailed survey and design of the highway network linking the border crossing point at Ban Nong Ian – Stung Bot in order to comply with the direction and policy of highway development for designing a new highway route.

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

1) สำรวจและออกแบบรายละเอียด (Detailed & design) แนวเส้นทางที่เหมาะสมที่สุด สำหรับโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงจุดผ่านแดนที่บ้านหนองเอี่ยน - สตึงบท

2) ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) และเสนอมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3) ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนกับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ และเพื่อทราบถึงประเด็นปัญหา ข้อจำกัดของพื้นที่ในการพัฒนาโครงการ พร้อมกับการรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชน หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาดำเนินโครงการอย่างเหมาะสมต่อไป

3. ประโยชน์ที่จะได้รับจากโครงการ

1) เพื่อเชื่อมโยงโครงข่ายทางหลวงหมายเลข 33-ทางหลวงหมายเลข 3366-สะพานข้ามคลองพรมโหด-บ้านหนองเอี่ยน ตำบลท่าข้าม อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว ไปยัง บ้านสตึงบท ตำบลปอยเปต อำเภอโอโจรว จังหวัดบันเตียเมียนเจย ประเทศกัมพูชา อันเป็นการอำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง ช่วยลดระยะเวลาเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ตลอดจนรองรับปริมาณจราจรที่จะเพิ่มขึ้นในอนาคต

2) เพื่อบรรเทาความแออัดของการจราจรจากรถขนส่งสินค้า นักท่องเที่ยวที่มาซื้อสินค้าบริเวณด่านพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา จุดผ่านแดนถาวร บ้านคลองลึก อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว (บริเวณตลาดโรงเกลือ)

3) เพื่อสนับสนุนศักยภาพจุดผ่านแดนถาวรแห่งใหม่ โดยการขยายพื้นที่การค้าการลงทุนบริเวณชายแดนในการรองรับการส่งออกและการนำเข้าสินค้าระหว่างประเทศ ตามนโยบายด้านโลจิสติกส์ของประเทศ และเป็นส่วนหนึ่งในการส่งเสริมนโยบายและแนวทางความร่วมมือทางเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ในอนาคต

4. สภาพแนวเส้นทางปัจจุบัน

จุดเริ่มต้นโครงการ : จุดตัดกับทางหลวงหมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) บริเวณ กม.194+263 แนวเส้นทางมุ่งหน้าไปทางทิศใต้ผ่านทางรถไฟสายตะวันออก พื้นที่เกษตรกรรม ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาและไร่ข้าวโพด ก่อนจะเลี้ยวซ้ายมุ่งหน้าไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ประมาณ กม.10+000 ของแนวเส้นทางตัดกับทางหลวงหมายเลข 3067 บริเวณบ้านสุขเกษม และเข้าเขต ต.ฟากห้วย อ.อรัญประเทศ จ.สระแก้ว

• ช่วงจุดเริ่มต้นโครงการ ตัดกับทางหลวงหมายเลข 33 (ถนนสุวรรณศร) เป็นถนนขนาด 4 ช่องจราจร สภาพสองข้างเป็นพื้นที่โล่งไม่มีชุมชน โดยแนวถนนของโครงการแยกไปทางทิศใต้

2. Project purposes

1) Set up a detailed survey and design for the most appropriate route in the highway network linking the border crossing point at Ban Nong Ian – Stung Bot.

2) Administer an initial environmental examination (IEE) and propose preventive measures and reduce environmental impact.

3) Conduct a public participation for project- affected people and to identify problem issues and limitations for project development along with the comments and suggestions from the project-affected people, relevant local agencies and organizations. The results are taken into account in designing an appropriate project afterwards.

3. Project benefits

1) To provide a connectivity of Highway No. 33 – Highway No. 3366 – a bridge over Prom Hod canal – Ban Nong Ian, Tha Kham subdistrict, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province to Ban Stung Bot, Poipet subdistrict, Ou Chrov district, Banteay Meanchey province, Cambodia for a convenience and security to road users and reduce travel time, cost of travel, as well as accommodate an increased traffic volume in the future.

2) To alleviate traffic congestion from cargo trucks and visitors to the shopping area at the border crossing point between Thailand and Cambodia at Ban Khlong Luek, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province (Rong Kluea market)

3) To support the potential of a new permanent border crossing point by expanding border trade and investment for exports and imports between the countries in accordance with the national policy on logistics and be as a part of promoting policy and cooperation in and economic, society and culture of the ASEAN economic community (AEC) in the future.

4. Current geographical status of the route

Project starting point: It starts at the intersection of Highway No. 33 (Suwanna Sorn Rd.) at STA.194+263 and heading south crossing the Eastern railroad. Most of the passing land is an agricultural area planting rice and corn. Before turning left at STA.10+000 towards southeastern to Fak Huai subdistrict, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province, the route intersects with Highway No. 3067 around Ban Sukkasem.

• The project starting point beginning with the intersection of Highway No. 33 (Suwanna Sorn Rd.) is a

• ช่วงถนนโครงการบริเวณ กม.10+262 ตัดกับทางหลวงหมายเลข 3067 บริเวณ กม.9+000 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร สภาพสองข้างทางเป็นพื้นที่เกษตรกรรม

จุดสิ้นสุดโครงการ : จากนั้นแนวสายทางจะโค้งไปทางทิศตะวันออกตัดผ่านพื้นที่บ้านทดเจริญ ตัดกับถนนของทางหลวงชนบทหมายเลข สก.4001 และเข้าเขตบ้านฝายแตก ตำบลท่าข้าม ไปทางทิศตะวันออกผ่านพื้นที่บ้านนาดง บ้านจารย์จู และแนวสายทางมุ่งไปทางตัดผ่านถนนทางหลวงหมายเลข 3367,3366 และ 3511 บรรจบกับแนวพรมแดนบริเวณห้วยพรมโหด ทางหลวงหมายเลข 3511 (ถนนศรีเพ็ญ) ซึ่งเป็นจุดแบ่งเขตแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศกัมพูชา ในพื้นที่บ้านหนองเอี่ยน ตำบลท่าข้าม อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว กับพื้นที่บ้านสตึงบท ตำบลปอยเปต อำเภอโอโจรว จังหวัดบันเตียเมียนเจย ประเทศกัมพูชา ระยะทางรวม 30.20 กิโลเมตร

• The route at STA.10+262 intersecting with Highway No. 3067 contains a 2-lane highway from STA.9+000 which passes through the agricultural area on both sides.

Project ending point: The route is then curved to the east through Ban Tod Charoen area, crossing Rural Road SKW.4001 entering Ban Fai Tak, Tha Kham subdistrict. Then, it continues to the east through Ban Na Dong and Ban Chan Chu area and intersects with Highways 3367, 3366, and 3511. It ends at the border area around Prom Hod canal and Highway 3511 (Sripen Rd.) which is the border between Thailand and Cambodia -that is, the Thailand area covering Ban Nong Ian, Tha Kham subdistrict, Aranyaprathet district, Sa Kaeo province and the Cambodia area covering Ban Stung Bot, Poipet subdistrict, Ou Chrov district, Banteay Meanchey province. The route length is 30.20 kilometers.

แนวเส้นทางโครงการ งานสำรวจและออกแบบรายละเอียดโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงจุดผ่านแดนที่บ้านหนองเอี่ยน-สตึงบท
The route location of a detailed survey and design of the highway network linking the border crossing point at Ban Nong Ian – Stung Bot.

5. รูปแบบการพัฒนาโครงการ

ในการสำรวจและออกแบบรายละเอียดสำหรับโครงการเป็นแนวเส้นทางตัดใหม่ รูปแบบถนนระดับพื้นราบ (รูปที่ 2) โดยกำหนดเขตทางหลวง 60-80 เมตร จำนวน 4 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้าย 2.50 เมตร และไหล่ทางด้านขวา 1.50 เมตร รูปแบบการจัดการจราจรเป็นแบบแบ่งแยกทิศทางเกาะกลางเป็นแบบกดร่อง (Depressed Median) กว้าง 10.00 เมตร ประเภทผิวจราจรเป็นผิวทางแอสฟัลท์คอนกรีต

5. Project development details

In a detailed survey and design of this project is a new highway. The highway is at grade (Figure 2) containing 4 lanes with the right of way width of 60-80 meters, 3.50-meter land width, 2.50-meter outer shoulder width, and 1.50-meter inner shoulder width. The traffic is divided using 10-meter depressed median width. The asphalt concrete pavement type is used. The service

สำหรับถนนบริการ (Service Road) จะเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 3366 กับ ทางหลวงหมายเลข 3511 ช่องจราจรกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทางกว้าง 1.50 เมตร แบ่งทิศทางโดยเส้นจราจร

road connected from Highway No. 3366 to Highway No. 3511 has 3.50-meter lane width and 1.50-meter shoulder width, dividing traffic with traffic markings.

รูปที่ 2 รูปแบบทางหลวงโครงการ
Figure 2 Highway design of the project

5.2 การออกแบบทางแยก

กำหนดรูปแบบทางแยกให้มีรูปแบบที่สามารถรองรับได้อย่างเหมาะสมบริเวณจุดตัดทางหลวงสายหลัก ถนนท้องถิ่น และทางหลวงชนบท (รูปที่ 3) 4 แห่ง ได้แก่ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 33 (จุดเริ่มต้นโครงการ) (กม.0+000) จุดตัดทางหลวงหมายเลข 3067 (กม.10+262) จุดตัดทางหลวงชนบทหมายเลข สก 4001 (กม.19+041) และ จุดตัดทางหลวงหมายเลข 3367 (กม..25+200)

รูปที่ 3 รูปแบบทางแยกระดับพื้น (At-Grade Intersection)
Figure 3 At-grade intersection

5.3 การออกแบบจุดกลับรถ

กำหนดจุดกลับรถระดับพื้น (At-Grade) เปิดเกาะ (รูปที่ 4) จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ จุดกลับรถใต้สะพานข้ามทางรถไฟ (กม.2+000) บริเวณบ้านหนองกลอย (กม.4+700) บริเวณบ้านหนองผักบุ้งกับบ้านเนินสะอาด (กม.8+800) บริเวณบ้านสุขเกษม (กม.12+000) บริเวณบ้านวิจิตรคามกับบ้านกุดแต้ (กม.14+800) บริเวณบ้านสวนอุดมกับบ้านทดเจริญ (กม.17+400) บริเวณบ้านนาดง (กม. 20+500) และบริเวณบ้านจารย์จูกับบ้านคลองน้ำใส (กม.23+700)

5.2 ntersection design

The proposed intersection design has to be properly accommodate the traffic in major highway crossing, rural road, and local road crossing (Figure 3), comprising of 4 intersections, that is, Highway No. 33 intersection (STA.0+000), Highway No. 3067 intersection (STA.10+262), Rural Roads intersection SKW.4001 (STA.19+041) and Highway No. 3367 intersection (STA.25+200).

5.3 Design of U-turn

The at-grade U-turn (Figure 4) is designed for eight locations, that is, under the bridge overpassing railway (STA.2+000), Ban Nong Kloy (STA.4+700), Ban Nong Phak Bung and Ban Nern Sa'at (STA.8+800), Ban Suk Kasem (STA.12+000), Ban Vijit Cam and Ban Kud Tae (STA.14+800), Ban Suan Udom and Ban Tod Charoen (STA.17+400), Ban Na Dong (STA.20+500) and Ban Chan Chu and Ban Khlong Nam Sai (STA.23+700).

รูปที่ 4 รูปแบบจุดกลับรถระดับพื้นดิน (At Grade)
Figure 4 At-grade U-turn

5.4 การออกแบบสะพานข้ามทางรถไฟ

กำหนดรูปแบบสะพานข้ามทางรถไฟเป็นสะพานยกระดับข้ามทางรถไฟ บริเวณ กม.2+000 ขนาด 4 ช่องจราจร แบ่งเป็นฝั่งซ้ายและฝั่งขวาแยกออกจากกัน มีความกว้างช่องจราจร 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร ไหล่ทางด้านขวากว้าง 1.50 เมตร เขตทาง 80 เมตร ความยาวของช่วงสะพาน (Span Length) เผื่อไว้สำหรับก่อสร้างระบบทางรถไฟรางคู่ในอนาคต และมีจุดกลับรถใต้สะพาน ระยะทางรวมของสะพานข้ามทางรถไฟ 640 เมตร ดังแสดงในรูปที่ 5

รูปที่ 5 รูปแบบสะพานข้ามทางรถไฟFigure 4 At-grade U-turn
Figure 5 Railway overpass

5.5 การออกแบบสะพานข้ามห้วยพรมโหด

กำหนดรูปแบบสะพานข้ามห้วยพรมโหด บริเวณทางหลวงหมายเลข 3511 (ถนนศรีเพ็ญ) เป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรช่องละ 3.50 เมตร ไหล่ทางด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร และด้านข้างมีทางเท้ากว้าง 1.5 เมตร มีผนังคอนกรีตกั้น 2 ข้างทาง ความยาวสะพาน 660 เมตร ดังแสดงในรูป

รูปแบบสะพานข้ามห้วยพรมโหดBridge over Prom Hod canal
Bridge over Prom Hod canal

5.6 การออกแบบจุดสลับทิศทางการจราจร

ตำแหน่งจุดสลับทิศทางจราจร (Traffic Changeover) อยู่ในฝั่งประเทศไทย โดยกำหนดจุดสลับทิศทางการจราจรอยู่ระหว่างพื้นที่ถนนทางหลวงหมายเลข 3367 และถนนทางหลวงหมายเลข 3366 โดยได้พิจารณาแล้วว่าเป็นพื้นที่ราบเนินเป็นส่วนใหญ่ และไม่มีน้ำท่วมขัง อีกทั้งสอดคล้องกับแนวคิดการวางผังเมืองของโยธาจังหวัดที่ได้เคยศึกษา ดังนั้น รูปแบบจุดสลับทิศทางการจราจรจึงได้กำหนดไว้ให้ ผิวทางกว้าง 3.50 เมตร ไหล่ทาง ด้านซ้ายกว้าง 2.50 เมตร มีรั้วกันสองข้างทางและติดตั้งสัญญาณไฟจราจรบริเวณจุดตัด ดังแสดงในรูป

5.4 Design of railway overpass

The 4-lane elevated railway viaduct is designed at STA.2+000 with 3.50-meter lane width, 2.50-meter outer shoulder width, 1.50-meter inner shoulder width, and 80-meter right of way width. The design of span length is considered for future construction of double track railway system and U-turn under the bridge. The total length of the bridge is 640 meters as shown in Figure 5.

5.5 Design of bridge over Prom Hod canal

The bridge over Prom Hod canal near Highway No. 3511 (Sripen Rd.) is designed to have 2 lanes with 3.50-meter lane width, 2.50-meter shoulder width and 1.50-meter side walk width with concrete barrier on both sides of the bridge. The bridge length is 660 meters as shown in the following figure.

รูปแบบสะพานข้ามห้วยพรมโหดBridge over Prom Hod canal
Bridge over Prom Hod canal

5.6 Design of traffic changeover

The traffic changeover is designed to be located in Thailand side between Highway No. 3367 and Highway No. 3366 which is in mostly flat areas and no flooding problem. It corresponds to the concept of urban planning studied by the public works office. Therefore, it contains 3.50-meter land width and 2.50-meter shoulder width with fences on either side and traffic signal installation at the crossing as shown in the following figure.

รูปแบบจุดสลับทิศทางจราจร (Traffic Changeover)
Traffic changeover

งานบำรุงรักษาทางหลวง
Highway Maintenance

ทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง มีระยะทางรวมทั้งสิ้น 70,007 กิโลเมตรต่อสองช่องจราจร ในจำนวนดังกล่าวเป็นทางที่เปิดให้บริการและจำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาตลอดปีคิดเป็นระยะทางรวม 68,794 กิโลเมตรต่อสองช่องจราจร โดยทางหลวงเมื่อเปิดให้ใช้บริการ จะเสื่อมสภาพและเกิดความชำรุดเสียหาย ตามสภาพการใช้งานและสภาวะแวดล้อม อาทิเช่น ปริมาณการจราจร ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ และ ปัจจัยอื่นๆ เช่น ภัยธรรมชาติต่างๆ ดังนั้น รูปแบบการบริหารจัดการในการกำหนดแผนงานโครงการ การบำรุงรักษาทางหลวงในแต่ละลักษณะงานจะต้องสอดคล้อง เหมาะสม กับสภาพความเสียหายที่ปรากฏ เพื่อให้การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน และเชิงแก้ไขเกิดประสิทธิภาพสูงสุดสามารถยืดอายุการใช้งานของทางหลวงให้ยืนยาวที่สุด

จากเหตุผลที่กล่าวข้างต้น งานบำรุงรักษาทางหลวงจึงเป็นภารกิจหลักของกรมทางหลวงที่จะต้องดำเนินการโดยตลอดเพื่อให้โครงข่ายทางหลวงอยู่ในสภาพดี เดินทางด้วยความสะดวกรวดเร็ว ปลอดภัย และสวยงามตลอดเวลา ดังนั้นงานบำรุงรักษาทางหลวงจึงควรมีการวางแผน ดำเนินงาน และติดตามประเมินผลอย่างมีระบบ เพื่อให้งานบำรุงรักษาทางหลวงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด

ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 กรมทางหลวงได้รับงบประมาณสำหรับกิจกรรมโครงข่ายทางหลวงได้รับการบำรุงรักษา (งบลงทุน) 21,055.46 ล้านบาท และสำหรับโครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาคได้รับงบประมาณ 880.50 ล้านบาท รวม

In 2015, the total length of the national highway network under the jurisdiction of Department of Highways (DOH) is 70,007 2-lane-kilometers. Of which, 68,794 kilometers are opened to traffic. The highways deteriorate and exhibit different distresses depending on their utilization and environmental conditions; weather and geographical conditions, and other factors such as natural disasters. Hence maintenance activities must be well planned and managed according to its conditions and distresses.

As priory stated, highway maintenance is a crucial role of DOH that must be performed regularly in order to ensure the safe and comfort highway conditions for road users. Moreover, highway maintenance requires a well - organized system for planning, implementation and evaluation such that maintenance activities can be conducted effectively under constraint budgets.

In 2015 Budgeting Bill, DOH received the total highway maintenance budget of 21,935.96 million baht. The budget was allocated to the following activities;

1. Highway Network Maintenance 21,055.46 million baht

1.1 Highway maintenance

- Routine maintenance	5,344.88 million baht
- Periodic maintenance	3,300.00 million baht

เป็นเงินงบประมาณที่ได้รับทั้งสิ้น 21,935.96 ล้านบาท โดยกรมทางหลวงได้จัดสรรงบประมาณตามกิจกรรมต่างๆ ดังนี้

1. โครงข่ายทางหลวงได้รับการบำรุงรักษา 21,055.46 ล้านบาท

1.1 กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง
- บำรุงปกติ 5,344.88 ล้านบาท
- บำรุงตามกำหนดเวลา 3,300.00 ล้านบาท
- บำรุงพิเศษและบูรณะ 6,100.00 ล้านบาท

1.2 กิจกรรมฟื้นฟูทางหลวงที่ได้รับผลกระทบจากภัยพิบัติ 3,950.00 ล้านบาท

1.3 กิจกรรมแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ 200.00 ล้านบาท

1.4 กิจกรรมบูรณะทางหลวงสายหลัก 2,000.00 ล้านบาท

1.5 กิจกรรมอำนวยการและสนับสนุนการบำรุงรักษาทางหลวง 160.58 ล้านบาท

2. โครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค 880.50 ล้านบาท

จะเห็นได้ว่างบประมาณโครงข่ายทางหลวงได้รับการบำรุงรักษาประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆมากมาย ดังจะอธิบายรายละเอียดไว้ดังต่อไปนี้

1. งานบำรุงปกติ

งานบำรุงปกติ เป็นงานบำรุงทางหลวงที่ดำเนินการเพื่อให้ทางหลวง สะพาน และทรัพย์สินทางหลวงได้รับการบำรุงรักษาเบื้องต้นตามปกติให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดี มีความสะดวก สะอาด เรียบร้อย และปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องทำเป็นประจำโดยมีปริมาณงานไม่มากนัก ทั้งนี้รวมถึงการแก้ไขปรับปรุง

- Special maintenance and rehabilitation 6,100.00 million baht

1.2 Restoration of highways affected by disasters 3,950.00 million baht

1.3 Disaster remedy and restoration 200.00 million baht

1.4 Rehabilitation of major highways 2,000.00 million baht

1.5 Administrative and supporting activities 160.58 million baht

2. Rehabilitation of Inter-Regional Highway Network 880.50 million baht

As can be seen from the above listed budget, the highway maintenance budget was allocated to various activities as explained below.

1. Routine maintenances are the preliminary maintenance activities applied to highways and bridges in order to keep them in good, clean and safe conditions. Routine maintenance activities also include some minor modifications and improvements of the existing conditions. The activities are mostly routine and small tasks. Nevertheless, they also include preventive maintenance and primary fixing of the highways (as shown in Figure 1) prior to the allocated periodic or special maintenances and rehabilitations.

เปลี่ยนแปลง หรือต่อเติมได้บ้างตามความเหมาะสม หรืออาจเป็นการบำรุงรักษาชั่วคราว เพื่อชะลอหรือหยุดยั้งความเสียหายก่อนจะได้รับงานบำรุงตามกำหนดเวลา หรืองานบำรุงพิเศษและบูรณะ (รูปที่ 1)

2. งานบำรุงตามกำหนดเวลา

งานบำรุงตามกำหนดเวลา เป็นงานซ่อมบำรุงทางหลวงเชิงป้องกันซึ่งจะต้องดำเนินการ เพื่อยืดอายุบริการและเสริมความแข็งแรงสำหรับรองรับปริมาณจราจรในอนาคต ประกอบด้วย งานเปลี่ยนวัสดุรอยต่อผิวคอนกรีต งานเสริมผิวลูกรัง งานเสริมผิวแอสฟัลต์ และงานฉาบผิวแอสฟัลต์ (รูปที่ 2)

รูปที่ 2 ตัวอย่างงานบำรุงตามกำหนดเวลา
Figure 2 Periodic maintenance activities

3. งานบำรุงพิเศษและงานบูรณะ

งานบำรุงพิเศษ เป็นงานซ่อมบำรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหายและมีปริมาณงานมากเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงด้วยงานบำรุงปกติได้ เช่น งานปรับระดับผิวทาง งานซ่อมทางผิวแอสฟัลต์ งานซ่อมผิวคอนกรีต งานปรับปรุงผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตเดิมนำกลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

งานบูรณะ เป็นงานซ่อมบำรุงทางหลวงที่ชำรุดเสียหายมากเกินกว่าที่จะทำการซ่อมบำรุงด้วย งานบำรุงพิเศษได้ ประกอบด้วย งานบูรณะผิวทางแอสฟัลต์ และ งานบูรณะผิวทางคอนกรีต (รูปที่ 3)

4. กิจกรรมแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ

กิจกรรมแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ ได้แก่ งานป้องกันและแก้ไขน้ำท่วมทาง งานซ่อมแซมทางหลวงหรือทรัพย์สินของทางราชการที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย วาตภัย ดินโคลนถล่ม และภัยพิบัติอื่นๆ ที่เกิดขึ้นและไม่อาจคาดการณ์ล่วงหน้าได้อย่างแม่นยำ วัตถุประสงค์ของกิจกรรมนี้เพื่อแก้ไขปัญหาให้การจราจรผ่านได้ในเบื้องต้น และซ่อมแซมให้คืนสู่สภาพเดิมตามความเหมาะสม หรือตามที่แบบกำหนดในภายหลัง เพื่อการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน (รูปที่ 4)

รูปที่ 4 ตัวอย่างงานกิจกรรมแก้ไขปัญหาภัยพิบัติ
Figure 4 Disaster remedy and restoration activity

รูปที่ 1 ตัวอย่างงานบำรุงปกติ
Figure 1 Routine maintenance activities

2. Periodic maintenances are the periodically performed maintenance activities, in order to strengthen the pavement structure and to extend the service life of the highways to serve the future traffic. Periodic maintenance activities include soil aggregate resurfacing, asphalt concrete surface sealing (as shown in Figure 2), asphalt concrete overlay and concrete pavement joint sealant replacement.

3. Special maintenance and rehabilitation

Special maintenances are the maintenance activities applied to the highways with the distressed conditions and the amount of works exceeding routine maintenance activities. Special maintenance activities include surface leveling, asphalt surface repairing, asphalt concrete pavement recycling and concrete pavement repairing, etc.

Rehabilitations are the maintenance activities applied to the highways with the distressed conditions and the amount of works exceeding special maintenance activities. Rehabilitation activities include asphalt pavement rehabilitation (as shown in Figure 3) and concrete pavement rehabilitation.

รูปที่ 3 ตัวอย่างงานบำรุงพิเศษและงานบูรณะ
Figure 3 Asphalt pavement rehabilitation activities

4. Disaster remedy and restoration is maintenance activities applied to cope with disasters on highways such as remedy and prevention of highway flooding and restoration of highways or facilities due to flooding, storms, landslides or any other disasters. The objectives of the activities are to provide passable highway in minimum conditions and further restoration and improvement of the highways and facilities to the appropriate conditions and sustainable solutions as shown in Figure 4.

5. กิจกรรมบูรณะทางหลวงสายหลัก

ทางหลวงสายหลักใช้เป็นเส้นทางคมนาคมหลักในการสัญจรเชื่อมโยงทั้งในระดับประเทศและระดับภูมิภาค ดังนั้น ทางหลวงสายหลักเหล่านี้ จึงมีปริมาณจราจร และสัดส่วนของรถบรรทุกหนักค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นสาเหตุให้สภาพทางชำรุดเสียหายอยู่เสมอ และต้องการงบประมาณในการบำรุงรักษามากกว่าทางหลวงทั่วไป กรมทางหลวงจึงได้จัดสรรงบประมาณสำหรับกิจกรรมบูรณะทางหลวงสายหลักอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ทางสายหลักอยู่ในสภาพดี สามารถใช้ในการคมนาคมขนส่งของประเทศได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย และพร้อมสนับสนุนการพัฒนาด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างเต็มศักยภาพ นอกจากนี้ กรมทางหลวงยังได้จัดลำดับความสำคัญพิเศษสำหรับการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค ดังที่จะได้อธิบายในหัวข้อต่อไป

รูปที่ 5 ตัวอย่างงานบูรณะทางหลวงสายหลัก
Figure 5 Rehabilitation of major highways

6. โครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค

โครงข่ายสายหลักระหว่างภาค คือ ส่วนหนึ่งของโครงข่ายทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงการขนส่งและเดินทางระหว่างภาค หรือกลุ่มจังหวัด และการเดินทางระหว่างประเทศ รวมทั้งเชื่อมโยงจุดสำคัญทางยุทธศาสตร์และการขนส่งต่างๆ เช่น ท่าเรือ สนามบิน ด่านการค้าชายแดน นิคมอุตสาหกรรมและเขตเศรษฐกิจพิเศษต่างๆ เป็นต้น ดังนั้น เมื่อเส้นทางในโครงข่ายสายหลักระหว่างภาคเกิดการชำรุดเสียหายมาก จึงมิอาจรอการจัดสรรงบประมาณร่วมกับสายทางทั่วไปตามปกติได้ กรมทางหลวงจึงได้จัดลำดับความสำคัญในการบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงสายหลักระหว่างภาคเป็นพิเศษ โดยเสนอขอจัดสรรงบประมาณเป็นโครงการบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่า โครงข่ายการขนส่งทางถนนจะสามารถรองรับการขนส่งและโลจิสติกส์ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ

โครงการบำรุงรักษาและบูรณะโครงข่ายทางหลวงตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจของรัฐบาล

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้รับงบประมาณบำรุงรักษาทางหลวงไม่เพียงพอกับความเสียหายที่เกิดขึ้น การบำรุงรักษาทางหลวงให้อยู่ในสภาพดีจึงไม่สามารถดำเนินการได้อย่างครอบคลุมทุกเส้นทาง ประกอบกับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศที่เพิ่มขึ้นซึ่งสอดคล้องกับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะการขนส่งสินค้าหรือผลผลิตทางการเกษตรของประเทศซึ่งยังต้องอาศัยการขนส่งทางถนนเป็นหลัก

5. Rehabilitation of major highways

Major highways are the backbone of the highway networks connecting various parts of the county and connecting Thailand to neighboring countries. Further, they also serve as the major link of multi-modal transportation (road, rail, sea and air). Thus most of the major highways are subjected to very high traffic consisting of high number of heavy vehicles. Therefore, they sustain severe damages and require special maintenance budget. Thus DOH specifically allocated budget for rehabilitation of major highways to ensure that the major highway network of the country are maintained in good and safe conditions for road users and to support the social and economic development of the nation as shown in Figure 5.

6. Rehabilitation of Inter-Regional Highway Network

Inter-regional highway network is the highway network linking between regions or provincial clusters of Thailand. It also provides accessibility to strategic logistic locations or transportation hubs such as major ports, airports, industrial estates, special border economic and trading zones, etc. DOH has requested for the special budget for this rehabilitation project to ensure the connectivity of all the logistic hubs and areas and to ensure that the national highway network can still serve as the back bone of the transportation and logistics for Thailand.

รูปที่ 6 ตัวอย่างงานบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค
Figure 6 Rehabilitations of Inter-Regional Highway Network

Maintenance and Rehabilitation of National Highway Projects As Parts of the Government Economic Stimulus Packages

Despite, the transportation modal shift policy of the government, road transportation is still the major transportation and logistics mode of Thailand. Moreover, the road maintenance budget has never been adequate comparing the size of the national highway network and

ปัจจัยดังกล่าวมีผลทำให้โครงข่ายทางหลวงได้รับผลกระทบจากการเดินทางที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะรถบรรทุกหนักซึ่งมีผลกระทบอย่างมากกับสภาพของผิวทางและโครงสร้างทาง ประกอบกับในช่วงปีงบประมาณ 2558 รัฐบาลต้องการจะกระตุ้นให้เกิดการใช้จ่ายเงินหมุนเวียนภายในประเทศ เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของประเทศ ดังนั้น รัฐบาลจึงได้มีมติคณะรัฐมนตรี รวม 3 ครั้ง อนุมัติโครงการลงทุนต่างๆของภาครัฐ รวมทั้งงานบำรุงรักษาทางหลวง โดยมีรายละเอียดของแต่ละโครงการดังนี้

โครงการตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจในระยะ 3 เดือนแรก (มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 1)

คณะรัฐมนตรี มีมติเมื่อวันที่ 1 ตุลาคม 2557 เห็นชอบในหลักการมาตรการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจในระยะ 3 เดือนแรก (ระหว่างเดือนตุลาคม – ธันวาคม 2557) โดยให้ความสำคัญเป็นลำดับแรกกับการดำเนินโครงการเพื่อการปรับปรุง/ซ่อมแซมสิ่งก่อสร้างที่มีอยู่เดิมมากกว่าการก่อสร้างใหม่ ในส่วนของกรมทางหลวงได้รับจัดสรรงบประมาณการบำรุงรักษาทางและบูรณะทางสายหลัก คิดเป็นวงเงิน 2,905.615 ล้านบาท และเพื่อการเร่งรัดการดำเนินงาน สำนักบริหารบำรุงทาง ได้แบ่งโครงการทั้งหมดออกตามลักษณะงานเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) กิจกรรมบำรุงรักษาทางหลวง จำนวน 107 รายการ วงเงิน 1,000 ล้านบาท

โครงการทั้งหมด เป็นโครงการขนาดเล็กที่สามารถดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 เดือน โดยลักษณะการดำเนินการประกอบด้วย งานฉาบผิวแอสฟัลต์ งานเสริมผิวแอสฟัลต์ งานบูรณะและซ่อมแซมทางผิวแอสฟัลต์ และงานซ่อมสะพานและโครงสร้าง เพื่อดำเนินการบำรุงรักษาถนน โครงสร้างสะพานและโครงสร้างอื่นๆ ที่มีความชำรุดเสียหาย ให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง ปลอดภัย รวมทั้งเพื่อยืดอายุการใช้งาน

(2) กิจกรรมบูรณะทางหลวงสายหลัก จำนวน 42 รายการ วงเงิน 1,905.615 ล้านบาท

โครงการทั้งหมดเป็นดำเนินการบูรณะโครงข่ายทางหลวงสายหลัก (ทางหลวงหมายเลข 1, 2, 3, 4, 11, 32, 35, 41, 117, 331) ในพื้นที่ 26 จังหวัด โดยมีลักษณะของการดำเนินการเป็นการบูรณะซ่อมแซมผิวทางและชั้นโครงสร้างทางในเส้นทางสายหลักเชื่อมโยงระหว่างภาค โครงข่ายทางหลวงอาเซียน และโครงข่ายทางหลวงเพื่อการขนส่งอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีสภาพชำรุดเสียหายมากเนื่องจากปริมาณการจราจรและการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อบรรเทาความเดือนร้อนแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง และเป็นการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างทางถนนเพื่อรองรับการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) ทั้งนี้ทุกโครงการจะมีระยะเวลาดำเนินการก่อสร้างไม่เกิน 6 เดือน

the increasing amount of traffic due to the economic growth of Thailand during the recent years. Thus, in year 2015, the cabinet granted three economic stimulus packages in addition to the 2015 budget bill which included road maintenance and rehabilitation projects as explained below.

The stimulus package for the first quarter (Economic Stimulus Package I)

On October 1st 2014, the cabinet conceptually approved the stimulus package for the first quarter of the 2015 fiscal year (October 2014 to December 2014) which concentrating on repair and improvement of the existing buildings and infrastructures. DOH was granted the budget of 2,905.615 million baht for maintenance and rehabilitation of major highways. For better monitoring and management, the Bureau of Highway Maintenance Management (BHMM) has divided the projects into 2 categories as follow.

1. Road maintenance activities consisted of 107 projects with the budget of 1000 million baht.

All are the small projects that can be completed within 3 months. The project activities included asphalt surface sealing, asphalt overlay, special maintenance and rehabilitation of asphalt pavements and maintenance of bridges and other structures. The purposes of the projects are to repair, to improve road safety and to strengthen the pavements, the bridges and the other structures.

2. Rehabilitation of major highways consists of 42 projects with the budget of 1,905.615 million baht.

All the projects were implemented on 10 major national highways including highways no. 1, 2, 3, 4, 11, 32, 35, 41, 117 and 331 located in 26 provinces. The 10 highways are parts of inter-regional highway network, ASEAN highways and ASIAN highways that are damaged. Thus the projects were awarded as a preparation of Thailand to join the ASEAN Economic Community (AEC). Finally all the projects were scheduled to be completed within 6 months.

โครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและระบบขนส่งทางถนนระยะเร่งด่วน (มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 2)

คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2558 อนุมัติให้ดำเนินโครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและระบบขนส่งทางถนน ระยะเร่งด่วน : มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 2 ภายใต้กรอบวงเงิน 78,284.85 ล้านบาท กรมทางหลวงได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงและบูรณะโครงข่ายทางหลวงที่สำคัญ จำนวน 578 โครงการ ในกรอบวงเงิน 17,700 ล้านบาท โดยครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงทั่วประเทศ รวมทั้งเส้นทางสายสำคัญซึ่งเป็นเส้นทางยุทธศาสตร์ในการเชื่อมโยงภูมิภาคในระดับอาเซียน โดยประกอบไปด้วยเส้นทางสำคัญ ดังนี้

♦ **เส้นทางสำคัญสู่ภาคเหนือ**
- ทล.1 กรุงเทพฯ – แม่สาย (จ.เชียงราย) ระยะทาง 97.811 กิโลเมตร
- ทล.11 สิงห์บุรี – เชียงใหม่ ระยะทาง 92.232 กิโลเมตร
- ทล.117 นครสวรรค์ – พิษณุโลก ระยะทาง 84.964 กิโลเมตร

♦ **เส้นทางสำคัญสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ**
- ทล.2 สระบุรี – หนองคาย ระยะทาง 203.842 กิโลเมตร
- ทล.24 สีคิ้ว – อุบลราชธานี ระยะทาง 93.683 กิโลเมตร
- ทล.12 แม่สอด – มุกดาหาร ระยะทาง 69.979 กิโลเมตร (East - West Corridor)

♦ **เส้นทางสำคัญสู่ภาคตะวันออก**
- ทล.3 กรุงเทพฯ – หาดเล็ก (จ.ตราด) ระยะทาง 107.195 กิโลเมตร
- ทล. 344 ชลบุรี – แกลง ระยะทาง 2.860 กิโลเมตร

♦ **เส้นทางสำคัญสู่ภาคใต้**
- ทล.35 ธนบุรี – ปากท่อ ระยะทาง 58.082 กิโลเมตร
- ทล.4 กรุงเทพฯ – สะเดา ระยะทาง 189.878 กิโลเมตร
- ทล.41 ชุมพร – พัทลุง ระยะทาง 116.509 กิโลเมตร

สำนักบริหารบำรุงทาง ได้แบ่งโครงการทั้งหมดออกตามลักษณะงานเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) งานบำรุงรักษาทางหลวง จำนวน 194 แผนงาน งบประมาณ 1,776.400 ล้านบาท

เป็นโครงการขนาดเล็ก ที่สามารถดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 3 ถึง 6 เดือน โดยลักษณะการดำเนินการ ประกอบด้วย งานฉาบผิวแอสฟัลต์ งานเสริมผิวแอสฟัลต์ งานบูรณะและซ่อมแซมทางผิวแอสฟัลต์ และงานซ่อมสะพานและโครงสร้าง เพื่อดำเนินการบำรุงรักษาถนน โครงสร้างสะพานและโครงสร้างอื่นๆ ที่มีความชำรุดเสียหาย และเพื่อยืดอายุการใช้งาน รวมทั้งงานปรับปรุงซ่อมแซมทรัพย์สินทางหลวงให้มีสภาพดี สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

The loan package for the urgent development of the water resource management system and the road transportation system (Economic Stimulus Package II)

On March 17th 2015, the cabinet approved the 78,284.85 million baht loan package for the urgent development of the water resource management system and the road transportation system (Economic Stimulus Package II). As parts of the package, DOH was granted 17,700 million baht budget for 578 road maintenance and rehabilitation projects. The projects were located on 11 major strategic highways all over the country as listed below.

♦ **Major highways to the northern region**
- Highway No. 1 with the total project length of 97.811 km.
- Highway No. 11 with the total project length of 92.232 km.
- Highway No. 117 with the total project length of 84.964 km.

♦ **Major highways to the northeastern region**
- Highway No. 2 with the total project length of 203.842 km.
- Highway No. 24 with the total project length of 93.683 km.
- Highway No. 12 (East-West Economic Corridor) with the total project length of 69.979 km.

♦ **Major highways to the eastern region**
- Highway No. 3 with the total project length of 107.195 km.
- Highway No. 344 with the total project length of 2.860 km.

♦ **Major highways to the southern region**
- Highway No. 35 with the total project length of 58.082 km.
- Highway No. 4 with the total project length of 189.878 km.
- Highway No. 41 with the total project length of 116.509 km.

For better monitoring and management, BHMM has divided the projects into 2 categories as follow.

1. Road maintenance activities consisted of 194 projects with the budget of 1,776.400 million baht. All projects are the small projects that can be completed within 3 to 6 months. The project activities included asphalt surface sealing, asphalt overlay, special maintenance and rehabilitation of asphalt pavements and maintenance of bridges and other structures. The

2) งานบูรณะทางหลวงสายหลัก จำนวน 384 แผนงาน งบประมาณ 15,923.600 ล้านบาท

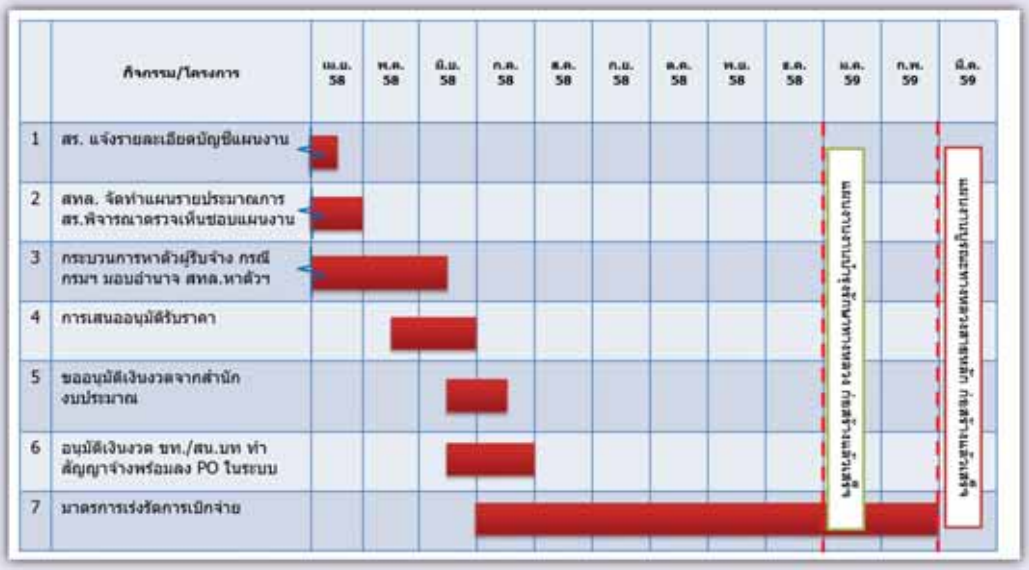
เป็นโครงการขนาดกลางที่สามารถดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 6 ถึง 8 เดือน โดยมีลักษณะของการดำเนินการเป็นการบูรณะซ่อมแซมผิวทางและชั้นโครงสร้างทางในเส้นทางสายหลักเชื่อมโยงระหว่างภาค โครงข่ายทางหลวงอาเซียน และโครงข่ายทางหลวงเพื่อการขนส่งอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีสภาพชำรุดเสียหายมากเนื่องจากปริมาณการจราจรและการขนส่งที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อบรรเทาความเดือนร้อนแก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง และเป็นการเตรียมความพร้อมด้านโครงสร้างพื้นฐาน (การคมนาคมขนส่งทางถนน) เพื่อรองรับการเข้าเป็นส่วนหนึ่งของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC)

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายของรัฐบาลที่จะเร่งรัดการใช้จ่ายงบประมาณ กรมทางหลวงได้จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อเป็นการเร่งรัดการทำงานในทุกขั้นตอน โดยโครงการทุกโครงการจะต้องใช้ระยะเวลาในการก่อสร้างไม่เกิน 8 เดือน และจะต้องดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ 2559 ดังแผนการดำเนินการดังแสดงในรูปที่ 7

purposes of the projects are to repair, to improve and to strengthen the pavement structures.

2. Rehabilitation of major highways consists of 384 projects with the budget of 15,923.600 million baht. All projects are the medium size projects that can be completed within 6 to 8 months. The projects were implemented on inter-regional highway network, ASEAN highways and ASIAN highways that are damaged. Thus the projects were awarded as a preparation of Thailand to join the ASEAN Economic Community (AEC). Finally all the projects were scheduled to be completed within 6 months.

To ensure that all the projects would be completed and the payments were paid to the contractors within 8 months to serve the purpose of the government economic stimulus package, DOH has setup a job-time motion plan as shown in Figure 7.



รูปที่ 7 แผนการดำเนินงานโครงการตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 2
Figure 7 Job-time motion plan for the projects in the economic stimulus package II

มาตรการกระตุ้นการลงทุนขนาดเล็กของรัฐบาล (มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 3)

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 1 กันยายน 2558 เห็นชอบมาตรการกระตุ้นการลงทุนขนาดเล็กของรัฐบาลทั่วประเทศ วงเงินในการดำเนินการจัดซื้อ/จัดจ้าง รายการละไม่เกิน 1 ล้านบาท ในส่วนของกรมทางหลวงได้รับจัดสรรงบประมาณจำนวน 7,390 แผนงาน วงเงิน 6,091.232 ล้านบาท เป็นแผนงานบำรุงรักษาทางหลวง จำนวน 4,194 แผนงาน คิดเป็นงบประมาณ 3,529.525 ล้านบาท โดยโครงการทั้งหมดเป็นโครงการขนาดเล็กที่สามารถ

The stimulus package for the small projects (Economic Stimulus Package III)

On September 1st 2015, the cabinet approved the stimulus package for the small projects with the budget of 1 million baht or less for each project. DOH was granted 7,390 projects with total budget of 6,091.232 million baht. Of all that, 4,194 projects were road maintenance projects with total budget of 3,529.525 million baht. All projects were scheduled to be completed within 2 to 3 months. The purposes of the projects are

ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จภายใน 2 ถึง 3 เดือน โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาแผนงานดังนี้

- เน้นการซ่อมแซมเส้นทางสายรองและโครงข่ายสนับสนุนซึ่งไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 1 และ 2
- เน้นการบูรณะซ่อมแซมเส้นทางที่มีความเสียหายมาก มีความจำเป็นเร่งด่วน
- เน้นการแก้ปัญหาความเสียหายด้านผิวทางและโครงสร้างทางเป็นหลัก
- แก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนในพื้นที่ แก้ไขปัญหาเชิงพื้นที่

เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามเป้าหมายของรัฐบาลที่จะเร่งรัดการใช้จ่าย กรมทางหลวงได้จัดทำแผนการดำเนินงานเพื่อเป็นการเร่งรัดการทำงานในทุกขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 8 ทั้งนี้ทุกโครงการต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จพร้อมทั้งเบิกจ่ายงบประมาณทั้งหมดภายใน วันที่ 31 ธันวาคม 2558

as follow.

- To repair minor and other roads that were not granted projects in the stimulus package I and II
- To repair the heavily damaged roads
- To repair the pavement surface and pavement structures
- In responses to complaints and area-specific problems

To ensure that all the projects would be completed and the payments were paid to the contractors by December 31st 2015 to serve the purpose of the government economic stimulus package, DOH has setup a job-time motion plan as shown in Figure 8.

รูปที่ 8 แผนการดำเนินงานโครงการตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 3
Figure 8 Job-time motion for the projects in the economic stimulus package III

นอกเหนือจากการดำเนินการในด้านการบำรุงรักษาโครงข่ายทางหลวงตามรายละเอียดข้างต้นแล้ว กรมทางหลวง โดยสำนักบริหารบำรุงทาง ยังได้มีการพัฒนาปรับปรุง ข้อมูลและโปรแกรมต่างๆในระบบบริหารงานบำรุงทางให้มีประสิทธิภาพและมีความเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยในปีงบประมาณ 2558 นี้ สำนักบริหารบำรุงทางได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบบริหารบำรุงทางดังนี้

1. โครงการบูรณาการการจัดการทรัพย์สินนอกเขตทางของกรมทางหลวง

ทรัพย์สินนอกเขตทาง แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ที่ดินนอก

Apart from road maintenance and rehabilitation activities as described above, DOH by the BHMM has continually implemented and improved its Pavement Maintenance Management System (PMMS). In 2015 BHMM has implemented the following projects as parts of the PMMS.

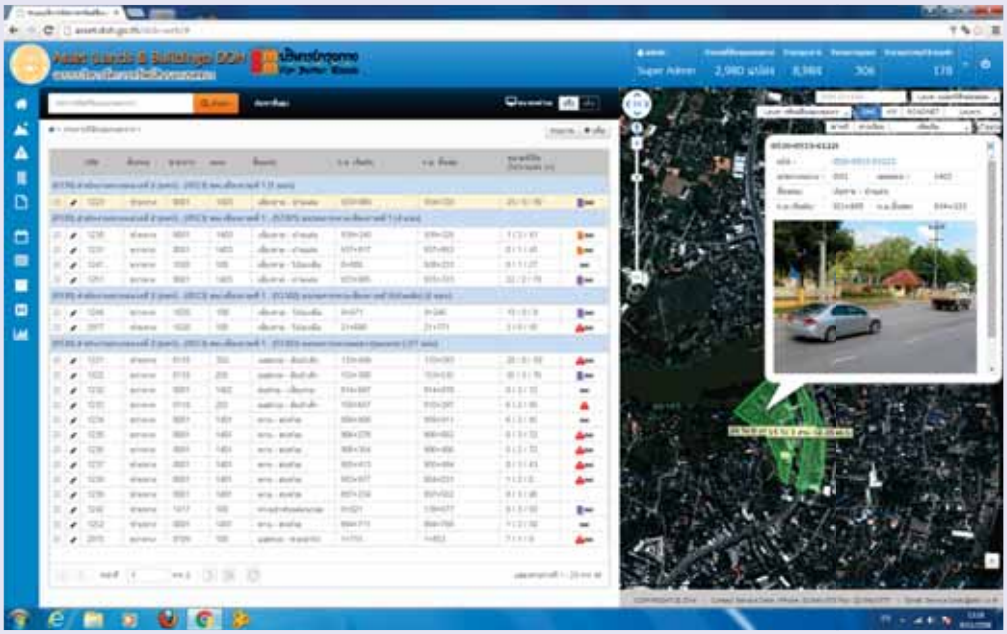
1. DOH's Land and Building Asset Management

DOH's assets can be divided into 2 categories based on their location; inside the highway's right of way and outside the highway's right of way. The assets

เขตทางและอาคารสิ่งปลูกสร้าง เดิมการจัดเก็บข้อมูลเป็นการจัดเก็บในฐานข้อมูลรูปแบบ Microsoft Excel และได้มีการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพย์สินนอกเขตทางมาช่วยในการจัดเก็บ ซึ่งมีการใช้งานเฉพาะภายในส่วนกลางโดยส่วนบริหารทรัพย์สินซึ่งดูแลข้อมูลที่ดินนอกเขตทางและอาคารสิ่งปลูกสร้างเท่านั้น ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาระบบฯ ให้ขยายการใช้งานครอบคลุมทุกสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง และแบ่งกลุ่มข้อมูลทรัพย์สินนอกเขตทางเป็น 4 กลุ่มข้อมูลหลักประกอบด้วย ข้อมูลที่ดินนอกเขตทาง การบุกรุกที่ดิน การขอใช้ ขอเช่าที่ดิน และข้อมูลอาคารสิ่งปลูกสร้าง ทำให้การบันทึก นำเข้า และตรวจสอบข้อมูลเป็นไปได้ง่ายขึ้น

ระบบฯ ได้มีการนำแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศเชิงเลขสี (DMC) ความละเอียดภาพไม่เกิน 0.6 เมตร จัดทำโดยกรมที่ดินและกรมแผนที่ทหาร ซึ่งมีความถูกต้องในระดับที่น่าเชื่อถือ บันทึกเข้าในระบบฯ มาใช้ประกอบการตรวจสอบที่ตั้งทรัพย์สินและวาดรูปแปลงที่ดินบนแผนที่ภาพถ่าย DMC ดังแสดงในรูปที่ 9

located outside the right of way are lands and buildings. The old database was made in Microsoft Excel format. Later, the Land and Building Asset Management (LBAM) System was originally developed for the BHMM to organize the database. In 2015, BHMM has improved the LBAM system to support users from all the related DOH staffs. The asset database was divided into 4 groups including land information, the illegal land occupancy, the request for land use and the building information. The colored-aerial photographs (DMC) maps with accuracy of 0.6 meter one pixel from the Department of Land and the Department of Military Map were used in this project to confirm the locations of the lands and the buildings. The DMC maps were also used to assist the users to correctly locate and draw the shape of the land in the GIS map as shown in Figure 9.



รูปที่ 9 แสดงการวาดรูปแปลงที่ดินบนแผนที่ภาพถ่าย DMC
Figure 9 The DOH's Land and Building Asset management System showing the location and shape of one DOH's land in the GIS map

นอกจากการนำแผนที่ภาพถ่าย DMC มาประกอบการใช้งานแล้ว ระบบฯ ได้มีการพัฒนาให้สามารถเก็บข้อมูลรายละเอียดได้มากขึ้น เช่น รูปภาพที่ดิน อาคาร รูปภาพแสดงการบุกรุกที่ดิน หลักฐานที่ดินต่างๆ รายละเอียดเอกสารการขอใช้ ขอเช่าที่ดิน (สแกนเก็บในระบบ) เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของทรัพย์สินนอกเขตทางมาบันทึกไว้ในระบบเดียวโดยสมบูรณ์ แต่เนื่องจากข้อมูลที่ดินนอกเขตทางรวมถึงหลักฐานต่างๆ มีการจัดเก็บมาเป็นระยะเวลานาน ยังไม่มีการรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ จึงจำเป็นต้องใช้เวลาดำเนินการอย่างต่อเนื่องต่อไปเพื่อให้เกิดความถูกต้องและครบถ้วนสมบูรณ์

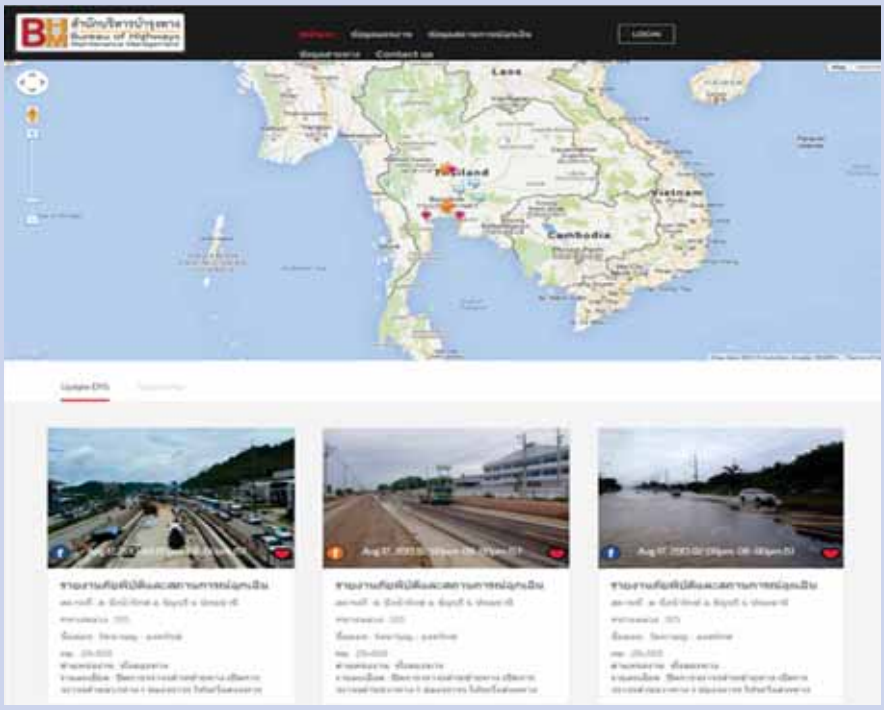
2. โครงการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทาง ระยะที่ 1

โครงการศึกษาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทาง ระยะที่ 1 เป็นโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์และพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลระบบบริหารงานบำรุงทาง ซึ่งได้แก่ ระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง(RoadNet) ระบบบริหารงานภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉิน (EMS) โดยจะทำการบูรณาการข้อมูลเข้าด้วยกัน เพื่อให้ผู้บริหารและผู้ใช้งานระบบสามารถสืบค้นข้อมูลสายทางจากระบบ RoadNet ตรวจสอบรายละเอียดการเกิดภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉิน และติดตามความก้าวหน้าของแผนงานบำรุงทาง จากระบบติดตามความก้าวหน้าแผนงานบำรุงทาง (Online Plan) ได้จากระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทางเพียงระบบเดียวได้อย่างครบถ้วน ดังแสดงในรูปที่ 10 และ 11 ซึ่งสามารถช่วยในการตัดสินใจของผู้บริหาร ด้านการกำหนดยุทธศาสตร์งานบำรุงทาง รวมถึงสามารถสั่งการการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉินได้รวดเร็วทันท่วงที

Various information and data of lands and buildings such as photos of lands and buildings, photos of illegal occupancies, land acquisition documents, requested for the uses of lands for example, can be stored and effectively organized in the LBAM system. Such the integration of all the information will make the LBAM system a very useful and effective system for DOH asset management. Nevertheless, all the above mentioned information and data were kept in an old format and has never been systematically organized. Thus the data collection and input process of LBAM still need a lot of times and efforts to be completed.

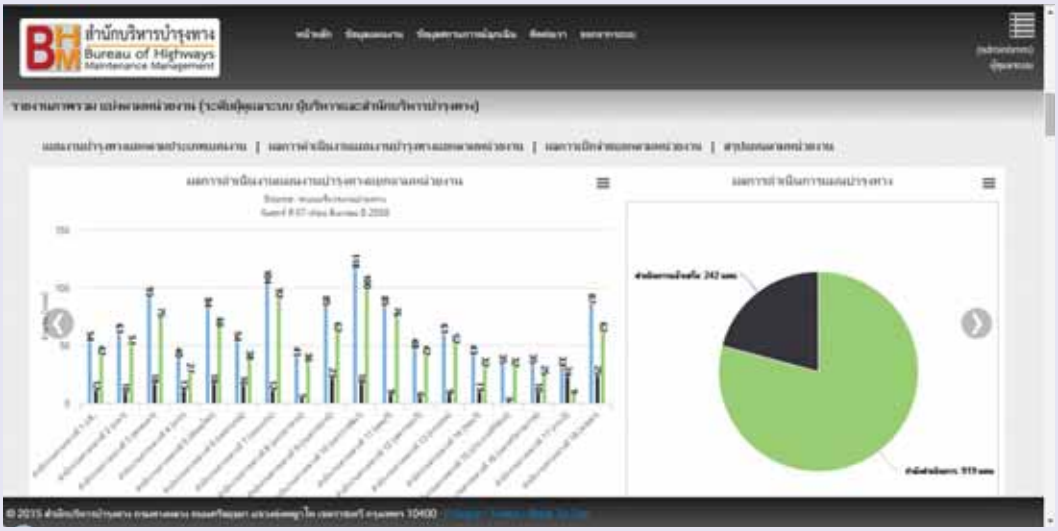
2. The Improvement of BHMM War Room Phase I

Scope of works of the Improvement of BHMM War Room Phase I project include integration of the database and information from the Central Road Network Database (Roadnet), the Emergency Management System (EMS) and the Online Plan System. The integrated information include general road information, road conditions, emergency events such as floods and landslides, accident reports, the requested maintenance projects, the progress of the ongoing road maintenance projects and etc as shown in Figures 10 and 11.



รูปที่ 10 หน้าจอหลักระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทาง

Figure 10 The Main Page of the BHMM War Room



รูปที่ 11 หน้าจอสรุปรายงานแผนงานบำรุงรักษาทางจากระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทาง
Figure 11 The Road Maintenance Project Summary Page of the BHMM War Room

ทั้งนี้สามารถเข้าใช้งานระบบศูนย์ปฏิบัติการงานบำรุงทางได้ผ่านเว็บไซต์สำนักบริหารบำรุงทาง และที่ http://bhmwr.doh.go.th หรือ ผ่านทาง Mobile Application ชื่อ “WARROOM BHM” โดยรองรับทั้งระบบปฏิบัติการ iOS และระบบปฏิบัติการ Android และสามารถแสดงผลในแผนที่ แสดงรายละเอียดการเกิดภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉิน และมีเมนูเพื่อใช้งานผลการติดตามความก้าวหน้าของแผนงานบำรุงทางจากระบบติดตามความก้าวหน้าแผนงานบำรุงทางได้

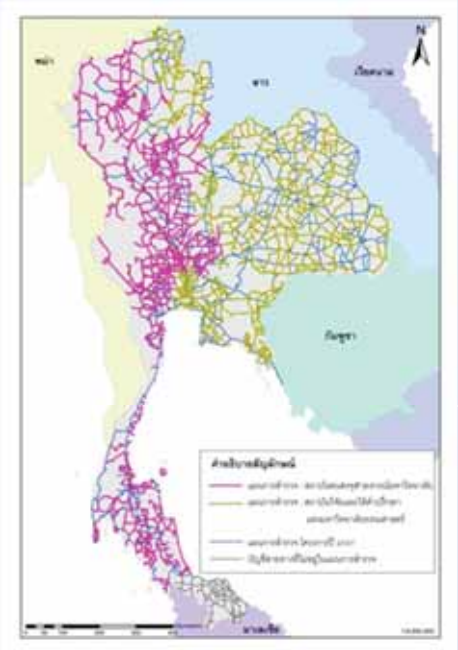
3. โครงการสำรวจและวิเคราะห์สภาพทางหลวงผิวแอสฟัลต์ปี 2557

ในปี พ.ศ.2550 กรมทางหลวง ได้ว่าจ้าง 4 สถาบันการศึกษา ทำการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลสภาพความเสียหายของถนนลาดยางทั่วประเทศ โดยมีการนำชุดเครื่องมือเลเซอร์มาใช้วัดค่าความขรุขระและร่องล้อบนผิวทางพร้อมระบบจับค่าพิกัดภูมิศาสตร์ความแม่นยำสูง (DGPS) และกล้องบันทึกภาพเคลื่อนไหวความละเอียดสูง มาใช้ในการสำรวจจัดเก็บข้อมูลสภาพความเสียหายซึ่งได้ดำเนินการอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด ดังนั้นในช่วงปลายปีงบประมาณ 2557 กรมทางหลวง โดยสำนักบริหารบำรุงทางจึงได้ว่าจ้างที่ปรึกษาที่เป็นการร่วมมือกันระหว่างสถาบันการขนส่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กับ สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ทำการสำรวจข้อมูลความเสียหายของถนนลาดยาง เป็นระยะทางประมาณไม่น้อยกว่า 20,000 กิโลเมตร และกรมทางหลวงยังมีแผนการดำเนินการสำรวจความเสียหายของถนนคอนกรีตและถนนลาดยางส่วนที่เหลือต่อเนื่องอีกในปี 2558 คิดเป็นระยะทางไม่น้อยกว่า 40,000 กิโลเมตร และเมื่อดำเนินโครงการดังกล่าวทั้งหมดแล้วเสร็จ จะทำให้กรมทางหลวงมีข้อมูลสภาพความเสียหายของสายทางครอบคลุมโครงข่ายทางหลวงที่อยู่ในความดูแลทั่วประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 12 โดย เส้นสีฟ้า คือ สายทางที่ทำการสำรวจในปีพ.ศ. 2557 และสีชมพูและสีเขียว คือ สายทางที่ทำการสำรวจในปีพ.ศ. 2558

The BHMM War Room can be accessed as a web application directly at http://bhmwr.doh.go.th or through the Bureau of Highways Maintenance Management website. It can also be accessed via mobile application “War Room BHM” which supports both iOS and Android operating systems.

3. Road Condition Survey of Asphalt Pavements 2014

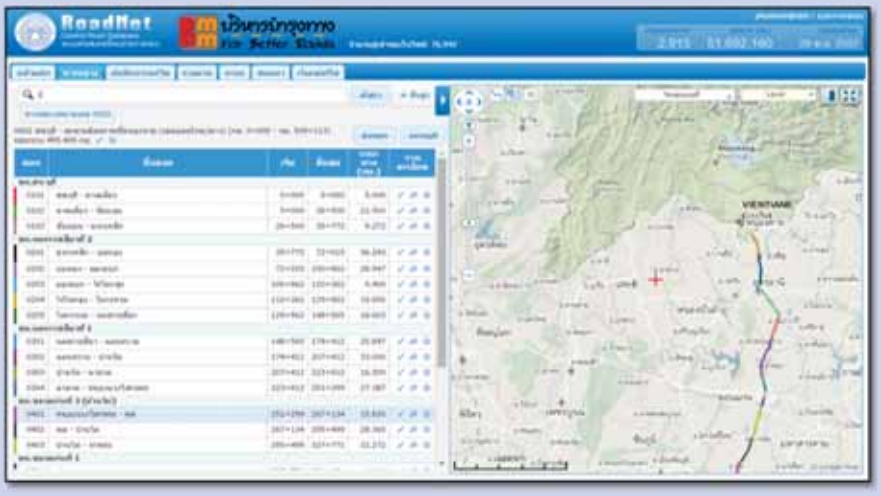
Since 2007, DOH has been continuously conducting road condition survey projects using Automated Survey Vehicles equipped with laser profilometers, high resolution video cameras and high accuracy global positioning system. Thus, once again in 2014, DOH hired Chulalongkorn University and Thammasat University to conduct road condition survey project of asphalt pavements with the total surveyed length not less than 20,000 kilometers. In 2015, DOH also had another road condition survey project of asphalt and concrete pavements with the total surveyed length not less than 40,000 kilometers. Upon the completion of the two projects, DOH will have the road conditions of the entire network all over the country as shown in Figure 12. The blue network was surveyed in 2007 where as the pink and green networks were being surveyed in 2015.



รูปที่ 12 โครงข่ายทางหลวงที่จะได้รับการสำรวจระหว่างปี 2557 และ 2558
Figure 12 The surveyed road networks in 2014 and 2015

ซึ่งข้อมูลต่างๆที่ได้จากการสำรวจจะถูกนำมาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลกลางงานบำรุงทาง (Central Road Database, CRD) เพื่อให้บริการสืบค้นผ่านโปรแกรมสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง หรือ RoadNet (รูปที่ 13) รวมทั้งให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบสารสนเทศอื่นๆของกรมทางหลวง โดยเฉพาะการนำข้อมูลสภาพทางที่ได้จากการสำรวจมาวิเคราะห์หาวิธีการซ่อมบำรุงทางที่เหมาะสม รวมทั้งงบประมาณบำรุงทางที่ต้องการด้วยโปรแกรมบริหารงานบำรุงทาง (TPMS) เพื่อประกอบการวางแผนงานบำรุงทาง และการขอรับการจัดสรรงบประมาณบำรุงรักษาทางของกรมทางหลวงมาอย่างต่อเนื่องโดยตลอดนับตั้งแต่ปี 2554

All the surveyed data was stored in the Central Road Database which can be searched and accessed by the “Roadnet” web application as shown in Figure 13. The road condition data was also used by DOH to analyze the appropriated maintenance programs of its network using Thailand Pavement Management System (TPMS) program since 2007.



รูปที่ 13 ระบบ Roadnet ที่ใช้สืบค้นบัญชีสายทางและสภาพความเสียหายของทางหลวง
Figure 13 Roadnet web application that can be used to search DOH network general information and the surveyed road condition data

งานอำนวยความปลอดภัยบนทางหลวง

Road Safety Programs on Thai National Highways

งานด้านอำนวยความปลอดภัยเป็นภารกิจสำคัญของกรมทางหลวงในการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงให้มีความสะดวกปลอดภัย ตามหลักวิชาการและมาตรฐานสากล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทางเป็นสำคัญ โดยคำนึงถึงความพึงพอใจในทุกด้านต่อการบริการประชาชน ตลอดจนปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ

การดำเนินงานดังกล่าวในรอบปีที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้ดำเนินการตามกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

1. การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนทางหลวง

1.1 การศึกษาเพื่อการวางแผน/มาตรการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุ

กรมทางหลวง ได้ดำเนินการตามแผนอำนวยความปลอดภัย คือ งบประมาณประจำปี 2558 จำนวน 2,689,750,578 บาท ตามกิจกรรมอำนวยความปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนนดังนี้

Highway Safety is one of the top priority missions by the Department of Highways (DOH). For road safety assurance to all road users, DOH focuses on developing and maintaining highway networksbased on international standards while emphasizes on public participation and public hearing approaches to fulfill their needs and minimize any road-related impacts to their lives. Actions by DOH in the past year include:

1. Treatments to Road Accident Problems

1.1. Accident Improvement Program

In 2015, DOH by the Bureau of Highway Safety (BOHS) spent 2,689,750,578 Baht of government budget in accident treatment program for safety measures installation as follow:

งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร	472	แห่ง
งานป้ายจราจร	338	แห่ง
งานเครื่องหมายบนผิวทาง	337	แห่ง
งานเครื่องหมายนำทาง	224	แห่ง
งานปรับปรุงทางหลวง	106	แห่ง
งานราวกันอันตราย	55	แห่ง
งานสะพานลอยคนเดินข้ามและทางลอด	4	แห่ง
งานทางจักรยานและจักรยานยนต์	4	แห่ง

1.2 กิจกรรมงานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง

กรมทางหลวง ได้ดำเนินการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตราย โดยการปรับปรุงทางด้านวิศวกรรมกิจกรรม เช่น การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างไฟสัญญาณจราจร และการปรับปรุงทางหลวง รวมถึงเครื่องหมายบนผิวทาง ในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 492,944,727 บาท ได้ดำเนินการปรับปรุงรวมทั้งสิ้น 45 แห่ง

Road Lightings and Traffic Signals	472	Sites
Road Markings	338	Sites
Road Signs	337	Sites
Road Delineators	224	Sites
Highway Improvement	106	Sites
Guardrails and Barriers	55	Sites
Pedestrian Crossover and Under Pass	4	Sites
Bicycle Lane	4	Sites

1.2. Improvement of Black Spot and Hazardous Locations

Implementation of combined safety features such as an installation of road lightings, traffic signal, and highway improvement all at once has been proven as more effective measure when an unsafe location was determined. According to the technique of black spot identification, 45 black spots have been fixed under this program using 492,944,727 baht of 2015 fiscal budget.

ป้ายจราจร

ผิวจราจร

ทางจักรยานและจักรยานยนต์

ผลการดำเนินงานการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนทางหลวง ตามกิจกรรม 1.1 และ 1.2 กรมทางหลวงได้ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย ดังนี้

According to the above treatment programs, DOH has installed safety measurement as follow:

สัญญาณจราจร

ไฟฟ้าแสงสว่าง

- **ไฟสัญญาณจราจร 10,186 แห่ง**

ไฟเขียว – แดง	1,768	แห่ง
ไฟกะพริบ	8,382	แห่ง
ไฟสัญญาณคนข้ามทาง	36	แห่ง

- **ไฟฟ้าแสงสว่าง 17,219 แห่ง**

เสาสูง	5,305	เสา
กิ่งคู่	81,070	เสา
กิ่งเดียว	345,723	เสา
อื่นๆ	12,283	เสา

- **ราวกันอันตราย 34,535 แห่ง**

ทางตรง	5,935	แห่ง
ทางโค้ง	14,307	แห่ง
คอสะพาน	14,188	แห่ง
ทางแยก	105	แห่ง

- **สะพานลอยคนเดินข้าม 2,005 แห่ง**

สะพานเหล็ก	80	แห่ง
คอนกรีตเสริมเหล็ก	1,925	แห่ง

- **Traffic signals 10,186 siteS**

Red-yellow-green lights	1,768	sites
Flashing lights	8,382	sites
Pedestrian lights	36	sites

- **Road lightings 17,219 sites**

High-mast	5,305	poles
Double outreach	81,070	poles
Single outreach	345,723	poles
Others	12,283	poles

- **Guardrails 34,535sites**

Straight road segment	5,935	sites
Curve segment	14,307	sites
Bridge encroachment	14,188	sites
Intersection	105	sites

- **Pedestrian Crossover 2,005 sites**

Steel bridge	80	sites
Reinforced concrete bridge	1,925	sites

1.3 โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่

ทางหลวงในปัจจุบันมีปริมาณทางแยกทั้งสิ้น 18,301 ทางแยก (สามแยก 14,720 แห่ง สี่แยก 3,462 แห่ง ห้าแยก 19 แห่ง อื่นๆ 100 แห่ง) ในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 298,224,283 บาท ได้ดำเนินการยกระดับบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ทั้งสิ้น 18 แห่ง

ผลการดำเนินงานการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ กรมทางหลวงได้ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง รวม 10,027 แห่ง ไฟสัญญาณจราจร 1,462 แห่ง ไฟกะพริบ 3,245 แห่ง และติดตั้งทั้งไฟสัญญาณจราจรและไฟกะพริบ 98 แห่ง

1.4 โครงการเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรรองรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน

ในปีงบประมาณ 2558 จำนวน 93,019,364 บาท ได้ดำเนินการยกระดับบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ทั้งสิ้น 32 แห่ง

2. การสำรวจข้อมูลการจราจร

การติดตั้งระบบสำรวจปริมาณจราจรชนิดถาวรบนโครงข่ายทางหลวงโดยใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้มีการพัฒนามาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี 2550 เป็นต้นมา ปัจจุบันมีจุดติดตั้งบนทางหลวงทั่วประเทศทั้งหมด 173 แห่ง 210 ชุด โดยข้อมูลที่ได้จากระบบดังกล่าวประกอบไปด้วย ปริมาณรถแบบแยกประเภท ความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะ ความหนาแน่นของรถ เป็นต้น โดยข้อมูลจราจรที่ได้จะถูกจัดเก็บลงบนฐานข้อมูลที่มีการพัฒนาประสิทธิภาพในการค้นหาข้อมูลและสรุปข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์ทางวิศวกรรมจราจร เช่น ปริมาณจราจรเฉลี่ยรายชั่วโมง รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือรายปี รายงานปริมาณจราจรชั่วโมงสูงสุด รายงานปริมาณรถที่ใช้ในแต่ละช่องทาง ปัจจุบันมีการพัฒนาระบบติดตามสถานะของอุปกรณ์เพื่ออำนวยความสะดวกในการดูแลและติดตามปัญหาที่เกิดขึ้นต่อระบบสำรวจ รวมถึงการจัดทำ User Interface ที่ช่วยสรุปสถานะของอุปกรณ์สำหรับผู้บริหาร

อุปกรณ์สำคัญของระบบสำรวจปริมาณจราจรฯ ชนิดติดตั้งถาวร คือ ไมโครเวฟเรดาร์ ซึ่งจะส่งคลื่นไมโครเวฟที่มีค่าความยาวคลื่นคงที่และตั้งฉากกับแนวการเคลื่อนตัวของยานพาหนะบนถนน เมื่อมีรถวิ่งผ่านอุปกรณ์จะทำให้ความยาวคลื่นเปลี่ยนแปลงไปและเมื่อสะท้อนกลับมาที่ตัวรับก็จะสามารถประมวลผลได้ว่ามียวดยานผ่านรวมทั้งคุณลักษณะอื่นๆ เช่น ความยาวของรถ และความเร็วรถ ข้อมูลเหล่านี้จะถูกจัดเก็บในตัวอุปกรณ์และจะถูกส่งมายังศูนย์ควบคุมส่วนกลางผ่านเครือข่ายเช่าบริการ ADSL เพื่อบันทึกใน SERVER เพื่อใช้ในการจัดทำรายงานและการเผยแพร่ข้อมูลสภาพการจราจรทางเว็บไซต์ www.highwaytraffic.go.th และทาง Application ในชื่อ “Thailand Highway Traffic” บนสมาร์ทโฟนทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS

1.3. Safety Enhancement Project at Large Intersections

Currently, there are 18,301 intersections in total on national highway network : 14,720 are 3-way intersections, 3,462 are 4-way intersections, 19 are 5-way intersections, and 100 are other categories. In fiscal year 2015, the budget of 298,224,283 Baht is allocated to enhance safety at 18 large intersections.

Beside the project, DOH installed road lightings in 10,027 locations while traffic and flashing signals in 1,462 sites and 3,245 sites respectively.Signalized intersection with flashing signals installed all together are about 98 sites.

1.4. Overhead Sign and Road Marking Improvement for AEC

In fiscal year 2015, the budget of 93,019,364 Baht is allocated to improve overhead sign boards and road markings for preparation of Asian Economic Community (AEC) at 32 locations.

2. Traffic Data Collection

Since 2007, BOHS has continuously developed traffic data collection project using new detection technology. Currently,BOHS has installed 173 permanent stations (210 units) of traffic data collection to retrieve traffic info such as average speed, density, vehicle count with classification. Such data is archived into a database that has been advanced for searching information and summarizing reports in order to traffic engineering analyses i.e. hourly, daily, monthly, or yearly traffic count. The reports can also include peak hour traffic volumes and lane utilizations. The monitoring system has been improved for error tracking and summarizing status of equipment via a new user interface.

The device called microwave radar is chosen for collecting such data that can be mounted on the side of the road firing continuouswave length perpendicular with the flow of traffic. When a vehicle is passing, the change of reflecting wave length detected by its receiver will be classified for speed, vehicle length, and other parameters which can be transferred via fixed ADSL to record in a server for public reports on web site www.highwaytraffic.go.th and Mobile Application “Thailand Highway Traffic” for both Android and iOS smart phone users.

In fiscal year 2016, 40 more units in Phase IX are planned to install on the highway networks. In this phase, the communication and broadcasting technique

สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2559 มีแผนดำเนินการติดตั้งระบบสำรวจฯ เพิ่มเติมอีก 40 ชุด ในระยะที่ 9 จะใช้วิธีการสื่อสารแบบเดียวกันกับที่ใช้ในระยะที่ ๘ กล่าวคือ ใช้เครือข่ายไร้สาย 3G ในการส่งข้อมูลการจราจรและข้อมูลภาพที่ออกแบบให้ส่งเป็นแบบ Snap Shot และใช้วิธีแสดงภาพ Snap Shot เหล่านั้นต่อเนื่องจนดูเหมือนเป็นภาพเคลื่อนไหวแบบ Real-Time ซึ่งแตกต่างจากของเดิมที่เป็นภาพต่อเนื่องชนิด Replay ที่ update ทุกๆ ๑๐ นาที นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการสื่อสารแล้วยังช่วยให้การกำหนดตำแหน่งจุดติดตั้งระบบสำรวจฯ ทำได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในอนาคตมีแผนการติดตั้งระบบสำรวจข้อมูลปริมาณจราจรบนทางหลวงสายรองอื่นๆ รวมถึงการเสริมจุดติดตั้งบนทางหลักเพื่อช่วยให้มีข้อมูลในการวิเคราะห์สภาพการจราจรมากขึ้น รวมถึงการสำรวจข้อมูลการจราจรบริเวณทางแยกต่างๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลปริมาณจราจรเพื่อใช้การวางแผนปรับปรุงแก้ไขทางกายภาพหรือมีการจัดระบบไฟสัญญาณจราจรใหม่เพื่อให้สอดคล้องกับปริมาณจราจร ซึ่งปัจจุบันพบว่าในหลายพื้นที่ปัญหาการติดขัดของการจราจรมีสาเหตุมาจากระบบไฟสัญญาณที่ไม่มีการปรับปรุงเฟสสัญญาณไฟเมื่อควบคุมแบบอัตโนมัติ หรือมีสาเหตุจากเฟสสัญญาณไฟไม่เหมาะสมกับปริมาณจราจรในบางช่วงเวลา

will be similar technique with Phase VIII which requires 3G wireless to transmit snapshots and traffic data back to the server. These snapshots will be continuously displayed on the web and the mobile application as real-time motion pictures.This way provides not only better viewing experience and lower the cost of communication but also allowsmore flexible places of equipment installations along the road.

In the future, BOHS plans to install more automatic traffic counters on minor roads as well as additional ones on major roads. Turning movement counts at intersections using automatic countswill also be implemented. The counts can be used for geometric improvement and signal timing modification to respond to current traffic demands due to the concern that traffic delay in many areas are stemmed from lacking of modification of signal timing when set to an auto mode or from other reasons such as unsuitable signal phasing with traffic demands at some periods of time.

3. สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวง

ในปีงบประมาณ 2557 การรายงานอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงที่มีระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (Highway Accident Information Management System : HAIMS) ซึ่งเป็น Web based Application สามารถ

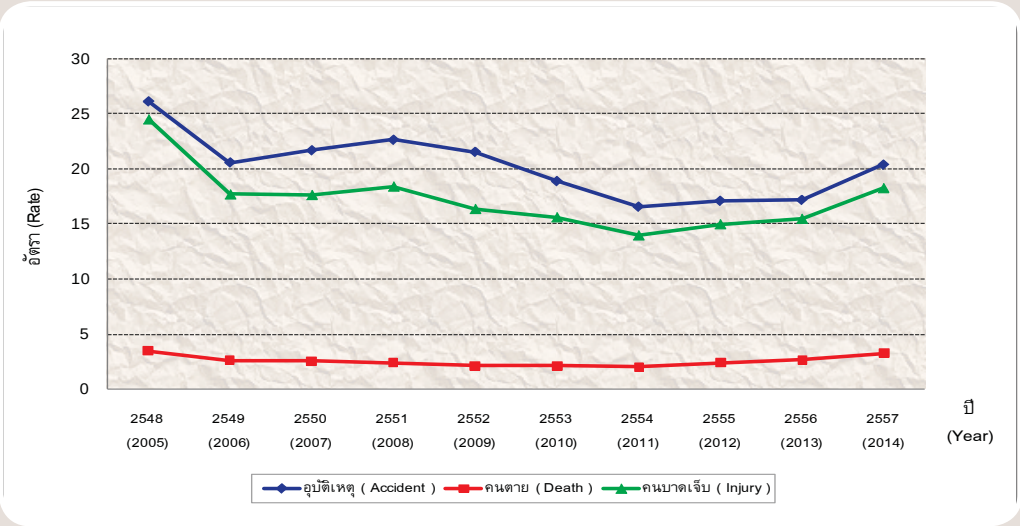
3. Highway Accident Stat

In fiscal year of 2014, DOH accident reporting system called Highway Accident Information Management System: HAIMS, which is a web-based application, provides summary reports and just-in-time

สรุปรายงานตามความต้องการและได้ข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ ทันทีที่มีการบันทึกข้อมูลในระบบ HAIMS ครบถ้วน มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวงรวม 12,801 ครั้ง มีผู้เสียชีวิต 2,076 คน ผู้บาดเจ็บสาหัส 2,924 คน ผู้บาดเจ็บเล็กน้อย 8,747 คน มีรถที่เกิดอุบัติเหตุ 19,688 คัน มูลค่าในปี 2557 มีมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจรวม 197,490 ล้านบาท (จากผลการศึกษามูลค่าอุบัติเหตุในประเทศไทย บาดเจ็บสาหัส ประมาณ 0.18 ล้านบาท บาดเจ็บเล็กน้อย ประมาณ 0.04 ล้านบาท)

accident info once the completed accident records are submitted online. From the accident records in the system, the total number of crashes was 12,801. About 2,076 fatalities, 2,924 severe injuries, 8,747 injuries, and 19,688 vehicles damaged only were recorded. All accident costs were approximated 197,490 million baht of economical lost based on its value in 2014. (Based on Thailand Accident Cost Research, the average costs of severe injury and injury are 0.18 Mb and 0.04 Mb)

แผนภาพแสดงอัตราอุบัติเหตุบนทางหลวงต่อประชากร 100,000 คน ระหว่างปี 2548 - 2557
Figure below presents accident rate per 100,000 capita between 2005 - 2014



4. โครงการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ทาง

ในปีงบประมาณ 2557 สำนักอำนวยความปลอดภัยได้ดำเนินงานโครงการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ทางเกี่ยวกับทางแยกที่ปรับปรุงผิวจราจรเป็นคอนกรีตในจังหวัดเชียงใหม่ เพชรบูรณ์ เพชรบุรี และลำปาง และทางจักรยานในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้ทางและกำหนดทิศทางการพัฒนางานอำนวยความปลอดภัยต่อไป

- **โครงการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ทางเกี่ยวกับทางแยกที่ปรับปรุงผิวจราจรเป็นคอนกรีต**

ปัจจุบันกรมทางหลวงมีทางแยกที่เป็นจุดตัดระหว่างทางหลวงกับทางหลวง และทางหลวงกับทางในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่น และมีอัตราความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกค่อนข้างสูง กรมทางหลวง ได้ปรับปรุงผิวจราจรบริเวณทางแยกเพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง และสำนักอำนวยความปลอดภัยได้สำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ทาง พบว่า

- จังหวัดเชียงใหม่ มีความพึงพอใจ 96%
- จังหวัดเพชรบูรณ์ มีความพึงพอใจ 92%
- จังหวัดเพชรบุรี มีความพึงพอใจ 94%
- จังหวัดลำปาง มีความพึงพอใจ 98%

4. Survey for road user's satisfaction

In fiscal year 2014, BHS has conducted two types of survey for road user's satisfaction. The first survey is foran improvement project modifying flexible pavement to concrete pavement at major intersections in Chiang Mai, Phatchabun, Phatchaburi and Lampang. The later survey is for a bicycle lane in Chiang Mai province. The info from both surveys will help to provide better guidelines for future improvement.

- **Intersection Improvement Project**

Highway districts received funding for safety improvement at intersections that are required for concrete rehabilitation due to rutting. The results from the survey on this project revealed that

- In Chiang Mai Province: 96% satisfaction
- In Phatchabun Province: 92% satisfaction
- In Phatchaburi Province: 94% satisfaction
- In Lampang Province: 98% satisfaction

- **โครงการสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้ทางเกี่ยวกับทางจักรยาน**

ปัจจุบันการเกิดอุบัติเหตุของผู้ใช้จักรยานที่ใช้ผิวจราจรร่วมกับยานพาหนะที่มีความเร็วสูง ซึ่งมีหลายเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของผู้ขับขี่รถจักรยาน ด้วยเหตุดังกล่าว ภาครัฐมีนโยบายการก่อสร้างทางจักรยานที่มีความปลอดภัย และส่งเสริมให้ประชาชนใช้รถจักรยานมากขึ้น โดยกรมทางหลวงได้มีการก่อสร้างทางจักรยาน ในปีงบประมาณ 2557 รวม 4 แห่ง (จังหวัดเชียงใหม่ นครนายก มุกดาหาร และพังงา) และเพื่อติดตามประเมินผลโครงการสำนักอำนวยความปลอดภัยได้ทำการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้ทางในจังหวัดเชียงใหม่ได้ผลความพึงพอใจ 81%

- **Bicycle Lane Project**

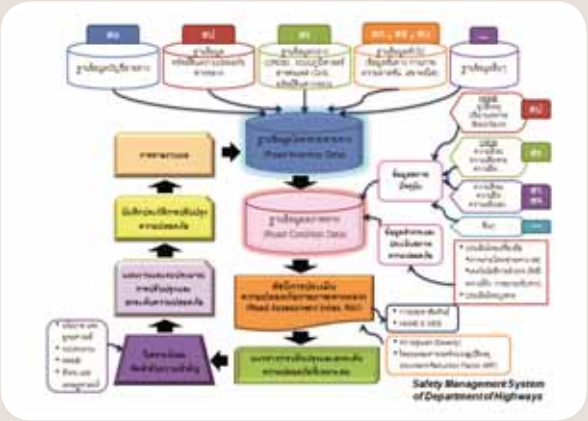
A number of accidents involving bicycles and other vehicles become new alarming problems causing life lost as well as property damage to bicyclists in Thailand. While Thai government encourages more biking activities, it also initiates more bicycle facilities all over the country. DOH utilized budget to adopt four new bicycle facilities in the following provinces: Chiang Mai, Nakhon Nayok, Mukdahan, and Phang-Nga. Depended on its completion, BOHS has conducted a survey in Chiang Mai and the result revealed that 81% were satisfied with the facility.

5. การศึกษาโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน สำหรับกรมทางหลวง (ระยะที่ 1) (Highway Safety Management System : HSMS)

จากความสำเร็จในการพัฒนาระบบสารสนเทศข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS) และระบบสารสนเทศปริมาณจราจรบนทางหลวง (TIMS) ในปีงบประมาณ 2557 สำนักอำนวยความปลอดภัยได้ว่าจ้างสถาบันการขนส่ง ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดำเนินงานโครงการพัฒนาระบบบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน สำหรับกรมทางหลวง (ระยะที่ 1) (HSMS) ระยะเวลาดำเนินงาน 18 เดือน เพื่อใช้ประโยชน์และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านวางแผนการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนทางหลวง รวมทั้งการวิเคราะห์จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน และการศึกษาเชิงวิจัยของประสิทธิผลกิจกรรมอำนวยความปลอดภัย เพื่อก้าวสู่นวัตกรรมใหม่ของการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน

5. A Study of Highway Safety Management System (HSMS) for DOH (Phase I):

From the successfulness of two IT projects: Highway Accident Information Management (HAIMS) and Traffic Information Management System (TIMS), BOHS signed a new 18-month contract with Transportation Institute Chulalongkorn University to work on Highway Safety Management Systems, HSMS (Phase I). The purpose of HSMS is to increase efficiency in road safety planning involving black spot identification and post evaluation of the safety improvement programs. The project aims for an innovative way in road safety management.



ระบบ HSMS เป็นระบบสารสนเทศเพื่อรองรับการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน ที่ปฏิบัติงานออนไลน์ผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมทางหลวง (http://hsms.doh.go.th) และสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลและภูมิศาสตร์สารสนเทศ (GIS) จากระบบงานสารสนเทศ อุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS)

ระบบ HSMS เป็นระบบสารสนเทศที่คำนวณค่าดัชนีประเมินความปลอดภัยกายภาพทางหลวง (Road Assessment Index : RAI) ซึ่งกระบวนการคำนวณ ค่า RAI ที่มีรายละเอียดทุก 200 เมตร 1 กิโลเมตร และทุกตอนควบคุมของกรมทางหลวง โดยคำนึงถึงปัจจัยด้านอุบัติเหตุ จำแนกตามลักษณะการชนบนโครงข่ายทางหลวงในความรับผิดชอบ มาตรการแก้ไขอุบัติเหตุแต่ละลักษณะ และประสิทธิผลของมาตรการแก้ไขคือ ค่าร้อยละอุบัติเหตุที่ลดลง (Accident Reduction Factor : ARF) และได้กำหนดเกณฑ์ค่า RAI ที่กรมทางหลวงต้องเร่งดำเนินการยกระดับความปลอดภัยของกายภาพทางหลวง

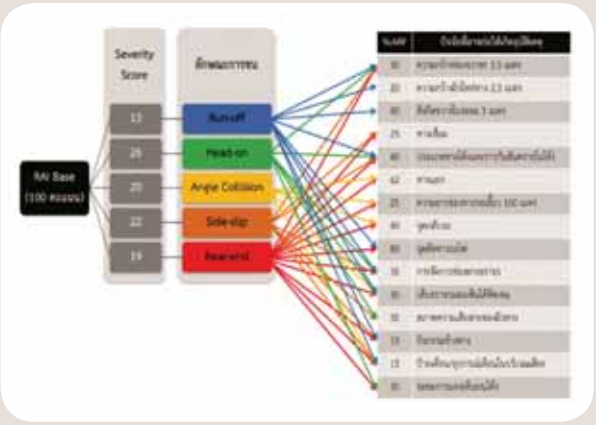
6. คู่มือแนะนำการจัดทำทางจักรยาน (Guide for Development of Bicycle Facility)

- **ประเภททางจักรยาน**

1.ทางจักรยานแบบใช้พื้นที่ร่วมกับรถยนต์ คือ ทางที่จักรยานใช้ถนนและช่องจราจรร่วมกับรถยนต์โดยไม่มีการแบ่งพื้นที่ให้เฉพาะสำหรับจักรยาน ซึ่งเหมาะกับถนนที่มีปริมาณและความเร็วของการจราจรน้อยมีการทำช่องจราจรด้านริมให้กว้างกว่าปกติหรือที่เรียกว่า Wide Curb Lane (WCL)เพื่อรองรับจักรยานด้วย

2. ทางจักรยานแบบแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยาน คือ การแบ่งพื้นที่สำหรับจักรยานบนผิวจราจรเดียวกับรถยนต์โดยการใช้เส้นจราจร ป้าย และสี ตัวอย่างของการแบ่งพื้นที่แบบนี้ ได้แก่ ช่องทางจักรยาน (bicycle lane) และการใช้ไหล่ทางเป็นทาง

HSMS is designed to support online operation via DOH intranet (http://hsms.doh.go.th) and can be connected with database of DOH's Geographic Information System (GIS) via HAIMS. HSMS provides Road Assessment Index (RAI) for national highway networks. The index was calculated every 200 meters per one kilometer of each control section. The calculation was based on factors including types of accident, road safety mitigation, and mitigation performance. The mitigation performance was valued by accident reduction factor or ARF. The final result of the project showed RAIs for all road sections and suggestions for safety improvement priority.



6. Guide for Development of Bicycle Facility

A guide for bicycle facility has been developed to provide guideline for highway designers to better select types of bicycle lanes to be adopted in their area. The guide includes the following contents

- **Types of Bicycle Facility**

1. Shared Facility: This type of facility allows bicycles and motorized vehicles sharing right of way without specific bike lane assignment. This facility is suitable for a low traffic volume road with low speed limit. The facility widens the left most lane as wide curb lane to accommodate bicycles.

2. Designated Facility: This type of facility assigns a designated area on an existing road using road marking, sign, and color for bicycle only. This facility is typically called a bicycle lane. The shoulder might still be used for this type of facility. If shoulder parking is permitted, parking area should be located next to the curb side. This facility is suitable for a medium volume road.

จักรยาน (road shoulder) สำหรับถนนที่มีการอนุญาตให้จอดรถได้บริเวณริมทาง ควรให้พื้นที่จอดรถอยู่ริมขอบทาง ถนนควรมีปริมาณจราจรหรือความเร็วจราจรปานกลาง

3. ทางจักรยานแบบจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับจักรยาน คือ การจัดทำทางเฉพาะสำหรับจักรยาน ใช้กับถนนมีปริมาณจราจรหรือความเร็วสูง เช่นการจัดพื้นที่เฉพาะจักรยานโดยใช้เกาะกลาง โดยใช้ขอบคันหิน การกั้นด้วยเสาหรือหลัก หรือการมีพื้นที่กั้น (buffer area) ระหว่างทางจักรยานและถนน หรืออาจมีการจัดพื้นที่โดยการรวมกันระหว่างที่กั้นมากกว่าหนึ่งประเภทได้เช่น การใช้เสาร่วมกับพื้นที่กั้น เป็นต้น นอกจากนี้ทางประเภทนี้อาจจะเปิดให้ใช้ร่วมคนเดินเท้าหรือเป็นทางคู่กับทางสำหรับคนเดินเท้าได้ด้วยเช่นกัน

- **เกณฑ์การเลือกประเภททางจักรยาน**

ดัดแปลงมาจาก หลักเกณฑ์ของจังหวัดออนตาริโอ ประเทศแคนาดา (Ontario Ministry of Transport, 2014) เป็นหลัก เนื่องจากเป็นหลักเกณฑ์ที่มีความยืดหยุ่น และมีการพิจารณาบริบทและสภาพแวดล้อมมากกว่าหลักเกณฑ์ของหน่วยงานอื่นๆ ในต่างประเทศ จึงเหมาะสมกับการนำมาปรับใช้กับการคัดเลือกในประเทศไทย

แผนภูมิที่ปรับปรุงจากต้นฉบับ แกนตั้งจะเป็นค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 85 ของความเร็ว ซึ่งหมายถึงความเร็วส่วนใหญ่ของยานพาหนะ ในหน่วยกิโลเมตรต่อชั่วโมง ส่วนแกนนอนจะเป็นปริมาณจราจรรายวัน (AADT) สำหรับถนนสองช่องจราจร (หน่วยพันคันต่อวัน) อย่างไรก็ตามแผนภูมินี้ก็สามารถนำไปใช้กับถนนที่มากกว่าสองช่องจราจรได้ แต่ให้พิจารณาความเร็วและปริมาณจราจรของเฉพาะฝั่งที่มีจักรยาน

อย่างไรก็ตามหลังจากเลือกรูปแบบจากแผนภูมิแล้วจะต้องมีการพิจารณาประเด็นด้านปริมาณจราจรและความเร็ว ปริมาณจักรยาน พื้นที่การใช้งาน ที่จอดรถริมทาง (สำหรับในถนนเมือง) และเรื่องอื่นๆ เพิ่มเติมอีก

- **ปัจจัยการออกแบบ**

1. กรอบพื้นที่การขี่จักรยาน (Bicycle Envelope): จักรยานและผู้ขี่จะใช้หน้าตัดความกว้างในการขี่ที่ 1.00 เมตรโดยเป็นเนื้อที่จักรยานและระยะเผื่อด้านข้าง และในกรณีการขี่จักรยานคู่กันระยะห่างระหว่างกรอบพื้นที่การขี่จักรยานจะกันระยะไว้ 0.50 เมตร

2. ระยะห่างจักรยานกับอุปสรรคด้านข้าง:จักรยานจะมีการขี่เผื่อระยะห่างจากอุปสรรคด้านข้างตามความสูงของอุปสรรค

3. ระยะห่างจักรยานกับยานพาหนะบนถนน:ระยะเผื่อในที่จะต้องกันไว้เพื่อความปลอดภัย เนื่องจากแรงดูดของลมด้านข้างในขณะที่มีรถวิ่งจะขึ้นกับความเร็วของรถที่วิ่งอยู่

4. ความสูงของช่องลอดเส้นทางจักรยานที่มีอุปสรรคด้านความสูง เช่น ช่องลอดสะพาน อุโมงค์ ต้นไม้ หรือป้าย เป็นต้น

3. Exclusive Facility: This facility is designed to accommodate bicycles on a high traffic volume road. The special lane may utilize the median area and separate other traffic with curbs or poles. This type of facility in some place may use a buffer zone between a bike lane and a vehicle lane. Some facility may use both buffer zone and poles. However, this type of facility may share with pedestrian or have a side walk paralleled.

- **Guideline to select types of facility**

The guideline was mainly adopted from Ontario Bicycle Facility guideline (Ministry of Transport, Canada 2014) because its guidance is quite flexible and concerned for environment more than other countries' guidelines. The Y-axle of the chart in the adopted guideline has been modified to account for 85th percentile of speed for most vehicles using the road. The X-axle of the chart is Average Annual Daily Traffic (AADT) for a 2 lane road. However, it can be also applied to more than two-lane roads by considering only the traffic volume on the same side of the design facility. The guideline provides other aspects such as parking areas and space to accommodate the facility in order to select a suitable type.

- **Design Factors**

1. Bicycle Envelop: determine the width of the facility to accommodate enough room for bicyclists from oncoming and following directions

2. Distance between nearby objects and bicyclist: determine room for bicyclists to avoid an object near the facility using the height of the object.

3. Distance between other motorized vehicles and bicyclist: concern for safety of a bicyclistcaused by a turbulence when biking next to a high speed vehicle

4. Height of facility: consider a space between bicyclists and objects when passing under an underpass, a tunnel or a tree. The recommended height for an underpass is 2.50 meters, however, the minimum allowance is 2.30 meters.

ความสูงของช่องลอดที่จะต้องที่แนะนำในการออกแบบคือ 2.50 เมตร หากมีความจำเป็นไม่ควรต่ำกว่า 2.30 เมตร

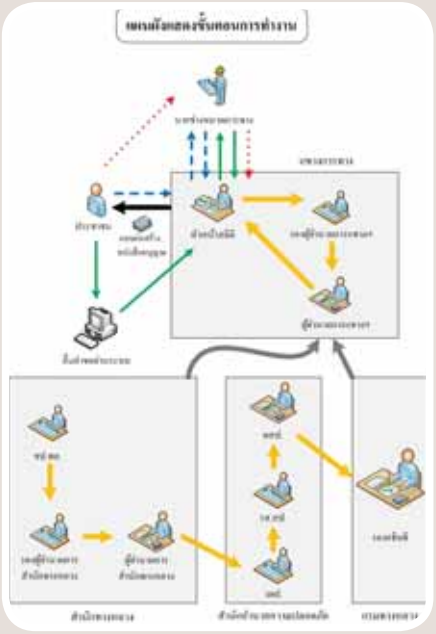
7. การพิจารณาการขออนุญาตดำเนินการใดๆ ในเขตทางหลวง

การพิจารณาการขออนุญาตกระทำการใดๆ ในเขตทางหลวงนั้น เป็นการพิจารณาเพื่อให้เป็นไปตามหลักทางด้านวิศวกรรม โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อการจราจร ความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง การขยายทางหลวงในอนาคต ประโยชน์และความเหมาะสมต่อการใช้งาน เป็นต้น โดยการอนุญาตนั้น อธิบดีกรมทางหลวงในฐานะผู้อำนวยการทางหลวงจะอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และ พระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 เป็นผู้อนุญาต สำหรับในปัจจุบัน ผู้อำนวยการทางหลวงได้มอบหมายให้ รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ (รทว.) ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวง ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง เป็นผู้อนุญาต โดยมีหนังสือมอบหมายกำหนดขอบเขตอำนาจและหน้าที่ให้

ในส่วนการทำงานของสำนักอำนวยความปลอดภัย โดยกลุ่มตรวจสอบความปลอดภัย มีหน้าที่ในการพิจารณาและเสนอความเห็นเกี่ยวกับเรื่องการขออนุญาตในส่วนที่เป็นอำนาจของรองอธิบดีฝ่ายวิชาการเท่านั้น ซึ่งงานขออนุญาตส่วนใหญ่ประกอบไปด้วยการขออนุญาตตามมาตรา 37, 39/1, 47, 48 และ 56 โดยสามารถแบ่งงานตามประเภทคำขอออนุญาตโดยสังเขปได้ดังนี้

1. การขออนุญาตวางหรือเชื่อมท่อระบายน้ำลงสู่ทางหลวง (ม. 39/1)
2. การขออนุญาตปลูกสร้างศาลาทางหลวง (ม. 47)
3. การขออนุญาตปักเสา พาดสาย วางท่อ หรือกระทำการใดๆ ในเขตทางหลวง (ม.48,56)
4. สร้างทาง ถนน หรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวงเพื่อเป็นทางเข้าออกทางหลวง (ม.37)
5. สร้างอาคารหรือสิ่งอื่นใดในเขตทางหลวง (ม. 47)
6. การขออนุญาตติดตั้งป้าย (ม. 47)

สำหรับระบบการขออนุญาตกระทำการใดๆ ในเขตทางหลวง ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-services) (ผ่านทาง URL http://e-services.doh.go.th) นั้น กรมทางหลวงได้ประกาศใช้ทั่วประเทศแล้ว เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ 2554 เพื่อให้เป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการบริการประชาชน โดยประชาชนสามารถยื่นคำร้องผ่านระบบอินเตอร์เน็ต และสามารถตรวจสอบความคืบหน้าของการพิจารณาทางอินเตอร์เน็ตได้อีกด้วย ในส่วนของข้าราชการผู้ปฏิบัติงานระบบดังกล่าวถือว่าเป็นตัวช่วยให้สามารถทำงานได้สะดวก รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น รวมทั้งยังมีฐานข้อมูลด้วย อีกทั้งยังเป็นที่เผยแพร่ความรู้ต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานขออนุญาต สำหรับในปีงบประมาณ 2558 มีคำขอทั่วประเทศในระบบทั้งหมด 9,083 คำขอ



7.Road Right-of-Way Control

From road safety standpoints, accessibility to national highways must be conformed to DOH standards and subjected to receive a permitprior to gain access or public use of the road. Control of access, impact to traffic flow, future road widening, and safety of road users and those who live along the road are the main issues to be evaluated before giving permissionwhich shall be approved by the Director General according to 1992 National Highway Act and the additional National Highway Act in 2006. Currently, the Director General has transferred this duty to the Deputy Director for Engineering, the Directors of Highway Bureaus, and the Directors of Highway Districts with different levels of authorized restrictions.

At the Bureau of Highway Safety, the road safety audit group is responsible for the considerations of the permits under the Deputy Director for Engineering's authorization only. The permits include the permissions on provision 37, 39/1, 47, 48 and 56 which can be classified below:

1. Access to highway drainage	Provision 39/1
2. Bus shelter hut installation	Provision 47
3. Public work accessibility	Provision 48,56
4. Irregular driveways	Provision 37
5. All kinds of usage in right-of-way	Provision 47
6. Private sign installation	Provision 47

A permit can be requested electronically via "e-Service" (http://e-services.doh.go.th). DOH has announced this service since February 2011. The objective of e-Service is to increase efficiency of the process in getting a permit.This service facilitates those who seek permission to obtain information of the process, fill in electronic forms and submit them online, and check the status of their requests. Also, all other related info regarding obtaining a permit is posted on the website. In 2014, the system received about 9,083 requests all over the contry.

งานจัดกรรมสิทธิ์ที่ดิน
Land Acquisition

การดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมทางหลวง เพื่อให้ได้เขตทางเพื่อก่อสร้างทางหลวงตามแบบที่กำหนดไว้ มีความสำคัญและเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานก่อสร้างสำเร็จลุล่วงไปได้ การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินของกรมทางหลวงในสายทางต่างๆ นั้น ต้องใช้กฎหมาย ระเบียบ แนวทางปฏิบัติ คำสั่ง มติคณะรัฐมนตรี ตลอดจนรวมถึงคำพิพากษาของศาล ไม่ว่าจะเป็นศาลยุติธรรม หรือศาลปกครอง ซึ่งกฎหมายในแต่ละยุคแต่ละสมัย ก็ได้มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงจากเจตนารมณ์เดิมให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคม

การจ่ายเงินค่าทดแทนที่ดินที่ถูกเวนคืน มีการเพิ่มเติมหลักเกณฑ์การจ่ายเงินค่าทดแทน ให้สอดคล้องกับกฎหมาย ซึ่งแต่เดิมกรมทางหลวง จะจ่ายเงินค่าทดแทนที่ดินเฉพาะในส่วนที่ถูกเวนคืน ตามเขตทางพึงประสงค์ (PROPOSED R.O.W.) ให้แก่ผู้ถูกเวนคืนเท่านั้น ต่อมาได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคาที่สูงขึ้นหรือลดลงของอสังหาริมทรัพย์ที่เหลือจากการเวนคืน พ.ศ. 2537 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 10 ก วันที่ 25 มีนาคม 2537 ซึ่งกรมทางหลวงได้

Land acquisition activities of the Department of Highways, which are for obtaining the required right of way for highway construction, are very important and a part of successful construction. These activities involve laws, regulations, guidelines, orders, cabinet resolutions, as well as court verdicts from both justice court and administration court. The laws from the past until now have been revised from their original intentions to keep the pace with the change of the society.

For compensation of expropriated lands, criteria have been added in order to conform to the laws. In the past, the Department of Highways paid compensation to the land owners only for the portion of expropriated land that is within the proposed right of way. Later, the Royal Degree Prescribing Rules and Procedures for Calculation of the Appreciation or Depreciation in Value of the Remaining Immovable Properties from Expropriation B.E. 2537 (1994) was published in the Royal Gazette, Volume

นำมาปฏิบัติอยู่ระยะหนึ่ง พบว่าเกิดปัญหาในทางปฏิบัติมาก จนทำให้ผู้ถูกเวนคืนบางรายไม่ได้รับเงินค่าทดแทนเลย จนกระทั่งต้องมีพระราชกฤษฎีกาเพื่อยกเลิกพระราชกฤษฎีกาฉบับดังกล่าว ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 46 ก วันที่ 15 พฤศจิกายน 2538

หลังจากที่มีการประกาศใช้พระราชกฤษฎีกายกเลิกพระราชกฤษฎีกาหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคาที่สูงขึ้นหรือลดลงของอสังหาริมทรัพย์ที่เหลือจากการเวนคืน พ.ศ. 2537 แล้ว กรมทางหลวงก็ไม่เคยจ่ายค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนอีกเลย แต่ต่อมาได้มีคำพิพากษาของศาลปกครองสูงสุดหลายคดี ให้จ่ายเงินค่าทดแทนเพิ่มสำหรับที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืน แม้จะได้มีการยกเลิกพระราชกฤษฎีกาหลักเกณฑ์และวิธีการคำนวณราคาที่สูงขึ้นหรือลดลงของอสังหาริมทรัพย์ที่เหลือจากการเวนคืน พ.ศ. 2537 ก็ตาม แต่เมื่อพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 มาตรา 21 วรรคสามก็ยังมิได้ยกเลิกบทบัญญัติดังกล่าวแต่อย่างใด ศาลจึงมีอำนาจหยิบยกข้อกฎหมายมาพิจารณาเพื่อวินิจฉัย ซึ่งกระทรวงคมนาคมได้มีการ

111, Section 10 A on 25th March 1994. The Department of Highways followed this law for a while and found many practical problems. Some expropriated owners have never received the compensation. Then, another royal decree to cancel that royal decree was published in the Royal Gazette, Volume 112, Section 46 A on 15th November 1995.

After the promulgation of the latter royal decree, the Department of Highways has never paid compensation for remaining land from expropriation. Later, the Supreme Administration Court's verdicts of many cases ruled out that the compensation for remaining land from expropriation must be paid. Although the Royal Decree Prescribing Rules and Procedures for Calculation of the Appreciation or Depreciation in Value of the Remaining Immovable Properties from Expropriation B.E. 2537 was cancelled, Article 21, third paragraph of the Expropriation of Immovable Properties Act B.E. 2530 (1987) has not

นัดประชุมหน่วยงานในสังกัดที่มีหน้าที่ในการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อพิจารณาหาแนวทางในการปฏิบัติกันหลายครั้ง ผลสรุปจนได้จัดทำคู่มือการกำหนดเงินค่าทดแทนตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 ของกระทรวงคมนาคม ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม เห็นชอบเมื่อ วันที่ 2 สิงหาคม 2556 ท้ายบันทึกสำนักงานปลัดกระทรวงคมนาคม สำนักอุทธรณ์เงินค่าทดแทน ที่ คค 0209/สอ 386 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม 2556 และอธิบดีกรมทางหลวงได้ลงนามให้เจ้าหน้าที่ถือปฏิบัติ เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2556 สำหรับการกำหนดค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนที่มีราคาลดลงตามคู่มือดังกล่าวได้กำหนดไว้ดังนี้

ในกรณีที่ต้องเวนคืนที่ดินแต่เพียงส่วนหนึ่งและที่ดินส่วนที่เหลือนั้นราคาลดลงให้กำหนดเงินค่าทดแทนให้สำหรับที่ดินส่วนที่เหลืออันราคาลดลงนั้นด้วย

ที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนมีราคาลดลง ได้แก่ ที่ดินส่วนที่เหลือมีสภาพด้อยลงหรือใช้ประโยชน์ได้จำกัดลง เช่น

1) ที่ดินถูกเวนคืนเพื่อก่อสร้างทางด่วนหรือทางหลวงพิเศษที่ห้ามเชื่อมทาง

2) ที่ดินส่วนที่เหลืออยู่บริเวณที่รูปแบบการก่อสร้างเป็นทางยกระดับ

3) ที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนแยกออกเป็นสองส่วน/ฝั่ง และเมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วที่ดินส่วนที่เหลือดังกล่าวไม่ได้รับประโยชน์จากการเวนคืน

4) ภายหลังการเวนคืนรูปร่างของที่ดินเปลี่ยนแปลงจากสี่เหลี่ยมเป็นสามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมคางหมู

5) ที่ดินส่วนที่เหลือมีรูปร่างแคบหรือมีความลึกลดลงจนใช้ประโยชน์ได้จำกัดลง

6) ที่ดินส่วนที่เหลือมีเนื้อที่ลดลงอย่างมากจนใช้ประโยชน์จำกัดลง

7) ที่ดินเปลี่ยนสภาพจากที่ดินติดถนนสายหลักเป็นที่ดินติดถนนสายรองหรือถนนซอย หรือเป็นที่ดินไม่มีทางเข้า-ออก หรือการเข้าออกสู่ที่ดินไม่สะดวกดังเดิม

8) ที่ดินส่วนที่เหลืออยู่บริเวณระยะมองเห็น (Sight Distance)

9) ที่ดินส่วนที่เหลืออยู่บริเวณคอสะพานหรือทางขึ้นลง/สะพาน

และการกำหนดค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือมีราคาลดลงดังกล่าวให้คำนึงถึงกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคารและกฎหมายอื่นที่มีผลกระทบต่อราคาอสังหาริมทรัพย์ที่มีอยู่ในวันที่ได้กำหนดราคาเบื้องต้นและหากที่ดินที่เหลือจากการเวนคืนอยู่ติดต่อกับที่ดินแปลงอื่นของเจ้าของเดียวกันให้นำข้อเท็จจริงดังกล่าวมาพิจารณาประกอบการกำหนดค่าทดแทนให้กับที่ดินส่วนที่เหลือมีราคาลดลงด้วย

แนวทางการกำหนดค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนที่มีราคาลดลง

ในการคำนวณหรือกำหนดค่าทดแทนให้กับที่ดินส่วนที่

cancelled that legislation yet. Therefore the court lawfully made a decision based on this legal ground. The Ministry of Transport held many meetings among its land acquisition related units to determine the procedure. As a result the Ministry of Transport's Manual for Determining Compensation in Accordance with the Expropriation of Immovable Properties Act B.E. 2530 was produced. It was on 2nd August 2013 in the additional note to Office of the Permanent Secretary of Ministry of Transport's Bureau of Compensation Appeal's memorandum No. Kor. Kor. 0209/ Sor. Oor. 386 Date 27 May 2013. Director-General of the Department of Highways signed, on 4th December 2013, to order authorities to abide by the manual. The manual prescribes the procedure for determination of the compensation for depreciation in value of the remaining land from expropriation as follows.

In case of expropriation of a portion of land and the remaining land is depreciated, compensation must be given for the depreciation of the remaining land.

The depreciation of remaining land from expropriation is the remaining land which is physically devaluated or in limited utilization such as;

1) The land is expropriated for construction of expressway or motorway to which road connection is not allowed.

2) The remaining land is in the area of elevated way.

3) The remaining land from expropriation is divided into two portions and those remaining lands are not beneficial from the expropriation.

4) After expropriation, the shape of land changes from rectangle into triangle or trapezoidal.

5) The remaining land is narrow or land width is reduced so that the utilization is limited.

6) The area of remaining land is significantly reduced so that the utilization is limited.

7) The land changes from the land adjacent to main road into the land adjacent to minor road or alley, or the land with no access or access that is not as convenient as before.

8) The remaining land is in the sight distance area.

9) The remaining land is in the bridge approach or bridge ramp area.

Determination of compensation for depreciation in value of the remaining land must take into account the urban planning law, building law and other laws affecting the value of immovable properties at the day of preliminary appraisal. In the case that the remaining land

เหลือที่มีราคาลดลงนั้นอาจใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) การคำนวณหาราคาที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืน คือ การหาผลต่างของ ราคาที่ดินก่อนที่จะได้รับผลกระทบจากการเวนคืนหรือจากการงานหรือกิจการที่ทำไปในการเวนคืนกับราคาหลังจากที่ได้รับผลกระทบดังกล่าวแล้ว

2) กำหนดค่าทดแทนให้กับที่ดินส่วนที่เหลือมีราคาลดลงในอัตราไม่เกินร้อยละ 50 ของราคาค่าทดแทนที่ดินที่ถูกเวนคืน โดยจะกำหนดให้มากน้อยตามความเสียหายของที่ดินส่วนที่เหลือ

3) การกำหนดที่ดินส่วนที่เหลือโดยพิจารณาจากความลึกของที่ดินที่ลดลงและกำหนด ค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละของราคาก่อนการเวนคืน

4) กรณีที่ภายหลังการเวนคืนรูปร่างของที่ดินเปลี่ยนแปลงจากสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็นสามเหลี่ยมหรือสี่เหลี่ยมคางหมู

เมื่ออธิบดีกรมทางหลวงสั่งการให้ถือปฏิบัติแล้ว สำนักจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินจึงได้นำแนวทางตามคู่มือดังกล่าวมาปฏิบัติในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 122 สายทางเลี่ยงเมืองนครสวรรค์ที่บ้านหนองตะโกเป็นสายนำร่องสายแรก ซึ่งมีที่ดินที่ถูกเวนคืนจำนวน 41 แปลง ในการพิจารณาที่ดินที่ถูกเวนคืนนั้น คณะกรรมการกำหนดราคาเบื้องต้นได้พิจารณาข้อเท็จจริงของที่ดินที่จะนำมาพิจารณาค่าทดแทนตาม มาตรา 21 วรรคสามแห่งพระราชบัญญัติว่าด้วยการเวนคืนอสังหาริมทรัพย์ พ.ศ. 2530 อย่างละเอียดถี่ถ้วน โดยได้พิจารณาข้อเท็จจริงของที่ดินแต่ละแปลงๆ ไป เพราะที่ดินแต่ละแปลงย่อมมีข้อเท็จจริงที่แตกต่างกันไป ไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปร่างกายภาพ ที่ตั้ง เนื้อที่ การใช้ประโยชน์ในที่ดิน ภายหลังจากถูกเวนคืนแล้วสภาพข้อเท็จจริงเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร ใช้ประโยชน์ได้เหมือนเดิมหรือไม่ โดยนำหลักเกณฑ์ตามคู่มือมาปรับใช้ โดยละเอียดรอบคอบ ไม่ว่าจะเป็นการพิจารณาย้อนหลังของแปลงที่ดินก่อนที่จะถูกเวนคืน ว่ามีสภาพที่ตั้งหรือการใช้ประโยชน์อย่างไร จนได้ข้อยุติในระดับหนึ่ง

เมื่อมีการกำหนดค่าทดแทนที่ดินส่วนที่เหลือจากการเวนคืนที่มีราคาลดลงแล้ว จะก่อให้เกิดผลดีในภาพรวม คือทำให้เจ้าของที่ดินพอใจในราคาค่าทดแทนที่กรมทางหลวงจ่ายให้ และให้ความร่วมมือกับทางราชการช่วยลดปัญหาและอุปสรรคไปได้ระดับหนึ่งในการก่อสร้างทางหลวง และทำให้ลดปัญหาการต่อต้านโครงการก่อสร้าง ซึ่งส่งผลให้งานก่อสร้างของกรมทางหลวงบรรลุวัตถุประสงค์ตามเป้าหมายที่วางไว้

is adjacent to the land of the same owner, this fact must be considered in the determination of compensation for depreciation in value of the remaining land.

Procedure for determination of compensation for depreciation in value of the remaining land from expropriation

One of the following methods may be used to determine the compensation for depreciation in value of the remaining land.

1) The price of remaining land from expropriation is the difference between the price of land before affecting from expropriation or expropriating activities and the price of land after affecting.

2) The compensation for the remaining land is given to decrease by not more than 50 percent of the compensation for the expropriated land. The amount of which depends on the damage to the remaining land.

3) The remaining land is considered by the reduced size of the land. The compensation is given to decrease by percentage of the price before expropriation.

4) In the case that after expropriation the shape of land changes from rectangular to triangular or trapezoidal,

After the Director-General of the Department of Highways order authorities to abide by the manual, Bureau of Land Acquisition applied the procedure in the manual into practice in Highway No. 122 Bypass Nakhon Sawan at Ban Nong Tako as a pilot route. There were 41 expropriated lands. In consideration of the expropriated lands, preliminary appraisal committee meticulously considered the facts of land for compensation according to Article 21, third paragraph of the Expropriation of Immovable Properties Act B.E. 2530. The facts are considered land by land because each one has different facts including physical shape, location, area, and utilization, the conditions after expropriation, and the change in utilization. The criteria in the manual were carefully applied. The facts were considered back before the expropriation including locations and utilizations until the conclusions were met at some extent.

The compensation for depreciation in value of the remaining land from expropriation creates the benefit for all. The land owners are satisfied with the compensation from the Department of Highways and cooperate with the government. Problems and difficulties in construction are reduced to some extent. The objection problem is also relieved. The construction projects of Department of Highways are then successful as intended

งานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ
Traffic Weight Control

ปัจจุบันถนนในประเทศไทยกำลังประสบปัญหาเรื่องการบรรทุกน้ำหนักเกิน ทำให้ทางหลวงได้รับความเสียหาย ส่งผลต่อประชาชนผู้ใช้ทางไม่ได้รับความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทาง และรัฐทำให้ต้องใช้งบประมาณจำนวนมาก ในการซ่อมแซมและบำรุงรักษาถนน กรมทางหลวงตระหนักถึงปัญหาจึงได้กำหนดมาตรการที่จะแก้ปัญหาดังกล่าวให้ครอบคลุมทั่วประเทศ โดยการจัดตั้งสถานีตรวจสอบน้ำหนักขึ้นทั่วประเทศ เพื่อควบคุมพิกัดน้ำหนักของรถบรรทุก และป้องกันทางหลวงเสียหายเนื่องมาจากการบรรทุกน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด

1.ผลการดำเนินงานและข้อมูลสถิติรถบรรทุก

กรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ ได้เปิดดำเนินการตรวจสอบน้ำหนักรถบรรทุกตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีสถานีตรวจสอบน้ำหนักจำนวน 70 แห่ง ระบบชั่งน้ำหนักชนิด Weigh In Motion (WIM) จำนวน 10 แห่ง สถานีตรวจสอบน้ำหนักลูกข่าย (Virtual Weigh Station) จำนวน 8 แห่ง งานเพิ่ม

Currently, roadways in Thailand have experienced the problem of overweight trucks. This causes highway damage and subsequently affects other road users. A large amount of budget has consequently been allocated for road maintenance and repair. The Department of Highways has been aware of the problem, and therefore has taken measures to solve such problem nationwide by establishing weigh stations across the country to control the weight of truck and to prevent highway damage caused by overweight trucks.

1. Operation performance and truck statistics

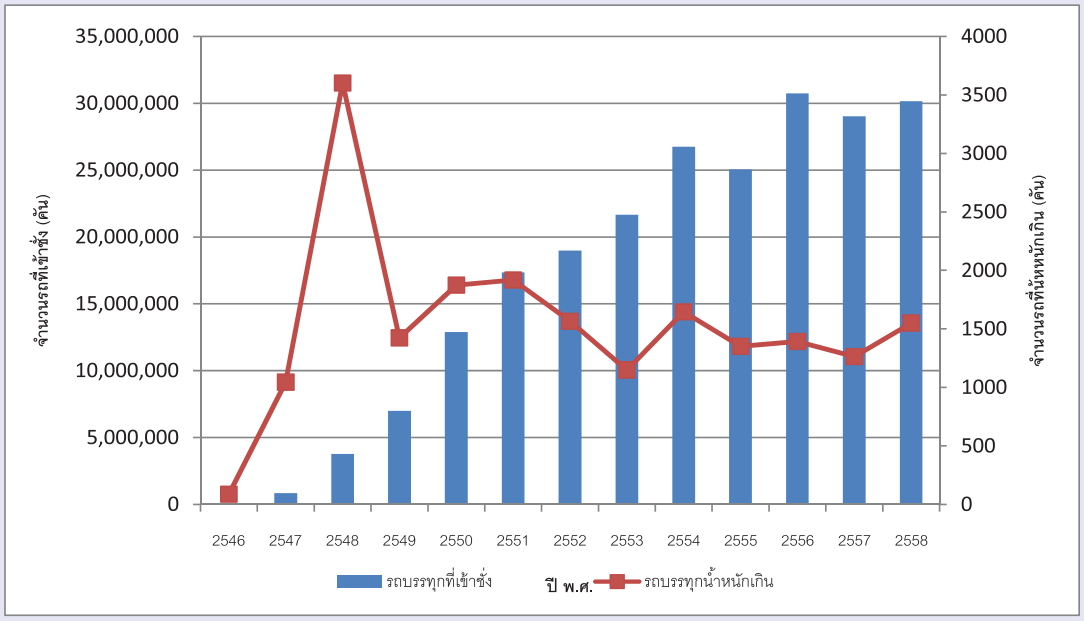
The Department of Highways, by the Office of Traffic Weight Control has operated 70 weigh stations, 10 Weigh in Motion (WIM) stations, 8 Virtual Weigh Stations, 5 Image Processing office and 1 central network control

ประสิทธิภาพการควบคุมน้ำหนักยานพาหนะโดยใช้ Image Processing จำนวน 5 แห่ง และศูนย์ควบคุมเครือข่ายส่วนกลาง 1 แห่ง นอกจากนี้ในเส้นทางที่ไม่มีสถานีตรวจสอบน้ำหนักจะมีหน่วยชั่งน้ำหนักเคลื่อนที่ (Spot Check) ดำเนินการตรวจสอบและจับกุมรถบรรทุกที่บรรทุกน้ำหนักเกินกว่ากฎหมายกำหนด

สำหรับปี 2558 สถานีตรวจสอบน้ำหนักทั่วประเทศได้ดำเนินการตรวจสอบรถบรรทุกจำนวน 30,156,745 เที่ยว มีรถบรรทุกน้ำหนักเกิน 1,551 คัน คิดเป็น 0.005 % ดังแสดงดังรูปที่ 1 และมีอัตราส่วนรถที่บรรทุกน้ำหนักเกินต่อรถบรรทุก 100,000 คันเท่ากับ 5.1 คัน เมื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลปี 2547 มีอัตราการบรรทุกน้ำหนักเกินต่อรถบรรทุก 100,000 คัน เท่ากับ 112 คัน ซึ่งจากข้อมูลจะเห็นว่าการบรรทุกน้ำหนักเกินมีแนวโน้มลดลงอย่างมาก ดังแสดงดังรูปที่ 2 ซึ่งนั่นแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการมีสถานีตรวจสอบน้ำหนัก

center 24 hours a day. In addition, there are spot check teams who randomly inspect and arrest illegally overweight trucks in areas without weigh station.

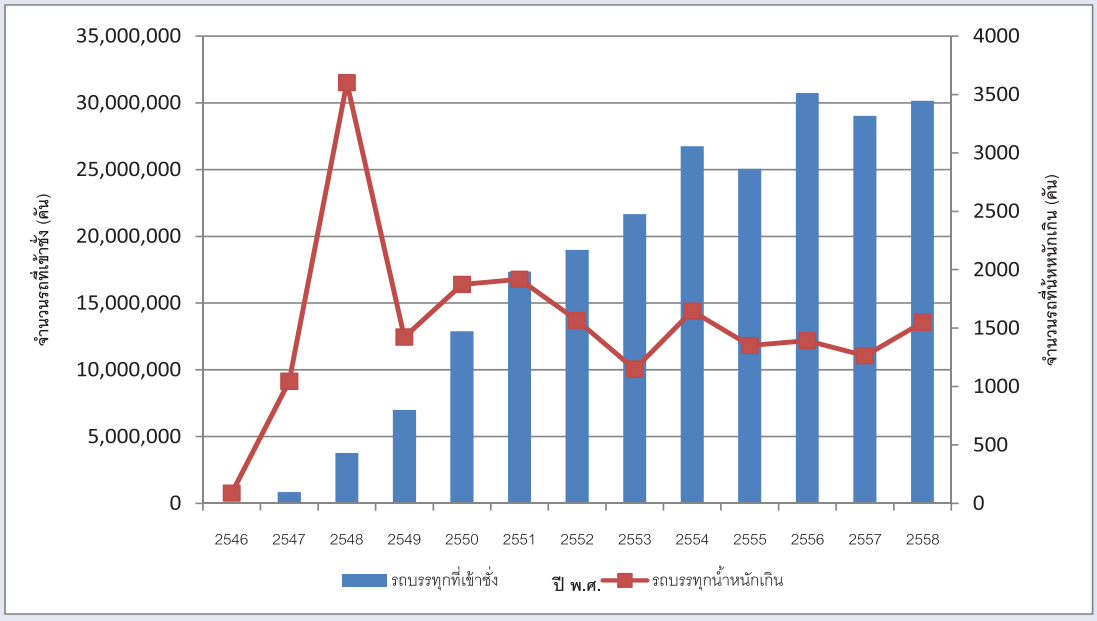
In 2015, weigh stations all over the country inspected 30,156,745 trips of trucks. The number of overweight trucks are 1,551 or 0.005% as shown in Figure 1. The ratio of overweight trucks per 100,000 trucks is 5.1 compare to 112 of those in 2004 (B.E. 2547). Data shows that overweighing has dropped significantly as shown in Figure 2 due to the efficiency of the weigh control stations.



รูปที่ 1 ปริมาณรถบรรทุกรายเดือน ประจำปี 2558 ที่เข้าชั่งน้ำหนัก
Figure 1 Monthly Truck Inspection in 2015

แปลข้อความในรูปที่ 1

จำนวนรถที่เข้าชั่ง (คัน) = Number of trucks
จำนวนรถที่น้ำหนักเกิน (คัน) = Number of overweight trucks
ปี พ.ศ. = B.E.
รถบรรทุกที่เข้าชั่ง = Number of trucks
รถบรรทุกน้ำหนักเกิน = Number of overweight trucks



รูปที่ 2 ปริมาณรถบรรทุกรายปี 2558 ที่เข้าชั่งน้ำหนัก
Figure 2 Annual Number of weighed trucks in 2015

แปลข้อความในรูปที่ 2

รถที่เข้าชั่ง (คัน) = Number of trucks
รถที่น้ำหนักเกิน (คัน) = Number of overweight trucks
ปี พ.ศ. = B.E.
รถบรรทุกที่เข้าชั่ง = Number of trucks
อัตรารถที่น้ำหนักเกินต่อรถ 100,000 คัน = Number of overweight truck per 100,000 trucks

2. มาตราในการดำเนินงานการสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการ

เพื่อเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์และแผนงานเชิงรุกของรัฐบาลในการต่อต้านการทุจริตคอร์รัปชั่น ตามที่คณะรัฐมนตรีมีมติรับทราบเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2555 รวมทั้งสอดคล้องกับแนวทางดำเนินการตามแผนส่งเสริมและพัฒนาธรรมาภิบาลในภาคราชการเพื่อการบริหารจัดการบ้านเมืองที่ดีอย่างยั่งยืน ที่คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบเมื่อวันที่ 24 เมษายน 2555 สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะจึงได้ดำเนินการสร้างความโปร่งใสในการปฏิบัติราชการดังนี้

1. ผู้บริหารระดับสูงได้ดำเนินการสุ่มตรวจการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สถานีตรวจสอบน้ำหนัก

2. ศูนย์ควบคุมส่วนกลางได้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่สถานีตรวจสอบน้ำหนักเป็นประจำตลอด 24 ชั่งโมงแบบ Real Time ผ่านทางภาพจากกล้องวงจรปิด CCTV และหน้าจอโปรแกรมบันทึกการชั่งน้ำหนักรถบรรทุก

3. หน่วยเฉพาะกิจ (Spot Check) จากส่วนกลางได้ดำเนินการสุ่มตรวจสอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่สถานีตรวจสอบน้ำหนัก ซึ่งในการดำเนินงานในปี 2558 สามารถจับกุมรถบรรทุกที่น้ำหนักเกินได้ทั้งหมด 214 คัน

4. สถานีตรวจสอบน้ำหนักทั่วประเทศได้ดำเนินการส่งรายงานข้อมูลรถบรรทุกที่เข้าชั่งน้ำหนักให้กับสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะตลอดทุก 15 วันและ 30 วัน

2. Measures for transparency of operations

Following the anti-corruption policy of the government announced on the 8th May 2012 and good governance policy announced on the 24th April 2012, the Office of Traffic Weight Control has set the following measures accordingly:

1. Management Executives randomly inspect operation of staff at weigh stations.

2. The central network control center inspects operation of staff at weigh station in real-time manner, 24 hours a day through CCTV and weight recording software

3. The spot check teams have inspected the operation of staff at weigh stations. In 2015, 214 overweight trucks were arrested.)

4. All weigh stations are required to submit reports to the Office of Traffic Weight Control every 15 and 30 days.

รูปที่ 3 การตรวจสอบน้ำหนักโดยหน่วยเฉพาะกิจ (Spot Check)
Figure 3 Operation of spot check teams

รูปที่ 4 การตรวจสอบน้ำหนักโดยหน่วยเฉพาะกิจ (Spot Check)
Figure 4 Operation of spot check teams

3. โครงการก่อสร้างจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area) บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาเข้า)

ปัจจุบันระบบการขนส่งผู้ประกอบการนิยมใช้การขนส่งทางถนน ซึ่งทำให้ปริมาณรถบรรทุกเพิ่มมากขึ้นทุกๆ ปี ซึ่งการขนส่งทางถนนในปัจจุบันยังไม่มีจุดจอดพักรถที่เป็นหลักแหล่ง ประกอบกับพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ 8) พ.ศ. 2542 มาตรา 103 ทวิ ห้ามมิให้ผู้ขี่ขับรถติดต่อกันเกิน 4 ชั่วโมง และให้พัก

3. Truck rest area construction project at Non-Soong weigh station (inbound)

Due to the popularity of road transportation, the numbers of trucks have been increasing every year. However, there are still no truck rest areas. And according to the 8th Land Transport Act (B.E. 1999), driver is not allowed to drive continuously for more than 4 hours and require at least half an hour rest time in between.

อย่างน้อยครึ่งชั่วโมง แต่ในทางปฏิบัติรถบรรทุกส่วนใหญ่มักจะจอดพักรถบริเวณไหล่ทาง เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีจุดพักรถเพื่อรองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้ทางรายอื่น

ดังนั้นกรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ จึงได้จัดทำโครงการนำร่องโดยการก่อสร้างจุดจอดพักรถบรรทุก (TRUCK REST AREA) ที่บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาเข้า) จ.นครราชสีมา ที่สามารถรองรับได้ทั้งรถบรรทุกและรถยนต์ส่วนบุคคล

ภายในโครงการจุดจอดพักรถบรรทุก (TRUCK REST AREA) ที่บริเวณสถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาเข้า) จ.นครราชสีมา มีห้องน้ำ ศาลาพักผ่อนเพื่อบริการประชาชน ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อให้ผู้ขับรถบรรทุกสามารถใช้เป็นสถานที่จอดพักรถได้อย่างสะดวกสบายและปลอดภัย ผู้ขับรถมีโอกาสพักผ่อนในระหว่างทาง เพื่อลดความเหนื่อยล้าและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ และเป็นการยกระดับการบริหารจัดการด้านขนส่งทางถนนของประเทศไทย ซึ่งได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการประชาชนและผู้ขับขี่รถบรรทุก เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2558 โดยมีนายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงคมนาคม (ในขณะนั้น) ให้เกียรติมาเป็นประธานในพิธีเปิด

Therefore, truck drivers often park on the road shoulder which is a major accident risk to other road users.

Thus, the Department of Highways by the Office of Traffic Weight Control initiated a project to construct the first truck rest area at Non-Soong weigh station (inbound) in Nakhon Ratchasima. The rest area can service both trucks and passenger cars.

Rest rooms, recreation area, lighting system, and CCTV system are provided within the Truck Rest Area at Non-Soong weigh station (inbound) in Nakhon Ratchasima to facilitate truck users during the rest hour to decrease tiredness and reduce the accident risk which help lift the transportation management level in Thailand to the next step. The construction has been completed. It was opened to the public on the 18th July 2558. The Deputy Transportation Minister (at that time), Mr. Arkom Termpittayaphaisit was invited as the president for the opening ceremony.

รูปที่ 5 รูปงานเปิดจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area)
Figure 5 Truck Rest Area opening ceremony

รูปที่ 6 รูปงานเปิดจุดจอดพักรถบรรทุก (Truck Rest Area)
Figure 6 Truck Rest Area opening ceremony

รูปที่ 7 การดำเนินการในปัจจุบัน
Figure 7 Truck Rest Area current operation

รูปที่ 8 การดำเนินการในปัจจุบัน
Figure 8 Truck Rest Area current operation

4. โครงการก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักด่านชายแดนหนองคาย

ประเทศไทยตั้งอยู่ในภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับการเป็นศูนย์กลางด้านการขนส่งทางถนนของอาเซียน ทำให้อาจมีรถบรรทุกจากประเทศเพื่อนบ้านจำนวนมากผ่านเข้ามาในประเทศไทยหลังการเปิดเสรีการค้าอาเซียน (Asian Economic Community, AEC) ในปี 2558 อย่างไรก็ดีถึงแม้ว่าประเทศไทยจะมีหน้าที่อำนวยความสะดวกทางการค้าและการขนส่งภายใต้กรอบข้อตกลงของประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน แต่การที่มีรถบรรทุกจำนวนมากจากต่างประเทศเข้ามาใช้งานใน ประเทศไทยโดยเฉพาะรถที่มีน้ำหนักบรรทุกเกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนดจะส่งผลให้ถนนและสะพานในประเทศไทยเกิดการชำรุดเสียหายมากขึ้น ทำให้ประเทศไทยต้องใช้งบประมาณสูงขึ้นในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา ประกอบกับในปัจจุบันประเทศเพื่อนบ้านมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมการขนส่งสินค้าข้ามแดนกับรถบรรทุกที่ผ่านข้ามแดนเข้าไปในประเทศเหล่านั้น ในขณะที่ประเทศไทยยังไม่มีการเก็บค่าธรรมเนียมรถบรรทุกจากต่างประเทศที่ผ่านข้ามแดนเข้ามาในประเทศไทยทำให้ประเทศไทย อยู่ในจุดที่เสียเปรียบด้านยุทธศาสตร์ในการเปิดเสรีการค้าอาเซียนในปี 2558

ดังนั้นกรมทางหลวงโดยสำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะได้ตระหนักถึงปัญหาอุปสรรคและความเสียเปรียบด้านยุทธศาสตร์ดังกล่าวเบื้องต้น จึงได้ดำเนินการก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักด่านชายแดนหนองคาย อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย ซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 1 เป็นโครงข่ายเชื่อมโยงกับนครหลวงเวียงจันทน์ สปป.ลาว

ภายในโครงการก่อสร้างสถานีตรวจสอบน้ำหนักด่านชายแดนหนองคาย ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน ห้องน้ำสาธารณะ ระบบ WEIGH IN MOTION (WIM) ระบบ IMAGE PROCESSING ระบบ VIRTUAL WEIGH STATION (VWS) ศาลาพักผ่อนเพื่อบริการประชาชน ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง และระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อให้ผู้ขับรถบรรทุกสามารถใช้เป็นสถานที่จอดพักรถได้อย่างสะดวกสบายและปลอดภัย

4. Nongkhai Border Weigh Station Construction Project

Thailand situates in a strategic location and has been the center of road transportation in Asean. Therefore, a number of trucks might enter Thailand after the Asian Economic Comminity (AEC) free trade agreement in 2015. Even though Thailand should facilitate trading and transportation within the ASEAN trade agreement, a number of foreign truck especially, the overloaded truck would accelerate roads and bridges damage and Thailand would need higher maintenance budget. Moreover, neighboring country collects fees for truck transportation while Thailand does not collect fee for foreign truck that crossing the border. Thailand is therefore placed in a disadvantage position for the ASEAN free trade agreement in 2015.

The Department of Highways, by the Office of Traffic Weight Control realized the problems and strategic disadvantages as state above. The Nongkhai Border Weigh Station Construction Project was therefore initiated. The construction location is in Amphor Muang, Nong Khai at the connection to the 1st Thai-Laos friendship bridge which is the road network connecting to Vientiane, Lao PDR.

The office area, public toilet, Weigh in Motion system (WIM), Image Processing system, Virtual Weigh Station system, Rest Pavilion, Lighting system, CCTV system are provided in the station. Those are for truck drivers to rest and for safety.

รูปที่ 9 รูปแสดงสถานีตรวจสอบน้ำหนักด่านชายแดนหนองคาย
Figure 9 Nong Khai border weigh station

รูปที่ 10 รูปแสดงสถานีตรวจสอบน้ำหนักด่านชายแดนหนองคาย
Figure 10 Nong Khai border weigh station

รูปที่ 11 การดำเนินการในปัจจุบัน
Figure 11 Progress of the project

รูปที่ 12 การดำเนินการในปัจจุบัน
Figure 12 Progress of the project

งานด้านสิ่งแวดล้อมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
Environment and Public Involvement

กรมทางหลวงได้ตระหนักถึงความสำคัญของการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาทางหลวงเป็นอย่างยิ่ง จึงมีนโยบายกรมทางหลวงที่มุ่งส่งเสริมการพัฒนาทางหลวงอย่างยั่งยืน ควบคู่ไปกับการดำเนินงานด้วยความโปร่งใส เป็นธรรม และสามารถตรวจสอบได้ โดยการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาทางหลวง เพื่อให้มีความสอดคล้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548

1. การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การพัฒนาทางหลวงในปัจจุบันได้มีแนวทางการพัฒนาที่ควบคู่ไปกับอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและลดผลกระทบทางสังคมทางอาจเกิดขึ้นกับประชาชนเป็นสำคัญ จึงได้กำหนดให้มีการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคาดการณ์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ทั้งนี้เพื่อนำมากำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นที่จากการพัฒนาโครงการทางหลวง ซึ่งตลอดระยะเวลาในการศึกษาของโครงการ กรมทางหลวงได้เปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ ซึ่งกรมทางหลวงได้นำมาใช้ประกอบใน

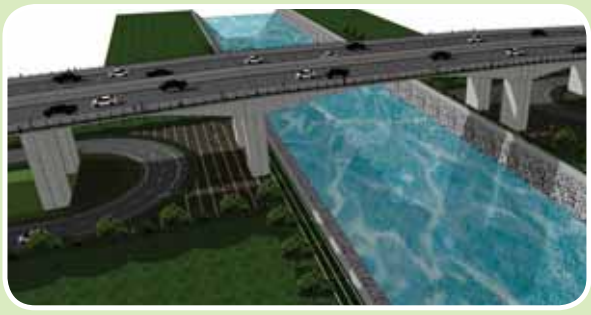
Realizing the importance of environmental and social safeguards for highways development, The Department of Highways' policies promote sustainable highways development. Transparency, good governance, and accountability are achieved by allowing the public to participate in the development processes; this ensures compliances with The National Environmental Quality Act B.E. 2535 and the Office of The Prime Minister's Office Announcement on Public Participation B.E. 2548.

1. Environmental Impact Assessment

Nowadays highways development goes hand in hand with environmental and social safeguard, therefore environmental impact assessments are conducted to assess and predict any possible impacts due to highways development in order to set mitigation measures accordingly. Throughout the environmental impact assessment steps, The Department of Highways welcomes the public to comments on the project so that their concerns or comments can be timely incorporated into the

การพัฒนาโครงการให้มีความเหมาะสม เป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนให้ได้มากที่สุด โดยในปีที่ผ่านมากรมทางหลวงได้ดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) จำนวน 5 โครงการ ได้แก่

1) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงแนวใหม่ สายเชียงใหม่ – ลำพูน



กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อแม่น้ำปิง โดยออกแบบสะพานข้ามแม่น้ำปิงไม่ให้มีโครงสร้างตอม่อลงในแม่น้ำปิง
Environmental impacts to the Ping River are mitigated via designing the pier structures on the river banks to avoid any construction in the water.

study for the most appropriate outcome that best suits the public's demands. In the last year, 5 environmental impact assessment (EIA) studies were completed, namely:

1) EIA for the new highway linking Chiangmai - Lamphun

กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อการคมนาคมท้องถิ่น โดยออกแบบให้มีทางลอด - ทางข้าม เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นสามารถเดินทางได้โดยสะดวก รวมทั้งกำหนดให้มีช่องทางจักรยานและทางเดินเท้าเพื่อตอบความสนองความต้องการของท้องถิ่น
Mitigation for impacts on local traffic includes an underpass culvert to provide linkage for the locals on both sides of the project alignment to walk or bike conveniently

2) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 101 ตอน อ.ร้องกวาง – อ.เวียงสา ตอน 1

กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบต่อการคมนาคมในท้องถิ่น โดยกำหนดให้มีจุดกลับรถในตำแหน่งที่เหมาะสมและเพียงพอในบริเวณจุดตัดทางแยกและบริเวณชุมชน

Designing sufficient U-turn points at intersections and near communities for convenient access across the project will mitigate impacts on local traffic.

2) EIA for 4-lane widening of Highway 101 linking Rong Kwang District – Wiang Sa District, section 1.

กำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินและการกัดเซาะจากลำน้ำ โดยออกแบบให้มี Gabion wall บริเวณสะพานข้ามห้วยแม่คำมี

Gabion wall will help protect impacts from erosion and scour at Huay Mae Kam Mee Bridge.

3) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงเพื่อพัฒนาโครงข่ายระหว่างประเทศ ทางหลวงหมายเลข 1021 ตอน อ.เทิง – อ.ดอกคำใต้ (ตอน 2)

กำหนดมาตรการเพื่อลดผลกระทบจากอุบัติเหตุและเพิ่มความปลอดภัยในการใช้เส้นทาง โดยออกแบบให้มีทางเท้าและมีระบบไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณย่านชุมชน

3) EIA for International Highway Development on Highway 1021 linking Terng District – Dok Kam Tai District (section 2)

Impacts on increased accidents are mitigated by enhancing safety as a result of designing pedestrian path and street lighting in community areas.

4) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 1349 อำเภอสะเมิง – บ้านวัดจันทร์ (ตอน 2)

การจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดแม่ฮ่องสอน เพื่อการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ พร้อมทั้งนำข้อคิดเห็นที่ได้รับจากประชาชนนำมาพิจารณาประกอบการกำหนดมาตรการลดผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมของโครงการ

4) EIA for Highway 1349 Samerng District – Wat Chan District (section 2)

Public participations were arranged in Chiang Mai and Mae Hong Son provinces to allow the public to channel their comments and concerns to the project for designing appropriate environmental and social safeguard measures.

5) การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 203 (หล่มสัก-หลักเก่า-เลย)

5) EIA for Highway 203 (Lom Sak – Lom Kao – Loei)

2. การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

กรมทางหลวงได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการทางหลวง ทั้งในระยะเตรียมการก่อสร้าง ระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ เพื่อติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และเฝ้าระวังติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการพัฒนาโครงการ รวมทั้ง เสนอแนะแนวทางในการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น โดยในปีที่ผ่านมากรมทางหลวงได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ จำนวน 6 โครงการ ได้แก่

1) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทาง 4 ช่องจราจร ทางหลวงหมายเลข 304 ตอน อ.กบินทร์บุรี – อ.ปักธงชัย

2. Environmental Monitoring

The Department of Highways conducts environmental monitoring through different stages in each project, namely, construction preparation, construction, and operation. Monitoring allows for evaluation of effectiveness of mitigation measures and monitoring plans as well as monitoring of actual environmental impacts that may deviate from those predicted in the EIA study. Consequently, the monitoring team recommends improvement to the project's environmental measures. In the last year, there are 6 monitoring projects, namely:

1) Monitoring of 4-lane widening of Highway 304 linking Kabinburi District – Pakthongchai District.

การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณห้วยซับบอนฝั่งอุทยานแห่งชาติเขาใหญ่
Surface water quality sampling at Huay Subbon bordering Khao Yai National Park

การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณสำนักสงฆ์แสงธรรม
Air quality monitoring at Sangtham Buddhist Temple

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณสำนักสงฆ์แสงธรรม
Noise level monitoring at Sangtham Buddhist Temple

2) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการทางเชื่อมผืนป่ามรดกโลก บนทางหลวงหมายเลข 304 สาย อ. กบินทร์บุรี-อ.ปักธงชัย

2) Monitoring of Construction Wildlife Corridor Connecting World Heritage Forest Complex on Highway 304 linking Kabinburi District – Pakthongchai District

เป็นการติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับโครงการมีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างทางเชื่อมผืนป่า (Wildlife Corridors) เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศพื้นที่อุทยานแห่งชาติเขาใหญ่และอุทยานแห่งชาติทับลานที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบนิเวศกลุ่มป่าดงพญาเย็น-เขาใหญ่ที่ได้รับการขึ้นบัญชีเป็นแหล่งมรดกโลกทางธรรมชาติ

This is to monitor implementation of mitigation measures set forth in the wildlife corridor construction project. This helps ensure the achievement of enhancing the ecosystems of Khao Yai National Park and Thaplan National Park which make up the major part of Dong Phayayen – Khao Yai Forest Complex inscribed as The Natural World Heritage Site.

3) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการบูรณะทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก)

3) Monitoring of Rehabilitation of Intercity Motorway Route Number 9 (Bangkok Outer Ring Road East Portion)

การเก็บตัวอย่างวัสดุ soil cement เพื่อตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อน Hexavalent Chromium
Soil cement sampling for analysis of Hexavalent Chromium contamination

การจัดพื้นที่ก่อสร้างและการจัดช่องจราจรชั่วคราวขณะก่อสร้าง
Construction area and temporary traffic lane management

4) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องจราจร (ระยะที่ 2) ทางหลวงหมายเลข 4 สาย ชุมพร – ระนอง

4) Monitoring of the 4-lane widening (second phase) Highway 4 linking Chumpon - Ranong

การฉีดพรมน้ำบนพื้นผิวถนนและพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดปริมาณการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในอากาศที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง
Water spraying on the road surface to suppress dust dispersion from construction activities

การติดป้ายประชาสัมพันธ์การดำเนินงานก่อสร้างให้ประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างได้ทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้าง
Public announcement boards informing the public of upcoming construction activities

5) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางหลวงหมายเลข 12 ตาก – แม่สอด

5) Monitoring of Highway 12 Tak – Mae Sod

การติดตามตรวจสอบสภาพ Gabion Wall ให้ใช้งานได้ดีอยู่เสมอ
Monitoring of gabion wall condition for proper function

การตรวจสอบดูแลอาคารระบายน้ำและการกัดเซาะของดินใกล้อาคารระบายน้ำในบริเวณลาดไหล่เขา
Monitoring of drainage structures and nearby soil erosion in mountainous slope areas

การปลูกพืชคลุมดินบริเวณลาดคันทางเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน
Planting along highway shoulders to protect soil erosion

6) การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางหลวงหมายเลข 12 สาย พิษณุโลก – หล่มสัก

6) Monitoring of Highway 12 Phitsanulok – Lom Sak

การติดตั้งสะพานลิงเพื่อเอื้อประโยชน์ให้สัตว์ป่าได้ใช้ประโยชน์ในการข้ามทาง
Installation of arboreal bridge for wildlife crossing

4. การเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทางหลวง

เพื่อเป็นการส่งเสริมและเปิดโอกาสให้ประชาชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโครงการทางหลวง กรมทางหลวงจึงได้จัดให้มีกิจกรรมการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนครอบคลุมทุกขั้นตอนของการพัฒนาทางหลวง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขั้นตอนของการก่อสร้าง กรมทางหลวงได้จัดให้การประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนโดยดำเนินการตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน พ.ศ. 2548 เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะของประชาชนและนำมาใช้ประกอบในการพิจารณาปรับปรุงการพัฒนาโครงการทางหลวงให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในท้องถิ่นให้มากที่สุด จำนวนทั้งสิ้น 155 โครงการ ได้แก่

1) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง จำนวน 56 โครงการ

2) กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน จำนวน 73 โครงการ

3) โครงการใหม่ที่ได้รับจัดสรรงบประมาณในปี พ.ศ.2557 จำนวน 26 โครงการ

4. Providing opportunities for the public to participate in highway development

To promote public involvement, The Department of Highways arranges public participation activities throughout the stages of highway development. Especially during the construction stage, public participation meetings were held in compliance with the Office of The Prime Minister's Office Announcement on Public Participation B.E. 2548. Comments and concerns from the people were utilized to improve project implementation to meet the demands of the locals in 155 projects.

1) Highway efficiency improvement: 56 projects

2) Highway improvement in community areas: 73 projects

3) New highway projects allocated with 2557 fiscal budget: 26 projects

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
Information Technology

กรมทางหลวงเป็นองค์กรขนาดใหญ่ระดับกรม ที่มีการนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานด้านต่างๆ ตามภารกิจของกรมอย่างหลากหลายรูปแบบ ปริมาณข้อมูลหรือฐานข้อมูลที่เก็บในรูปแบบอิเลคทรอนิกส์ รวมถึงระบบงานประยุกต์และโปรแกรมต่างๆ ที่ใช้ในการทำงาน มีอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งถือว่าเป็นทรัพย์สินที่มีค่ามหาศาลขององค์กร หากเกิดความเสียหายจากภัยพิบัติ รวมถึงการจลาจลเช่นเหตุวิกฤติทางการเมืองที่มีการปิดล้อมหน่วยงานราชการที่ผ่านมา เป็นผลทำให้ไม่สามารถบริหารจัดการระบบงานสารสนเทศ ของเครื่องแม่ข่าย (Server) ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่สามารถเข้าใช้ระบบงาน เข้าถึงฐานข้อมูล สำรองข้อมูล (Backup) หรือ การกู้คืนข้อมูล (Recovery) ได้

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศในฐานะเป็นหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของกรม จึงเล็งเห็นและให้ความสำคัญในการป้องกันและการดำเนินการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับระบบสารสนเทศและข้อมูลของกรม ที่เกิดจากสาเหตุที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เพื่อให้การบริหารจัดการ และการใช้งานระบบสารสนเทศเป็นไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่อง อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ศูนย์ฯ จึงได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อแก้ปัญหาและสอดคล้องตามแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกรมทางหลวง ปี พ.ศ.2555-2559 โดยใช้เงินงบประมาณปี พ.ศ. 2558 และเงินกองทุนหมุนเวียนเครื่องจักรกลปี พ.ศ.2558 จำนวน 2 โครงการ ดังนี้

1. โครงการติดตั้งศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองฉุกเฉินกรณีเกิดจากภัยพิบัติ หรือ DR Site : Disaster Recovery Site (ใช้เงินกองทุนหมุนเวียนเครื่องจักรกล 2558) หรือเรียกสั้นๆว่า ไซท์สำรอง เป็นการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินและบัญชีเพื่อการบริหาร (Equipment Management System: EMS) โดยติดตั้งศูนย์อยู่ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร หลักสี่ ถนนแจ้งวัฒนะ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะให้บริการระบบดังกล่าวเป็นไปอย่างราบรื่นและต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ หลังจากที่สำนักเครื่องจักรกลได้นำระบบ EMS มาใช้ในการทำงานเพื่อทดแทนงานที่ทำด้วยระบบงานมือ (Manual) ทั้งหมดมาระยะหนึ่งแล้ว

การติดตั้งระบบ DR Site มีหลายแบบ มี ทั้ง Hot Site Warm Site และ Cold Site ซึ่งแต่ละแบบก็ใช้เทคนิค ขั้นตอน งบประมาณ และเวลาในการเปิดให้บริการระบบสำรองเมื่อเกิดปัญหากับระบบหลัก ที่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ปัจจัยในเรื่องความเสี่ยงและความเหมาะสมของงบประมาณแล้ว ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศได้เลือกแบบ Warm Site ซึ่งจะมี Hardware และ Software ตั้งอยู่ที่ไซท์สำรอง (Backup Site) เหมือนกับที่ไซท์หลัก (Main Site)ระบบสำรองทำงานในลักษณะ Standby ไม่ได้ใช้งานจริง ข้อมูลที่ถูก update ในระบบหลักจะถูก update ในระบบ

Department of Highways is a large organisation that uses Information Technology (IT) to support various tasks of the Department. Databases or data stored in electronic formats, as well as applications and software are regarded as valuable assets of the organisation. Disasters or events such as the recent political crisis which resulted in Bangkok shutdown can make on-site Information system management impossible. In such cases, the applications and the databases cannot be accessed, and data backup and recovery cannot be performed.

Information Technology Centre, as a main agency responsible for IT for the Department, has realised the importance of developing IT solutions to the above - mentioned problems. In 2015, in order to ensure continuous information system services and to manage the information systems in the most efficient way, the IT Centre has implemented two projects which corresponds to the IT and Communication Master Plan 2011-2016 as follows:

1. Setting up a disaster recovery site (DR site) for the Bureau of Mechanical Equipment and Communications' Equipment Management System (EMS)

Using the Mechanical Equipment Revolving Fund 2015, this project installed servers and other equipment for the EMS at the DR site at the Bureau of Mechanical Equipment and Communications, Lak Si, Chaengwattana Rd. The objective of the project is to ensure the continuity and the efficiency of the EMS service.

There are various types of DR sites, i.e Hot sites, Warm sites and Cold sites, which are different in terms of technique, process, budget, and the recovery time after the main site fails. After analysing the risk factors and the budget, the IT Centre selected the Warm site approach in which the hardware and the software at the backup site are similar to those at the main site and the backup system will work in standby mode. The data in the main system will be updated in the backup system periodically. When the main system at the IT Centre fails, the backup system at the Bureau of Mechanical

สำรองตามช่วงเวลาที่กำหนด เมื่อเกิดปัญหากับระบบหลักที่ศูนย์ไอที ระบบสำรองที่สำนักเครื่องกลและสื่อสารก็จะถูกนำมาใช้งาน โดยจะต้องทำการ update ข้อมูลส่วนที่ขาดหายไปให้ครบถ้วนเสียก่อนที่จะเปิดให้บริการระบบสำรอง ใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง – 1 วัน ระบบจึงสามารถใช้งานได้ ทั้งนี้เน้นในเรื่องของการประหยัดพลังงานการใช้กระแสไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายบำรุงรักษาอุปกรณ์ และความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลต้องเป็นปัจจุบัน สิ่งสำคัญในการบริหารจัดการระบบงานประกอบด้วยดังนี้

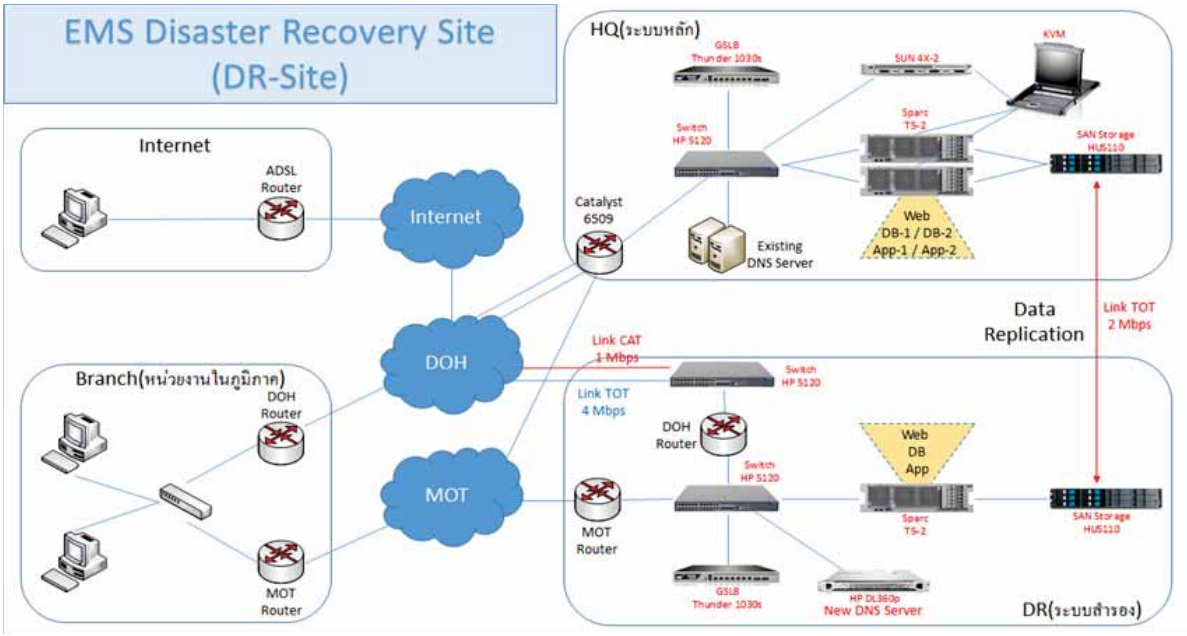
- การออกแบบเครือข่ายเพื่อรองรับการให้บริการด้านเครือข่ายของระบบงาน หากเกิดภัยพิบัติ ในกรณีฉุกเฉิน อันเนื่องมาจากเหตุใด ๆ ก็ตาม ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่สามารถให้บริการด้านเครือข่าย ระบบงานก็สามารถย้ายการเชื่อมโยงไปใช้บริการเครือข่ายของกระทรวงคมนาคม หรือหากไม่สามารถให้บริการเครือข่ายได้ทั้ง 2 หน่วยงาน ก็สามารถเชื่อมโยงเครือข่ายสัญญาณกับ ระบบ ADSL ได้
- การออกแบบเครือข่าย กับโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล โดยการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายระบบ (Server) ทั้งที่ไซท์หลักและไซท์สำรอง สามารถรองรับเครื่องลูกข่าย (Clients User) ที่ประมวลผลระบบฯ บนระบบปฏิบัติการ Windows ต่างๆ รวมถึงการติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการความถี่การ update ข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลเครื่องแม่ข่ายหลัก กับ ฐานข้อมูลเครื่องแม่ข่ายสำรอง พร้อมทั้งตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของฐานข้อมูล และเก็บบันทึกการทำงานของระบบการ update ฐานข้อมูลไว้เป็นประวัติ อีกด้วย สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการตัดสินใจของผู้ดูแลระบบ ในการย้ายการทำงานไปยังเครื่องแม่ข่ายสำรอง ลดความเสียหายและความเสี่ยงของฐานข้อมูล อันเนื่องมากจากการย้ายการทำงานเครื่องแม่ข่าย

Equipment and Communications will be operated. The missing data in the backup system will need to be updated before the backup site is on. This process would take around 4 hours to one day. The IT Centre has emphasis on the electricity saving, the maintenance costs, and the accuracy and completeness of the data. The important issues for DR site management include:

- Network design that supports the communication service in case of emergency. In cases of disasters or the events that the IT Centre cannot provide the communication service, the system must be able to switch to Ministry of Transport Network. In case both networks fail, the system must be able to switch to ADSL network provided by other service providers.
- Network design that works with Database Management Software. The servers at both the main site and the backup site must support Windows OS client work stations and the Data Backup Management System which controls the frequency of updating between the database at the main site and the database at the backup site. The system must check the accuracy and the completeness of the data in the database and keep all the log files so that the administrators can use this information to make decision on when to switch to the backup servers in order to minimise the risks and damages to the database.

Site หลัก (ศูนย์ไอที)
Main Site at Information Technology Centre

Site สำรอง (หลักสี่)
Backup Site at Bureau of Mechanical Equipment and Communications



สถาปัตยกรรม (EMS Disaster Recovery Site : EMS DR Site) ในปัจจุบัน
Current EMS Disaster Recovery architecture

2.โครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup &Recovery)

ใน ปี พ.ศ.2558 ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้รับงบประมาณในการดำเนินโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup / Recovery) เพื่อให้การทำงาน และการให้บริการมีประสิทธิภาพ ได้อย่างต่อเนื่อง และรองรับนโยบายเรื่องการพัฒนาคุณภาพการบริการจัดการภาครัฐ ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (ก.พ.ร.) ที่กำหนดให้ส่วนราชการต้องมีระบบบริการความเสี่ยงของระบบฐานข้อมูล และสารสนเทศ เพื่อเป็นการกำจัด ป้องกัน หรือลดการเกิดความเสียในรูปแบบต่างๆ โดยสามารถฟื้นฟูระบบสารสนเทศ และการสำรองและกู้คืนข้อมูลจากการเสียหาย (Backup / Recovery) และกำหนดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญตัวหนึ่งของส่วนราชการในปี พ.ศ.2558

ข้อมูลเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินการต่าง ๆ ของกรม หากข้อมูลสูญหายหรือผิดพลาดจะส่งผลถึงการทำงานจนทำให้เกิดความเสียหายได้ การสำรองข้อมูลไว้ก่อนจึงเป็นทางเลือกที่ดี เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยสามารถนำข้อมูลที่สำรองไว้มาใช้งานได้ทันที การกู้ข้อมูลช่วยประหยัดเวลาในการสร้างข้อมูลขึ้นมาใหม่ ศูนย์ไอทีจึงได้ดำเนินการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองข้อมูล โดยข้อมูลที่สำรองไว้ต้องเป็นข้อมูลที่มีความทันสมัยและถูกต้องสมบูรณ์อยู่เสมอ สามารถนำมาใช้ได้เมื่อเกิดการผิดพลาดขึ้น และเป็นการรองรับแนวทางการจัดตั้งศูนย์สำรองด้านข้อมูลยามฉุกเฉิน (DR-Site) ของกรมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ ได้เริ่มทำการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup / Recovery) ระบบงาน และฐานข้อมูล เฉพาะที่มีเครื่องแม่ข่ายติดตั้ง ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศก่อน โดยการ

2. Project to increase the efficiency of Backup and Recovery System

In the fiscal year 2015, the IT Centre was allocated the budget to improve the efficiency of its Backup and Recovery System. The objectives of this project are to ensure efficient and continuous service and to support the Public Sector Management Quality Award (PMQA) policy, set by the Office of the Public Sector Development Commission (OPDC), which indicates that all the government agencies must have risk management system for database and information system in order to eliminate, prevent or reduce any kind of loss. This was also imposed as one of the key performance indicators of the government agencies in 2015.

Data is regarded as a key factor in the department's operations. Data loss or data inaccuracy can affect the department's operations and can lead to damages. Data Backup is a good alternative to avoid any damage that might occur as the backup data can be used instantly. Data Recovery will also help save time recreating the data from scratch. As a result, the IT Centre has set up a project to improve the efficiency of its Backup and Recovery System. The backup data must always be the most up-to-date, complete and accurate data that can be used when necessary. This will pave

พัฒนาโปรแกรมหรือเครื่องมือ (tool) เพื่อการทดสอบและใช้งานระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลทั้งหมด ให้ได้ผลลัพธ์ถูกต้องน่าเชื่อถือสักระยะ จากนั้นทางศูนย์ฯ จะได้ทำการสำรวจเพื่อเก็บข้อมูลแล้วหาแนวทางการให้บริการด้านการสำรองและกู้คืนข้อมูลไปยังสังกัดหน่วยงานต่าง ๆ ในกรมทางหลวงต่อไป โดยกำหนดให้มีนโยบายโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup / Recovery) มีดังนี้

1.ระบบปฏิบัติการ (OS) และระบบงานโปรแกรม (Web Application หรือ Application Server) ได้กำหนดเป็นแบบ Full Backup และกำหนดรอบระยะเวลาการสำรองข้อมูลแบบ ทุกเดือน (Monthly)

2 .ฐานข้อมูล (Database) และรูปภาพ (Images) มีการกำหนดนโยบายและบริหารจัดการม้วนเทปสำรองข้อมูลหรือสื่อบันทึกข้อมูลสำรองข้อมูลไว้ ดังนี้ คือ

2.1 กำหนดแบบ Incremental Backup ทุกวัน (Daily) ระหว่างวันอาทิตย์ ถึงวันศุกร์

2.2 กำหนดแบบ Full Backup เฉพาะวันเสาร์ของทุกสัปดาห์ (Weekly)

2.3 กำหนดแบบ Full Backup ทุกวันเสาร์สุดท้ายของเดือน (Monthly)

3. ส่วนระบบงานและฐานข้อมูล เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่า มีการเคลื่อนไหวการใช้งานของระบบและฐานข้อมูลน้อยมาก หรือไม่มีการเคลื่อนไหวเลย จะดำเนินการสำรองระบบและฐานข้อมูล แบบ Full Backup เดือนละครั้ง (Monthly)

the way towards the development of the department's DR sites in the future.

At the beginning, the IT Centre provided the Backup and Recovery services for the applications and databases on the servers hosted at the IT Centre only. Then, after finishing testing, the IT Centre plans to get the requirements from other units in the Department of Highways, and finds the way to expand the services to all of them. The IT Centre has set the Backup and Recovery policies as follows:

1. For OS and Web Applications or Web Servers, the IT Centre will do a full backup monthly

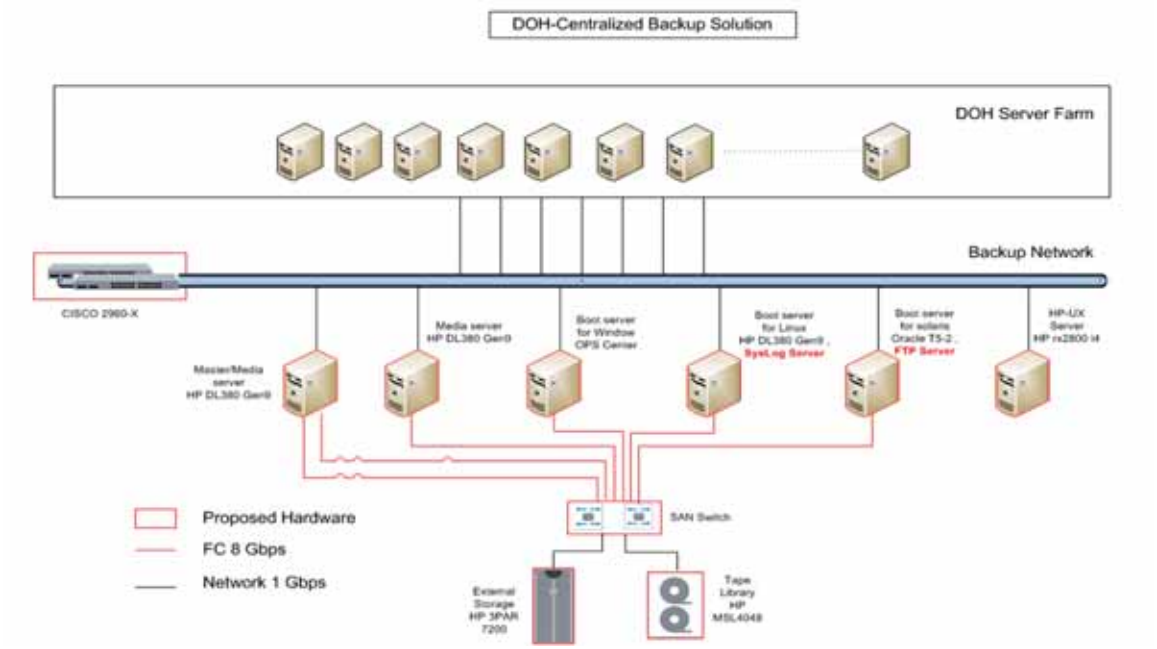
2. For databases and images, the IT Centre will do

a. ncremental backup daily from Sunday to Friday

b. Full backup weekly every Saturday

c. Full backup monthly every last Saturday

3. For Applications or databases that have less or no transactions, the IT Centre will do a full backup monthly



สถาปัตยกรรม (EMS Disaster Recovery Site : EMS DR Site) ในปัจจุบัน
Current EMS Disaster Recovery architecture

งานของตำรวจทางหลวง
Highway Police Division

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 30 ส.ค.2503 ให้จัดตั้ง “กองตำรวจทางหลวง” ขึ้น ปรากฏตามพระราช-กฤษฎีกาแบ่งส่วนราชการกรมตำรวจ กระทรวงมหาดไทย พ.ศ.2503 โดยแบ่งส่วนราชการออกเป็น 3 กองกำกับการ ใช้งบประมาณค่าใช้จ่ายและดำเนินงานของกรมทางหลวงแผ่นดินทั้งสิ้น ต่อมากองตำรวจทางหลวง ได้มีการปรับปรุงโครงสร้างหลายครั้ง จากการปรับโครงสร้างสำนักงานตำรวจแห่งชาติ เมื่อ 30 มิ.ย. 2548 จึงเปลี่ยนชื่อหน่วยงานจากเดิมเป็น “กองบังคับการตำรวจทางหลวง” (บก.ทล.) ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการเป็นกองบังคับการหรือส่วนราชการที่เรียกชื่อเป็นอย่างอื่นในสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พ.ศ. 2548 และเมื่อวันที่ 1 ก.ค.2552 ได้มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้มีการปรับโครงสร้างสำนักงานตำรวจแห่งชาติใหม่อีกครั้ง จึงได้กำหนดส่วนราชการและอำนาจหน้าที่ กองบังคับการตำรวจทางหลวง ประกอบด้วย 1 ฝ่ายอำนวยการ 8 กองกำกับการ และ 1 กลุ่มงานถวายความปลอดภัย แบ่งแยกโครงสร้างและอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบดังนี้

The Highway Police Division was established on August 30th, 1960 by the resolution of the cabinet and was announced on the Royal Decree of Public Administration, Department of Police, Public Administration in the same year. The Highway Police Division has been funded by the national budget under the Department of Highways. Before several reconstructions of the Royal Thai Policeorganization, the Highway Police had been divided into 3 subdivisions; until June 30th, 2005 it was renamed the Highway Police Division following the Ministry’s regulation on organization classification in the Royal Thai Police 2005. On July 1st, 2009 the Royal Decree of Public Administration announced the reconstruction of the Royal Thai Police, and the Highway Police Division has been divided into 1 administrative section, 8 subdivisions and 1 royal safety divisions. Their structures and duties could be described as follows.

1. โครงสร้างแบ่งส่วนราชการ กองบังคับการตำรวจทางหลวง ประกอบด้วย 1 ฝ่ายอำนวยการ 8 กองกำกับการ และกลุ่มงานถวายความปลอดภัย ดังนี้

1.1 ฝ่ายอำนวยการ มี 7 ลักษณะงาน คือ

1) งานธุรการและกำลังพล
2) งานยุทธศาสตร์
3) งานการเงินและงบประมาณ
4) งานส่งกำลังบำรุงและพลาธิการ
5) งานคดีและกฎหมาย
6) งานเทคโนโลยีสารสนเทศ
7) งานศูนย์ข่าว

1.2 ฝ่ายปฏิบัติงานพื้นที่ มี 8 กองกำกับการ โดยแต่ละกองกำกับการจะมีข้าราชการตำรวจระดับชั้นสัญญาบัตร ตำแหน่งสารวัตรเป็นหัวหน้าสถานี ดังนี้

1. Organization structure of the Highway Police division comprises 1 administrative section, 8 subdivision and 1 royal safety section as follows.

1.1) Administrative section has 7 major work responsibilities, including:

1) Administrative and human resource
2) Strategy planning
3) Financial work and budget allocation
4) Material, vehicle and other supportive re source management
5) Law work and legal case management
6) Information technology
7) Information center and communication

1.2) Operation section includes 8 subdivisions; each of which is under supervision of a highway police inspector. Their responsibility areas are described in the following table.

หน่วยงาน Subdivision	พื้นที่รับผิดชอบ (จังหวัด) Responsibility Area (City/Province)	ระยะทาง (กม.) Amount of Responsibility Highways (Km.)	จำนวนหน่วยบริการ Amount of Service Station
กก.1 บก.ทล. Subdivision 1	พระนครศรีอยุธยา, ปทุมธานี, นนทบุรี, สระบุรี, นครนายก, ลพบุรี, สิงห์บุรี, อ่างทอง, นครสวรรค์, อุทัยธานี, ชัยนาท, เพชรบูรณ์และพิจิตร Ayutthaya, Pathum Thani, Nonthaburi, Saraburi, Nakhon Nayok, Lopburi, Singburi, Ang Thong, Nakhon Sawan, Uthai Thani, Chainat, Phetchabun and Phichit	2,799	29
กก.2 บก.ทล. Subdivision 2	นครปฐม, สุพรรณบุรี, สมุทรสาคร, เพชรบุรี, ราชบุรี, กาญจนบุรี, สมุทรสงคราม, ชุมพร, ระนอง, ประจวบคีรีขันธ์และ สุราษฎร์ธานี Nakhon Pathom, Suphanburi, Samut Sakhon, Phetchaburi, Ratch-aburi, Kanchanaburi, Samut Songkhram, Chumphon, Ranong, Prachuap Khiri Khan and Surat Thani	2,195	32
กก.3 บก.ทล. Subdivision 3	ฉะเชิงเทรา, สมุทรปราการ, ชลบุรี, ระยอง, จันทบุรี, ตราด, ปราจีนบุรีและสระแก้ว Chachoengsao, Samut Prakan, Chonburi, Rayong, Chanthaburi, Trat, Prachinburi and Sa Kaeo	1,755.06	18
กก.4 บก.ทล. Subdivision 4	ร้อยเอ็ด, กาฬสินธุ์, มหาสารคาม, ขอนแก่น, อุดรธานี, หนองคาย, เลย,หนองบัวลำภู, สกลนครและนครพนม Roi Et, Kalasin, Maha Sarakham, Khon Kaen, Udon Thani, Nong Khai, Loei, NongBua Lamphu, Sakhon Nakhon and Nakhon Phanom	5,013	23
กก.5 บก.ทล. Subdivision 5	ตาก, กำแพงเพชร, ลำปาง, แพร่, พิษณุโลก, สุโขทัย, อุตรดิตถ์, เชียงใหม่, ลำพูน, แม่ฮ่องสอน, พะเยา, เชียงรายและน่าน Tak, KamphaengPhet, Lampang, Phrae, Phitsanulok, Sukhothai, Uttaradit, Chiang Mai, Lamphun, Mae Hong Son, Phayao, Chiang Rai and Nan	3,110	24
กก.6 บก.ทล. Subdivision 6	นครราชสีมา, บุรีรัมย์, สุรินทร์, ศรีสะเกษ, อุบลราชธานี, อำนาจเจริญ, มุกดาหาร, ยโสธร และ ชัยภูมิ Nakhon Ratchasima, Buriram, Surin, Si Saket, Ubon Ratchathani, Amnat Charoen, Mukdahan, Yasothon and Chaiyaphum	3,629	41
กก.7 บก.ทล. Subdivision 7	สงขลา, พัทลุง, นครศรีธรรมราช, ตรัง, สตูล, กระบี่, พังงา, ภูเก็ต, ปัตตานี, ยะลาและนราธิวาส Songkhla, Phattalung, Nakhon Si Thammarat, Trang, Satun, Krabi, Phang Nga, Phuket, Pattani, Yala and Narathiwat	2,683	21
กก.8 บก.ทล. Subdivision 8	ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7, 9 Inter City Motorway No. 7 and9	142	7
รวม Total		**21,326.06**	**195**

1.3 กลุ่มงานถวายความปลอดภัย มีข้าราชการตำรวจระดับชั้นสัญญาบัตร ตำแหน่งผู้กำกับการ เป็นหัวหน้า

2. อำนาจหน้าที่ของกองบังคับการตำรวจทางหลวง

2.1 ถวายความปลอดภัยสำหรับองค์พระมหากษัตริย์ พระราชินี พระรัชทายาทผู้สำเร็จราชการแทนพระองค์ พระบรมวงศานุวงศ์ ผู้แทนพระองค์ และพระราชอาคันตุกะ รวมทั้งรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญอื่น ๆ

2.2 รักษาความสงบเรียบร้อย ป้องกันและปราบปรามอาชญากรรมทั่วราชอาณาจักร

2.3 ปฏิบัติงานตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญา และกฎหมายอื่นอันเกี่ยวกับความผิดทางอาญาบนทางหลวงและทางพิเศษต่าง ๆ และความผิดอื่นที่เกี่ยวเนื่องทั่วราชอาณาจักร หรือตามที่ได้รับมอบหมาย

2.4 อำนวยความสะดวก ให้บริการ และจัดการจราจรบนทางหลวงและทางพิเศษต่าง ๆ

2.5 ควบคุมดูแลการใช้ทางหลวงและทางพิเศษให้เป็นไปตามกฎหมาย

2.6 ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

1.3) Royal Safety sectionis under supervision of a highway police superintendent.

2) Duties and Responsibility of Highway Police Division

2.1) Be responsible for the safety of the H.M. the King and Queen, Heir to the throne, the royal family, royal representatives and royal visitors.

2.2) Prevent and suppress crime throughout the country.

2.3) Enforce the code of criminal and other violation against the law on highways and motorways all over the country.

2.4) Provide social service, traffic control and management on all highways and motorways.

2.5) Apply traffic laws and regulations on all highways and motorways.

2.6) Coordinate with or support any operation from involving agencies, or as assigned.

3. พันธกิจของ กองบังคับการตำรวจทางหลวง

3.1 การปฏิบัติภารกิจถวายความสะดวกและปลอดภัยเป็นภารกิจสำคัญสูงสุด

3.2 ส่งเสริมการจัดสวัสดิการในรูปแบบต่างๆ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและประสิทธิภาพของข้าราชการตำรวจทางหลวงและครอบครัว

3.3 การพัฒนาองค์กรแห่งการเรียนรู้ ทักษะ และเจตคติให้กับข้าราชการตำรวจ

3.4 ส่งเสริมระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางและการขนส่งบนทางหลวง รวมถึงการพัฒนาระบบการบริหารจัดการ ให้มีประสิทธิภาพ ทันสมัย เพื่อให้การปฏิบัติงานเกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

3. Mission and Burden of Highway Police Division

3.1 Provide the safety to the H.M. the King and Queen and royal family as the highest responsibility.

3.2) Promote fringe benefits to all highway polices and their families to boost their living quality and work efficiency.

3.3) Encourage learning society, working expertise and ethic to all policemen.

3.4) Improve the information technology (IT) system to help promote travel convenience and safety, and good transport on roads. This improvement also results in the development of more efficient and modern organization management system, which in turn leads to faster and better public service.

3.5 ป้องกันปราบปรามอาชญากรรม เพื่อยับยั้งการกระทำผิดทุกรูปแบบที่เกิดขึ้นบนทางหลวง ดูแลและปกป้องทรัพย์สินของกรมทางหลวง มิให้เกิดความชำรุดหรือเสียหาย

3.6 สร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อประชาชน ที่มีต่อตำรวจทางหลวง

3.5) Prevent and suppress all crime and any act against the law on highways. Monitor and maintain all assets on highways to be in a good condition.

3.6) Foster a good aspect of highway police to the public.

4. อัตรากำลังพล

กองบังคับการตำรวจทางหลวง มีกำลังพลทั้งสิ้น 2,231 นาย ประกอบด้วย ข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร จำนวน 301 นาย และข้าราชการตำรวจชั้นประทวน จำนวน 1,930 นาย

5. ยานพาหนะ

กองบังคับการตำรวจทางหลวง มียานพาหนะ รวมทั้งสิ้น 1,026 คัน แยกเป็นรถตรวจการณ์และรถนอกแบบ 714 คัน, รถนำขบวน และรถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ 25 คัน, รถกระบะ 93 คัน, รถยก 33 คัน, รถกู้ภัยพร้อมอุปกรณ์ 27 คัน, รถพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ 16 คัน, รถจักรยานยนต์ 111 คัน และ รถตู้ 7 คัน

6. งบประมาณและการเงิน

ใช้งบประมาณจากกรมทางหลวง โดยได้รับงบประมาณรายจ่ายประจำปี 2558 จำนวนทั้งสิ้น 1,080,363,100บาท (หนึ่งพันแปดสิบล้านสามแสนหกหมื่นสามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

4) Workforce

The total manpower of the Highway Police Division is 2,231 which comprise 301 commissioned level polices and 1,930 non commissioned level polices.

5) Vehicle

The Highway Police Division owns totally 1,026 vehicles which comprise 714 station wagons and petro cars, 25 motorcades drive cars and four-wheel drive cars, 93 pick-up trucks, 33 crane-mounted trucks, 27 rescue cars, 16 ambulances, 111 motorcycles and 7 vans.

6) Budget

The Highway Police Division was allocated 1,080,363,100 baht from the national budget under the Department of Highway's quota in the fiscal year 2015.

7. การปฏิบัติงานด้านการรักษาความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกการจราจร

กองบังคับการตำรวจทางหลวง ได้ดำเนินการควบคุมและจัดการจราจรบนทางหลวง เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและบริการสังคมซึ่งถือเป็นหน้าที่หลัก โดยมีการดำเนินการดังนี้

7) Accident Prevention, Traffic Control and Management

The Highway Police Division is responsible for traffic control and management, accident prevention and any public service on highways throughout the

1) จัดทำแผนเกี่ยวกับการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรและป้องกันอุบัติเหตุในเทศกาลสำคัญ ๆ ซึ่งสามารถลดจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้รับบาดเจ็บ รวมทั้งทรัพย์สินได้ตามเป้าหมายที่กำหนด เช่น

- โครงการรณรงค์อำนวยความสะดวกการจราจร ป้องกันและลดอุบัติเหตุการบริการประชาชนในช่วงเทศกาลปีใหม่ 2558
- โครงการรณรงค์ป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลสงกรานต์ปี 2558
- โครงการถนนปลอดภัย

2) จัดทำแผนเผชิญเหตุเพื่อรองรับสถานการณ์น้ำท่วมบนถนนสายหลัก ตลอดจนการกำหนดแผนมาตรการอำนวยความสะดวกด้วนการจราจร การป้องกันอุบัติเหตุ และการป้องกันปราบปรามการโจรกรรมทรัพย์สินของประชาชนในช่วงน้ำท่วมและหลังน้ำลด

3) สอดส่องดูแล ตรวจสอบ กวดขัน และจับกุมผู้ใช้รถบนเส้นทางหลวงที่ทำผิดกฎจราจร เช่น รถบรรทุกน้ำหนักเกินขับรถเร็วเกินกฎหมายกำหนด ขับรถขณะเมาสุรา เป็นต้น รวมถึงสอดส่อง ควบคุมดูแล ทางหลวงมิให้ชำรุดและรักษาทรัพย์สินของกรมทางหลวงซึ่งจะช่วยประหยัดงบประมาณของประเทศที่จะนำมาซ่อมถนนทางหลวง และเป็นการพัฒนาระบบการขนส่งทางถนนให้มีประสิทธิภาพ

4) การบริการประชาชนและช่วยเหลือประชาชน โดยจัดเจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวงบริการอำนวยความสะดวก และความปลอดภัยให้กับประชาชนในช่วงเทศกาลสำคัญ ๆ เช่น เทศกาลปีใหม่และเทศกาลสงกรานต์ ฯลฯ รวมทั้งการให้ข้อมูลเส้นทางทางโทรศัพท์สายด่วน 1193 ซึ่งสามารถช่วยบริการประชาชนให้ถึงที่หมายได้โดยสวัสดิภาพ นอกจากนั้น ยังมี Highway Police Application ซึ่งเป็นตัวช่วยในการเดินทางภายใต้ชื่อ “Highway Police (Thailand) By IAppDev.com” โปรแกรมนี้จะช่วยเหลือประชาชนได้อย่างง่ายดาย เพื่อขอรับความช่วยเหลือจากตำรวจทางหลวงในประเทศไทย ซึ่งเมื่อเกิดอุบัติเหตุเพียงเลือกคุณสมบัติหลักติดต่อขอข้อมูลจากตำรวจทางหลวงหรือขอข้อมูลบริษัทประกันภัยรถยนต์ โรงพยาบาล หรือบริการรถยก เป็นต้น

country. The detail could be described as follows.

1) Provide action plans of traffic control and management, accident prevention and any public service during festivals such as,

- Campaign to facilitate traffic, prevent and reduce accidents on highway during the New Year festival 2015
- Campaign to prevent and reduce road accidents during Songkran festival 2015
- Safe highway project

2) Provide traffic management plan during the flooding period to help facilitate road users and prevent road accidents. Prevent and suppress any crime not only during the flooding period, but also after the crisis.

3) Monitor and arrest all traffic law violators such as overloaded cars, exceeding traffic speed and drunk driver. Protect highway properties and monitor highway deterioration tosave highway maintenance budget and improve highway network efficiency.

4) Facilitate traffic, provide convenience and safety to road users during festival such as New Year and SongKran festivals. The highway police division provides service to road users by opening the call center 1193 and using the Highway Police Application called “Highway Police (Thailand) By IAppDev.com”. These together would ease road users to connect with or get service from the police when an accident takes place. The road users just select main features from the program such as highway police offices’ locations and details, insurance companies’ details, hospitals and car towing service, and immediately everything automatically report to the police.

งานบริหารทรัพยากรบุคคล
Human Resource Management

กรมทางหลวงมีการบริหารทรัพยากรบุคคลในเชิงยุทธศาสตร์ที่สอดคล้องกับภารกิจของกรมทางหลวงมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งกลไกการบริหารทรัพยากรบุคคลครอบคลุมตั้งแต่การจัดทำแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคลในภาพรวม การปรับปรุงโครงสร้างการแบ่งงานภายใน การบริหารอัตรากำลัง การจัดระบบงานด้านบุคคล การควบคุมดูแลข้อมูลประวัติบุคลากร การสรรหาและบรรจุแต่งตั้งบุคลากร การบริหารผลการปฏิบัติงานเพื่อเลื่อนเงินเดือน การกำหนดความรู้ ความสามารถ ทักษะและสมรรถนะของบุคลากร การดำเนินการทางวินัย การส่งเสริมจริยธรรม การส่งเสริมคุณภาพชีวิตของบุคลากร การจัดสวัสดิการและสิทธิประโยชน์ต่าง ๆ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรและการฌาปนกิจสงเคราะห์ ยกเว้นแต่การฝึกอบรมบุคลากร

ต่อมาเมื่อกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2558 ได้มีการประกาศใช้ อย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 27 มกราคม พ.ศ. 2558 มีสาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลง คือ การจัดตั้งหน่วยงานเพิ่มขึ้น ได้แก่ สำนักงานทางหลวง จำนวน 3 หน่วยงาน และแขวงทางหลวง จำนวน 104 หน่วยงาน เพื่อรองรับภารกิจที่เพิ่มขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ กรมทางหลวงจึงต้องมีการปรับปรุงโครงสร้างการแบ่งงานภายในและจัดกรอบอัตรากำลังของหน่วยงานในสังกัดให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงฯ รวมทั้งต้องมีการแต่งตั้งบุคลากรตามโครงสร้างดังกล่าวให้แล้วเสร็จ ก่อนที่จะดำเนินการตามกระบวนการบริหารทรัพยากรบุคคลตามปกติได้

The Department of Highways has applied Strategic Human Resource Management (SHRM) in accordance with its own mission. The SHRM system starts from strategy planning, developing the organizational structure, organizing manpower and personnel system, managing personnel record, recruiting and appointing personnel, managing the performance-based management system, specifying knowledge, capability, skill and competency of each position, disciplinary proceeding, promoting the morality and quality of life, organizing the welfare and benefit system, creating interpersonal relationship, and cremation association welfare, excepting the training scheme.

After Ministerial Regulation on the Organization of the Department of Highways, Ministry of Transport B.E. 2558 (2015) has been enforced on January 27, 2015 with the crucial point on the newly establishment of 3 Highway Bureaus and 104 Highway Districts, in order to support additional missions effectively, the Department of Highways has reorganized the organizational structure and manpower of the internal units according to the Ministerial Regulation. Moreover, the appointing process has to be done before regularly processing the human resource management system.

ดังนั้น เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลของกรมทางหลวงมีความต่อเนื่อง และบรรลุวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ ตลอดจนเกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของกรมทางหลวงที่เปลี่ยนแปลงไป จึงได้ดำเนินการด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลดังนี้

1. ปรับปรุงการแบ่งงานภายในและกำหนดกรอบอัตรากำลังของหน่วยงานในสังกัดกรมทางหลวง ให้สอดคล้องตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2558 เนื่องจากมีการกำหนดโครงสร้างการแบ่งส่วนราชการและอำนาจหน้าที่ของกรมทางหลวงใหม่ จึงต้องดำเนินการเกลี่ยอัตรากำลังเพื่อไปกำหนดเป็นกรอบอัตรากำลังให้หน่วยงานที่จัดตั้งใหม่ ซึ่งได้แก่ สำนักงานทางหลวง จำนวน 3 หน่วยงาน และ แขวงทางหลวง จำนวน 104 หน่วยงาน

2. แต่งตั้งบุคลากรตามโครงสร้างการแบ่งงานภายในตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2558 โดยมีการกำหนดนโยบายและแนวทางเพื่อให้สามารถแต่งตั้งบุคลากรให้ไปปฏิบัติงานตามหน่วยงานในสังกัดกรมทางหลวงได้อย่างเหมาะสม

3. ปรับปรุงการกำหนดตำแหน่งประเภทอำนวยการระดับต้น เป็น ตำแหน่งประเภทอำนวยการ ระดับสูง จำนวน 4 ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่, ตำแหน่งผู้อำนวยการกองฝึกอบรม, ตำแหน่งผู้อำนวยการกองการเงินและบัญชี และตำแหน่งผู้อำนวยการกองการพัสดุ

Therefore, in order to continuously manage the human resource as well as to achieve the strategic objectives and new missions of the department, Human Resource Management has been operated as follow;

1. Structures and manpower of internal units were reorganized according to the Ministerial Regulation on the Organization of the Department of Highways, Ministry of Transport B.E. 2558 (2015). With the new organizational structure and responsibility, the department set up the new manpower plan for the new units which are 3 Highway Bureaus and 104 Highway Districts.

2. Staffs were reappointed according to the Ministerial Regulation. Policies were created for properly appointing staff to work in each units in the department.

3. Four primary managerial positions were upgraded to high level. Those are the Director of Personnel Division, Director of Training Division, Director of Finance and Accounting Division, and Director of Procurement Division.

4. Three senior professional knowledge worker positions were upgraded to expert level. Those are Expert

4. ปรับปรุงการกำหนดตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการพิเศษ เป็น ตำแหน่งประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ จำนวน 3 ตำแหน่ง ได้แก่ ตำแหน่งวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา (ด้านวางแผน)) , ตำแหน่งวิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมโยธา (ด้านพัฒนาโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง)) และตำแหน่งนักวิชาการตรวจสอบภายในเชี่ยวชาญ (ผู้เชี่ยวชาญด้านตรวจสอบภายใน)

5. กำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์การบริหารทรัพยากรบุคคล (พ.ศ. 2555 - 2559) โดยติดตามผลการดำเนินการจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรมตามแผนกลยุทธ์ฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน, 9 เดือน และ 12 เดือน ซึ่งแผนกลยุทธ์ดังกล่าวเป็นการบูรณาการทั้งการบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคลเข้าไว้ด้วยกัน และประกอบด้วยโครงการ/กิจกรรมที่สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลของกรมทางหลวงให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ และสามารถเป็นกำลังขับเคลื่อนให้บรรลุเป้าหมายตามยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. ทบทวนและจัดทำแผนกลยุทธ์การพัฒนาคุณภาพชีวิตและแผนกลยุทธ์การสร้างความผาสุกของบุคลากรกรมทางหลวง พร้อมทั้งกำกับดูแลและติดตามผลการดำเนินการจากหน่วยงานที่รับผิดชอบโครงการ/กิจกรรมตามแผนกลยุทธ์ฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน, 9 เดือน และ 12 เดือน ซึ่งแผนกลยุทธ์ฯ ประกอบด้วยกิจกรรมต่างๆ ที่จะทำให้บุคลากรของกรมมีความสมดุลระหว่างชีวิตกับการทำงาน พัฒนาคุณภาพชีวิตให้มีขวัญและกำลังใจที่ดีในการปฏิบัติราชการ โดยจัดสวัสดิการเพิ่มเติมจากที่รัฐกำหนดให้ เช่น สวัสดิการรถรับส่ง สวัสดิการร้านอาหารและร้านค้า สวัสดิการด้านบริการทางการแพทย์ การให้ทุนส่งเสริมการศึกษา การสงเคราะห์เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงภัย (3 จังหวัดชายแดนภาคใต้) การช่วยเหลือเจ้าหน้าที่และหน่วยงานในกรม (อัคคีภัย, อุทกภัย, วาตะภัย, สาธารณะภัย) งานฌาปนกิจสงเคราะห์ เป็นต้น นอกจากนี้ ยังมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างบุคลากรอย่างต่อเนื่อง เช่น กิจกรรมกีฬาและนันทนาการ กิจกรรมเนื่องในวันสำคัญทางศาสนาและประเพณีต่างๆ พิธีถวายสัตย์ปฏิญาณฯ เป็นต้น

7. ทบทวนและจัดทำแผนปฏิบัติการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบในภาครัฐของกรมทางหลวง โดยกำหนดให้มีโครงการ/กิจกรรมในการส่งเสริมคุณธรรมและจริยธรรม การรณรงค์ให้บุคลากรของกรมทางหลวงตั้งมั่นอยู่ในความประพฤติที่ดี ปฏิบัติตนและปฏิบัติงานภายใต้กฎระเบียบของทางราชการ การรณรงค์ให้บุคลากรของกรมทางหลวงตระหนักถึงความสำคัญของการมีส่วนร่วมในการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ ตลอดจนการสร้างความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงานโดยยึดหลักธรรมาภิบาล โดยผ่านช่องทางต่างๆ เช่น แผ่นพับประชาสัมพันธ์ เว็บไซต์กรมทางหลวง สิ่งพิมพ์ต่าง ๆ เป็นต้น

8. ปรับปรุงและพัฒนาระบบการบริหารทรัพยากรบุคคลให้โปร่งใส เป็นธรรมและตรวจสอบได้ โดยจัดให้มีช่องทางในการ

Civil Engineer (planning), Expert Civil Engineer (developing intercity-motorway network), and Expert Internal Auditor in Expert level (internal audit).

5. Results were monitored and followed up according to Strategic Human Resource Management plan (2012 -2016). This was done by following the operation from the internal units which are responsible for projects or activities according to the plan after 6, 9, and 12 months. This plan was the integration of management and human resource development including projects and activities which help support the human resource management of the department to achieve its own objectives and strategic goals effectively.

6. Strategic quality of life development plan and well-being creation plan were reviewed. Then, the results from internal units responsible for projects or activities according to the plans were monitored after 6, 9, and 12 months. The plans consist of activities which create work-life balance and develop the quality of life to promote morale and spirit of work. Additional welfares were arranged. Examples of those are free transportation, food center, shops and stores, medical facilities, scholarship, welfare for the officers who work in red area (3 southern border provinces), welfares during emergencies and cremation. Moreover, there are activities to continuously promote interpersonal relationship as sports days and recreation activities on religious and traditional days such as oath of allegiance ceremony.

7. Operational plan on promoting virtue, morality, and protecting and obstructing the corruption and unlawful behavior was reviewed. Projects and activities on promoting virtue and morality were created. Many campaigns were initiated such as a campaign for good behavior and following government regulations or campaigning for anti-corruption awareness. Moreover, knowledge and understanding of Good Governance were promoted through various channels such as leaflets, official website, and other publications.

8. Human resource management system was improved and developed to be transparent, equitable and accountable. To achieve that, news and information on human resource management and channel for personnel complaints were publicized. Also, internal control system was initiated and monitored. Moreover, Transparency and accountability policy was announced to create operational standards and guidelines and shared values of the organization.

9. Criteria and guidelines of human resource

เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลและช่องทางในการรับเรื่องร้องทุกข์หรือรับฟังปัญหา รวมทั้งมีการจัดวางและประเมินผลระบบการควบคุมภายในของกรมทางหลวง ตลอดจนมีการประกาศนโยบายเกี่ยวกับความโปร่งใสและตรวจสอบได้ เพื่อเป็นมาตรฐานและแนวทางปฏิบัติของเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง อีกทั้งเป็นการสร้างค่านิยมร่วมสำหรับองค์กรและบุคลากรในกรมทางหลวง

9. กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางด้านบริหารทรัพยากรบุคคล และใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงาน เพื่อให้การบริหารทรัพยากรบุคคลมีมาตรฐานชัดเจน ได้แก่

9.1 หลักเกณฑ์การสรรหาและคัดเลือกบุคลากรระดับต่าง ๆ

9.2 หลักเกณฑ์การประเมินเพื่อเลื่อนระดับตำแหน่งให้สูงขึ้น

9.3 หลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติราชการ การเลื่อนเงินเดือนและค่าตอบแทน

9.4 การมอบอำนาจการปฏิบัติราชการเกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคล

9.5 การจัดทำคู่มือและแนวทางการดำเนินงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจและแนะนำแนวทางการปฏิบัติแก่ผู้ปฏิบัติงานด้านการบริหารทรัพยากรบุคคลทั้งในส่วนกลางและในภูมิภาค

10. พัฒนาระบบฐานข้อมูลบุคคลให้ถูกต้องและทันสมัย เพื่อใช้ในการบริหารทรัพยากรบุคคลของ กรมทางหลวง โดยที่กองการเจ้าหน้าที่ได้ร่วมมือกับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศในการนำโปรแกรมระบบสารสนเทศทรัพยากรบุคคลระดับกรม (DPIS) ของสำนักงาน ก.พ. มาใช้แทนระบบงานบุคคลเดิม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลบุคลากรที่มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ เป็นมาตรฐานเดียวกับที่สำนักงาน ก.พ. กำหนด อีกทั้งเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการนำข้อมูลสารสนเทศบุคลากรมาใช้ประกอบการพิจารณาตัดสินใจของผู้บริหารด้วย

management were set and applied to operations to standardize human resource management system. Those include;

9.1 Recruitment and selection rules

9.2 Promotion rules

9.3 Performance appraisal, remuneration and pay raise rules

9.4 Authorization grant on Human Resource Management

9.5 Production of Human Resource Management operation handbooks and guidelines. This was to promote knowledge and understanding as well as to recommend the practical operation for officers who work on Human Resource Management both in the central and regional units.

10. Personnel database for human resource management was updated. The Personnel Division has cooperated with the Information Technology Center to use the DPIS system of the Office of the Civil Service Commission (OCSC) as a substitute of the existing system. This was expected to help obtaining correct and complete personnel data in the same standard as OCSC specification as well as to increase the effectiveness for providing personnel information for the executive's consideration by using information technology.

งานพัฒนาทรัพยากรบุคคล
Human Resources Development

การพัฒนาทรัพยากรบุคคลของกรมทางหลวง มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ มีทักษะและเจตคติที่พึงประสงค์ สามารถปฏิบัติภารกิจในความรับผิดชอบให้ประสบผลสำเร็จ โดยมีการสร้างเครือข่ายความร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศภายใต้นโยบายและยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง ซึ่งมีการพัฒนาด้วยโครงการและหลักสูตรต่างๆ ที่น่าสนใจ ดังนี้

1. หลักสูตร การสัมมนาผู้บริหารกรมทางหลวง

เพื่อให้ผู้บริหารทุกระดับได้รับทราบนโยบาย พร้อมกับร่วมเสนอแนะแนวทางการพัฒนาองค์กรในเชิงกลยุทธ์ที่สอดรับกับกระแสการเปลี่ยนแปลงของภาครัฐ สังคม และเศรษฐกิจในปัจจุบันที่กำลังก้าวเข้าสู่การเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในปลายปี พ.ศ. 2558 รวมทั้งปรับปรุงแนวทางการแก้ไขปัญหา อุปสรรคของ

Human Resources Development of the Department of Highways aims to provide its personnel knowledge, capability, expected skills and attitude in order to help supporting them to complete their works successfully. There were various cooperation with other domestic and foreign organizations according to the policies and strategies of the Department of Highways. Interesting projects and courses were as follows;

1. Executive Seminar of the Department of Highways

This seminar purposed to disseminate policies to the executives and to share the strategic organizational development strategies in accordance with the changing stream in government, society, and economy contexts at present as Thailand will be in ASEAN Economic

การดำเนินงานในรอบปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ เพื่อนำผลสัมฤทธิ์ของการสัมมนาในครั้งนี้ไปปรับใช้ในการปฏิบัติงานจริงให้บรรลุเป้าหมายตามนโยบาย และตอบสนองความคาดหวังของภาคสังคมและประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผู้เข้าร่วมการสัมมนาจำนวน 253 คน

Community at the end of year 2015. Furthermore, the seminar also provided an opportunity to develop solutions for work problems in the previous year. The solutions were then expected to be applied to help achieving policy targets and meet the expectation of society and public effectively. There were 253 participants in this seminar.

2. หลักสูตร วิศวกรรมงานทางระดับสูง รุ่นที่ 7

เป็นหลักสูตรการฝึกอบรมที่เสริมสร้างความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านวิศวกรรมงานทางอย่างแท้จริง ผู้เข้าการฝึกอบรมประกอบด้วย ผู้อำนวยการแขวงทางหลวง วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ ผู้ดำรงตำแหน่งในระดับอาวุโส และปฏิบัติงานในฐานะรองผู้อำนวยการแขวงทางหลวงเกิน 2 ปี หรือปฏิบัติงานในฐานะหัวหน้า กลุ่ม/ส่วน/ฝ่าย เกิน 2 ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้พัฒนาความรู้ ความสามารถในงานวิชาการด้านวิศวกรรมงานทาง ส่งเสริมให้เกิดแนวคิดในการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยี มาใช้ในงานทาง เสริมสร้างทัศนคติและจิตสำนึกในการปฏิบัติงานเพื่อประชาชน รวมทั้งเพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ เป็นการส่งเสริมการสร้างเครือข่ายการเรียนรู้ร่วมกัน โดยแบ่งหัวข้อวิชาในหลักสูตร เป็น 3 ส่วน คือ การฝึกอบรมทางวิชาการ การศึกษาดูงานภาคสนาม และการนำเสนอผลงานทางวิชาการส่วนบุคคล ใช้ระยะเวลาการฝึกอบรม 16 วันทำการ มีผู้ผ่านการฝึกอบรม จำนวน 51 คน

2. The 7th Advanced Highway Engineering Course

This training course was designed to enhance knowledge and skills in highway engineering. The participants were deputy Directors of Highway District, Senior Professional Civil Engineers, General position officials who have been Deputy Directors for more than 2 years or General position officials who have been chiefs of groups/sectors/sections for more than 2 years. This course aims to develop knowledge and capability in highway engineering as well as to motivate the participants to apply new innovations and technologies in their works. Moreover, it also aims to support the public mind attitude and give a chance to the participants to exchange their knowledge and experience including establish the learning network. This course consisted of 3 main parts. They were lectures, field work site visit, and the individual presentation. The duration of this was 16 days. Fifty-one participants passed the course.

3. หลักสูตร การสัมมนานายช่างโครงการก่อสร้างทางด้วยวิธีดำเนินการเอง ด้วยวิธีจ้างเหมา และโครงการก่อสร้างสะพาน

เป็นการสัมมนาเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของกรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้าง ประกอบด้วย 3 หลักสูตร คือ การก่อสร้างทางด้วยวิธีดำเนินการเอง การก่อสร้างทางด้วยวิธีจ้างเหมา และ การก่อสร้างสะพาน หัวข้อวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วย การวางแผน การดำเนินการก่อสร้าง การควบคุม การตรวจสอบ และการบริหารงบประมาณให้เป็นไปตามแผนที่วางไว้ ทำให้ทางหลวงมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ทางและเกิดประโยชน์ต่อประเทศ ผู้เข้าสัมมนาประกอบด้วย นายช่างโครงการ ผู้ช่วยนายช่างโครงการสังกัดสำนักก่อสร้างทาง สำนักก่อสร้างสะพาน ศูนย์สร้างทาง และศูนย์สร้างและบูรณะสะพาน ผู้เข้าสัมมนาทั้ง 3 หลักสูตร จำนวน 338 คน

3. Seminars for Project Managers of Self-Service and Contract-Service Highway Construction Projects and Bridge Construction Projects

These seminars aim to prepare officers of the department to be ready for the construction work. They consisted of 3 courses which are Self-Service Highway Construction, Contract-Service Highway Construction, and Bridge Construction. They comprised planning, operation, control, examination, and budget management. These normally result in decent highways that can effectively serve road users and benefit the country. The participants were project managers and assistant project managers from the Bureaus of Highway Construction, Bureau of Bridge Construction, Road Construction Training Centers, and Bridge Construction Rehabilitation Centers. The total number of participants from all three courses was 338.

4. หลักสูตร โครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรมและพัฒนาคุณภาพชีวิต ประจำปี งบประมาณ 2558

กรมทางหลวงได้จัดโครงการส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม ให้กับบุคลากรของกรมอย่างต่อเนื่องมาโดยตลอด เพื่อให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้นำความรู้และประสบการณ์จากการปฏิบัติธรรมไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในการดำเนินชีวิตและการทำงานได้อย่างมีความสุข โดยจัดดำเนินการ ณ ศูนย์วิปัสสนาสากลไร่เชิญตะวัน ต.ห้วยสัก อ.เมือง จ.เชียงราย จำนวน 2 รุ่น มีผู้เข้าร่วมโครงการจำนวน 87 คน

4. Morale, Ethics, and Quality of Life Development Course in fiscal year 2015

The Department of Highways has been conducting this course to promote morale and ethics for the department's personnel. It aims the participants to apply knowledge and experience from meditation in daily and work life happily. This course was conducted at the International Meditation Center, Cherntawan Farm, Hauysak District, Amphoe Mueang, Chiang Rai Province. Two classes were conducted with 87 participants in total.

5. หลักสูตร การเขียนหนังสือราชการและการจัดทำรายงานการประชุม

การเขียนหนังสือราชการและการจัดทำรายงานการประชุม เป็นภารกิจที่ข้าราชการต้องปฏิบัติเป็นประจำ ซึ่งการฝึกอบรมในครั้งนี้ เป็นการทบทวนองค์ความรู้ที่มีอยู่ เช่น ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ รวมทั้งแนวทางในการจัดทำหนังสือราชการและรายงานการประชุมให้เป็นไปอย่างถูกต้อง ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย ผู้ปฏิบัติงานในหน้าที่หัวหน้างานธุรการ หัวหน้างานสารบรรณ หัวหน้างานพัสดุ หรือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานสารบรรณ การร่าง การโต้ตอบหนังสือ การจัดทำรายงานการประชุมของหน่วยงาน โดยจัดดำเนินการ จำนวน 3 รุ่น มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 708 คน

5. Official Letter and Minutes Writing Course

Official Letter and Minutes Writing is the task that government officers usually do. This course aimed to review all related knowledge such as the Regulation of the Office of the Prime Minister on Documentary and official letter and minutes writing guidelines. The participants consisted of officers who works in a position of Chief of Administration, Chief of Documentary section, Chief of Supply section or officers whose works involve documentary, letter drafting and correspondence, minutes writing. There were 3 classes with 708 participants in total.

6. หลักสูตร การเสริมสร้างประสบการณ์สำหรับวิศวกรโยธาและนายช่างโยธา

เป็นการฝึกอบรมวิศวกรโยธาและนายช่างโยธาบรรจุใหม่ ให้มีความรู้ความเข้าใจและมีทักษะพื้นฐานด้านวิศวกรรมงานทางที่หลากหลาย ทำให้มีแนวคิดที่กว้างไกล มีเครือข่ายในการติดต่อประสานงาน ซึ่งจะเป็นผลดีต่อการปฏิบัติงานในหน้าที่ความรับผิดชอบต่อไปในภายหน้า การฝึกอบรมมี 3 ช่วง คือ

ช่วงที่ 1 ความรู้พื้นฐานในงานวิศวกรรมงานทาง กรมทางหลวง 12 วันทำการ

ช่วงที่ 2 การศึกษาดูงานและฝึกปฏิบัติงาน ณ หน่วยงานภูมิภาค 85 วันทำการ

ช่วงที่ 3 การนำเสนอผลการเรียนรู้ กรณีศึกษาและสรุปประเมินผลโครงการ 2 วันทำการ มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน 85 คน

6. Orientation for new Civil Engineers and Technicians

This course aimed to train new civil engineers and technicians to gain the various basic knowledge and skills in highway engineering and have broad perspective as well as working network to support their future works. It consisted of 3 parts which are;

Part 1 Basic knowledge on Highway Engineering for 12 days

Part 2 Site visit and practical training in regional units for 85 days.

Part 3 Learning reflection and course evaluation for 2 days.

There were 85 participants of this course.

7. หลักสูตรพนักงานขับและควบคุมเครื่องจักรกล

เป็นการฝึกอบรมพนักงานขับเครื่องจักรให้มีความรู้ความสามารถ มีทักษะและเทคนิคในการขับและการบำรุงรักษาเครื่องจักรกลประเภทต่างๆในงานก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง ได้อย่างมีประสิทธิภาพผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วยลูกจ้างประจำ พนักงานราชการและลูกจ้างชั่วคราว การฝึกอบรมมี 2 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน หลักสูตรความรู้เบื้องต้น การขับและควบคุมเครื่องจักรกล (ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทุกคนต้องผ่านหลักสูตรนี้) มีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 300 คน ระดับที่ 2 คือ หลักสูตรเฉพาะเครื่องจักร ประกอบด้วย หลักสูตร การขับรถขุด การขับรถเกลี่ย การขับรถบดและการขับรถแทรกเตอร์ มีผู้ผ่านการฝึกอบรมจำนวน 142 คน

7. Training Course on Mechanical Equipment Operation

This course aimed to provide operators knowledge, capability, and skills to effectively control construction vehicles for road work. The participants were permanent, government, and temporary employees. There were 2 levels in this course. The first was the fundamental level which all participants were required to achieve. Three hundred participants passed this level. The second level focus on different specific types of equipment such as excavators, motor graders, rollers, and tractors. One hundred and forty two participants passed this level.

8. การจัดการความรู้

การจัดการความรู้ คือ การรวบรวม สร้าง จัดระเบียบ แลกเปลี่ยน และประยุกต์ใช้ความรู้ในองค์กร โดยพัฒนาจากข้อมูลไปสู่สารสนเทศ เพื่อให้เกิดความรู้และปัญญาในที่สุด กรมทางหลวงได้นำการจัดการความรู้มาใช้เป็นเครื่องมือประการหนึ่ง ในการพัฒนาองค์การ โดยมีกิจกรรมและโครงการที่น่าสนใจ คือ การฝึกอบรมเพื่อสร้างวิทยากรที่ปรึกษาการจัดการความรู้ (ไม่เคยฝึกอบรมมาก่อน) จำนวน 30 คน และหลักสูตรการสัมมนาวิทยากรที่ปรึกษา (ผ่านการฝึกอบรม หลักสูตร วิทยากรที่ปรึกษามาแล้ว) จำนวน 211 คน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ชุมชนนักปฏิบัติ) เพื่อจัดทำเป็นคู่มือจำนวน 7 เรื่อง มีผู้เข้าประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้จำนวน 254 คน และการเผยแพร่องค์ความรู้ (ตลาดนัด KM) เป็นการจัดนิทรรศการแสดงผลงานและองค์ความรู้ต่างๆ จำนวน 72 เรื่อง มีการประกวดผลงานองค์ความรู้ดีเด่นด้านวิศวกรรมงานทางด้านงานสนับสนุน ด้านเครื่องมืออุปกรณ์ และด้านการบริหารจัดการ มีผู้เข้าร่วมงานจำนวน 2,505 คน

9. การฝึกอบรมหลักสูตร การประหยัดการใช้พลังงาน ประจำปีงบประมาณ 2558

กระทรวงพลังงานได้ตั้งเป้าหมายให้ส่วนราชการลดการใช้พลังงานลงอย่างน้อย 10 % กรมทางหลวงจึงได้กำหนดให้มีการจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตร การประหยัดการใช้พลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจ และตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับการจัดการด้านพลังงาน รวมทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ตลอดจนสามารถนำมาปรับใช้ในสถานที่ทำงานให้เกิดประสิทธิภาพต่อไป หัวข้อวิชาในหลักสูตร ประกอบด้วย การบรรยายภาควิชาการ การศึกษาดูงานนอกสถานที่และกิจกรรมเพื่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (กิจกรรมปลูกป่าชายเลน ณ ศูนย์ส่งเสริมการเรียนรู้ทรัพยากรป่าชายเลน จ.สมุทรสงคราม) ผู้เข้ารับการฝึกอบรมประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลด้านการประหยัดพลังงานจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค จำนวนทั้งสิ้น 116 คน

8. Knowledge Management

Knowledge Management is the collection, creation, classification, and application of knowledge in the organization. It has been developed from data to information in order to build knowledge and intellectual at the end. The Department of Highways has applied knowledge management as a tool for organizational development. There were interesting projects and activities as Train the KM Trainer Course (for who hasn't been trained before) with 30 participants, Seminar on Consulting Trainer (for who already passed Train the KM Trainer Course) with 221 participants, Community of Practice (CoP) for producing the guideline in 7 topics with 245 participants. Furthermore, there was a knowledge dissemination event called the KM Market in the form of knowledge exhibition of 72 topics including the contest of knowledge on highway engineering, supportive works, machinery, and management. There were 2,505 participants.

9. Energy Saving Course in fiscal year 2015

The Ministry of Energy set the target for government sectors to reduce the energy usage by at least 10%. Therefore, the Department of Highways has conducted the training course on energy saving. It aimed to provide officers knowledge, understanding and importance of energy management and environmental conservation and the application in office. The course included lectures, site visit, and activity for society and environment. (planting mangrove at Mangrove Forest Learning Center, Samut Songkhram province). The total 116 participants were the officers who were responsible for energy saving from both central office and regional units.

10. หลักสูตร แนวทางการปฏิบัติงานระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ระยะที่ 3

กระทรวงการคลังได้จัดทำแนวทางปฏิบัติเพื่อให้การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส ตรวจสอบได้ ลดปัญหาการทุจริตคอร์รัปชั่นในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างและให้มีมาตรฐานเดียวกัน กรมทางหลวงเห็นถึงความสำคัญดังกล่าวจึงจัดโครงการฝึกอบรมหลักสูตร แนวทางการปฏิบัติงานระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) ระยะที่ 3 ขึ้น เพื่อให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้านการจัดหาพัสดุมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องระบบการจัดซื้อจัดจ้าง และการจัดหาพัสดุ สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โดยจัดฝึกอบรมจำนวน 2 รุ่น มีผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน 582 คน

11. การสัมมนาเรื่อง การดำเนินการตามพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ.2558

พระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ.2558 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 21 กรกฎาคม 2558 พระราชบัญญัตินี้ มีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวกในกรณีที่ต้องติดต่อกับหน่วยงานราชการ เช่น การขออนุญาต ขออนุมัติ การจดทะเบียน การขึ้นทะเบียน การรับแจ้งตามกฎหมาย

ในส่วนของกรมทางหลวง มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพิจารณาอนุญาตต่างๆ ได้แก่ สำนักมาตรฐานและประเมินผล สำนักอำนวยความปลอดภัย สำนักควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ สำนักงานทางหลวง และแขวงทางหลวง โดยมีการแต่งตั้งคณะทำงานและจัดทำคู่มือสำหรับประชาชนตามข้อกำหนดของพระราชบัญญัติดังกล่าว จำนวน 42 คู่มือ และดำเนินการจัดสัมมนาเพื่อเผยแพร่ความรู้และสร้างความเข้าใจร่วมกันถึงขั้นตอนและวิธีปฏิบัติที่ถูกต้องจำนวน 2 รุ่น มีผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวน 465 คน

10. Course on Operational Guidelines of Governmental Procurement System by e-GP (Phase 3)

The Ministry of Finance has set the operational guidelines in order to work on governmental procurement system by e-GP effectively, transparently, and accountably as well as to reduce the corruption and to standardize the procurement process. The Department of Highways is aware of this issue and conducted the training course on Operational Guidelines on Governmental Procurement System by e-GP (Phase 3). This course aims to provide officers knowledge and understanding on procurement and supply system in order to work correctly. There were 2 classes with 582 participants in the courses.

11. Seminar on the implement on the Licensing Facilitation Act B.E.2558

The Licensing Facilitation Act B.E.2558 was in effect since July 21, 2015. It intends to provide convenience to the public when asking for permission or approval, registering, receiving notifications from the government.

In the Department of Highways, there are various units which involves permission granting such as the Bureau of Highway Standards and Evaluation, Bureau of Highway Safety, Highway Weight Control Office, Highway Bureaus, and Highway Districts. A working committee was appointed and 42 public guidelines was produced in accordance with the act. The seminar was conducted to disseminate the knowledge and understanding on the process and correct procedure in 2 classes with 465 participants.

12. ทุนการศึกษา

การสนับสนุนด้านทุนการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นสำหรับข้าราชการ ถือเป็นการวางแผนและพัฒนาบุคลากรในระยะยาว ที่มีความสำคัญ เป็นการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถให้กับบุคลากร รวมไปถึงการสร้างขวัญและกำลังใจ ให้บุคลากรมีความพึงพอใจ มีความสุขที่จะปฏิบัติงานในองค์กรต่อไปอย่างเต็มกำลังความสามารถ กรมทางหลวงจึงได้ดำเนินการจัดสรรทุนการศึกษาให้กับข้าราชการมาอย่างต่อเนื่อง โดยคำนึงถึงความจำเป็นในสายวิชาชีพที่เป็นความต้องการที่แท้จริงขององค์กร ทั้งนี้เพื่อเพิ่มประสิทธิผลที่จะเกิดกับกรมทางหลวงต่อไปในอนาคต โดยในปีงบประมาณ 2558 ได้รับอนุมัติงบประมาณทุนการศึกษารวมเป็นเงินทั้งสิ้น 8,295,000 บาท และได้จัดสรรทุนการศึกษาให้กับข้าราชการ สายงานวิศวกรรมโยธา จำนวน 10 ทุน และสายงานสนับสนุน จำนวน 21 ทุน รวมทั้งสิ้น 31 ทุน

สรุป

1. ผลการดำเนินการฝึกอบรมและสัมมนาตามแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคล กรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ 2558 จำนวน 35 โครงการ งบดำเนินงาน 17,086,800 บาท มีผู้ผ่านการฝึกอบรม 13,947 คน

2. ดำเนินการฝึกอบรมและพัฒนาให้กับบุคลากรจากหน่วยงานต่าง ๆ ตามคำร้องขอ (หลักสูตรนอกแผนฯ) จำนวน 10 โครงการ มีผู้ผ่านการฝึกอบรม 886 คน

12. Scholarships

The scholarships for DOH officers are allocated as long term human resource development. This is not only to enhance knowledge, skills, and capability of the officers, but also to increase morale and spirit. This, then, creates happiness and appreciation of working in the organization. Therefore, the Department of Highways has continually allocated scholarships to DOH officers according to professional necessity of the organization to increase the department efficiency. During fiscal year 2015, 8,295,000 Baht of total 31 scholarships was allocated. These were divided into 10 scholarships in civil engineering and the other 21 scholarships in other supportive fields.

Conclusion

1. In fiscal year 2015, 35 projects in training and seminar according to the human resource development plan of the Department of Highways were implemented. A total budget of 17,086,800 Baht was spent. And the total number of participants who passed the courses was 13,947.

2. There are also 10 extra training courses on request from other units (not included in the fiscal year training plan) The total number of participants who passed the courses was 886.

งานเครื่องกลและสื่อสาร
Mechanical Equipment and Communications

1. ด้านการจัดหาเครื่องจักรเพื่อใช้ในงานก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง ในปี 2558

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้ดำเนินการจัดหาเครื่องจักรกลตามงบลงทุนของเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง สำหรับให้หน่วยงานของกรมฯใช้ในการปฏิบัติภารกิจงานก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวง จำนวน 11 รายการ ดังนี้

1. รถยนต์ตรวจการณ์(ดีเซล) แบบขับเคลื่อน 2 ล้อ จำนวน 104 คัน
2. รถยนต์ตรวจการณ์(ดีเซล) แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ จำนวน 45 คัน
3. รถยนต์นั่งแบบตู้(รถโดยสาร) จำนวน 42 คัน
4. รถเกลี่ย ขนาดไม่น้อยกว่า 150 แรงม้า จำนวน 10 คัน
5. รถขุดไฮดรอลิคตีนตะขาบ ขนาดไม่น้อยกว่า 120 แรงม้า พร้อมหัวกระแทก จำนวน 8 คัน
6. รถขุดไฮดรอลิคล้อยาง พร้อมหัวกระแทก จำนวน 7 คัน

1. Supply of Mechanical Equipment for Road Construction and Maintenance in the Fiscal Year 2015

The Bureau of Mechanical Equipment and Communications, through the Department of Highways' Mechanical Equipment Revolving Fund, obtained 11 new groups of vehicles and mechanical equipments for road construction and maintenance as follows:

1. 104 two-wheel-drive inspection cars with diesel engine
2. 45 four-wheel-drive inspection cars with diesel engine
3. 42 passenger vans
4. 10 motor graders with at least 150 horsepower
5. 8 hydraulic crawler excavators with at least 120 horsepower and breaker

7. รถบดสั่นสะเทือน ล้อเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า 10 ตัน จำนวน 5 คัน
8. รถลาก(เฉพาะหัวลาก) จำนวน 10 คัน
9. หางลาก จำนวน 10 คัน
10. รถบรรทุกเครื่องจักร 12 ล้อ จำนวน 6 คัน
11. เครื่องตัดหญ้าแบบข้อแข็ง(สะพาย) จำนวน 1,410 เครื่อง

6. 7 hydraulic wheel excavators with breaker
7. 5 vibrating rollers (at least 10 tons)
8. 10 truck tractors
9. 10 low-bed semi-trailers
10. 6 twelve-wheel Beavertail trucks for construction machinery transport
11. 1,410 shoulder-type brush cutters

ภาพเครื่องจักรกลที่จัดซื้อโดยงบลงทุนของเงินทุนหมุนเวียนฯในปี 2558
New vehicles and mechanical equipments obtained through the Department's Mechanical Equipment Revolving Fund during the fiscal year 2015

2. ด้านเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง

เงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง บริหารงานโดยคณะกรรมการบริหารเงินทุนหมุนเวียนฯ ซึ่งเดิมมีปลัดกระทรวงคมนาคม เป็นประธานคณะกรรมการ ต่อมาในปี 2558 เพื่อความคล่องตัวในการบริหารงานเงินทุนหมุนเวียนฯ จึงได้เปลี่ยนประธานคณะกรรมการบริหารเป็น อธิบดีกรมทางหลวง

การบริหารงานเงินทุนหมุนเวียนฯ ในปี 2558 ได้มีการประชุมคณะกรรมการบริหาร เพื่อกำกับและติดตามการดำเนินงานของเงินทุนหมุนเวียนให้เป็นไปตามเป้าหมายและเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานของเงินทุนหมุนเวียนฯ จำนวน 4 ครั้ง และมีการประชุมคณะอนุกรรมการซึ่งมีจำนวน 2 ชุด ได้แก่ ชุดที่ 1 คณะอนุกรรมการกลั่นกรองและพัฒนาการบริหารเครื่องจักรกล และชุดที่ 2 คณะอนุกรรมการพัฒนาการบริหารจัดการทั่วไป จำนวนคณะละ 2 ครั้ง

ในปี 2558 เงินทุนหมุนเวียนฯสามารถให้บริการเช่าใช้เครื่องจักรกล โดยได้รับเงินค่าเช่าทั้งสิ้นจำนวน 903.98 ล้านบาท ซึ่งสูงกว่าในปี 2557 เนื่องจากเงินทุนหมุนเวียนฯ ได้ลงทุนและเร่งจัดหาเครื่องจักรกลให้ตรงตามความต้องการและตอบสนองภารกิจการใช้เครื่องจักรกลของหน่วยงานผู้เช่าได้ดียิ่งขึ้น และมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานทั้งสิ้นจำนวน 798.16 ล้านบาท นอกจากนี้เงินทุนหมุนเวียนฯยังได้ส่งเงินเข้าเป็นรายได้แผ่นดินตามมติคณะรัฐมนตรีจำนวน 66.27 ล้านบาท ด้วย

2. Department of Highways' Mechanical Equipment Revolving Fund

The Department of Highways' Mechanical Equipment Revolving Fund was previously managed by a committee with the Permanent Secretary as the chairman. Later in 2015, the chairman was then changed to the Director General of the Department of Highways for more flexibility.

In 2015, there were 4 committee meetings to direct and monitor the management of the fund. Also, there were two meetings for each of two subcommittees namely, the subcommittee for mechanical equipment management and the subcommittee for general management.

In 2015, the fund generated income of 903.98 million Baht through renting out mechanical equipments. This was larger than that of 2014 because the management invested in equipments and timely provided those according to the demand. The total expense was 798.16 million Baht. Also, according to a cabinet resolution, the management delivered 66.27 million Baht as national income.

3. ด้านการสนับสนุนงานพัฒนาบุคลากรด้านเครื่องจักรกล

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้เห็นถึงความสำคัญในการยกระดับความสามารถและฝีมือของพนักงานขับเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงให้เป็นไปตามมาตรฐานฝีมือแรงงาน จึงได้เตรียมความพร้อมสำหรับการทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงานให้กับพนักงานขับรถตักหน้าขุดหลัง โดยสำนักเครื่องกลและสื่อสารได้ประสานงานกับกรมพัฒนาฝีมือแรงงาน ในการจัดตั้งให้ศูนย์สร้างทางทั้ง 5 แห่งเป็นศูนย์ทดสอบมาตรฐานฝีมือแรงงาน และมีการฝึกอบรมเพื่อเตรียมความพร้อมให้กับพนักงานขับของกรมทางหลวงจำนวน 4 รุ่น รวม 112 คน โดยใช้งบประมาณของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ได้แก่

รุ่นที่ 1 จัดฝึกอบรม ณ ศูนย์สร้างทางสงขลา จำนวน 28 คน
รุ่นที่ 2 จัดฝึกอบรม ณ ศูนย์สร้างทางลำปาง จำนวน 27 คน
รุ่นที่ 3 จัดฝึกอบรม ณ ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จำนวน 27 คน
รุ่นที่ 4 จัดฝึกอบรม ณ ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จำนวน 30 คน

นอกจากนี้ยังสนับสนุนงบประมาณสำหรับการฝึกอบรมหลักสูตร การขับรถเกลี่ย ณ ศูนย์สร้างทางหล่มสัก จำนวน 1 รุ่น 30 คน และหลักสูตร ความรู้เบื้องต้นการขับและควบคุมเครื่องจักรกล จัดฝึกอบรม ณ ศูนย์สร้างทางทั้ง 5 แห่ง จำนวน 20 รุ่นรวม 600 คน

3. Human Resource Development in Mechanical Equipment Operation

The Bureau of Mechanical Equipment and Communications realizes the importance of developing machine operating skills to meet the national skill standards. Therefore, a preparation for national skill tests of front-end-loader back hoe operators was made. The bureau cooperated with the Department of Skill Development to establish Skill Testing Centers at all 5 Road Construction Training Centers of the Department of Highways. Training for the tests, funded by the bureau, was also conducted for the personnel of the Department of Highways. Four batches of 112 personnel were trained as follows.

Batch 1 with 28 participants at Songkhla Road Construction Training Center
Batch 2 with 27 participants at Lampang Road Construction Training Center
Batch 3 with 27 participants at Lom Sak Road Construction Training Center
Batch 4 with 30 participants at Lom Sak Road Construction Training Center

Furthermore, the bureau funded a batch of motor grader operator training course with 30 participants at Lom Sak Road Construction Training Center and 20 batches of an introductory course on mechanical equipment operation with a total of 600 participants at all five road construction training centers.

งานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง
Inter-city Motorway's Project

โครงการก่อสร้างงานปรับปรุงทางแยกต่างระดับหนองขาม (แหลมฉบัง) บริเวณ กม.99+000 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7

ความเป็นมาของโครงการ

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ตอน กรุงเทพฯ–ชลบุรี เป็นทางสายหลักที่มีความสำคัญในการขนส่ง เดินทาง และท่องเที่ยว โดยเชื่อมโยงพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลไปยังภาคตะวันออก และเข้าสู่พื้นที่ที่เป็นแหล่งอุตสาหกรรม แหล่งชุมชนที่อยู่อาศัย แหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดชลบุรี เช่น บางแสน พัทยาและแหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ แหล่งธุรกิจการค้าที่สำคัญ พร้อมทั้งเป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังท่าเรือแหลมฉบัง และนิคมอุตสาหกรรม

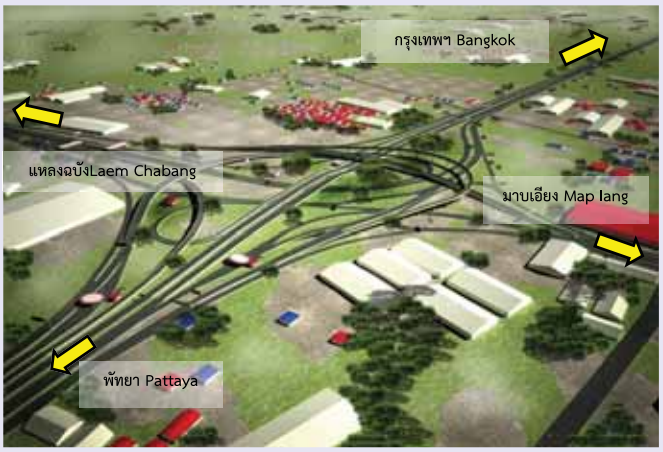
Improvement of Nhongkham (Laem Chabang) Interchange at 99+00 KM. on Motorway No.7

Project Background

Motorway No.7 (Bangkok – Chon Buri) is the main and important route for logistics, transportation, and travel which connects Bangkok and its perimeter area with the Eastern area. It also connects with industry, community, and tourism areas of Chon Buri province such as Bangsaen, Pattaya, and other areas including crucial business areas. Moreover, this route is linked to

มาบตาพุดจังหวัดระยอง มีประชาชนใช้กันอย่างหนาแน่น ปริมาณการจราจรบนทางหลวงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเลื่อยๆ กรมทางหลวงจึงออกแบบปรับปรุงทางแยกให้การจราจรมีความคล่องตัว จึงได้เกิดโครงการ “โครงการก่อสร้างงานปรับปรุงทางแยกต่างระดับหนองขาม (แหลมฉบัง) บริเวณ กม. 99+000 บนทางหลวงพิเศษหมายเลข 7” วงเงินงบประมาณค่าก่อสร้าง 548,974,189.98 บาท ซึ่งประกอบไปด้วยงานก่อสร้างสะพาน และ งานก่อสร้างถนนบริเวณทางแยกต่างระดับหนองขามและ งานปรับปรุงถนนเดิม งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง งานอำนวยความปลอดภัย โดยเริ่มก่อสร้างตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2554 ถึง 30 กรกฎาคม 2558 เป็นทางแยกต่างระดับของทางหลวงพิเศษที่สมบูรณ์ ปลอดภัย และได้มาตรฐานอีกแห่งหนึ่งของประเทศ

Laem Chabang port and Map Ta Phut Industrial Estate in Rayong province. There are many users and increasing traffic volume on this route. Therefore, the Department of Highways has improved the interchange at KM. 99+00 on the route for better traffic flow under a budget of 548,974,189.98 baht. This project consists of bridge construction and highway construction at Nhongkham Interchange, improvement of the existing route, and installation of street lighting and road safety devices. This project started on 1st October 2011 and finished on 30th July 2015. This is one of the safe and decent interchanges of the country.



รายละเอียดของการดำเนินการก่อสร้าง ประกอบด้วย

1. งานก่อสร้างสะพานทั้งหมดจำนวน 8 สะพานความยาวรวม 2,423 เมตร

The construction comprises

1. Construction of 8 bridges with total length of 2,423 meters.

ภาพก่อนดำเนินการก่อสร้าง
Before construction

ภาพดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ
Completed construction

ภาพดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ
Completed construction

2. งานก่อสร้างถนนประกอบด้วย งานก่อสร้างถนนบริเวณเชิงลาดขึ้นสะพาน และปรับปรุงถนนเดิมความยาวรวมประมาณ 4,100 เมตร

2. Highway construction with total length of 4,100 meters consisting of bridge approach and improvement of the existing road.

3. งานไฟฟ้าแสงสว่าง

3. Street lighting.

ประโยชน์ที่จะได้รับ

ทางแยกต่างระดับหนองขามเป็นทางแยกต่างระดับที่สมบูรณ์ ทำให้ผู้ใช้ทางเดินทางไปได้ทุกทิศทาง ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้ทางหลัก หรือทางขนานสามารถวิ่งผ่านทางแยกต่างระดับไปได้โดยไม่มีไฟสัญญาณจราจรบริเวณทางแยกทำให้สะดวกปลอดภัย

Benefits of the project

Nhongkham interchange is a decent interchange which allows the road users to travel in many directions. Travelling through the interchange is convenient as the traffic in both the main and frontage roads can run through the interchange without interruption of traffic signal.

งานบริหารงานศูนย์สร้างทาง
Road Construction Management

การบริหารงานศูนย์สร้างทาง เป็นการกำกับดูแลและตรวจสอบการดำเนินงานของศูนย์สร้างทาง เสริมสร้างศักยภาพให้กับศูนย์สร้างทาง พัฒนาการบริหารภายในองค์กรให้มีประสิทธิภาพ โดยมีศูนย์สร้างทาง 5 ศูนย์ฯ อยู่ภายใต้การกำกับดูแล ประกอบด้วย ศูนย์สร้างทางลำปาง ศูนย์สร้างทางหล่มสัก ศูนย์สร้างทางขอนแก่น ศูนย์สร้างทางกาญจนบุรี และศูนย์สร้างทางสงขลา กระจายทั่วทุกภาคของประเทศ ซึ่งศูนย์สร้างทางต่าง ๆ มีหน้าที่ก่อสร้างและปรับปรุงทางหลวงเพื่อสนับสนุนการคมนาคมขนส่งให้ได้มาตรฐาน ประชาชนได้รับความสะดวกปลอดภัย รวมทั้งดำเนินการเร่งด่วน ฉุกเฉินและงานกรณีพิเศษและเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ด้านวิศวกรรมงานทาง

ในปีงบประมาณ พ.ศ.2558 มีผลการดำเนินงานก่อสร้างโครงการสำคัญๆ การปรับปรุง ทางแยกรวมทั้งการฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นการขับและการควบคุมเครื่องจักรกล

Road Construction Management is an activity to control and to examine the operation system as well as to enhance the efficiency of the Road Construction Training Center and to efficiently develop the administration system in the organization. There are 5 Road Construction Training Centers which are Lampang, Lhomsak, Khon Kaen, Kanchanaburi and Songkhla Road Construction Training Centers. These centers are located in each region of the country. Their main responsibilities are to construct and maintain the highways in order to ensure they are of high standards and safe for the people. In addition, they also work on urgent and special tasks as well as performing as the highway engineering learning organization.

In fiscal year 2015, there are important projects such as intersection improvement and the Introductory course on Mechanical Equipment Operation.

งานฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นการขับและควบคุมเครื่องจักรกล
The Introductory course on Mechanical Equipment Operation

งานฝึกอบรมความรู้เบื้องต้นการขับและควบคุมเครื่องจักรกล
โครงการพัฒนาบุคลากร องค์การบริหารส่วนจังหวัดสงขลา
Human resource development project,
Songkhla Provincial Administrative Organization

โครงการฝึกอบรมหลักสูตรการขับรถตักหน้า-ขุดหลัง
Training course on Front End/ Back Hoe Operation

งานปรับปรุงทางแยกบริเวณ กม.12+800 เพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ ในโครงการก่อสร้าง
ทางหลวงหมายเลข 4113 ตอน อ.นาทวี – บ.ประกอบ ตอน 1
Intersection improvement at KM.12+800 to reduce accidents on highway
no. 4113 Section Amphoe Na Thawi – Baan Prakop 1

งบประมาณมาดำเนินการ กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง (งานดำเนินการเอง) ดังนี้

1. ทางหลวงหมายเลข 2258 ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 21 (นางั่ว) - ต่อเขต อบต.หนองแม่นาควบคุมระหว่าง กม.4+000 - กม.11+500 รวมระยะทาง 7.500 กม. วงเงินงบประมาณ 90,000,000 บาท

The budget for implementation of highway construction (self-operated) are as follows:

1. Highway No. 2258 Section junction of highway No.21 (Na ngua) – to Nong Maena Subdistrict Administrative Organization (SAO) at KM.4+000 – KM.11+500, total length is 7.500 kilometers. The budget was 90,000,000 Baht.

งานก่อสร้างทางให้เป็นมาตรฐานชั้น 2 (7/11) ผิวจราจร AC กว้างช่องละ 3.50 ม. ไหล่ทางข้างละ 2.00 ม. เพื่อไปสู่สถานที่ท่องเที่ยว เช่น อุทยานแห่งชาติเขาค้อ อนุสรณ์ผู้เสียสละ เป็นต้น
Highway standard class 2 (7/11). Traffic surface is asphalt concrete with 3.50 meter width and 2.00 meters shoulder on each direction. These highways lead to tourist attractions such as Khao Kho National Park and memorial.

2. ทางหลวงหมายเลข 2195 ตอน บ.ปากคาน - บ.นาจาน ระหว่าง กม.10+500 - กม.12+374 และ กม.15+500 - กม.16+910 รวมระยะทาง 3.284 กม.วงเงินงบประมาณ 50,000,000 บาท

2. Highway No.2195 Section Baan Pakkhan – Baan Nachan at km.10+500 – km.12+374 and km.15+500 – km.16+910, total length is 3.284 kilometers. The budget was 50,000,000 baht.

ทางก่อสร้างเป็น มาตรฐานทางชั้น 4 (7/9) ผิวจราจร ASPHALT CONCRETE กว้างช่องละ 3.50 ม. ไหล่ทางข้างละ 1.00 ม.
Highway standard class 4 (7/9). Traffic surface is asphalt concrete with 3.50 meters width and 1.00 meters shoulder on each direction.

3. ทางหลวงหมายเลข 2331 ตอน อุทยานแห่งชาติภูหินร่องกล้า - นครไทย ระหว่าง กม.63+947 - กม.71+947 รวมระยะทาง 8.000 กม. วงเงินประมาณ 100,000,000 บาท

3. Highway No.2331 section Phu Hin Rong Kla National Park – Nakhon Thai at km.63+947 – km.71-947. Total length is 8.000 kilometers. The budget was 100,000,000 baht.

ทางก่อสร้างเป็นทางมาตรฐานทางชั้น 2 (7/11) ผิวจราจร ASPHALT CONCRETE กว้างช่องละ 3.50 ม. ไหล่ทางกว้างข้างละ 2.00 ม.
Highway standard class 2 (7/11). The surface is asphalt concrete with 3.50 meters width and 2.00 meters shoulder on each direction.

4. ทางหลวงหมายเลข 2372 ตอน วังบาล - กกโอ ระหว่าง กม.0+000 - กม.4+000 รวมระยะทาง 4.000 กม. วงเงินงบประมาณ 55,620,000 บาท

4. Highway No. 2372 section Wangban – Kok O at km.0+000 – km.4+000. Total length is 4.00 kilometers. The budget was 55,620,000 baht.

งานก่อสร้างทางให้เป็นมาตรฐานชั้น 1 (7/12) ผิวจราจร ASPHALT CONCRETE กว้างช่องละ 3.50 ม. ไหล่ทางข้างละ 2.50 ม.
Highway standard class 1 (7/12). The surface is asphalt concrete with 3.50 meters width and 2.5 meters shoulder on each direction.

งบประมาณ ปี 2558 (เพิ่มเติม)

1. ทางเลี่ยงเมืองแม่สอดพร้อมสะพานข้ามแม่น้ำเมย แห่งที่ 2 (ส่วนงานทาง) ตอนที่ 3 ส่วนที่ 5 ระหว่าง กม. 5+500.000 - กม.10+020.000 รวมระยะทาง 4.520 กม. วงเงินงบประมาณ 40,000,000 บาท

Project under additional budge in fiscal year 2015

1. Mae Sot bypass with a bridge over the Moei river 2 (road work) Section 3, Part 5 was constructed at km.5+500.000 – km.10+020.000. Total length is 4.520 kilometers. The budget was 40,000,000 baht

งานก่อสร้างทางให้เป็นมาตรฐานชั้น พิเศษ 4 ช่องจราจร (Divied Highway) กว้างช่องละ 3.50 ม. ไหล่ทางข้างละ 2.50 ม. ภายในเขตทาง 60 ม.
Highway standard special class with 4 traffic lanes (Divided Highway). The surface is 3.50 meters wide and 2.50 meters shoulder within 60 meters right of way.

โครงการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเมยพร้อมโครงข่าย อ.แม่สอด จ.ตาก (งบดำเนินการเอง) ระยะเวลาดำเนินการ ปี 2558 – ปี 2560
Bridge over the Moei river construction project with its network, Amphoe Mae Sot, Tak Province (Self-Operated)
Operation period 2015 – 2017

ตอน 1 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.0+000 – กม.0+600 และงานก่อสร้างระบบไฟฟ้าแสงสว่างทั้งโครงการ ส่วนที่ 2 ระหว่าง กม. 0+600 ถึง กม.2+000 สะพานกลับรถโคกกรวด งานที่แล้วเสร็จ ไร่โคกสูง – โคกกรวด สาย 2

Section 1 part 1, at Km.0+000 - Km.0+600 including lighting works, part 2 at km.0+66 – 2+000

สะพานกลับรถโคกกรวด งานที่แล้วเสร็จ ไร่โคกสูง – โคกกรวด สาย 2
Kok Kruad U-Turn Bridge Completed work: Rai Kok Soong – Kok Kruad 2

งานประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและบริการประชาชน
Public Relations and Dissemination

งานประชาสัมพันธ์นับได้ว่ามีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนการดำเนินงานของกรมทางหลวงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสื่อกลางระหว่างกรมทางหลวงกับประชาชน โดยเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารกรมทางหลวงให้ประชาชนรับทราบ เสริมสร้างความสัมพันธ์และความเข้าใจอันดีระหว่างองค์กรกับประชาชน ตลอดจนสร้างความร่วมมือการสนับสนุนจากประชาชนผ่านสื่อมวลชนต่าง ๆ

ปี 2558 สำนักงานประชาสัมพันธ์ ได้ดำเนินการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ภารกิจของกรมทางหลวง ในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อโทรทัศน์

ดำเนินการประชาสัมพันธ์เพื่อเผยแพร่งานของกรมทางหลวงผ่านทางสื่อโทรทัศน์ ดังนี้

1. รายการ “สื่อกลางทางหลวง” เป็นรายการสนทนาที่ผู้บริหารกรมทางหลวงให้สัมภาษณ์สดในรายการ เริ่มดำเนินการ

The Office of Public Relations plays an important role in supporting and promoting the effectiveness of the Department of Highways (DOH) operations. Public Relations links DOH to the public by broadcasting the information of DOH, establishing good relationship among DOH sectors and the public, and promoting public cooperation via mass media.

In 2015, the Office of Public Relations has publicized and disseminated the activities of the DOH as follows.

1. Television broadcasting

DOH has disseminated its activities through television broadcasting as follows.

1. “Sue Klang Tang Luang” – This program has been broadcasted since October 2001. The show is a live interview of DOH executives. It is broadcasted on

ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2544 ปัจจุบันออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ทุกวันจันทร์สัปดาห์ที่ 1 และ 2 ของเดือน เวลา 14.30-14.55 น.

2. รายการสารคดี 2 นาที “สองข้างทางหลวง” ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ทุกวันเสาร์และวันอาทิตย์ ระหว่างเวลา 09.55-10.00 น.

3. รายการสารคดี 2 นาที “Update ทางหลวง” ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ ทุกวันเสาร์ ระหว่างเวลา 13.25 - 13.30 น.

4. รายการสารคดี 2 นาที “1586 สายด่วนกรมทางหลวง” ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบก ช่อง 5 ทุกวันพฤหัสบดี ระหว่างเวลา 09.25 - 09.50 น. ในรายการเลิฟแอนด์ แคร์

5. รายการสารคดีสั้น “ทางหลวงอาเซียน” ออกอากาศทางสถานีวิทยุโทรทัศน์แห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์ เดือน

the National Broadcast Television (NBT) channel on every first and second Monday of each month from 02.30 – 02.55 pm.

2. “Song Kang Tang Luang” – This is a two-minute documentary program. It is broadcasted on the National Broadcast Television (NBT) channel every Saturday and Sunday from 9.55-10.00 am.

3. “Update Tang Luang” – This two-minute documentary program is broadcasted on the National Broadcast Television (NBT) channel every Saturday from 01.25 – 01.30 pm.

4. “1586 Sai Duan Klom Tang Luang” – This is a two-minute documentary under the Love and Care program. It is broadcasted on the Royal Thai Army Radio and Television Channel (Channel 5) every Thursday from 09.25 - 09.50 am.

สิงหาคม-กันยายน 2558 วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา 14.55-15.00 น. และทางสถานีวิทยุโทรทัศน์กองทัพบกช่อง 5 เดือนสิงหาคม-กันยายน 2558 วันจันทร์-วันศุกร์ ระหว่างเวลา 16.05-17.00 น.

5. “Tang Luang Asean” – This short documentary is broadcasted on the National Broadcast Television (NBT) and the Royal Thai Army Radio and Television Channel (Channel 5) during August to September 2015 on weekdays. The broadcasting time for NBT channel is between 02.55 and 3.00 pm while the time for and Channel 5 is between 04.05 and 05.00 pm.

2. การประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อวิทยุ

ดำเนินการประชาสัมพันธ์ เพื่อแนะนำเส้นทางการเดินทาง และข้อมูลต่างๆในช่วงเทศกาลปีใหม่ สงกรานต์ และกรณีที่เกิดเหตุการณ์ที่สำคัญ ๆ รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลกิจกรรมโครงการตามยุทธศาสตร์และภารกิจของกรมทางหลวงทางสถานีวิทยุกระจายเสียงแห่งประเทศไทย กรมประชาสัมพันธ์และสถานีวิทยุคลื่นต่าง ๆ เช่น จส.100 MHz สวพ.91 FM 93.5 MHz FM 91.0 MHz FM 106.5 MHz เป็นต้น

3. การประชาสัมพันธ์โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์

ดำเนินการเผยแพร่ภารกิจของกรมทางหลวง ผ่านทางหนังสือพิมพ์รายวัน รายสัปดาห์และนิตยสารต่างๆ ตลอดจนจัดทำแผ่นพับเผยแพร่การดำเนินการต่าง ๆ ของกรมทางหลวง และจัดทำวารสารทางหลวงสัมพันธ์ รวมทั้งหนังสือรายงานประจำปี

4.การสัมภาษณ์

ดำเนินการจัดให้สัมภาษณ์ผ่านสื่อมวลชนสาขาต่าง ๆ เช่น พิธีปล่อยขบวนรถจักรยานยนต์ รถยนต์ตรวจการณ์ตำรวจทางหลวงและรถยนต์บริการประชาชนของกรมทางหลวง เพื่อเตรียมความพร้อมในการอำนวยความสะดวกช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ และโครงการสำคัญ ๆ ของกรมทางหลวง

5. งานโสตทัศนศึกษาและการจัดนิทรรศการ

งานโสตทัศนศึกษา

1. ดำเนินการผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ สื่อมัลติมีเดีย เพื่อประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ภารกิจของกรมทางหลวงผ่านช่องทางสื่อต่างๆ ภายในกรมทางหลวง

2. ดำเนินการบันทึกภาพ และวิดีโอ กิจกรรมของ

2.Radio broadcasting

The purpose of this activity is not only to inform road conditions, recommend alternative traveling routes and other information to road users during New Year and Songkran festivals, but also to promote the events and projects of DOH according to its missions and strategies. The program is broadcasted by the Radio Thailand, Department of Public Relations and other radio stations such as Jor Sor 100 MHz, Sor Wor Por 91 MHz, FM 93.5 MHz, FM 91.0 MHz and FM 106.5 MHz.

3. Publications

DOH has continually disseminated its activities through daily and weekly newspapers, magazines, pamphlets, “Tang Luang Sam Pan” journals and the DOH annual report.

4. Press conferences

DOH makes statements through press conferences for many events such as the launching ceremonies of motorcycle caravans and rescue and police patrol vehicles in order to provide convenience and safety during New Year and Songkran festivals and for important projects of DOH.

5. Exhibitions and multimedia

Audio Visual : DOH has performed the following activities regarding audio visual media.

กรมทางหลวง

3. ดำเนินการจัดเก็บคลังภาพและให้บริการสืบค้นภาพถ่ายของกรมทางหลวง

การจัดนิทรรศการ ดำเนินการจัดนิทรรศการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ภารกิจของกรมทางหลวง ดังนี้

1. นิทรรศการเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558 ณ บริเวณโถงชั้น 1 อาคารพหลโยธิน

2. นิทรรศการพิธีเปิดจุดพักรถบรรทุก ณ สถานีตรวจสอบน้ำหนักโนนสูง (ขาเข้า) จ.นครราชสีมา

ป้ายคัทเอ้าท์ถวายพระพรในวันสำคัญต่างๆ

ดำเนินการจัดทำป้ายคัทเอ้าท์เฉลิมพระเกียรติ โดยดำเนินการติดตั้งในส่วนกลาง และส่งแบบป้ายคัทเอ้าท์ให้หน่วยงานกรมทางหลวงในส่วนภูมิภาค โดยในปีงบประมาณ 2558 ได้จัดทำป้ายดังนี้

1. ป้ายคัทเอ้าท์ถวายพระพรเนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช 5 ธันวาคม 2557

2. ป้ายคัทเอ้าท์เฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 83 พรรษา 12 สิงหาคม 2558

3. ป้ายคัทเอ้าท์เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดา ฯ สยามบรมราชกุมารี ในโอกาสฉลองพระชนมายุ 5 รอบ 2 เมษายน 2558

6. สายด่วนกรมทางหลวง 1586

สำนักงานประชาสัมพันธ์ รับผิดชอบดูแลศูนย์ให้บริการประชาชนสายด่วนกรมทางหลวง 1586 เพื่อให้บริการประชาชนสอบถามข้อมูลเส้นทางการเดินทาง ข้อมูลการดำเนินงานของกรมทางหลวง การรับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ และข้อมูลอื่นๆ ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง ในปีงบประมาณ 2558 (1 ตุลาคม 2557 - 30 กันยายน 2558) มีประชาชนใช้บริการสายด่วนกรมทางหลวง จำนวน 188,875ครั้ง โดยข้อมูลที่ประชาชนสอบถามมากที่สุด 5 ลำดับแรก คือ

1. Produce publications and multimedia to publicize DOH missions within the department.

2. Take pictures and record videos of DOH activities.

3. Manage picture gallery and provide gallery enquiry service.

Exhibitions : DOH organized different exhibitions such as:

1. An exhibition on the occasion of Princess Maha Chakri Sirindhorn's 60th birthday (2 April 2015) at the first floor lobby, Phaholyothin building.

2. An exhibition on opening ceremony of truck rest area at Non-Soong weigh station (inbound), Nakhon Ratchasima Province.

Royal Congratulatory Message Billboards : DOH produced royal congratulatory message bill-boards to be installed in the central office and sent the designs to regional offices. The following were produced in fiscal year 2015.

1. Congratulatory message on the occasion of H.M. the King's birthday (5th December 2014).

2. Congratulatory message on the occasion of H.M. the Queen's 83rd birthday (12th August 2015).

3. Congratulatory message on the occasion of Princess Maha Chakri Sirindhorn's 60th birthday (2nd April 2015).

6. DOH call center 1586

The Office of Public Relations is responsible for the 24-hour-service DOH Call Center 1586. The duty of the call center is to provide information on highway travelling and DOH operations. It also receives public complaints and other related information. In fiscal year 2015 (1 October 2014 – 30 September 2015), 188,875 calls were received. The five most famous enquiries were on:

1. Traffic condition in Bangkok and other provinces

2. Information on the inter-city motorways

3. Direction between provinces

4. Information on M-Pass electronic toll collection for the inter-city motorways

5. Assistance requests on Motorway No.7 and No.9 such as car breakdown, flat tires, running out of gas, accident notification and traffic information enquiry

To increase the effectiveness of the call center, the telephone lines were changed from analog system (6 telephone lines) to Digital 1E - 1 (60 telephone lines)

1. สอบถามสภาพการจราจรในพื้นที่กรุงเทพฯ / ต่างจังหวัด

2. สอบถามข้อมูลมอเตอร์เวย์ ผ่านทางสายด่วนกรมทางหลวง 1586 และสายด่วน กรมทางหลวง 1586 กด 7

3. สอบถามเส้นทางการเดินทางจากจังหวัดถึงจังหวัด

4. สอบถามข้อมูลมอเตอร์เวย์ เกี่ยวกับระบบเก็บค่าผ่านทางอัตโนมัติ (M-PASS) ผ่านทางสายด่วนกรมทางหลวง 1586 และสายด่วนกรมทางหลวง 1586 กด 9 (M-PASS)

5. ขอความช่วยเหลือต่างๆเกี่ยวกับเรื่องรถบนทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (สาย7/สาย9) เช่น รถเสีย , รถยางแตก , รถน้ำมันหมด , แจ้งอุบัติเหตุ และสอบถามสภาพการจราจร

นอกจากนี้ เพื่อพัฒนาการให้การบริการประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สายด่วนกรมทางหลวง 1586 ได้เปลี่ยนคู่สายหมายเลขจากระบบ Analog (6 คู่สายเดิม) เป็นระบบ Digital 1E - 1 (60 คู่สาย) พร้อมกับการเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่รับสายมากขึ้น โดยตั้งแต่ปี 2556 เป็นต้นมา ประชาชนสามารถโทรเข้ารับบริการสายด่วนกรมทางหลวง 1586 ฟรีไม่เสียค่าใช้จ่ายจากทุกเครือข่ายผู้ให้บริการโทรศัพท์ และในทุกเดือน สำนักงานฯได้จัดให้มีการประชุมเพื่อปรับปรุงการให้บริการของเจ้าหน้าที่รับสาย 1586 พร้อมทั้งได้สรุปผลการให้บริการและปัญหาอุปสรรค เสนอผู้บริหารเพื่อรับทราบผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะต่าง ๆ เพื่อพิจารณาสั่งการหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ แก่ประชาชน

7. การบริหารจัดการเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์

สำนักงานประชาสัมพันธ์ เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ ของกรมทางหลวง เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น สายด่วนกรมทางหลวง 1586, เว็บไซต์กรมทางหลวง (www.doh.go.th) เมนูศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์, ศูนย์บริการภาครัฐ 1111, สายด่วนกทม.1555 ,สื่อสิ่งพิมพ์, จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail : prdoh@doh.go.th) Facebook กรมทางหลวง www.facebook.com/departmentofhighway, ,โทรศัพท์-โทรสาร เป็นต้น

ผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์และข้อเสนอแนะต่างๆจากทางระบบศูนย์ร้องเรียนร้องทุกข์ (www.doh.go.th) ซึ่งได้รวมเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์และข้อเสนอแนะจากช่องทางต่าง ๆ ข้างต้นในปีงบประมาณ 2558 (วันที่ 1 ตุลาคม 2557 – 30 กันยายน 2558) มีจำนวนเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะ รวมทั้งสิ้น 2,786 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เป็นเรื่องร้องเรียนการดำเนินงานของกรมทางหลวง จำนวน 2,674 เรื่อง ดำเนินการแล้วเสร็จ จำนวน 2,137 เรื่อง คิดเป็น 79.9 เปอร์เซ็นต์

2. เป็นเรื่องร้องเรียนในความรับผิดชอบของหน่วยงานอื่นๆ จำนวน 112 เรื่อง คิดเป็น 4.02 เปอร์เซ็นต์

with more operators. Moreover, since 2013, people can dial to DOH Call Center 1586 with free of charge from all telephone networks. And in every month, the Office of Public Relations conducts a meeting to improve the service of the operators and to conclude the service outcomes, problems, and suggestions for later report to the executives.

7. Public Complaint Management

The Office of Public Relations is responsible for DOH complaint management. It aims to provide fast and correct information to the public through various public communication channels such as DOH Call Center 1586, DOH website www.doh.go.th (via the banner of DOH Public Complaint Center), Government Service Call Center 1111, Bangkok Metropolitan Authority Hot Line 1555, various publications, email: (prdoh@doh.go.th), DOH Facebook page (www.facebook.com/departmentofhighway), telephone, and fax.

From the record in fiscal year 2015 (1st October 2014 – 30th September 2015), 2,786 complaints and suggestions were received. The details are as follows.

1. There were 2,674 complaints on DOH's operation. From those complaints, 2,137 (79.9%) have been solved.

จากภาพรวมของการร้องเรียนร้องทุกข์และข้อเสนอแนะต่างๆ สามารถสรุปประเด็นได้ ดังนี้

1. ช่องทางที่มีการติดต่อมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่
   1.1 สายด่วนกรมทางหลวงหมายเลข 1586
   1.2 เว็บไซด์กรมทางหลวง www.doh.go.th เมนูศูนย์รับเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์
   1.3 สายด่วนกทม. 1555
   1.4 สื่อสิ่งพิมพ์ (หนังสือพิมพ์ประจำวัน)
   1.5 ศูนย์บริการประชาชนภาครัฐ 1111
2. ประเภทเรื่องที่ประชาชนให้ความสนใจหรือมีข้อเสนอแนะมากที่สุด 5 อันดับแรก ได้แก่
   2.1 ไฟฟ้าบนทางหลวงดับ
   2.2 ทางหลวงชำรุด
   2.3 ขอความช่วยเหลือให้ดำเนินการต่าง ๆ
   2.4 การก่อสร้างไม่ได้มาตรฐาน
   2.5 ความปลอดภัยบนงานทาง

นอกจากนี้ เพื่อให้การบริหารจัดการข้อร้องเรียนร้องทุกข์ของกรมทางหลวงเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความพึงพอใจของประชาชน กรมทางหลวงได้ให้ทุกหน่วยงานพิจารณาเร่งรัดติดตามผลดำเนินการเรื่องร้องเรียนที่อยู่ในความรับผิดชอบอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องการดูแลปรับปรุงรักษาทางหลวง และการอำนวยความปลอดภัย โดยในประเด็นงานก่อสร้างล่าช้า หรือกรณีประชาชนได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง ได้ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องประชาสัมพันธ์ทำความเข้าใจแก่ประชาชนที่ได้รับผลกระทบสองข้างทางหลวงอย่างสม่ำเสมอ และจากข้อร้องเรียนของประชาชน หรือเสนอแนะต่าง ๆ สำนักงานประชาสำพันธ์ได้สรุปเสนอผู้บริหารกรมทางหลวงและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการตัดสินใจการวางแผนการดำเนินการ และกำหนดเป็นนโยบายของกรมทางหลวง

2. The other 112 complaints (4.02%) were under the responsibility of other organizations.

The following conclusions were drawn from the record.

1. The five most popular channels were
   1.1 DOH Call Center 1586
   1.2 DOH website; www.doh.go.th (via the banner of DOH Public Complaint Center)
   1.3 Bangkok Metropolitan Authority Hot Line 1555
   1.4 Daily newspapers
   1.5 Government Service Call Center 1111
2. The five most popular issues were:
   2.1 Faulty road lighting
   2.2 Damaged highways
   2.3 Highway operation request
   2.4 Under standard construction
   2.5 Road safety

To make public complaint management more effective, all DOH sections has to hasten and operate according to the complaints especially sections that subject to highway maintenance and road safety. In case of delayed roadwork or roadwork that affects people's everyday life, related organizations must always update the public with the work progress and any other related information. Also, the Office of Public Relations concludes complaints and suggestions from the public and reports to the executives and related organizations as information for later decision making, planning, and DOH policy establishment.

สรุปผลการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540

Operations related to the Official Information Act B.E. 2540 of the Department Of Highways

พระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ.2540 ได้มีการประกาศเป็นกฎหมายในราชกิจจานุเบกษา เมื่อวันที่ 10 กันยายน 2540 โดยมีวัตถุประสงค์หรือเจตนารมณ์ที่สำคัญ คือ เพื่อรองรับ “ สิทธิได้รู้” (right to know) ของประชาชน และเป็นกฎหมายที่เกิดขึ้นจากนักวิชาการ สื่อมวลชน และสังคมโดยรวม ซึ่งเห็นความสำคัญและความจำเป็นที่จะต้องมีกฎหมายเพื่อรับรอง “ สิทธิได้รู้” หรือสิทธิที่จะรับรู้ข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินของรัฐ โดยเห็นว่า สิทธิดังกล่าวนี้เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากทั้งในด้านการบริหารบ้านเมือง และด้านการพิทักษ์สิทธิประโยชน์ของประชาชน

กรมทางหลวงคำนึงถึงความสำคัญของกฎหมายฉบับนี้ จึงได้มีการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของทางราชการ พ.ศ.2540 ดังกล่าวตั้งแต่มีการประกาศใช้กฎหมายเป็นต้นมา และได้มีการดำเนินการตามมาตรา 9 ของพระราชบัญญัติฯ

The Official Information Act B.E. 2540 was in effect since 10th September 1997. It intends to support the ‘right to know’ of the public. It was born from academics, mass medias, and the society who together saw the importance and necessity of a law to support the ‘right to know’ or the right to acknowledge information related to government operations. That ‘right’ is very important in both public administration and protection of public benefits.

The Department of Highways realizes the importance of this act. Therefore, new operations were conducted since the act was in effect. According to Clause 9 of the act, the department prepares preliminary information for the public. There are also staffs who help and give suggestions with the information enquiry.

โดยได้มีการจัดเตรียมข้อมูลข่าวสารไว้บริการประชาชนเข้าตรวจดูหรือตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น เพื่อค้นหาข้อมูลข่าวสารตามที่ต้องการ ตลอดทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำช่วยเหลือในการค้นหาข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน โดยมีข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. ผลการพิจารณาหรือคำวินิจฉัยที่มีผลโดยตรงต่อเอกชน
2. นโยบายและการตีความ
3. แผนงาน โครงการ และงบประมาณรายจ่ายประจำปีของปีที่กำลังดำเนินการ
4. คู่มือหรือคำสั่งเกี่ยวกับวิธีปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ของรัฐ
5. สิ่งพิมพ์ที่ได้มีการอ้างอิงถึงในราชกิจจานุเบกษา ที่ได้มีการจัดพิมพ์เผยแพร่ตามจำนวนพอสมควรแล้ว
6. สัญญาสัมปทาน สัญญาที่มีลักษณะเป็นการผูกขาด

The information for the public is as follow.

1. Verdict from considerations or pronouncements that may affect private organizations
2. Policies and their interpretation
3. Construction plans, projects and budgets for the current fiscal year
4. Manuals or instructions related to government official operations
5. Publications referred in the Royal Gazette
6. Concession contracts, monopolistic contracts or public-private-partnership contracts
7. Cabinet resolutions or resolutions of committees appointed by the law or cabinet resolutions including academic reports, factual reports or information used for consideration

ตัดตอนหรือสัญญาร่วมทุนกับเอกชนในการจัดทำบริการสาธารณะ

7. มติคณะรัฐมนตรี หรือมติคณะกรรมการที่แต่งตั้งโดยกฎหมาย หรือโดยมติคณะรัฐมนตรี โดยระบุรายชื่อรายงานทางวิชาการ รายงานข้อเท็จจริง หรือข้อมูลข่าวสารที่นำมาใช้ในการพิจารณา

8. ข้อมูลข่าวสารอื่นตามที่คณะกรรมการกำหนด เช่น ประกาศจัดซื้อจัดจ้าง และผลการพิจารณาจัดซื้อจัดจ้าง

9 .อื่น ๆ เช่น

• หนังสือที่ระลึกกรมทางหลวงในโอกาสต่าง ๆ เช่น หนังสือ 80 ปีกรมทางหลวง ,หนังสือ 90 ปี กรมทางหลวง ,หนังสือ 99 สู่ 100 ปีกรมทางหลวง และหนังสือ 100 ปีกรมทางหลวง เป็นต้น

• คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 เครื่อง เพื่อสืบค้นข้อมูลข่าวสารของกรมทางหลวงต่าง ๆ ทางอินเทอร์เน็ต

• คอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง สำหรับเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ เพื่อภารกิจต่าง ๆ ของกรมทางหลวงไปยังจอโทรทัศน์ ห้องโถงอาคารพหลโยธิน

นอกจากนี้ กรมทางหลวงยังได้จัดช่องทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนในช่องทางอื่นๆ ได้แก่

1. มาติดต่อด้วยตนเอง (ในวันเวลาราชการ)

• ศูนย์ข้อมูลข่าวสารกรมทางหลวง อาคารพหลโยธิน ชั้น 1 ถนนศรีอยุธยา

• สำนักงานประชาสัมพันธ์ อาคาร 6 ชั้น ถนนศรีอยุธยา

2. ติดต่อสอบถามผ่านสายด่วนกรมทางหลวง 1586 (โทรฟรี ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง)

3. ค้นหาผ่านอินเทอร์เน็ต

• เว็บไซต์ของกรมทางหลวง www.doh.go.th

• E-mail : prdoh@doh.go.th

• Facebook กรมทางหลวง www.facebook.com/departmentofhighway

4. ขอรับบริการทางโทรสาร หมายเลข 0 2354 6738 (ในวันเวลาราชการ)

การขอรับบริการที่ศูนย์ข้อมูลข่าวสารราชการกรมทางหลวง

ประชาชนมีสิทธิในการเข้าตรวจดูข้อมูลข่าวสารของราชการ แม้ว่าจะไม่มีส่วนได้เสียเกี่ยวข้องกับข้อมูลข่าวสารนั้น และมีสิทธิยื่นคำขอข้อมูลข่าวสารได้ทุกเรื่อง โดยไม่กำหนดข้อจำกัดหรือข้อห้ามว่าไม่ให้ยื่นคำขอข้อมูลข่าวสารประเภทใดหรือเรื่องใด เพียงเขียนคำขอให้เข้าใจได้พอสมควร ว่าต้องการขอข้อมูลข่าวสารเรื่องใด ทั้งนี้ หน่วยงานจะจัดหาข้อมูลข่าวสารให้แก่ประชาชนที่ยื่นคำขอในเวลาอันสมควร โดยไม่มีเหตุผลอันสมควร

ในกรณีที่ประชาชนต้องการขอถ่ายสำเนาเอกสารที่ขอตรวจดู หรือขอสำเนาที่มีคำรับรองถูกต้องของข้อมูลข่าวสารราชการคิดค่าถ่ายสำเนาเอกสารในอัตราค่าธรรมเนียมที่คณะ

8. Other information from the committees such as procurement notice or results of procurement

9. Other information such as

• Commemorative books from different occasions of the department such as 80th year of the Department of Highways, 90th year of the Department of Highways, From 99th year to 100th year of the Department of Highways, and 100th year of the Department of Highways

• Two computers for information enquiry from the internet

• One computer server for sending information on the department's operations to the lobby of Phaholyothin building

Furthermore, the department also provides information for the public through other channels. Those are:

1.In-person contact at the Department of Highways (within official hours)

• Department of Highways Information Center, First floor of Phaholyothin building, Si Ayutthaya Road

• Office of Public Relations, First floor of Building 6, Si Ayutthaya Road

2. Department of Highways Call Center 1586 (Free call, 24 hours a day)

3. nternet

• Website: www.doh.go.th

• E-mail : prdoh@doh.go.th

• Facebook: www.facebook.com/department of highway

4. Fax: 0 2354 6738 (within official hours)

Service at the Department of Highways Information Center

Citizens have the right to check the information of the government even they are not involved with it or to request every kind of information without any restrictions or prohibition. To obtain information, reasonably understandable written request must be submitted. The request will be unconditionally answered to in appropriate time.

If photocopies or certified photocopies are required, a copy fee will be charged. The fee was decided by the Official Information Committee with taking low-income persons into account. The fee may be waived under special circumstances.

In fiscal year 2014, (1st October 2014 – 30th September 2015), there were 350 visitors at the Department

กรรมการข้อมูลข่าวสารของราชการได้กำหนดไว้โดยคำนึงถึงผู้มีรายได้น้อย ซึ่งอาจจะพิจารณายกเว้นค่าธรรมเนียม หรือลดอัตราค่าธรรมเนียมให้ตามควรแก่กรณีได้

สำหรับผู้มาเยี่ยมชมศูนย์ข้อมูลข่าวสารกรมทางหลวง ในปีงบประมาณ 2557 (1 ตุลาคม 2557 - 30 กันยายน 2558) มีจำนวนทั้งสิ้น 350 คน ส่วนใหญ่เป็นประชาชนที่มาติดต่อราชการ เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่าง ๆ ข้าราชการเกษียณ (กรมทางหลวง) และนิสิตนักศึกษา ซึ่งขอรับเอกสารเผยแพร่ที่จัดไว้บริการ เช่น แผ่นพับแผนที่ 4 ภาค แผ่นพับแนะนำกรมทางหลวง แผนภูมิระยะทางระหว่างจังหวัด หนังสือนโยบายกรมทางหลวง หนังสือนายอธิบดีกรมทางหลวง ระบบหมายเลขทางหลวง วารสารทางหลวงสัมพันธ์ และหนังสือรายงานประจำปี เป็นต้น

of Highways Information Center. Most of them were citizens, officials from other organizations, retired officials of the department, and students. Examples of requested documents were map pamphlets, Department of Highways introductory pamphlets, Inter-province distance charts, Department of Highways policy paperbacks, Director Generals' biography hardcovers, information on highway numbers, 'Tangluang Sampun' magazines, and annual reports.

1

3

2

4

งานภูมิสถาปัตย์งานทาง

Highway Landscape Architecture

สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทางได้ดำเนินงานปรับปรุงภูมิทัศน์ในเขตทางหลวง เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการให้บริการประชาชนผู้ใช้ทาง รวมทั้งพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และเป็นจุดหมายตา (LANDMARK) ซึ่งในอนาคตจะเป็นจุดเชื่อมโยงสายทาง ซึ่งเป็นการส่งเสริมการพัฒนาด้านโลจิสติคส์ ดังโครงการ ต่อไปนี้

1. โครงการจุดพักรถ ทางหลวงหมายเลข 1009 ตอนจอมทอง – ดอยอินทนนท์ กม.30+750 บริเวณหมวดทางหลวงจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งได้รับการตอบรับจากนักท่องเที่ยวเป็นอย่างดี ดังรูปที่ 1, 2, 3 และ 4

2. โครงการปรับปรุงภูมิทัศน์ทางหลวงหมายเลข 1 ตอนประตูน้ำพระอินทร์ – หนองแค กม.52+565 – กม.53+475 บริเวณใต้ทางระดับบางปะอิน ซึ่งนอกจากปรับปรุงด้านความสวยงามแล้ว ยังช่วยส่งเสริมในด้านการขับขี่ และเป็นการปรับปรุงพื้นที่เพื่อเก็บกักน้ำในการใช้ประโยชน์อีกด้วย ดังรูปที่ 5, 6 ฯลฯ

Office of Highway Landscape Architecture responsibility to the improvement of Landscape between the right of way which design to service to travelers and landmark of street. In the near future, it will interrelated process to promote. Highway network and logistics development. The projects as shown bellow.

1. Project of Rest Area on Highway route 1009 Chomthong to Doi Intranon Km.30+750 located at Chomthong Highway District, Chiangmai province, which good response by travelers as shown in Figure 1, 2, 3 and 4.

2. Project of Landscape Architecture on Highway route 1 section: Pra-in gate to Nong Khae Km.52+565 to Km.53+475 located under Bang pra-in Expressway. The purpose of design not only for beauty vision for better

5

7

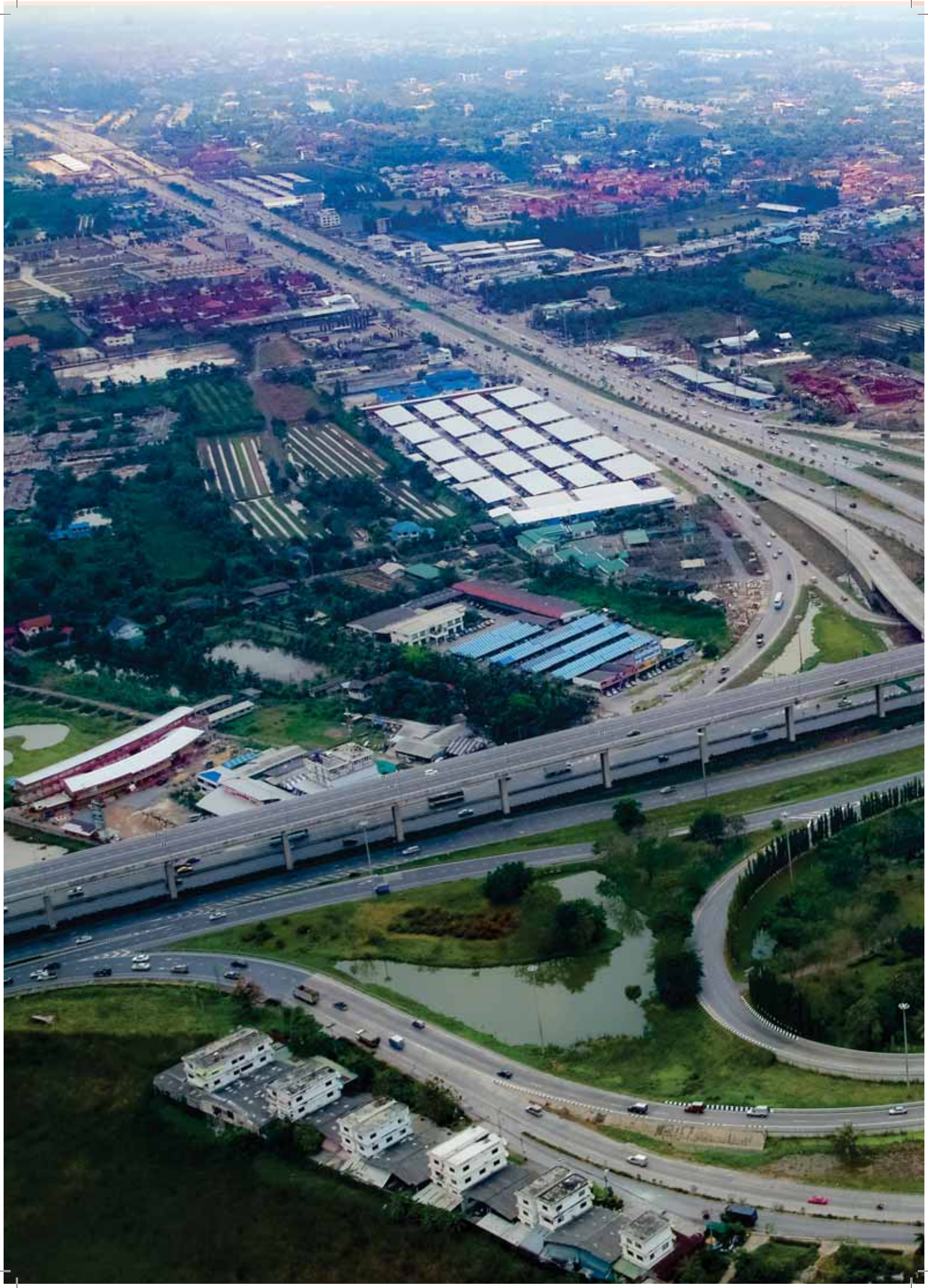
8

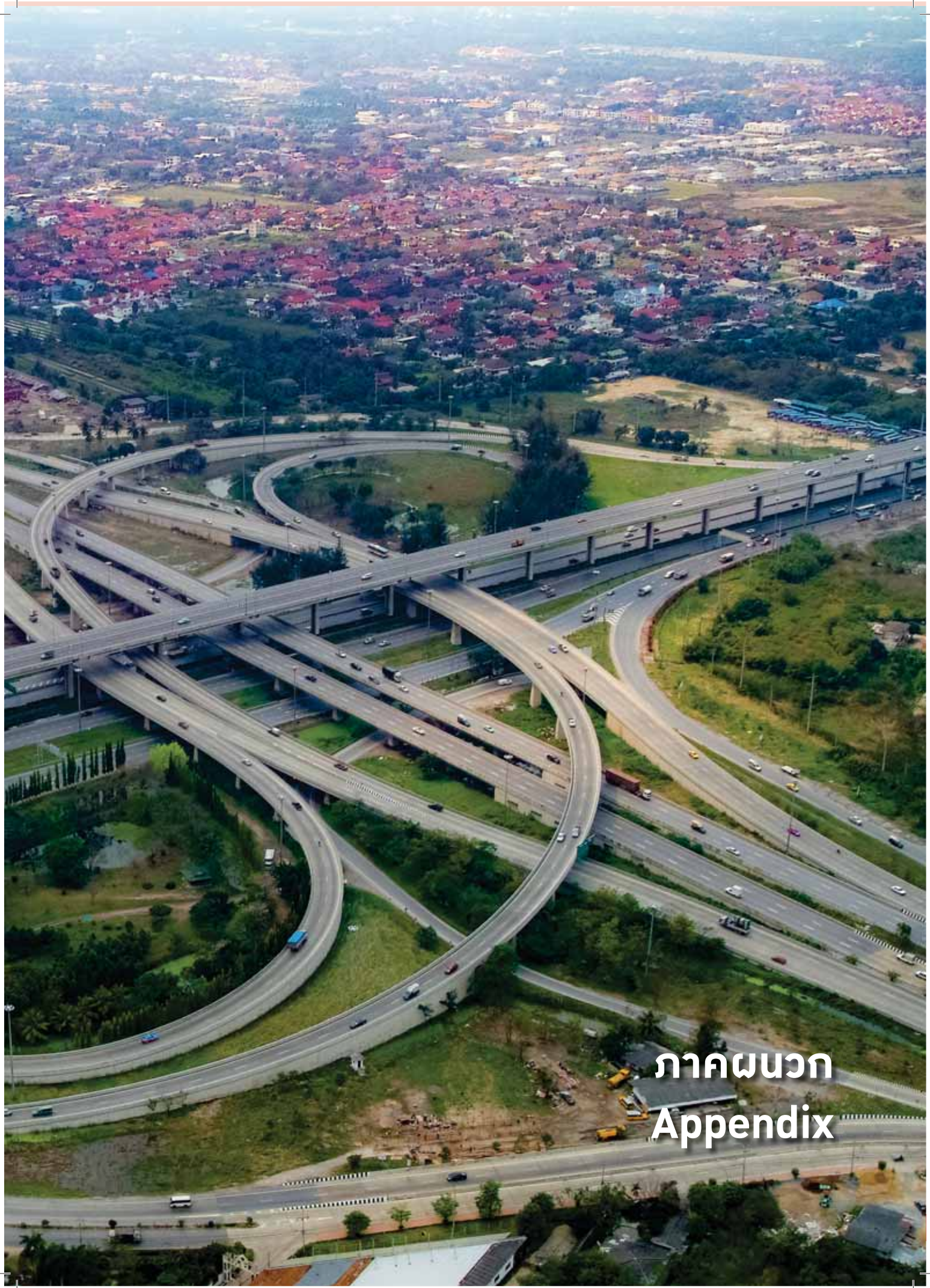
6

นอกจากนี้แล้ว ยังได้จัดทำ “คู่มือการจัดการภูมิทัศน์ในแนวทางปฏิบัติ (ฉบับย่อ)” และ “การจัดการภูมิทัศน์ในแนวทางปฏิบัติ (ฉบับสมบูรณ์)” เพื่อเป็นองค์ความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ในกรมทางหลวงในการปฏิบัติงาน ดังรูปที่ 7, 8

driving, but also benefit to Highway flood storage basin as shown in Figure 5, 6 etc.

Moreover, Highway Landscape Architecture provide “Guideline of Landscape Architecture” (Abridge edition) and “Manual of landscape Architecture” (Complete edition) for Knowledge management to Highway Officers as shown in Figure 5, 6 etc.





ภาคผนวก
Appendix

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง Highway Construction			
1	-	ทางเลี่ยงเมืองเชียงราย ส่วนที่ 1 Chiang Rai Bypass, Part I	พิเศษ special	9.025	902,272,111.00
2	-	ทางเลี่ยงเมืองเชียงราย ส่วนที่ 2 Chiang Rai Bypass, Part II	พิเศษ special	12.014	888,697,756.00
3	214	ทางเลี่ยงเมืองสุรินทร์ (ด้านตะวันตก) ตอน 1 Surin Bypass (West Side) Section I	พิเศษ special	11.800	705,367,585.00
4	214	ทางเลี่ยงเมืองสุรินทร์ (ด้านตะวันตก) ตอน 2 Surin Bypass (West Side) Section II	พิเศษ special	10.035	325,023,519.88
5	224	โชคชัย - ครบุรี Chok Chai - Khon Buri	พิเศษ special	22.850	587,901,708.00
6	3263	"อ.เสนา - กม.36+626(บ้านสาลี) ตอน 2 Amphoe Sena - Km.36+626 (Ban Sali) Section II	พิเศษ special	10.500	811,388,059.00
7	304	มีนบุรี - ฉะเชิงเทรา ตอน 1 Min Buri - Chachoensao Section I	พิเศษ special	11.245	948,269,439.00
8	375	นครปฐม - อ.ดอนตูม ตอน 1 Nakhon Pathom - Amphoe Don Tum Section I	พิเศษ special	9.000	215,661,561.29
9	-	ทางเข้าเมืองชุมพร (แนวใหม่) ตอน 2 Access to Chumphon (New Line) Section II	1 class 1	1.255	98,848,700.00
10	4013	นครศรีธรรมราช - อ.ปากพนัง ตอน 2 Nakhon Si Thammarat - Amphoe Pak Phanang Section II	พิเศษ special	9.796	347,696,075.00
11	4169	ทางรอบเกาะสมุย ตอน 2 Kho Samui Ring Road Section II	พิเศษ special	9.963	383,929,755.00
12	4057	สุไหงโก-ลก-แว้ง-บูเก๊ะตา ตอน ทางเลี่ยงเมืองแว้ง ตอน 1 Su-ngai Kolok - Waeng - Buketa Section Waeng Bypass (I)	1 class 1	5.523	246,979,000.00
13	4057	สุไหงโก-ลก-แว้ง-บูเก๊ะตา ตอน ทางเลี่ยงเมืองแว้ง ตอน 2 Su-ngai Kolok - Waeng - Buketa Section Waeng Bypass (II)	1 class 1	3.857	177,638,000.00
		กิจกรรมบูรณะและปรับปรุงทาง Highway Rehabilitation and Improvement			
14	1080	น่าน - อ.ทุ่งช้าง ตอน 1 Nan - Amphoe Thung Chang Section I	1 class 1	15.000	293,493,900.00
		กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับสะพาน และท่ออุโมงค์ Interchange and Underpass Construction			
15	117	ทางเลี่ยงเมืองนครสวรรค์ (ทางแยกต่างระดับที่หนองตะโก) ตอน 2 (ส่วนที่ 2) Nakhon Sawan Bypass (Nong Tako Interchange) Section II (Part II)	พิเศษ special	5.785	605,876,692.00
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)			
16	101	อ.ร้องกวาง - น่าน ตอน 2 Amphoe Rong Kwang - Nan Section II	พิเศษ special	16.825	548,660,361.00
17	-	ตาก - อ.แม่สอด ตอน 3 ส่วนที่ 1 (รวมบริเวณดอยรวก) Tak - Amphoe Mae Sot Section III Part I (including Doi Ruag)	พิเศษ special	12.525	706,000,000.00
18	-	ตาก - อ.แม่สอด ตอน 3 ส่วนที่ 2 (รวมบริเวณดอยรวก) Tak - Amphoe Mae Sot Section III Part II (including Doi Ruag)	พิเศษ special	12.100	690,500,000.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
19	22	อ.หนองหาน - อ.สว่างแดนดิน ตอน 1 Amphoe Nonghan - Amphoe Sawang Daen Din Section I	พิเศษ special	23.000	862,039,075.00
20	329	แยกทางหลวงหมายเลข 340 - อ.บางปะหัน ตอน 3 Intersection with Highway No. 340 - Amphoe Bang Pahan Section 3	พิเศษ special	6.604	396,412,000.00
21	4	กระบี่ - อ.ห้วยยอด ตอน 5 Krabi - Amphoe Huai Yot Section V	พิเศษ special	16.452	588,804,587.00
22	4	ชุมพร - ระนอง ตอน 3 Chumphon - Ranong Section III	พิเศษ special	12.820	538,946,782.00
23	4	พังงา - กระบี่ ตอน 3 (ทับปุด - อ่าวลึก) Phangnga - Krabi Section III (Thap Put - Ao Luek)	พิเศษ special	29.658	952,418,100.00
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง **Highway Construction for Inter-Modal Transportation**			
24	4	ชุมพร - ระนอง ตอน 2 Chumphon - Ranong Section II	พิเศษ special	23.500	897,719,600.00
25	-	ทางเลี่ยงเมืองสตูล ตอน แยกทางหลวงหมายเลข 4 (ควนเนียง) - สตูล (ท่าเรือเกาะนก) Satun Bypass, Intersection with Highway No.4 (Khuan Niang) - Satun (Koh Nok Pier) Section	1 class 1	10.517	306,477,000.00
		กิจกรรมบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค **Rehabilitation of Primary Highway Network between region**			
26	1	ตาก-พะเยา ตอน 1 (ตาก-บ้านตาก) (เป็นตอน ๆ) Tak - Phayao Section I (Tak - Ban Tak) (intermittently constructed)	พิเศษ special	36.784	1,014,300,000.00
27	1	ตาก-พะเยา ตอน 2 (บ้านตาก-เถิน) (เป็นตอนๆ) Tak - Phayao Section II (Ban Tak - Thoen) (intermittently constructed)	พิเศษ special	31.609	824,435,000.00
28	1	ตาก-พะเยา ตอน 3 (เถิน-ลำปาง) (เป็นตอน ๆ) Tak - Phayao Section III (Thoen - Lampang) (intermittently constructed)	พิเศษ special	46.710	1,045,970,000.00
29	1	ตาก-พะเยา ตอน 4 ส่วนที่ 1 (ลำปาง-งาว) (เป็นตอนๆ) Tak - Phayao Section IV, Part I (Lampang - Ngao) (intermittently constructed)	พิเศษ special	36.699	902,309,000.00
30	1	ตาก-พะเยา ตอน 4 ส่วนที่ 2 (ลำปาง-งาว) (เป็นตอนๆ) Tak - Phayao Section IV, Part II (Lampang - Ngao) (intermittently constructed)	พิเศษ special	41.580	786,676,988.00
31	1	นครสวรรค์-ตาก ตอน 1 ส่วนที่ 1 (นครสวรรค์ - กำแพงเพชร) (เป็นตอน ๆ) Nakhon Sawan - Tak Section I, Part I (Nakhon Sawan - Kamphaeng Phet) (intermittently constructed)	พิเศษ special	25.021	740,100,000.00
32	1	นครสวรรค์-ตาก ตอน 1 ส่วนที่ 2 (นครสวรรค์ - กำแพงเพชร) (เป็นตอน ๆ) Nakhon Sawan - Tak Section I, Part II (Nakhon Sawan - Kamphaeng Phet) (intermittently constructed)	พิเศษ special	25.794	740,000,000.00
33	1	นครสวรรค์-ตาก ตอน 2 ส่วนที่ 1 (กำแพงเพชร - ตาก) (เป็นตอน ๆ) Nakhon Sawan - Tak Section II, Part I (Kamphaeng Phet - Tak) (intermittently constructed)	พิเศษ special	32.124	691,300,000.00
34	1	นครสวรรค์-ตาก ตอน 2 ส่วนที่ 2 (กำแพงเพชร - ตาก) (เป็นตอน ๆ) Nakhon Sawan - Tak Section II, Part II (Kamphaeng Phet - Tak) (intermittently constructed)	พิเศษ special	28.841	693,120,450.00
35	4	อ.ปราณบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ (เป็นตอนๆ) ตอน 1 Amphoe Pran Buri - Prachuap Khiri Khan (intermittently constructed) Section I	พิเศษ special	20.165	553,742,325.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
36	4	อ.ปราณบุรี - ประจวบคีรีขันธ์ (เป็นตอนๆ) ตอน 2 Amphoe Pran Buri - Prachuap Khiri Khan (intermittently constructed) Section II	พิเศษ special	31.835	786,372,680.00
37	4	ประจวบคีรีขันธ์ - แยกปฐมพร ตอน 1 (ประจวบคีรีขันธ์ - บางสะพาน) (เป็นตอน ๆ) ส่วนที่ 1 Prachuap Khiri Khan - Pathomphon Junction Section I (Prachuap Khiri Khan - Bang Saphan) (intermittently constructed), Part I	พิเศษ special	29.118	815,804,680.00
38	4	ประจวบคีรีขันธ์ - แยกปฐมพร ตอน 1 (ประจวบคีรีขันธ์ - บางสะพาน) (เป็นตอน ๆ) ส่วนที่ 2 Prachuap Khiri Khan - Pathomphon Junction Section I (Prachuap Khiri Khan - Bang Saphan) (intermittently constructed), Part II	พิเศษ special	33.030	918,530,881.40
39	4	ประจวบคีรีขันธ์ - แยกปฐมพร ตอน 2 (บางสะพาน - แยกปฐมพร) (เป็นตอน ๆ) ส่วนที่ 1 Prachuap Khiri Khan - Pathomphon Junction Section II (Bang Saphan - Pathomphon Junction) (intermittently constructed), Part I	พิเศษ special	34.500	977,301,900.00
40	4	ประจวบคีรีขันธ์ - แยกปฐมพร ตอน 2 (บางสะพาน - แยกปฐมพร) (เป็นตอน ๆ) ส่วนที่ 2 Prachuap Khiri Khan - Pathomphon Junction Section II (Bang Saphan - Pathomphon Junction) (intermittently constructed), Part II	พิเศษ special	35.164	963,425,227.00
41	41	ท่าโรงช้าง - ท่าชี - ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง (เป็นตอน ๆ) ตอน 1 ส่วนที่ 1 Tha Rongchang - Thashe - Tham Phannara - Thung Song (intermittently constructed) section I, Part I	พิเศษ special	25.500	785,962,000.00
42	41	ท่าโรงช้าง - ท่าชี - ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง (เป็นตอน ๆ) ตอน 1 ส่วนที่ 2 Tha Rongchang - Tha Chi - Tham Phannara - Thung Song (intermittently constructed) section I, Part II	พิเศษ special	18.000	554,540,240.00
43	41	ท่าโรงช้าง - ท่าชี - ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง (เป็นตอน ๆ) ตอน 2 Tha Rongchang - Thashe - Tham Phannara - Thung Song (intermittently constructed) section II	พิเศษ special	18.500	569,647,658.00
		โครงการเงินกู้เพื่อการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และระบบขนส่งทางถนน ระยะเร่งด่วน : มาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจระยะที่ 2 **Urgent Loan Project for Water Resource Management System Development and Land transport System: Economy Stimulus Measures Phase II**			
44	121	ทางเลี่ยงเมืองเชียงใหม่รอบนอก ตอน 1 (เหมืองกุง - ต้นเปา) Outer Chiang Mai Bypass Section I (Mueang Goong - Tonpao)	พิเศษ special	12.386	598,430,511.00
45	101	น่าน - ทุ่งช้าง ตอน 2 Nan - Thung Chang Section II	1 class 1	13.000	258,980,000.00
46	218	บุรีรัมย์ - อ.นางรอง ตอน 1 Buri Ram - Nang Rong Section I	พิเศษ special	21.428	596,476,000.00
		แผนงบประมาณ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน **Budgetary Plan: Infrastructure Development** **กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง** **Highway Construction**			
1	202	อ.พุทไธสง - อ.เกษตรวิสัย Amphoe Phutthaisong - Amphoe Kaset Wisai	พิเศษ special	21.000	568,165,500.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
2	344	ชลบุรี - อ.บ้านบึง Chonburi - Amphoe Ban Bueng	พิเศษ special	10.200	622,342,500.00
3	226	อ.อุทุมพรพิสัย - ศรีสะเกษ Amphoe Uthumphon Phisai - Sisaket	พิเศษ special	10.240	276,628,800.00
4	12	กาฬสินธุ์ - อ.สมเด็จ ตอน 2 Kalasin - Amphoe Somdet Section II	พิเศษ special	13.150	326,996,700.00
5	314	บางปะกง - ฉะเชิงเทรา ตอน 2 Bang Pakong - Chachoengsao Section II	พิเศษ special	3.250	214,000,000.00
6	3466	บ้านเก่า-พานทอง ตอน 2 (รวมทางหลวงหมายเลข 3127 พานทอง-บรรจบทางหลวงหมายเลข 315) Ban Kao - Phan Thong Section II (including Highway No. 3127 Phan Thong - Intersection with Highway No. 315)	พิเศษ special	6.238	356,127,000.00
7	12	กาฬสินธุ์ - บรรจบทางหลวงหมายเลข 12 (บ.นาไคร้) ตอน 1 Kalasin - Intersection with Highway No. 12 (Ban Nakhrai) Section I	พิเศษ special	7.867	248,990,000.00
		กิจกรรมบูรณะและปรับปรุงทาง **Highway Rehabilitation and Improvement**			
8	344	อ.บ้านบึง-อ.แกลง ตอน 1 ส่วนที่ 1 Amphoe Ban Bueng - Amphoe Klaeng Section I, Part I	พิเศษ special	16.100	543,794,000.00
9	344	อ.บ้านบึง-อ.แกลง ตอน 1 ส่วนที่ 2 Amphoe Ban Bueng - Amphoe Klaeng Section I, Part II	พิเศษ special	21.500	526,298,000.00
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) **Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)**			
10	22	อ.พังโคน - อ.พรรณานิคม Amphoe Phang Khon - Amphoe Phanna Nikhom	พิเศษ special	12.250	538,969,000.00
11	201	อ.แก้งคร้อ - อ.ชุมแพ ตอน 1 Amphoe Kaeng Khro - Amphoe Chum Phae Section I	พิเศษ special	23.247	830,620,700.00
12	212	อุบลราชธานี - อำนาจเจริญ ตอน 3 Ubon Ratchathani - Amnat Charoen Section III	พิเศษ special	21.630	930,728,000.00
13	24	อ.สีคิ้ว - อุบลราชธานี ตอน อ.นางรอง - อ.ปราสาท ตอน 1 Amphoe Sikhio - Ubon Ratchathani Section Amphoe Nang Rong - Amphoe Prasat (I)	พิเศษ special	25.216	716,000,000.00
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) **Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)**			
14	24	อ.สีคิ้ว - อุบลราชธานี ตอน อ.นางรอง - อ.ปราสาท ตอน 2 Amphoe Sikhio - Ubon Ratchathani Section Amphoe Nang Rong - Amphoe Prasat (II)	พิเศษ special	21.300	629,200,000.00
15	24	อ.สีคิ้ว - อุบลราชธานี ตอน อ.นางรอง - อ.ปราสาท ตอน 3 Amphoe Sikhio - Ubon Ratchathani Section Amphoe Nang Rong - Amphoe Prasat (III)	พิเศษ special	20.200	631,000,000.00
16	201	อ.สีคิ้ว - ชัยภูมิ ตอน อ.สีคิ้ว - บ.หนองบัวโคก (ส่วนที่ 1) Amphoe Sikhio - Chaiyaphum, Amphoe Sikhio - Ban Nong Bua Khok Section (Part I)	พิเศษ special	26.709	648,000,000.00
17	201	อ.สีคิ้ว - ชัยภูมิ ตอน อ.สีคิ้ว - บ.หนองบัวโคก (ส่วนที่ 2) Amphoe Sikhio - Chaiyaphum, Amphoe Sikhio - Ban Nong Bua Khok Section (Part II)	พิเศษ special	26.800	708,450,000.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
18	331	แยกทางหลวงหมายเลข 36 - ทางหลวงหมายเลข 3 (อ.สัตหีบ) Highway No.36 Junction - Highway No.3 (Amphoe Sattahip)	พิเศษ special	25.923	600,761,900.00
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง **Highway Construction for Inter-Modal Transportation**			
19	317	จันทบุรี - สระแก้ว ตอน 3 Chanthaburi - Sa Kaeo Section III	พิเศษ special	20.000	748,468,000.00
20	331	อ.แปลงยาว - บรรจบทางหลวงหมายเลข 304 ตอน 2 Amphoe Plaeng Yao - Intersection with Highway No.304 Section II	พิเศษ special	3.040	128,273,000.00
21	3138	บ้านบึง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 331 -อ.บ้านค่าย ตอน 3 Ban Bueng - Intersection with Highway No. 331 - Amphoe Ban Khai Section III	พิเศษ special	18.230	656,000,000.00
22	3	ตราด - หาดเล็ก ตอน 2 ส่วนที่ 1 Trat - Hat Lek Section II, Part I	พิเศษ special	23.250	686,437,000.00
23	3	ตราด - หาดเล็ก ตอน 2 ส่วนที่ 2 Trat - Hat Lek Section II, Part II	พิเศษ special	10.290	695,634,000.00
		กิจกรรมพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ **International Highway Network Development**			
24	212	อ.โพนพิสัย -บึงกาฬ ตอน 1 ส่วนที่ 1 Amphoe Phon Phisai - Bueng Kan Section I, Part I	พิเศษ special	19.150	611,570,000.00
25	212	อ.โพนพิสัย -บึงกาฬ ตอน 1 ส่วนที่ 2 Amphoe Phon Phisai - Bueng Kan Section I, Part II	พิเศษ special	19.450	577,232,000.00
		กิจกรรมกิจกรรมบูรณะโครงข่ายสายหลักระหว่างภาค **Rehabilitation of Primary Highway Network between region**			
26	331	แยกทางหลวงหมายเลข 7 (บ.เนินผาสุข) - บรรจบทางหลวง หมายเลข 331 (มาบเอียง) ตอน 1 Intersection with Highway No.7 (Ban Nernphasuk) - Intersection with Highway No. 331 (Map Iang) Section I	พิเศษ special	15.610	1,077,590,980.00
27	331	แยกทางหลวงหมายเลข 7 (บ.เนินผาสุข) - บรรจบทางหลวง หมายเลข 331 (มาบเอียง) ตอน 2 ส่วนที่ 1 Intersection with Highway No.7 (Ban Nernphasuk) - Intersection with Highway No. 331 (Map Iang) Section II, Part I	พิเศษ special	2.840	199,140,000.00
28	331	แยกทางหลวงหมายเลข 7 (บ.เนินผาสุข) - บรรจบทางหลวง หมายเลข 331 (มาบเอียง) ตอน 2 ส่วนที่ 2 Intersection with Highway No.7 (Ban Nernphasuk) - Intersection with Highway No. 331 (Map Iang) Section II, Part II	พิเศษ special	4.370	198,397,000.00
		พัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ (กระตุ้นเศรษฐกิจ 2) **Highway Network Deveopment for Traffic Problem Solving and Increasing Thailand's Competitiveness (Economy Stimulus Measures Phase 2)**			
29	202	อ.พุทไธสง - อ.เกษตรวิสัย ตอน 2 Amphoe Phutthaisong - Amphoe Kaset Wisai Section II	พิเศษ special	15.000	596,950,000.00
30	3138	อ.บ้านบึง - อ.บ้านค่าย ตอน 4 Amphoe Ban Bueng - Amphoe Ban Khai Section IV	พิเศษ special	20.675	597,211,200.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงที่กำลังดำเนินการ ในปีงบประมาณ 2558

On - going Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in Fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht)
		งานสะพาน **Bridge Construction** **กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับ สะพานและท่ออุโมงค์** **Interchange and Underpass Construction**			
1	11 121	สะพานลอยที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับทางหลวงหมายเลข 121 จ.เชียงใหม่ Overpass at Highway No.11 and 121,Chiangmai Province	พิเศษ special	8+200.000 - 11+125.000	343,927,870.33
2	407 408 414	ทางแยกต่างระดับห้าแยกน้ำกระจาย ทางหลวงหมายเลข 407 ตัดทางหลวงหมายเลข 408 ตัดทางหลวงหมายเลข 414 จ.สงขลา Nam Krachai Interchange between Highway No.407, 408 and 414, Songkhla Province	พิเศษ special	9+876.099 - 11+468.801 10+856.548 - 14+263.944 0+000.000 - 2+283.926	1,162,493,000.00
3	11	ทางลอดที่จุดตัดทางหลวงหมายเลข 11 กับทางหลวงหมายเลข 1001 (รวมสะพานข้ามแม่น้ำปิง) จ.เชียงใหม่ Underpass at Highway No.11 and 1001 (including Bridge over Ping River), Chiang Mai Province	พิเศษ special	93+960.000 - 97+000.000	1,172,771,000.00
4	9 304 3901	ปรับปรุงทางแยกต่างระดับรามอินทรา กรุงเทพมหานคร Ramindra Interchange Improvement, Bangkok	พิเศษ special	0+000 - 0+981 21+000 - 21+500 40+056 - 42+686	206,978,499.90 (เงินนอกงบประมาณ สมทบ25 ล้านบาท)
5	122	สายทางเลี่ยงเมืองนครสวรรค์ (ทางแยกต่างระดับที่หนองตะโก) ตอน 2 จ.นครสวรรค์ Nakhon Sawan Bypass (Interchange at Nong Tako) Section II, Nakhon Sawan Province	พิเศษ special	14+000 - 14+800	311,088,000.00
6	35	สะพานลอยกลับรถบนทางหลวงหมายเลข 35 ที่ กม.17+600 (ขาเข้า) จ.สมุทรสาคร U-Turn Bridge at Highway No.35, km.17+600 (in bound), Samut Sakhon Province	พิเศษ special	17+060 - 17+610	99,489,403.00
7	4	สะพานข้ามแยกบ่อตะกั่ว จ.นครปฐม Overpass at Bo Takua Junction, Nakhon Pathom Province	พิเศษ special	47+800 - 49+000	149,992,000.00
		กิจกรรมแก้ไขปัญหาการจราจรในพื้นที่ กทม. ปริมณฑลและเมืองหลัก **Traffic Problem Solving Activities in Bangkok, Greater Bangkok and Main Cities**			
8	3414	สะพานลอยข้ามทางหลวงหมายเลข 338 ด้านขวาทาง (พุทธมณฑล สาย 5) จ.นครปฐม Overpass at Highway No.338 (RT) (Phutthamonthon Sai 5) Nakhon Pathom Province	พิเศษ special	0+000.000 - 10+752.000	238,887,971.61
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) **Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)**			
9	408	สาย นครศรีธรรมราช - สงขลา ตอน ระโนด - อ.สทิงพระ จ.สงขลา (ส่วนที่ 1) Nakhon Si Thammarat - Songkhla, Section Ranot - Amphoe Sathing Phra, Songkhla Province (Part I)	พิเศษ special	82+000.000 - 91+500.000	280,331,000.00
10	408	สาย นครศรีธรรมราช - สงขลา ตอน ระโนด - อ.สทิงพระ จ.สงขลา (ส่วนที่ 2) Nakhon Si Thammarat - Songkhla, Section Ranot - Amphoe Sathing Phra, Songkhla Province (Part II)	พิเศษ special	91+500.000 - 114+000.000	787,651,000.00

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงแล้วเสร็จ ในปีงบประมาณ 2558

The Completed Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht) / ค่าก่อสร้างจริง Actual cost บาท (Baht)
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง Highway Construction			
1	3510	บ.ยางชุม - บรรจบทางหลวงหมายเลข 3301 (บ.พุมะคำ) (ทดแทนอ่างเก็บน้ำห้วยผาก) Bann Yangchum - Intersection with Highway No.3301 (Ban Pumakham) (Replacing Huayphak Reservior)	1 class I	6.310	85,757,158.01 / 82,688,733.06
2	4013	นครศรีธรรมราช - อ.ปากพนัง ตอน 1 Nakhon Si Thammarat - Amphoe Pak Phanang Section I	พิเศษ Special	14.000	548,760,500.00 / 548,056,230.71
3	122	ทางเลี่ยงเมืองนครสวรรค์ด้านเหนือ (งานทาง) Nakhon Sawan Bypass, North side (road work)	พิเศษ Special	9.403	698,137,000.00 / 698,090,022.16
4	126	ทางเลี่ยงเมืองพิษณุโลก (ด้านใต้) ส่วนที่ 1 Phitsanulok Bypass (south side), part I	พิเศษ Special	12.947	598,666,755.00 / 598,243,495.86
5	126	ทางเลี่ยงเมืองพิษณุโลก (ด้านใต้) ส่วนที่ 2 Phitsanulok Bypass (south side), part II	พิเศษ Special	8.903	598,125,293.00 / 598,070,823.81
6	3111	ปทุมธานี - อ.สามโคก - อ.เสนา ตอน 2 (ส่วนที่ 1) Pathum Thani - Amphoe Sam Khok - Amphoe Sena Section II (Part I)	พิเศษ Special	15.000	597,522,000.00 / 597,160,030.67
7	-	ทางเข้าเมืองชุมพร (แนวใหม่) ตอน 1 Highway to Chumphon (New Line) Section I	1 class I	10.600	298,409,500.00 / 298,055,260.90
		กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับสะพาน และท่ออุโมงค์ Interchange and Underpass Construction			
8	4	สะพานข้ามทางแยกบนทางหลวงหมายเลข 4 (แยกทุ่งพระเมรุ) Overpass at Highway No.4 (Thung Phramen Junction)	พิเศษ Special	1 แห่ง 1 location	320,492,900.00 / 316,878,549.53
9	4	สะพานข้ามทางแยกบนทางหลวงหมายเลข 4 (แยกหนองขาหย่าง) Overpass at Highway No.4 (Nong Khayang Junction)	พิเศษ Special	1 แห่ง	312,348,000.00 / 312,207,525.72
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) Accelerated Four-Lane Widening of Primary Highway (Phase II)			
10	103	อ.ร้องกวาง - อ.งาว ตอน 1 Amphoe Rong Kwang - Amphoe Ngao Section I	พิเศษ Special	10.000	328,426,998.00 / 328,319,056.55
11	101	อ.ร้องกวาง - น่าน ตอน 1 Amphoe Rong Kwang - Nan Section I	พิเศษ Special	32.624	597,996,190.00 / 594,723,594.19

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงแล้วเสร็จ ในปีงบประมาณ 2558

The Completed Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht) / ค่าก่อสร้างจริง Actual cost บาท (Baht)
12	105	**ตาก - อ.แม่สอด ตอน 2** **Tak - Amphoe Mae Sot Section II**	พิเศษ special	13.237	349,961,818.00 328,087,440.93
13	408	สามแยกทุ่งหวัง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 43 ส่วนที่ 1 Thungwang Junction - Intersection with Highway No.43 Part I	พิเศษ special	12.100	269,631,820.00 263,066,680.23
14	408	สามแยกทุ่งหวัง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 43 ส่วนที่ 2 Thungwang Junction - Intersection with Highway No.43 Part II	พิเศษ special	3.426	77,308,000.00 74,216,909.17
15	4	กระบี่ - อ.ห้วยยอด ตอน 4 Krabi - Amphoe Huai Yot Section IV	พิเศษ special	18.000	618,431,000.00 614,619,733.71
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวงสนับสนุนการขนส่งแบบต่อเนื่อง **Highway Construction for Inter-Modal Transportation**			
16	1129	อ.เชียงแสน - อ.เชียงของ ตอน 1 Amphoe Chiang Saen - Amphoe Chiang Khong Section I	พิเศษ special	10.022	203,981,908.00 203,975,710.46
17	1129	อ.เชียงแสน - อ.เชียงของ ตอน 2 Amphoe Chiang Saen - Amphoe Chiang Khong Section II	พิเศษ special	21.431	553,465,851.00 553,392,150.64
18	1020	เชียงราย - อ.เชียงของ ตอน 3 Chiang Rai - Amphoe Chiang Khong Section III	พิเศษ special	25.000	848,448,481.00 848,439,269.59
19	317	จันทบุรี - สระแก้ว ตอน 2 Chanthaburi - Sa Kaeo Section II	พิเศษ special	17.516	547,589,000.00 547,545,692.00
20	3466	แยกทางหลวงหมายเลข 3 -บรรจบทางหลวงหมายเลข 3127 (อ.พานทอง) ตอน 1 Intersection with Highway No.3 - Intersection with Highway No.3127 (Amphoe Phan Thong) Section I	พิเศษ special	9.500	327,184,000.00 318,470,643.29
21	3138	อ.บ้านบึง - บรรจบทางหลวงหมายเลข 331 - อ.บ้านค่าย ตอน 2 Amphoe Ban Bueng - Intersection with Highway No.331 - Amphoe Ban Khai Section II	พิเศษ special	24.360	698,415,680.00 696,911,924.75
		กิจกรรมพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ **International Highway Network Development**			
22	-	เชิงเขาตะนาวศรี - กอกะเร็ก พร้อมปรับปรุงทางเดิมสายเมียวดี - เชิงเขาตะนาวศรี Tanawsri - Kawkareik including Myawaddy - Tanawsri Improvement	3 class 3	45.446	1,319,999,845.41 1,286,806,542.84

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงแล้วเสร็จ ในปีงบประมาณ 2558

The Completed Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht) / ค่าก่อสร้างจริง Actual cost บาท (Baht)
		แผนงบประมาณ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน **Budgetary Plan: Infrastructure Development**			
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง **Highway Construction**			
1	3702	ทางบริการของทางหลวงหมายเลข 7 กรุงเทพมหานคร - บ้านฉาง ตอน 1 (RT) Service Road on Highway No.7, Bangkok - Ban Chang Section I (RT)	พิเศษ Special	32.000	603,175,000.00 593,403,093.25
2	3701	ทางบริการของทางหลวงหมายเลข 7 กรุงเทพมหานคร - บ้านฉาง ตอน 2 (LT) Service Road on Highway No.7, Bangkok - Ban Chang Section II (LT)	พิเศษ Special	32.000	587,077,000.00 562,086,385.20
3	216	ถนนวงแหวนรอบเมืองอุดรธานี (ด้านใต้) Udon Thani Ring Road (South Side) แผนงบประมาณ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน Budgetary Plan: Infrastructure Development	พิเศษ Special	8.398	222,440,000.00 212,770,560.88
		กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง **Highway Construction**			
4	314	อ.บางปะกง - ฉะเชิงเทรา Amphoe Bang Pakong - Chachoengsao	พิเศษ Special	18.150	948,239,000.00 947,738,301.23
		กิจกรรมเร่งรัดขยายทางสายประธานให้เป็น 4 ช่องทางจราจร (ระยะที่ 2) **Accelerated Four-Lane Widening of Primary highway (Phase II)**			
5	22	สกลนคร - นครพนม ตอน 1 Sakon Nakhon - Nakhon Phanom Section I	พิเศษ Special	16.000	487,306,290.00 486,827,486.94
6	23	ยโสธร - อ.เขื่องใน ตอน 2 Yasothon - Amphoe Khueang Nai Section II	พิเศษ Special	16.000	425,800,000.00 425,472,422.98
7	201	ทางเลี่ยงเมืองชัยภูมิ Chaiyaphum Bypass	พิเศษ Special	6.517	145,992,000.00 145,130,533.49
		กิจกรรมพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างประเทศ **International Highway Network Development**			
8	212	หนองคาย - อ.โพนพิสัย Nong Khai - Amphoe Phon Phisai	พิเศษ Special	25.108	698,720,000.00 698,719,676.96

โครงการก่อสร้างและบูรณะปรับปรุงทางหลวงแล้วเสร็จ ในปีงบประมาณ 2558

The Completed Highway Construction, Rehabilitation and Improvement Projects in fiscal Year 2015

ลำดับที่ No.	หมายเลขทางหลวง Highway Route No.	ชื่อโครงการ Project	มาตรฐานทางหลวง Highway Standard	ระยะทาง กม. Distance (Km.)	ค่างานตามสัญญา Contract Cost (Baht) / ค่าก่อสร้างจริง Actual cost บาท (Baht)
		งานสะพาน **Bridge Construction** **กิจกรรมก่อสร้างทางหลวง (Highway Construction)**			
1	2 2068	สาย อ.ด่านขุนทด-บรรจบทางหลวงหมายเลข 2 (รวมสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลวงหมายเลข 2068) จ.นครราชสีมา Amphoe Dan Khun Thot - Intersection with Highway No.2 (including bridge over the railway on Highway No.2068), Nakhon Ratchasima Province	พิเศษ Special	0+000.000 - 1+220.017	123,892,668.99 112,874,916.66
2	3215	สาย อ.บางบัวทอง-อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี Amphoe Bang Bua Thong - Amphoe Sai Noi, Nonthaburi Province	พิเศษ Special	21+560.000 - 34+798.000	898,914,602.42 898,899,271.93
		กิจกรรมก่อสร้างทางแยกต่างระดับ สะพานและท่ออุโมงค์ **Interchange and Underpass Construction**			
3	35 3088	ก่อสร้างทางแยกต่างระดับบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 35 กับทางหลวงหมายเลข 3088 Interchange at Intersection of Highway No.35 and 3088	พิเศษ Special	80+322.500 (NO.35) - 22+588.000 (NO.3088)	79,964,741.69 79,963,953.30
		ได้รับอนุมัติเงินนอกงบประมาณจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) **Project supported by PTT Public Company Limited**			
4	1	โครงการก่อสร้างสะพานลอยกลับรถ บนทางหลวงหมายเลข 1 ตอน รังสิต - สระบุรี จ.พระนครศรีอยุธยา U-Turn Bridge at Highway No.1, Rangsit - Saraburi, Phranakhon Si Ayutthaya Province	พิเศษ Special	78+327.689 LT 78+247.689 -79+000.000 RT	97,791,442.20 96,436,576.78

ระบบหมายเลขทางหลวง
Highway Route Numbering System

ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 109 ตอนที่ 52 ลงวันที่ 18 เมษายน 2535) และพระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549 (ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 123 ตอนที่ 92 ก ลงวันที่ 8 กันยายน 2548) ได้ให้บทนิยามของคำว่า "ทางหลวง" ไว้ดังนี้

มาตรา 3 "ทางหลวง" หมายความว่า ทางหรือถนนซึ่งจัดไว้เพื่อประโยชน์ในการจราจรสาธารณะทางบกไม่ว่าระดับพื้นดินใต้หรือเหนืออสังหาริมทรัพย์อย่างอื่น นอกจากทางรถไฟ และหมายรวมถึงที่ดิน พืชพันธุ์ไม้ทุกชนิด สะพาน ท่อหรือรางระบายน้ำ อุโมงค์ ร่องน้ำ กำแพงกันดิน เขื่อน รั้ว หลักสำรวจ หลักเขต หลักระยะป้ายจราจร เครื่องหมายจราจร เครื่องหมายสัญญาณ เครื่องสัญญาณไฟฟ้า เครื่องแสดงสัญญาณที่จอดรถ ที่พักคนโดยสาร ที่พักริมทาง เรือหรือยานพาหนะสำหรับขนส่งข้ามฟาก ท่าเรือสำหรับขึ้นหรือลงรถ และอาคารหรือสิ่งอื่นอันเป็นอุปกรณ์งาน บรรดาที่มีอยู่หรือจัดไว้ในเขตทางหลวงเพื่อประโยชน์แก่งานทางหรือผู้ใช้ทางหลวงนั้นด้วย"

มาตรา 6 ทางหลวงมี 5 ประเภท คือ

(1) ทางหลวงพิเศษ
(2) ทางหลวงแผ่นดิน
(3) ทางหลวงชนบท
(4) ทางหลวงท้องถิ่น
(5) ทางหลวงสัมปทาน

และกำหนดให้ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงสัมปทาน อยู่ในความควบคุมของกรมทางหลวงโดยอธิบดีกรมทางหลวงเป็นผู้จัดให้ลงทะเบียนไว้ ณ กรมทางหลวง (มาตรา 13 (1)) และมีคำนิยามดังนี้

มาตรา 7 ทางหลวงพิเศษ คือ ทางหลวงที่จัดหรือทำไว้เพื่อให้การจราจรผ่านได้ตลอดรวดเร็วเป็นพิเศษ ตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดและได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงพิเศษ โดยกรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา รวมทั้งควบคุมให้มีการเข้าออกได้เฉพาะ โดยทางเสริมที่เป็นส่วนหนึ่งของทางหลวงพิเศษตามที่กรมทางหลวงจัดทำขึ้นไว้เท่านั้น

มาตรา 8 ทางหลวงแผ่นดิน คือ ทางหลวงสายหลักที่เป็นโครงข่ายเชื่อมระหว่างภาค จังหวัด อำเภอ ตลอดจนสถานที่สำคัญ ที่กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการก่อสร้าง ขยาย บูรณะและบำรุงรักษา และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงแผ่นดิน

มาตรา 12 ทางหลวงสัมปทาน คือ ทางหลวงที่รัฐบาลได้ให้สัมปทานตามกฎหมายว่าด้วยทางหลวงที่ได้รับสัมปทาน และได้ลงทะเบียนไว้เป็นทางหลวงสัมปทาน

The Highway Act 2535 B.E. (Royal Gazette Number 109 Part 52 (18 April 1992)) and the second Highway Act 2549 B.E. (Royal Gazette Number 123 Part 92a (8 September 2006)) define highway as roads or pavements provided for on-land public transportation except rail tracks at either the ground level, below/above the ground level or below/above any immovable properties. It also includes lands, trees, bridges, drainage pipelines/channels, tunnels, embankments, dams, fences, traffic signs, traffic lights, traffic signals, rest areas, boats/water transportation vessels, ports, and buildings/structures in the highway area for the benefit of highway users.

Also, according to both acts, there are five types of highways namely,

(1) Motorways
(2) National highways
(3) Rural roads
(4) Local roads
(5) Concession highways

Furthermore, both acts state that motorways, national highways, and concession highways, are under responsible of the Department of Highways.

In the early days, highways or bridges were named after famous people who made significant contributions to the respective highways or bridges such as Viphavadi-Rangsit road or Sarasin bridge. After the development of highway network system in Thailand, the use of highway route numbering system was introduced to avoid confusion and to precisely locate highways which include motorways, national highways, and concession highways. The definition of each highway number is as follows:

Highway routes starting with number 1 are highways in the northern part of Thailand.

Highway routes starting with number 2 are highways in the northeastern part of Thailand.

Highway routes starting with number 3 are highways in the central, eastern, and upper southern part of Thailand.

Highway routes starting with number 4 are highways in southern part of Thailand.

ระบบหมายเลขทางหลวง

ในยุคสมัยเริ่มแรกของการก่อสร้างทางหลวง กรมทางหลวงนิยมที่จะนำชื่อหรือนามของบุคคลที่มีความสำคัญเกี่ยวข้องกับทางสายนั้นๆ มาใช้เพื่อเรียกขาน ถนนหรือสะพาน เช่น ถนนวิภาวดีรังสิต สะพานสารสินเป็นต้น ซึ่งต่อมาเมื่อระบบทางหลวงได้มีการพัฒนาเป็นโครงข่ายในระดับประเทศ จึงทำให้การเรียกชื่อดังกล่าวอาจก่อให้เกิดการสับสนและไม่สามารถระบุพิกัด ตำแหน่ง ของสายทางนั้นได้อย่างชัดเจนและรวดเร็ว เหมาะสมกับปริมาณโครงข่ายทางหลวงที่เกิดขึ้น

ดังนั้นจึงได้มีการริเริ่มนำ “ระบบหมายเลขทางหลวง” มาใช้ในการกำกับเรียกขานเพื่อแสดงที่ตั้งของทางหลวงในความควบคุมของกรมทางหลวง อันได้แก่ ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทาน โดยแต่ละหมายเลขที่ใช้กำกับทางหลวงมีความหมายดังนี้

ทางหลวงที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 1 แสดงว่าเป็นทางหลวงที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคเหนือ

ทางหลวงที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 2 แสดงว่าเป็นทางหลวงที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

ทางหลวงที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 3 แสดงว่าเป็นทางหลวงที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออกและภาคใต้ตอนบน

ทางหลวงที่ขึ้นต้นด้วยหมายเลข 4 แสดงว่าเป็นทางหลวงที่มีที่ตั้งอยู่ในภาคใต้

ซึ่งระบบหมายเลขทางหลวงดังกล่าวได้กำหนดให้ใช้ตัวเลขจำนวน 4 หลัก ในการกำหนดหมายเลข ทางหลวง โดยได้จำแนกทางหลวงออกเป็น 4 ระดับย่อยดังนี้

1. ทางหลวงหมายเลข 1 หลัก

หมายถึง ทางหลวงสายหลัก ที่เชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครไปยังภูมิภาคหลักของประเทศไทย อันได้แก่ภาคภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ ซึ่งสามารถ จำแนกย่อยได้อีกเป็น 2 กลุ่ม คือ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงพิเศษ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ทางหลวงแผ่นดิน หมายถึง ทางหลวงแผ่นดินสายประธานเชื่อมการจราจรระหว่างภาคต่อภาคปัจจุบันมีอยู่ 4 สาย คือ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน) จากกรุงเทพมหานคร - แม่สาย (เขตแดน)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ) จากสระบุรี – สะพานมิตรภาพที่หนองคาย (เขตแดนไทย/ลาว)

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) จากกรุงเทพมหานคร - หาดเล็ก จ.ตราด

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) จากกรุงเทพมหานคร - จุดผ่านแดนถาวรสะเดา (เขตแดนไทย/มาเลเซีย)

A total of four digits were adopted to name the highway routes based on the highway route numbering system. The highways were classified into 4 categories as follow:

1. Single-digit highways are major highways connecting Bangkok to other parts of Thailand including north, northeast, central, and south. Such highway was subdivided into 2 classes: (1) national highways and (2) motorways.

(1) National highways

Highway route no. 1 (Phahonyothin Road) from Bangkok to Mae Sai (border) Highway route no. 2 (Mittraphap Road) from Saraburi to Nong Khai (border) Highway route no. 3 (Sukhumvit Road) from Bangkok to Trad

Highway route no. 4 (Phetkasem Road) from Bangkok to Amphoe Sa-Dao, Songkhla Province

(2) Motorways

Motorway route no. 5: a network of motorways connecting Bangkok to the northern region. The numbers of all motorways in the network begin with number 5.
Motorway route no. 6: a network of motorways connecting between Bangkok and the northeastern region. The numbers of all motorways in the network begin with number 6.

Motorway route no. 7: a network of motorways connecting between Bangkok and the eastern region.

1.2 ทางหลวงพิเศษ กรมทางหลวงได้พิจารณากำหนดระบบหมายเลข ให้เป็นระบบหมายเลขทางหลวงใหม่ โดยมีหลักเกณฑ์ในการจัดระบบหมายเลขทางหลวงพิเศษ เป็นดังนี้

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 5 คือ โครงข่ายทางหลวงพิเศษที่เชื่อมต่อจาก กรุงเทพมหานคร ไปยังภาคเหนือ และโครงข่ายทางหลวงพิเศษในพื้นที่ภาคเหนือ จะมีหมายเลขทางหลวงเลขนำหน้าด้วยหมายเลข 5

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 6 คือ โครงข่ายทางหลวงพิเศษที่เชื่อมต่อจาก กรุงเทพมหานคร ไปยังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และโครงข่ายทางหลวงพิเศษในพื้นที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จะมีหมายเลขทางหลวงนำหน้าด้วยหมายเลข 6

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 คือ โครงข่ายทางหลวงพิเศษที่เชื่อมต่อจากกรุงเทพมหานคร ไปยังภาคตะวันออก และโครงข่ายทางหลวงพิเศษในพื้นที่ภาคตะวันออก จะมีหมายเลขทางหลวงนำหน้าด้วยหมายเลข 7

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 8 คือ โครงข่ายทางหลวงพิเศษที่เชื่อมต่อจากกรุงเทพมหานคร ไปยังภาคใต้และโครงข่ายทางหลวงพิเศษในพื้นที่ภาคใต้ จะมีหมายเลขทางหลวงนำหน้าด้วยหมายเลข 8

ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 คือ ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเพมหานคร และโครงข่ายทางหลวงพิเศษบริเวณรอบนอกกรุงเทพมหานครและปริมณฑล จะมีหมายเลขทางหลวงนำหน้าด้วยหมายเลข 9

2. ทางหลวงหมายเลข 2 หลัก

หมายถึง ทางหลวงแผ่นดินสายประธานตามภาคต่างๆ ที่มีลักษณะโครงข่ายเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 หลัก ผ่านพื้นที่สำคัญหลายจังหวัดเชื่อมต่อกันเป็นระยะทางยาว และมีลักษณะกระจายพื้นที่ให้บริการของทางหลวง จากหมายเลข 1 หลัก ออกสู่พื้นที่ทั่วประเทศอย่างเหมาะสม

The numbers of all motorways in the network begin with number 7.

Motorway route no. 8: a network of motorways connecting between Bangkok and southern region. The numbers of all motorways in the network begin with number 8.

Motorway route no. 9: an outer bound ring road of Bangkok and those motorways around Bangkok and its vicinity. The numbers of all motorways in the network begin with number 9.

2. Two-digit highways are the primary highways in different regions. They connect single-digit highways to several provinces. For instance, route 22 is a primary highway in the northeast region and it links Udon-Thani and Nakhon-Phanom together.

3. Three-digit highways are the secondary highways connecting single-digit and two-digit highways to an important area of a province. Such highways provide road network system within sub-regions and support the military service for the country. For instance, route 202 in the northeastern region links Chaiyaphum and Khemarat together or route no. 314 in the central region connects Bang Pakong to Chachoengsao.

4. Four-digit highways are the highways which link provinces and districts, capital cities and districts, or important areas and provinces together. For example, route 1001 in the northern region connects an intersection of highway route no. 11 (Chiangmai) to Amphor Proud or route 4006 in the southern region links

เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 22 ทางสายอุดรธานี – นครพนม หรือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ทางสายสุพรรณบุรี-อรัญประเทศ (เขตแดนไทย/กัมพูชา) เป็นต้น

3. ทางหลวงหมายเลข 3 หลัก

หมายถึง ทางหลวงแผ่นสายรองประธาน ที่มีลักษณะโครงข่ายเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 1 หลัก หรือ 2 หลัก เข้าสู่สถานที่สำคัญของจังหวัด หรืออาจจะไม่ผ่านพื้นที่สำคัญ แต่มีลักษณะเชื่อมต่อเป็นโครงข่ายที่ดี สามารถกระจายพื้นที่ให้บริการทางหลวงออกสู่พื้นที่ย่อย หรือ เป็นทางลักษณะขนานกับแนวชายแดนต่อเนื่องกันเป็นระยะทางยาว เพื่อเป็นการสนับสนุนภารกิจของทหารในความมั่งคงของชาติ

เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 202 ทางสาย ชัยภูมิ – เขมราฐ เป็นทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ หรือทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 314 ทางสายบางปะกง – ฉะเชิงเทรา เป็นทางหลวงแผ่นดินสายรองประธานในภาคกลาง เป็นต้น

4. ทางหลวงหมายเลข 4 หลัก

หมายถึง ทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมระหว่างจังหวัดกับอำเภอหรือสถานที่สำคัญของจังหวัดนั้น ในลักษณะ กระจายพื้นที่ให้บริการทางหลวงออกสู่พื้นที่ย่อย แต่ไม่ได้เชื่อมต่อเป็นโครงข่ายระยะยาว

เช่น ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1001 ทางสาย เชียงใหม่ - พร้าว เป็นทางหลวงในภาคเหนือ หรือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4006 ทางสาย ราชกรูด - หลังสวน เป็นทางหลวงในภาคใต้ เป็นต้น

an intersection of highway route no. 4 (Ratchakrut) and Lang Suan together.

ระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย/อาเซียน

Asian/ASEAN Highway Route Numbering System

ปัจจุบันระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย/อาเซียนในประเทศที่อยู่ในความควบคุมของกรมทางหลวง มีจำนวนทั้งสิ้น 12 เส้นทาง ระยะทางรวมกันทั้งสิ้นยาวประมาณ 6,692.50 กิโลเมตร แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย มีจำนวน 9 เส้นทาง เป็นทั้งทางหลวงเอเชียและทางหลวงอาเซียน ระยะทางยาวประมาณ 5,457.50 กิโลเมตร และระบบหมายเลขทางหลวงอาเซียน มีจำนวน 3 เส้นทาง เป็นทางหลวงอาเซียนเพียงอย่างเดียว ระยะทางยาวประมาณ 1,235.00 กิโลเมตร และมีรายละเอียดของโครงข่ายของระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย/อาเซียน ในประเทศไทย เป็นดังนี้

1. ระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย

โครงข่ายทางหลวงเอเชีย เดิมใช้ระบบหมายเลขทางหลวงด้วยสัญลักษณ์ที่นำหน้าด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัว พิมพ์ใหญ่ “A” ตามด้วยเลขอารบิคของหมายเลขทางหลวงเอเชีย เช่น A1, A2, เป็นต้น ต่อมาได้

มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงข่ายและสัญลักษณ์ที่ใช้เรียกชื่อโครงข่ายทางหลวงเอเชียใหม่ เป็นสัญลักษณ์ที่นำหน้าด้วยด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ “AH” ตามด้วยเลขอารบิคของหมายเลขทางหลวงเอเชีย เช่น AH 1, AH 2 เป็นต้น โดยได้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างเป็นทางการขึ้น เมื่อประเทศไทยได้ร่วมลงนามความตกลงระหว่างรัฐบาลว่าด้วยโครงข่ายทางหลวงเอเชีย เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2547 ณ นครเซี่ยงไฮ้ ในคราวประชุมคณะกรรมาธิการของเอสแคป สมัยที่ 60 ซึ่งโครงข่ายทางหลวงเอเชียที่อยู่ในประเทศไทย ปัจจุบันมีจำนวน 9 โครงข่าย ได้แก่ AH 1, AH 2,AH 3, AH 12, AH 13,AH 15,AH 16, AH 18 และAH 19 รวมระยะทางยาว 5,457.50 กิโลเมตร

1. Asian Highway Route Numbering System

The old Asian highway route numbering system used an English capital letter starting with “A” and was followed by a number , e.g. A1 or A2. Afterwards, the English capital letter has been replaced with “AH” and was followed by a number, e.g. AH1 or AH2. The new route numbering system was developed after a MOU of Asian Highway Network had been officially made among different governments on April 26th, 2004 in Shanghai during the 60th United Nations Economic and Social Commission for Asia and the Pacific (ESCAP) meeting. Presently, there are nine Asian highway routes. They are AH1, AH2, AH3 AH13, AH15, AH16 AH18, and AH19 with a total distance of 5,457.5 kilometers.

2. ASEAN Highway Route Numbering System

The ASEAN highway network was initiated in 1997. Then, the Ministerial Understanding (MU) on the Development of ASEAN Highway Network Project had been made by the ASEAN members during the 5th ASEAN Transport Minister (ATM) meeting on September 1 6th,1999 in Hanoi, Vietnam. The Department of Highways represented a chair of the ASEAN highway subcommittee. According to the ASEAN highway Network’s study, some Asian highways overlapped with the ASEAN highways. Therefore, it was decided that the ASEAN highway route numbering system must Conform to the Asian highway route numbering system and was later approved during the 21st ASEAN Senior Transport Officials Meeting (STOM) on May 17-18th, 2006 in Chiang Mai. Presently, there are twelve ASEAN highway routes in Thailand. Nine of them overlap with the Asian highway routes, while three of them: AH112 , AH121 and AH123, are independent.

Consequently, current Asian/ASEAN Highway Route Numbering System adopted the English capital

2. ระบบหมายเลขทางหลวงอาเซียน

โครงข่ายทางหลวงอาเซียน ได้มีการริเริ่มขึ้นเมื่อประมาณ ปี พ.ศ. 2540 ต่อมาได้มีการลงนามในบันทึกความเข้าใจระดับรัฐมนตรี ว่าด้วยโครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอาเซียน (Ministerial Understanding on the Development of ASEANHighway Network Proiject - MU) ที่ประเทศสมาชิกกลุ่มอาเซียนได้ร่วมลงนามในการประชุมรัฐมนตรีขนส่งอาเซียน (ASEANTransport Minister - ATM) ครั้งที่ 5 กรุงฮานอย ประเทศเวียดนาม เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2542 โดยมีคณะทำงานย่อยด้านทางหลวงอาเซียนที่มีประเทศไทยโดยกรมทางหลวงเป็นประธาน จากการศึกษาพัฒนาโครงข่ายทางหลวงอาเซียนมีโครงข่ายบางส่วนซ้อนทับกับโครงข่ายทางหลวงเอเชีย จึงกำหนดให้ระบบหมายเลขทางหลวงอาเซียนสอดคล้องกับระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย คือใช้นำหน้าด้วยอักษรภาษาภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ “AH” ตามด้วยเลขอารบิคของหมายเลขทางหลวงอาเซียน ซึ่งได้รับการรับรองจากที่ประชุมอาวุโสของอาเซียน (STOM) ครั้งที่ 21 เมื่อวันที่ 17-18 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 ณ จังหวัดเชียงใหม่ ปัจจุบันมีโครงข่ายทางหลวงอาเซียนที่อยู่ในประเทศไทย จำนวน 12 โครงข่ายมีแนวเส้นทางซ้อนทับกับทางหลวงเอเชีย จำนวน 9 โครงข่าย และมีแนวโครงข่ายอิสระอีก 3 โครงข่าย ได้แก่ AH 112, AH 121 และ AH 123 รวมระยะทางยาวประมาณ 1,235.00 กิโลเมตร

ดังนั้นระบบหมายเลขทางหลวงเอเชีย/อาเซียนในปัจจุบัน ใช้สัญลักษณ์ที่นำหน้าด้วยอักษรภาษาอังกฤษตัวพิมพ์ใหญ่ “AH” ตามด้วยเลขอารบิคของหมายเลขทางหลวงเอเชีย/อาเซียน ในประเทศไทยมีจำนวน 12 โครงข่าย โดยโครงข่ายหมายเลข “AH” ตามด้วยเลขอารบิค 1 หลัก และ 2 หลัก จำนวน 9 โครงข่าย มีสถานะเป็นทั้งทางหลวงเอเชียและอาเซียน รวมระยะทางยาวประมาณ 5,457.50 กิโลเมตร และโครงข่ายหมายเลข “AH” ตามด้วยเลขอารบิค 3 หลัก จำนวน 3 โครงข่าย มีสถานะเป็นเฉพาะทางหลวงอาเซียน รวมระยะทางยาวประมาณ 1,235.00 กิโลเมตร

Letter starting with “AH” and followed by a number of Asian/ASEAN highway route numbering. In Thailand, there are a total of twelve AH routes. Nine of them, having one two digits, are both Asian and ASEAN highways and have a total distance of 5,457.5 kilometers. Three of them, having three digits, are only ASEAN highways and have a total distance of 1,235 kilometers.

โครงข่ายทางหลวงเอเชียและอาเซียนในประเทศไทย

มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างสะพาน
Design Standard For Bridge Structures

ในการออกแบบโครงสร้างสะพาน กรมทางหลวงอ้างอิงตามมาตรฐาน AASHTO ซึ่งเดิมใช้ Standard Specifications for Highway Bridges น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบใช้น้ำหนักมาตรฐาน HS 20-44 ซึ่งกรมทางหลวงใช้มาตรฐานนี้มายาวนานกว่า 50 ปี แบบมาตรฐานโครงสร้างสะพานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็นไปตามมาตรฐานดังกล่าว แต่ปัจจุบันตั้งแต่ปี 2553 เป็นต้นมา กรมทางหลวงได้เปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างสะพานโดยใช้มาตรฐาน AASHTO LRFD Bridge Design Specifications น้ำหนักบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบใช้น้ำหนักบรรทุกมาตรฐาน HL-93 เพื่อให้สอดคล้องตามน้ำหนักรถบรรทุกตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงที่อนุญาตให้เพิ่มขึ้นจากเดิม และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบของสหรัฐอเมริกาที่ปัจจุบันได้เปลี่ยนไปใช้มาตรฐาน AASHTO LRFDแล้ว ส่วน AASHTO Standard เดิม สหรัฐอเมริกาได้หยุดการพัฒนาแล้ว โดยมาพัฒนา AASHTO LRFD แทน

สำหรับมาตรฐานที่ใช้ในการออกแบบโครงสร้างสะพานปัจจุบัน มีมาตรฐานการออกแบบที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ดังนี้

- **มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างสะพาน**

AASHTO 2010	AASHTOLRFD Bridge Design Specifications, 5th Edition
AASHTO 2003	Guide Specifications for Design and Construction of Segmental Concrete Bridges, 2nd Edition, with 2003 Interim Revisions
ASBI 2005	Construction Practices Handbook for Segmental Concrete Bridges

- **มาตรฐานการออกแบบโครงสร้างคอนกรีต**

ACI318M-08	Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary (Appendix C. adopted)
CEB-FIP 90	Model Code 1990, Design Code
ACI SP-66	ACI Detailing Manual 2004
PCI 2004	PCI Design Handbook: Precast and Prestressed Concrete, 6th Edition

- **มาตรฐานการออกแบบสำหรับประเทศไทย**

วสท.	มาตรฐานต่างๆ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
มยผ.1302-52	มาตรฐานการออกแบบอาคาร

For the design of bridge structure, the department of highways (DOH) mainly refers to AASHTO standards. AASHTO published the well-known design codes entitled “AASHTO Standard Specifications for Highway Bridges”, which adopts the live load model so called “HS20-44” for bridge design. HS20-44 live load model is calibrated to simulate the load effects of trucks in the U.S. Conservatively, DOH also adopts this design load for most of the bridges in Thailand for more than 50 years. The existing DOH structural standard drawing also developed based on this load model.

After the year of 2010, DOH was aware of the increasing weight of trucks and volume of traffic in highway network. This demands stronger highway structures to resist these increasing weight, while maintains their acceptable safety and construction cost. DOH thus adopts the newly developed design code so called “AASHTO LRFD Bridge Design Specification” which employs the newly calibrated live load model so called “HL-93”. The new live load model is proved by several researchers and institutes in Thailand that can resist the new truck loads safely as the announcement of director of highway.

The new AASHTO LRFD Bridge Design Specification is relevant to the following topics:

- **Standards for Bridge Structural Design**

AASHTO 2010	AASHTOLRFD Bridge Design Specifications, 5th Edition
AASHTO 2003	Guide Specifications for Design and Construction of Segmental Concrete Bridges, 2nd Edition, with 2003 Interim Revisions
ASBI 2005	Construction Practices Handbook for Segmental Concrete Bridges

- **Standards for Design of Reinforced Concrete Structures**

ACI318M-08	Building Code Requirements for Structural Concrete and Commentary (Appendix C. adopted)
CEB-FIP 90	Model Code 1990, Design Code

ต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย)

น้ำหนักบรรทุกจร (Live Load) ตามมาตรฐาน AASHTO LRFD

• **น้ำหนักบรรทุกจร** ได้แก่ น้ำหนักของยานพาหนะที่สัญจรบนสะพานหรืออุโมงค์ อันประกอบไปด้วยรถบรรทุก รถโดยสาร รถยนต์ส่วนบุคคล น้ำหนักสมทบและน้ำหนักอื่นๆ

• **น้ำหนักสำหรับรถบรรทุกต่อช่องจราจร** ใช้น้ำหนัก HL-93 ตามมาตรฐาน AASHTO LRFD แสดงในรูปที่ 1 ซึ่งเป็นการรวมน้ำหนักรถบรรทุกขนาด 325 kN. และ Lane Load 9.3 kN./m. เข้าด้วยกัน นอกจากนั้นในกรณีช่วงสะพานสั้นๆ จะต้องพิจารณาผลเนื่องจากน้ำหนัก Tandem ซึ่งประกอบด้วยเพลาคู่ขนาด 110 kN ระยะห่าง 1.2 เมตร น้ำหนักรถบรรทุกและน้ำหนัก Tandem มีระยะห่างของล้อในแนวขวางเท่ากับ 1.8 เมตร ส่วน Lane Load นั้นมีความกว้างเท่ากับ 3.0 เมตร โดยน้ำหนักสำหรับรถบรรทุกที่ใช้ในการออกแบบสะพานตามมาตรฐานเดิมของกรมทางหลวงนี้ ได้อ้างอิง AASHTO STANDARD ชั้นน้ำหนัก HS 20-44

• **น้ำหนักจร สำหรับออกแบบทางเดินเท้าบนสะพานหรือสะพานลอยคนเดินข้าม** ใช้น้ำหนัก 0.5 ตัน/ตร.ม. ตามกฎกระทรวง แทนน้ำหนัก 0.415 ตัน/ตร.ม. ตามมาตรฐาน AASHTO LRFD

• **น้ำหนักสมทบ (Surcharge Load)** ที่กระทำต่อฐานราก เนื่องจากรถบรรทุกหรือรถไฟ จะต้องนำมาพิจารณาด้วย โดยแรงกระทำบนฐานรากเท่ากับ 1.0 และ 5.0 ตัน/ตร.ม. สำหรับรถบรรทุกและรถไฟตามลำดับ

ACI SP-66	ACI Detailing Manual 2004
PCI 2004	PCI Design Handbook: Precast and Prestressed Concrete, 6th Edition

• **Standards for Structural Design Published by Institutes in Thailand**

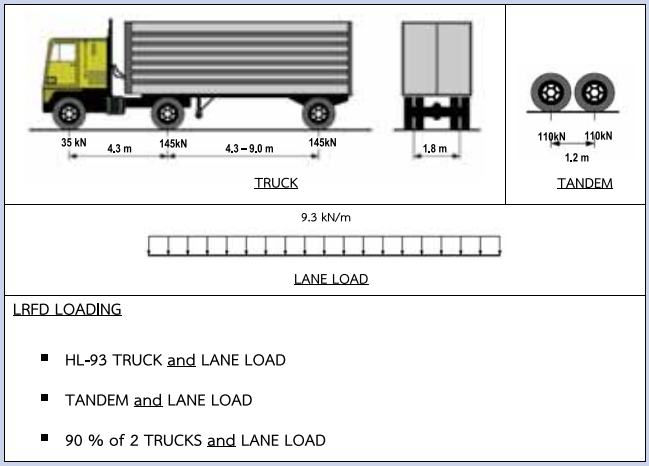
วสท.	มาตรฐานต่างๆ ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย
มยผ.1302-52	มาตรฐานการออกแบบอาคารต้านทานการสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (กรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย)

Live Load Model Based on AASHTO LRFD

Live Load Model according to AASHTO LRFD is the load for simulating the live load effects of trucks on the bridges, underpass, and tunnels. The details of load calculation is as follows:

a) Design truck or design tandem

The weight and spacing of load axles (wheels) for the design truck is specified in Figure 12. The spacing of the two 145 kN axles hould be varied between 4300 and 9000 mm to produce extreme force effects. The design tandem shall consist of a pair of 110 kN axles spaced 1200 mm apart. The transverse spacing of wheels shall be taken as 1800 mm.



รูปที่ 1 น้ำหนักบรรทุก HL-93 ตามมาตรฐาน AASHTO LRFD
Fig. 1.0 Live Load Model: HL-93 (AASHTO LRFD)

น้ำหนักบรรทุกตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวง

ประกาศผู้อำนวยการทางหลวงพิเศษ ผู้อำนวยการทางหลวงแผ่นดินและผู้อำนวยการทางหลวงสัมปทาน เรื่องห้ามใช้ยานพาหนะที่มีน้ำหนัก น้ำหนักบรรทุก หรือน้ำหนักลงเพลาเกินกว่าที่ได้กำหนด หรือโดยที่ยานพาหนะนั้น อาจฤทำให้ทางหลวงเสียหาย เดินบนทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงสัมปทานแสดงในรูปที่ 2

แรงต่างๆที่กระทำต่อโครงสร้าง

โครงสร้างสะพาน ต้องสามารถรับแรงต่างๆที่มากระทำนอกเหนือจากน้ำหนักบรรทุกจรตามข้อกำหนดที่ระบุใน AASHTO LRFD Bridge Specifications โดยมีแรงกระทำต่างๆ เช่น น้ำหนักบรรทุกคงที่ (Dead Load) แรงกระแทก (Dynamic Load Allowance) แรงเนื่องจากการเบรค (Breaking Force) แรงกระแทก (Dynamic Load Allowance) แรงหนีศูนย์กลาง (Centrifugal Force) แรงลมที่กระทำบนโครงสร้างและยานพาหนะ (Wind Load on Structure/Live Load) แรงจากแผ่นดินไหว (Earthquake Load) แรงเนื่องจากการคืบและการหดตัวของคอนกรีต (Creep and Shrinkage)

วิธีการออกแบบโครงสร้างสะพาน

1) การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก

ใช้วิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก (Load Resistance Factor Design) โดยส่วนประกอบของโครงสร้างออกแบบโดยตรวจสอบการรับกำลังใช้ Strength Limit State และตรวจสอบควบคุมรอยร้าวใช้ Service Limit State ทั้งนี้ โดยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุในมาตรฐาน AASHTO LRFD ซึ่งนอกเหนือจากตัวคูณความต้านทาน (ϕ, Resistance Factor) และตัวคูณน้ำหนักบรรทุก (Load Factor) แล้ว จะต้องคำนึงถึงตัวคูณปรับค่าน้ำหนักบรรทุก (□, Load Modifier) ได้แก่ Ductility Factor, Redundancy Factor, และ Operational Factor โดยโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กนั้นจะต้องพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของ Fatigue Limit State ด้วย

2) การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง

ใช้วิธีตัวคูณความต้านทานและน้ำหนักบรรทุก (Load Resistance Factor Design) ด้วยเช่นกัน โดยส่วนประกอบของโครงสร้างออกแบบโดยตรวจสอบการรับกำลังใช้ Strength Limit State และพิจารณาพฤติกรรมหน่วยแรงที่ยอมรับได้ของโครงสร้างในสภาวะการใช้งาน Service Limit State ทุกขั้นตอนของน้ำหนักวิกฤตตลอดอายุโครงสร้างตั้งแต่เริ่มการอัดแรง โดยให้สอดคล้องกับข้อกำหนดที่ระบุในมาตรฐาน AASHTO LRFD ซึ่งนอกเหนือจากตัวคูณความต้านทาน (ϕ, Resistance Factor) จะต้องคำนึงถึง ตัวคูณปรับค่าน้ำหนักบรรทุก (Load Modifier) ได้แก่ Ductility Factor, Redundancy Factor, และ Operational Factor โดยโครงสร้างคอนกรีตอัดแรงนั้นจะต้องพิจารณาเพิ่มเติมในส่วนของ Fatigue Limit State ด้วย

b) Design lane load

The design lane load shall consist of a load of 9.3 N/mm uniformly distributed in the longitudinal direction. Transversely, the design lane load shall be assumed to be uniformly distributed over a 3000 mm width. The force effects from the design lane load shall not be subjected to a dynamic load allowance.

c) Application of design vehicular live load

The extreme force effect shall consider the following:

• The effect of design tandem combined with design lane load

• The effect of one design truck with the variable axles spacing combined with the effect of design lane load

• Both negative moment between points of contra flexure under a uniform load on all spans, and reaction at interior piers only, 90 percent of the effect of two design trucks with a minimum of 15000 mm between the lead axle of one truck and the rear axle of the other truck, combined with 90 percent of the effect of the design lane load. The distance between the 145 kN axles of each truck shall be taken as 4300 mm.

d) The pedestrian live load for design of highway bridges shall adopt the distributed load per area not less than 0.5 TSM per the ministerial regulations.

e) The surcharge load acting on the foundation of bridges due to highway truck or trains shall be not less than 1.0 and 5.0 TSM for highway trucks and train, respectively.

Live Load Model as per the Announcement of Director of Highways (DOH)

The allowable truck load as per the announcement of director of highways (DOH) in Thailand is illustrated in Fig. 2.0.

Forces Acting on Bridge Structures

Bridge structures shall be designed to resist the additional load effects as follows: Dead Load, Dynamic Load Allowance, Breaking Force, Dynamic Load Allowance, Centrifugal Force, Wind Load on Structure/Live Load, Earthquake Load, Creep and Shrinkage.

Bridge Structure Design based on AASHTO LRFD Bridge Design Specification

Design of pretressed and reinforced concrete bridge structures of all highway bridges shall adopt the framework of Load Resistance Factor Design or LRFD which is reliably calibrated and developed. All structures

3) ค่าตัวคูณน้ำหนักบรรทุก

ตัวคูณน้ำหนักบรรทุก (Load Factor) ขึ้นอยู่กับความไม่แน่นอนของน้ำหนักบรรทุกแต่ละชนิด ความแม่นยำในการกำหนดค่าน้ำหนักบรรทุก เป็นต้น ค่าของตัวคูณน้ำหนักบรรทุกจะมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.0 ค่าตัวคูณน้ำหนักบรรทุก γ ตามที่กำหนดในมาตรฐาน AASHTO LRFD เป็นดังแสดงในตารางที่ 1 และ ตารางที่ 2

are designed by both Strength Limit State and Service Limit State. Those limit states are employed the load and resistant factors suggested by AASHTO LRFD Bridge Design Specification. The example of load factor as per AASHTO LRFD Bridge Design Specification is illustrated in Table 1 and 2:

รูปที่ 2 น้ำหนักบรรทุกตามประกาศผู้อำนวยการทางหลวงฯ
Fig. 2.0 Live Load Model as per the Announcement of Director of Highways (DOH)

ตัวคูณเพิ่มค่าและการรวมแรงกลุ่มต่างๆ (Load Factor & Load Combination)

สำหรับตัวคูณเพิ่มค่าและการรวมแรงกลุ่มต่างๆ จะใช้วิธีคำนวณตามมาตรฐานของ AASHTO LRFD Bridge Design Specifications มีกลุ่มแรงหลักๆ ตามนี้

- **Strength Limit State I – V**

เป็นกลุ่มแรงที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้าง เนื่องจากแรงกระทำที่มีจากการคำนวณทางสถิติ ที่อาจเกิดขึ้นภายในอายุใช้งานของโครงสร้าง

- **Extreme Event I – II**

เป็นกลุ่มแรงที่ใช้ในการวิเคราะห์โครงสร้าง เนื่องจากแรงกระทำสุดขีด (Extreme Load) เช่น แรงเนื่องจากแผ่นดินไหว หรือแรงกระแทกเนื่องมาจากการชนของเรือ แรงกระทำเหล่านี้อาจมีคาบการเกิดยาวนานกว่าอายุการใช้งานของโครงสร้างอย่างมาก

- **Service Limit Stage I – IV**

เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างภายใต้กลุ่มแรงกระทำที่เกิดมาจากการใช้งานปกติประจำวัน การวิเคราะห์โครงสร้างภายใต้กลุ่มแรงชนิดนี้จะเน้นที่ Stress, deformation และ crack width

The definition of all limit states defined in AASHTO LRFD Bridge Design Specification is given below:

- **STRENGTH I**

Basic load combination relating to the nominal vehicular use without wind

- **STRENGTH II**

Load combination relating to the bridge exposed to wind velocity exceeding 25 m/s

- **STRENGTH III**

Load combination relating to normal vehicular use of the bridge with wind of 25m/s velocity

- **EXTREME EVENT I**

Load combination relating to earthquake, collision by vehicles, vessels, and certain hydraulic events with a reduced live load other than that which is part of the vehicular collision load, CT.

- **SERVICE**

Load combination relating to the normal operational use of the bridge with a 25 m/s wind and

ตารางที่ 1 ตัวคูณน้ำหนักบรรทุกและการรวมแรงมาตรฐาน AASHTO LRFD

Table 1 Load Factors and Load Combination as per AASHTO LRFD Bridge Design Specification

Load Combination Limit State	*DC DD DW EH EV ES EL PS CR SH*	*LL IM CE BR PL LS*	*WA*	*WS*	*WL*	*FR*	*TU*	*TG*	*SE*	Use One of These at a Time			
										EQ	*IC*	*CT*	*CV*
Strength I (unless noted)	γ_p	1.75	1.00	—	—	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Strength II	γ_p	1.35	1.00	—	—	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Strength III	γ_p	—	1.00	1.40	—	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Strength IV	γ_p	—	1.00	—	—	1.00	0.50/1.20	—	—	—	—	—	—
Strength V	γ_p	1.35	1.00	0.40	1.0	1.00	0.50/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Extreme Event I	γ_p	γEQ	1.00	—	—	1.00	—	—	—	1.00	—	—	—
Extreme Event II	γ_p	0.50	1.00	—	—	1.00	—	—	—	—	1.00	1.00	1.00
Service I	1.00	1.00	1.00	0.30	1.0	1.00	1.00/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Service II	1.00	1.30	1.00	—	—	1.00	1.00/1.20	—	—	—	—	—	—
Service III	1.00	0.80	1.00	—	—	1.00	1.00/1.20	γ_{TG}	γ_{SE}	—	—	—	—
Service IV	1.00	—	1.00	0.70	—	1.00	1.00/1.20	—	1.0	—	—	—	—
Fatigue I—*LL, IM & CE* only	—	1.50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Fatigue I II—*LL, IM & CE* only	—	0.75	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

ตารางที่ 2 ตัวคูณน้ำหนักบรรทุกสำหรับน้ำหนักบรรทุกคงที่มาตรฐาน AASHTO LRFD

Table 2 Load Factors for self weight as per AASHTO LRFD Bridge Design Specification

Type of Load, Foundation Type, and Method Used to Calculate Downdrag		Load Factor	
		Maximum	Minimum
DC: Component and Attachments		1.25	0.90
***DC*: Strength IV only**		**1.50**	**0.90**
DD: Downdrag	**Piles, α Tomlinson Method**	**1.4**	**0.25**
	Piles, λ Method	**1.05**	**0.30**
	Drilled shafts, O'Neill and Reese (*1999*) Method	**1.25**	**0.35**
DW: Wearing Surfaces and Utilities		1.50	0.65
EH: Horizontal Earth Pressure			
• Active		1.50	0.90
• At-Rest		1.35	0.90
• *AEP* for anchored walls		1.35	N/A
EL: Locked-in Erection Stresses		1.00	1.00
EV: Vertical Earth Pressure			
• Overall Stability		1.00	N/A
• Retaining Walls and Abutments		1.35	1.00
• Rigid Buried Structure		1.30	0.90
• Rigid Frames		1.35	0.90
• Flexible Buried Structures other than Metal Box Culverts		1.95	0.90
• Flexible Metal Box Culverts		1.50	0.90
ES: Earth Surcharge		1.50	0.75

• **Fatigue Limit Stage**

เป็นการวิเคราะห์โครงสร้างเพื่อตรวจสอบช่วงของความเครียด (Stress Range) เนื่องมาจากรถบรรทุกหนึ่งคันวิ่งอยู่บนโครงสร้าง โดยมีจำนวนรอบของการวิ่งตามที่กำหนดไว้ในมาตรฐาน

4) ตัวคูณความต้านทาน (ϕ, Resistance Factor) ค่าตัวความต้านทาน ตามที่กำหนดในมาตรฐาน AASHTO LRFD เป็นดังนี้

หน้าตัดรับแรงดึง (Tension-Controlled Section) ของคอนกรีตเสริมเหล็ก	= 0.90
หน้าตัดรับแรงดึง (Tension-Controlled Section) ของคอนกรีตอัดแรง	= 1.00
หน้าตัดรับแรงอัด (Compression-Controlled Section)	= 0.75
แรงเฉือนและแรงบิด (Shear and Torsion)	= 0.90
แรงกดบนคอนกรีต (Bearing)	= 0.70
แรงอัดใน strut-and-tie modelsn	= 0.70
แรงอัดในพื้นที่สมอยึด (anchorage zones)	= 0.80
แรงดึงในเหล็กในพื้นที่สมอยึด	= 1.00
แรงต้านทานขณะตอกเสาเข็ม	= 1.00

all loads taken at their nominal values. This load combination is intended to control deflections, crack width in reinforced and prestressed concrete structures, yielding of steel structures and slip of slip¬-critical connections due to vehicular live load. This load combination should also be used for the investigation of slope stability.

• **FATIGUE**

Load combination relating to repetitive gravitational vehicular live load and dynamic responses under a single design truck

The example of resistance factor for calculating the nominal capacity of structure members is given below.

Tension-Controlled Section of Reinforced Concrete Structures	= 0.90
Tension-Controlled Section of Prestressed Concrete Structures	= 1.00
Compression-Controlled Section	= 0.75
Shear and Torsion	= 0.90
Bearing on concrete structures	= 0.70
Compression members in strut-and-tie models	= 0.70
Compression zone in anchorage zones	= 0.80
Tension in Anchor bolts	= 1.00
Pile Capacity	= 1.00

มาตรฐานชั้นทางสำหรับทางหลวงทั่วประเทศ
Thailand Highway Standard

ประเภทชั้นทาง Classification	พิเศษ Special	1 Class 1	2 Class 2	3 Class 3	4 Class 4	5 Class 5	เขตเมือง Urban Area	ทางขนาน Frontage
ปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวัน Average daily traffic (ADT)	> 8,000	4,000 – 8,000	2,000 – 4,000	1,000 – 2,000	300 – 1,000	< 300	-	-
อัตราความเร็วที่ใช้ในการออกแบบ กม./ชม. Design speed (km./hr.)								
ทางราบ Flat & Moderately rolling	90 – 110				70 - 90	60 – 80	60	70 - 80
ทางเนิน Rolling	80 – 110				55 – 70	50 – 60	60	70 – 80
ทางเขา Mountainous	70 - 90				40 - 55	30 - 50	60	60 - 70
ความลาดชันสูงสุด % Maximum grade%								
ทางราบ Flat & Moderately rolling	4	4			4	4	ตามสภาพพื้นที่ Varies	4
ทางเนิน Rolling	6	6			8	8	ตามสภาพพื้นที่ Varies	6
ทางเขา Mountainous	6	8			12	12	ตามสภาพพื้นที่ Varies	8
ประเภทผิวทางจราจรที่เสนอแนะและไหล่ทาง Recommended pavement	ชั้นสูง High		กลาง – สูง Middle - High			ลูกรัง Aggregate	ชั้นสูง High	กลาง – สูง Middle - High
ความกว้างของผิวการจราจร (เมตร) Roadway Width (m.)	7.00 per direction	7.00 per direction	7.00 per direction	7.00 per direction	7.00 per direction	8.00 per direction	3.00 – 3.50 per lane	3.00 – 3.50 per lane
ความกว้างของไหล่ทาง (เมตร) Shoulder width (m.)	LT 2.50 – 3.00 RT 1.00 – 1.50	2.50	2.00	1.50	1.00	-	2.50 or Sidewalk	2.00 or Sidewalk
ความกว้างของผิวจราจรบนสะพาน (เมตร) Roadway width on bridge (m.)	11.00	12.00	11.00	11.00	11.00	11.00	Ultimate Design or Min. 11.00	
ความกว้างของเขตทาง (เมตร) Right of way (m.)	60 – 80		40 – 60		30 – 40		ตามความเหมาะสม Varies	-
ยกโค้งราบสูงสุด Superelevation (Max.)	10%						6%	10%

ที่มา (Source) : http://www.doh.go.th/content.aspx?c_id=5&sc_id=16

หมายเหตุ :

Remarks :

1. ความกว้างไหล่ทางที่ปรากฏเป็นไหล่ทาง โดยทั่วไปสำหรับบางช่วง หากมีความจำเป็น อาจขยาย ความกว้างได้ตามความจำเป็นของทางในช่วงนั้น ๆ
   Shoulder width can appropriated expand
2. การแบ่งผิวจราจรและไหล่ทางแบ่งด้วยเส้นขอบทาง
   Lane and shoulder are divided by relate line
3. สะพานที่มีทางเท้า ความกว้างทางเท้าอย่างน้อย ข้างละ 1.50 ม.
   A sidewalk is width 1.50 m.
4. ความกว้างสะพานในทางชั้น 4 , 5 ในสายทางที่คาดว่าจะไม่เพิ่มมาตรฐานชั้นทางในระยะเวลาอันสั้น ความกว้างสะพานอาจลดลงได้แต่ต้องไม่น้อยกว่า 9.00 ม.
   Expand bridge in class 4 , 5 may be decresed min 9.00 m.
5. ลาดคันทางโดยทั่วไปให้ใช้ความลาดเอียง 4:1 ถึง 6:1 ยกเว้นบางช่วงที่มีความจำเป็น ความลาดเอียงอาจใช้ 2:1 ถึง 3:1 ตามแต่กรณี
   Gradient is 4:1 – 6:1 except somewhere appropriated 2:1 – 3:1
6. มาตรฐานทางชั้น 4,5 ไม่แนะนำสำหรับทางหลวงแผ่นดิน
   Highway Standard class 4, 5 is not recommended to use on the highway

สรุปรายละเอียดลักษณะผิวทางประจำปีงบประมาณ 2558
Distance by Surface Type in Fiscal Year 2015

สถานะ : 30 กันยายน 2558
Status : 30 September 2015

ภาค Region	ทางบำรุง (Maintainance)								ทางก่อสร้าง (Construction)		รวมทั้งสิ้น (Total Distance)									
	คอนกรีต (Concrete)		ลาดยาง (Asphalt)		ลูกรัง (Unpaved Road)		รวม (Total)		รวม (Total)		รวม (Total)		คอนกรีต (Concrete)		ลาดยาง (Asphalt)		ลูกรัง (Unpaved Road)		รวม (Total)	
	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทาง จริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)	ระยะทางจริง (Actual Distance)	ระยะทางต่อ 2 ช่องจราจร (Per 2 Lanes)
ภาคเหนือ (North)	322.466	781.715	14,796.099	17,232.303	188.801	188.801	15,307.366	18,202.819	395.899	632.461	17.394	17.394	329.929	808.926	15,184.535	17,837.553	206.195	206.195	15,720.659	18,852.674
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (North Eastern)	329.909	842.050	14,501.035	18,364.684	3.150	3.150	14,834.094	19,209.884	181.481	224.264	-	-	329.909	842.050	14,682.516	18,588.948	3.150	3.150	15,015.575	19,434.148
ภาคกลาง (Central)	1,129.710	3,127.445	9,614.083	14,777.179	5.760	5.760	10,749.553	17,910.384	171.419	242.511	-	-	1,148.385	3,169.293	9,766.827	14,977.842	5.760	5.760	10,920.972	18,152.895
ภาคใต้ (South)	172.339	404.609	9,534.853	13,051.634	14.404	14.404	9,721.596	13,470.647	90.799	131.450	35.229	35.229	184.759	418.526	9,619.690	13,175.625	43.175	43.175	9,847.624	13,637.326
รวม (Total)	1,954.424	5,155.819	48,446.070	63,425.800	212.115	212.115	50,612.609	68,793.734	839.598	1,230.686	52.623	52.623	1,992.982	5,238.795	49,253.568	64,579.968	258.280	258.280	51,504.830	70,077.043

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

1. กิจกรรมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในโอกาสมหามงคล เฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558

กรมทางหลวง พร้อมใจจัดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติถวายพระพรชัยมงคล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558 โดยมีกิจกรรมทำบุญตักบาตรพระสงฆ์ ลงนามถวายพระพร ถวายพระพรชัยมงคล ถวายเครื่องราชสักการะ จุดเทียนชัยถวายพระพร ปฏิบัติธรรม และจัดกิจกรรมสาธารณะ เพื่อเป็นการแสดงถึงความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ที่ทรงดำรงอยู่ในทศพิธราชธรรม ทรงเป็นมิ่งขวัญ ศูนย์รวมแห่งความสามัคคีของพสกนิกรปวงชนชาวไทย และทรงวิริยะอุตสาหะตรากตรำบำเพ็ญพระราชกรณียกิจน้อยใหญ่นานัปการ ซึ่งล้วนอำนวยประโยชน์เกื้อกูลประชาชนให้มีความผาสุขร่มเย็น ตลอดจนประเทศชาติมีความวัฒนาถาวรสืบไป

1. Celebration of the King's 88th birthday, 5th December 2015

The Department of Highways organized activities to celebrate the King's 88th birthday, 5th December 2015. The activities included food offering to monks, congratulatory ceremony, and public activities. These were to show loyalty and gratefulness of the King who is always conscious of the benefit of the citizens and nation.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

2. กิจกรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 83 พรรษา 12 สิงหาคม 2558

กรมทางหลวงจัดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 83 พรรษา 12 สิงหาคม 2558 โดยมีกิจกรรมทำบุญตักบาตรพระสงฆ์ ลงนามถวายพระพร ถวายพระพรชัยมงคล ถวายเครื่องราชสักการะ จุดเทียนชัยถวายพระพร และจัดกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นการแสดงถึงความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ ที่ทรงวิริยะอุตสาหะตรากตรำบำเพ็ญพระราชกรณียกิจน้อยใหญ่นานัปการ ซึ่งล้วนอำนวยประโยชน์เกื้อกูลประชาชนให้มีความผาสุกร่มเย็น ตลอดจนประเทศชาติมีความอุดมสมบูรณ์

2. Celebration of the Queen's 83rd birthday, 12th August 2015

The Department of Highways organized activities to celebrate the Queen's 82nd birthday, 12th August 2014. The activities included food offering to monks, congratulatory ceremony, and public activities. These were to show loyalty and gratefulness of the King who is always conscious of the benefit of the citizens and nation.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

3. กิจกรรม “ปั่นเพื่อพ่อ Bike for Dad”

กรมทางหลวง ร่วมกิจกรรมจักรยานเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ภูมิพลอดุลยเดช เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 88 พรรษา 5 ธันวาคม 2558 “ปั่นเพื่อพ่อ Bike for Dad “ โดยกิจกรรมดังกล่าว สมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ทรงมีพระราชปณิธานที่จัดกิจกรรมจักรยานถวายพระเกียรติ และถวายความจงรักภักดี เนื่องในวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ร่วมกับพสกนิกรชาวไทยทั้งประเทศ เพื่อถวายราชสดุดี โดยเป็นองค์ประธานนำขบวนจักรยาน

3. “Bike for Dad” cycling event

The Department of Highways joined the cycling celebration of HM King Bhumibol’s 88th birthday, 5th December 2015 or the “Bike for Dad” event. HRH Crown Prince Maha Vajiralongkorn wished to organize a cycling celebration and to show loyalty to the king together with Thai citizens on the auspicious occasion. In the event, the Crown Prince himself rode his bicycle leading the parade.

4. กิจกรรม “Bike for Mom ปั่นเพื่อแม่ “

กรมทางหลวง ร่วมกิจกรรมจักรยานเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 83 พรรษา 12 สิงหาคม 2558 “Bike for Mom ปั่นเพื่อแม่ “ โดยกิจกรรมดังกล่าว หน่วยงานภาครัฐและเอกชนร่วมใจจัดขึ้นตามพระราชปณิธานของสมเด็จพระบรมโอรสาธิราชฯ สยามมกุฎราชกุมาร ที่ทรงแสดงความกตัญญูกตเวทีต่อสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ และเปิดโอกาสให้ประชาชนทุกหมู่เหล่าทั่วประเทศเข้าร่วมกิจกรรมเพื่อแสดงออกถึงความจงรักภักดีต่อสถาบันพระมหากษัตริย์ แสดงออกถึงความรักที่มีต่อแม่ และแม่ของแผ่นดินอย่างทั่วถึง

4. “Bike for Mom” cycling event

The Department of Highways joined the cycling celebration of HM Queen Sirikit’s 83th birthday, 12th August 2015 or the “Bike for Mom” event. Both governmental and private organizations worked together to organize the event following the wish of HRH Crown Prince Maha Vajiralongkorn to show gratitude to his mother. The event also gave an opportunity for Thai citizens to show their loyalty to the royal family and to show their love for their mothers and the mother of the nation.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

5. เฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระชนมายุ 5 รอบ 60 พรรษา ในวันที่ 2 เมษายน 2558

กรมทางหลวง พร้อมใจจัดกิจกรรมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี พระชนมายุ 5 รอบ 60 พรรษา ในวันที่ 2 เมษายน 2558 โดยมีกิจกรรมทำบุญตักบาตรพระสงฆ์ ลงนามถวายพระพร ถวายพระพรชัยมงคล ถวายเครื่องราชสักการะ จุดเทียนชัยถวายพระพร และจัดกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ เพื่อเป็นการแสดงถึงความจงรักภักดีและสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณของพระองค์ที่ทรงอุทิศพระองค์บำเพ็ญพระราชกรณียกิจนานัปการ ซึ่งล้วนอำนวยประโยชน์เกื้อกูลประชาชนให้มีความผาสุกร่มเย็น

5. Celebration of Princess Sirindhorn's 60th birthday, 2nd April 2015

The Department of Highways organized activities to celebrate the HRH Princess Sirindhorn's 60th birthday, 2nd April 2015. The activities included food offering to monks, congratulatory ceremony, and public activities. These were to show loyalty and gratefulness of the King who is always conscious of the benefit of the citizens and nation.

6. พิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน

กรมทางหลวงจัดพิธีถวายสัตย์ปฏิญาณเพื่อเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 5 ธันวาคม 2558 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2558 พร้อมกันทั่วประเทศ เพื่อเป็นการปลูกฝังอุดมการณ์เพื่อชาติ ศาสน์ กษัตริย์ โดยได้แสดงความกตัญญูกตเวทิตาและความมุ่งมั่นแน่วแน่ที่จะเป็นข้าราชการที่ดีและพลังของแผ่นดิน ถวายเป็นราชสักการะแด่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 5 ธันวาคม 2558

6. Ceremony of Taking the Oath to be Good Civil Servants and Power of the Nation

The Department of Highways organized the ceremony of “Taking the Oath to be Good Civil Servants and Power of the Nation” on the occasion of the King’s birthday, 5th December. This event took place all over the country on 3rd December 2015. This event was to encourage the ideal of the nation, religion, and monarchy by showing gratitude and determination of being good civil servants and power of the nation. Also, this was to pay homage to the King on this auspicious occasion.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

7. วันคล้ายวันสถาปนา 103 ปี กรมทางหลวง

วันคล้ายวันสถาปนากรมทางหลวงครบรอบ 103 ปี วันที่ 1 เมษายน 2558 โดยประกอบพิธี บวงสรวงพระวิษณุกรรม พระภูมิเจ้าที่ และเทพารักษ์ ณ บริเวณหน้ากรมทางหลวง ตักบาตรพระสงฆ์ บริเวณลานจอดรถหน้าอาคารพหลโยธิน ประกอบพิธีสงฆ์ ณ อาคารสันทนาการ และร่วมวางพวงมาลาอนุสาวรีย์ผู้กล้าหาญกรมทางหลวง

7. 103rd Anniversary of the Department of Highways

The 103rd anniversary of the Department of Highways was on the first of April 2015. Various activities took place on the day. There was a sacred worship to Visnu and dwelling angels at the front area of the department, food offering to monks at the car park area in front of Phaholyothin building, monk chanting in the recreation building, and wreath offering at the moment of the brave.

8. พิธีส่งมอบถนนสายเชิงเขาตะนาวศรี – กอกะเร็ก แก่รัฐบาลเมียนมาร์ พร้อมประกอบพิธีปฐมฤกษ์เริ่มการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย – เมียนมาร์แห่งที่ 2 (แม่สอด)

รัฐบาลไทย โดยกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง จัดพิธีส่งมอบเส้นทางสายเชิงเขาตะนาวศรี – กอกะเร็ก ณ สามแยกกะยินหน่อง บริเวณ กม.17+250 ถนนสายเชิงเขาตะนาวศรี – กอกะเร็ก สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมาร์ และร่วมพิธีปฐมฤกษ์เริ่มการก่อสร้างสะพานมิตรภาพไทย – เมียนมาร์แห่งที่ 2 (แม่สอด) เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2558 ณ บ้านวังตะเคียน ตำบลท่าสายลวด อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์ และเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่ง การค้า การลงทุนระหว่างประเทศ และประชาคมเศรษฐกิจอาเซียนในอนาคต

8. Ceremony of handing over the Tanowsri – Kawkareik highway to the Myanmar government and Construction commencement ceremony for the second Thai – Myanmar (Mae Sot)

The Royal Thai Government by the Department of Highways, Ministry of Transport organized the ceremony of handing over the Tanowsri – Kawkareik highway to the Myanmar government. It took place at Kayinnong junction situated at KM 17+250 on the highway. There was also the Construction commencement ceremony for the second Thai – Myanmar (Mae Sot) on 30th August 2015 at Ban Wang Takien, Tumbon Tha Sai Luat, Amphoe Mae Sot, Tak Province. This was to deepen the relationship between both countries and to booth transport, trade, and international investment for the ASEAN Economic Community in the future.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

9. จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกและปลอดภัยช่วงเทศกาล ในโครงการ “เดินทางอุ่นใจ ปลอดภัยไปกับกรมทางหลวง” ช่วงเทศกาลต่างๆ

กรมทางหลวง โดยหน่วยงานในสังกัดทั่วประเทศ จัดตั้งศูนย์อำนวยความสะดวกและปลอดภัยช่วงเทศกาลต่างๆ ในโครงการ “เดินทางอุ่นใจ ปลอดภัยไปกับกรมทางหลวง” โดยดำเนินการตามนโยบายกระทรวงคมนาคม เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยรองรับการเดินทางของประชาชน พร้อมป้องกันและลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนในช่วงเทศกาลต่างๆ

9. Establishment of Centers for Facilitation and Safety

The Department of Highways, by all units throughout the country, set up Centers for Facilitation and Safety during festivals under the project “Comfortable and safe travel with the Department of Highways” according to the policy of the Ministry of Transport. This was to provide services to travelers and prevent or reduce accidents during the festivals.

ประมวลภาพกิจกรรมกรมทางหลวง
Department of Highways Activities Photo Collection

10. งานตลาดนัดความรู้ครั้งที่ 7 “ขุมทรัพย์ความรู้แห่งภูมิปัญญาชาวทาง”

งานตลาดนัดความรู้ครั้งที่ 7 “ขุมทรัพย์ความรู้แห่งภูมิปัญญาชาวทาง” เป็นช่องทางในการเผยแพร่ความรู้และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรกรมทางหลวง โดยภายในงานมีบูธนิทรรศการแสดงผลงานความรู้ของคณะทำงานการจัดการความรู้ 10 ด้าน จากหน่วยงานในสังกัดกรมทางหลวง และหน่วยงานภายนอก เวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการประกวดผลงานความรู้ดีเด่น

10. 7th Knowledge Market “Knowledge treasures of highway personnel”

The 7th Knowledge Market “Knowledge treasures of highway personnel” was another channel to share and exchange knowledge among staff of the Department of Highways. In the event, there are stalls displaying different types of knowledge from the Knowledge Management Committees of 10 areas, various units under the Department of Highways, and external organizations. There were also knowledge exchange stage and knowledge contest.

คณะผู้จัดทำ Publication Committee

1. นายธานินทร์	สมบูรณ์	ประธานกรรมการ
Mr.Thanin	Somboon	Chairman
2. นายวันจักร	ฉายากุล	กรรมการ
Mr.Vanchak	Chayakul	Member
3. นายสมบัติ	เจริญพัฒน์	กรรมการ
Mr.Sombat	Jaroenpat	Member
4. นายอภิรัฐ	ไชยวงศ์น้อย	กรรมการ
Mr.Apirat	Chaiwongnoi	Member
5. นายสุทธิชัย	สนธิมุล	กรรมการ
Mr.Suthichai	Sonthimul	Member
6. นายนรินทร์	ศรีสมพันธุ์	กรรมการ
Mr.Narin	Srisompun	Member
7. นายสุรชัย	ศรีเลณวัติ	กรรมการ
Mr.Surachai	Srilenawat	Member
8. นายทวี	เกศิสำอาง	กรรมการ
Mr.Tawee	Gasisam-ang	Member
9. นายวิเชียร	มหาธำรงชัย	กรรมการ
Mr.Vichian	Mahatumrongchai	Member
10.นายมนตรี	เดชาสกุลสม	กรรมการ
Mr.Montri	Dechasakulsom	Member
11.นายชยธรรม์	พรหมศร	กรรมการ
Mr.Chayatan	Phromsorn	Member
12.นายเสน่ห์	นิ่งใจเย็น	กรรมการ
Mr.Saneh	Ningchaiyen	Member
13.นางศิริพร	เทียนดำ	กรรมการ
Mrs.Siriporn	Tiendum	Member
14.นายวีระ	พลอยกระจ่าง	กรรมการ
Mr.Weera	Ploykrajang	Member
15.นายสุรินทร์	จันทร์พะเนาว์	กรรมการ
Mr.Surin	Chanphanaow	Member
16.นายเด่นชัย	เอี่ยมสุวรรณ	กรรมการ
Mr.Denchai	Aimsuwan	Member
17.พล.ต.ต.สมชาย	เกาสำราญ	กรรมการ
Pol.Maj.Gen.Somchai	Kaosomran	Member
18. นายธีรพล	สมุทระประภูต	กรรมการ
Mr.Theerapon	Samutraprapoot	Member
19. นางสุนทรี	สุรพันธ์	กรรมการ
Mrs.Suntaree	Surapan	Member
20. นายพินิจ	แก้วมาคูณ	กรรมการ
Mr.Pinit	Kaewmakoon	Member
21. นายสิทธิชัย	บุญสะอาด	กรรมการ
Mr.Sittichai	Boonsaard	Member
22. นายศักดิ์ชัย	ขำเจริญ	กรรมการ
Mr.Sakchai	Khamcharoen	Member
23. น.ส.พรทิพา	จำนงค์อาษา	กรรมการ
Ms.Porntipa	Chamnongarsa	Member
24. นายโกสินทร์	เจติยานนท์	กรรมการ
Mr.Gosin	Jetiyanont	Member
25. นายปราบพล	โล่ห์วีระ	กรรมการ
Mr.Prabpol	Loveera	Member
26. นายสุรจิต	ทิพยเกษร	กรรมการ
Mr.Surajit	Thipayakasorn	Member
27. นายสมัคร	สนทอง	กรรมการ
Mr.Samak	Sonthong	Member
28. นางอรฉันท์	ทรัพย์พันธุ์พงศ์	กรรมการ
Mrs.Orachan	Chubphunphong	Member
29. นายนิธิ	หอมสุวรรณ	กรรมการ
Mr.Nithi	Homsuwan	Member
30. นายเปรียบ	ดุลยเภรี	กรรมการ
Mr.Priab	Dunlayaparee	Member
31. นางเอี่ยมอนงค์	เพชราวุธ	กรรมการและเลขานุการ
Mrs.Iamanong	Phetcharavut	Member and Secretary
32. นางนงลักษณ์	กรัณย์พิสิฐ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
Mrs.Nonglak	Karanpisit	Member and Assistant Secretary
33. น.ส.รัชนี	พวงพวา	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
Ms.Ratchanee	Pungpawa	Member and Assistant Secretary
34. น.ส.นันทวดี	วารีวิบูลย์	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
Ms.Nantavadee	Vareeviboon	Member and Assistant Secretary
35. นายธนู	ทาแจ่ม	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
Mr.Tanu	Tajaim	Member and Assistant Secretary
36. น.ส.วิกานดา	สิงหวัฒนศิริ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
Ms.Wikanda	Singhawattanasiri	Member and Assistant Secretary

ออกแบบปกและภาพประกอบ

นายเปรียบ ดุลยเภรี
นายสมพจน์ จันทรประภา
นางกาญจนา เที่ยงประเทศ
น.ส.ฐิติลักษณ์ คำภา
นายธนัติ สำอางศรี
นายปพน อินนุพัฒน์

Cover Design and Picture by :

Mr.Priab Dunlayaparee
Mr.Sompoj Chandrapapra
Mrs.Kanchana Tiengprated
Ms.Thitiluk Khampa
Mr.Tanat Somangsri
Mr.Papon Innupat

บรรณาธิการ

น.ส.สุนทรีย์ เกิดสมบุญ
น.ส.ชวิศา สุขมั่น

Editing :

Ms.Suntaree Kerdsomboon
Ms.Chavisa Sukmun

จัดทำโดย : สำนักงานประชาสัมพันธ์ กรมทางหลวง
2/486 ถนนศรีอยุธยา ราชเทวี กรุงเทพฯ 10400
โทรศัพท์ 0-2354-6530

Published by : Office of Public Relations , Department of Highways
2/486 Sri Ayudhaya Road, Ratchathavi,
Bangkok 10400 Tel. 0-2354-6530

Website : www.doh.go.th

พิมพ์ที่ บริษัท เวิลด์ไวด์ มีเดีย เน็ตเวิร์ค จำกัด
284/2 ถนนกัลปพฤกษ์ แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ
กรุงเทพฯ 10160
โทรศัพท์/โทรสาร 0-2931-9954