

โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวง

โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวงนั้น หมายถึงโครงการที่เป็นงานหลักของกรม ซึ่งได้แก่การก่อสร้างและบูรณะทางหลวงทั้ง 4 ประเภท ในความรับผิดชอบ คือ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงจังหวัด ทางหลวงพิเศษ และทางหลวงสัมปทาน เพื่อสนองนโยบายค้ำจุนการพัฒนาประเทศสาขาการคมนาคม และขนส่ง ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ งานในหน้าที่หลักของกรมทางหลวง จึงเป็นการเสริมสร้างโครงข่ายทางหลวง (Highways Network) ของประเทศให้สมบูรณ์ขึ้นเรื่อย ๆ จนกว่าการคมนาคมและขนส่งจะสามารถติดต่อกันได้อย่างสะดวกและรวดเร็วตลอดทั่วทุกภาคของประเทศ

การที่กรมทางหลวงจะสามารถดำเนินงานหลักดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และราบรื่นนั้น จำเป็นจะต้องมีวิธีการและเครื่องมือค้ำจุนการบริหารงานหลายประการ อันค้ำแรกก็คือ ต้องมีโครงการซึ่งจะเป็นแนวทางการปฏิบัติงาน ด้วยเหตุนี้โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจึงถือเป็นหัวใจของกรมทางหลวง เพราะเป็นโครงการซึ่งเป็นแนวทาง ในการปฏิบัติงานหลักของกรมนั่นเอง

ในบทนี้จะกล่าวถึงลำดับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวง ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน เป็นการปูพื้นฐานความเข้าใจ เกี่ยวกับงานของกรมทางหลวงและความเป็นมาของโครงการต่าง ๆ ซึ่งจะเห็นว่ามีการกำหนดระยะเวลาแตกต่างกันโดยมีจุดประสงค์เพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายค้ำจุนการคมนาคมและขนส่ง ตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ละฉบับ ส่วนการจัดวางโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงนั้นได้กล่าวไว้ในหัวข้อที่ 2 และเนื่องจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

เน้นเฉพาะโครงการ 5 ปี ฉะนั้นในหัวข้อที่ 3 จึงได้กล่าวถึงปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการ 5 ปี ระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวงไว้ด้วย เพื่อประโยชน์แก่การศึกษารายละเอียดในบทต่อ ๆ ไป

1. ลำดับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบัน

สำหรับการเรียงลำดับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวงตั้งแต่เริ่มแรกจนถึงปัจจุบันนั้น จำเป็นจะต้องจำแนกออกเป็น 2 ระยะ คือ โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่ 1 (ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึง พ.ศ. 2508) และโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่ 2 (ตั้งแต่ พ.ศ. 2508 จนถึงปัจจุบัน) เหตุผลที่ต้องแบ่งออกเป็น 2 ระยะเช่นนี้ก็เพราะว่าในระยะที่ 1 คือตั้งแต่เริ่มแรกจนถึง พ.ศ. 2508 นั้น ยังไม่มีการวางโครงการที่แน่นอนต่อเนื่องกัน เนื่องจากมีภาวะการแผ่ทรหดเช่นสงครามโลก เป็นต้น ประกอบกับระดับเศรษฐกิจของประเทศไม่คงที่ ทำให้ต้องมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงโครงการอยู่ตลอดเวลา ส่วนในระยะที่ 2 คือตั้งแต่ พ.ศ. 2508 เรื่อยมาจนถึงปัจจุบันนั้น ได้เริ่มมีการวางโครงการที่รัดกุมและเป็นระบบขึ้น จึงต้องรวบรวมแยกไว้ต่างหากจากระยะที่ 1 เพื่อให้มองเห็นได้ชัดเจนและสะดวกแก่การเข้าใจ

1.1 โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่หนึ่ง (ตั้งแต่เริ่มแรกจนถึง พ.ศ. 2508)

ในช่วงแรกนี้จะขอกล่าวถึงความเป็นมาของงานทางโคยสังเขป เพื่อให้ทราบว่าก่อนที่จะเริ่มมีโครงการแรกนั้น งานทางของประเทศไทยมีวิวัฒนาการมาอย่างไร

งานก่อสร้างทางหลวงในประเทศไทยนั้นตามหลักฐานปรากฏว่าได้มีการก่อสร้างเป็นครั้งแรกในสมัยกรุงสุโขทัย¹ หลังจากนั้นเมืองหลวงได้ย้ายมาอยู่

¹กรมทางหลวง, กองฝึกอบรม, กรมทางหลวงกับท่าน (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อักษรไทย, 2519), หน้า 3.

ติดกับแม่น้ำลำคลอง การคมนาคมทางน้ำจึงทำได้โดยสะดวกและเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป การก่อสร้างทางสายยาวๆ จึงไม่มี จนกระทั่งถึงรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว จึงเริ่มมีการก่อสร้างทางหลวงตามแบบตะวันตก เป็นการก่อสร้างตามแบบมาตรฐานรถม้า ต่อมาเมื่อได้ตั้งกรมทางหลวงขึ้นแล้วก็ได้รับมอบงานทางจากเจ้าเมืองและสมุหเทศาภิบาลมณฑลมาอยู่ในความรับผิดชอบ การก่อสร้างทางได้ดำเนินเรื่อยมา จนถึงปี พ.ศ. 2460 จึงได้เปลี่ยนนโยบายจากการสร้างทางเพื่อบำรุงท้องถิ่นมาเป็นการสร้างทางเพื่อขนส่งสินค้าป้อนทางรถไฟ งานก่อสร้างคงได้แรงคนตามเดิม ทางที่สร้างในสมัยนี้ยังคงมีสภาพเป็นทางรถม้ามากกว่าจะเป็นทางรถยนต์ หลังจากได้มีการเปลี่ยนแปลงการปกครองแล้ว งานก่อสร้างทางหลวงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาล จำนวนเงินงบประมาณและสภาพบ้านเมืองในแต่ละปีเป็นสำคัญ ในระยะเวลาดังกล่าวนี้ไม่ได้มีการกำหนดโครงการก่อสร้างหรือโครงการอื่น ๆ เป็นโครงการระยะยาวที่ต่อเนื่องกันเลย จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2479 จึงได้เริ่มมีการจัดวางโครงการระยะยาวขึ้น โดยมีลำดับดังนี้

(1) โครงการก่อสร้างทางหลวง พ.ศ. 2479 ถึง พ.ศ. 2494

โครงการก่อสร้างทางหลวงได้ถูกกำหนดขึ้นเป็นครั้งแรกโดยมีเป้าหมายเพื่อการก่อสร้างทางหลวงทั่วประเทศให้มีระยะทางยาวทั้งสิ้น 15,000 กิโลเมตร การดำเนินงานตามโครงการนี้ได้แบ่งออกเป็น 2 โครงการย่อยคือ

ก. โครงการก่อสร้างทางหลวง พ.ศ. 2479 ถึง พ.ศ. 2483

โดยกำหนดเป้าหมายของโครงการเพื่อก่อสร้างทางหลวงให้มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 2,880 กิโลเมตร ภายในวงเงิน 30 ล้านบาท การสร้างทางในระยะนี้ใช้กำลังคนเป็นหลัก มีการนำเครื่องจักรสร้างทางประเภทต่าง ๆ มาใช้บ้างเพียงเล็กน้อยในการสร้างทางบางตอน เมื่อสิ้นสุดโครงการนี้แล้วปรากฏว่าสามารถสร้างทางตามโครงการแล้วเสร็จประมาณ 1,918 กิโลเมตร และก่อสร้างทางนอกโครงการแล้วเสร็จอีกเป็นระยะประมาณ 297 กิโลเมตร รวมความยาวของทางหลวงที่ก่อสร้างแล้วเสร็จประมาณ

2,215 กิโลเมตร¹

ข. โครงการก่อสร้างทางหลวง พ.ศ. 2484 ถึง พ.ศ. 2493 โดยกำหนดเป้าหมายของโครงการ เพื่อก่อสร้างทางหลวงให้มีระยะยาวทั้งสิ้น 13,393 กิโลเมตร² แต่เนื่องจากในระยะนี้ประเทศไทยกำลังอยู่ในภาวะสงคราม งานก่อสร้างทางตามโครงการจึงไม่สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ งานก่อสร้างทางในระหว่างสงครามนั้นดำเนินการในรูปของกองทางสนามขึ้นกับกองบัญชาการทหารสูงสุด มีภาระหน้าที่ในการก่อสร้างทางลาดองและทางยุทธศาสตร์ให้แก่ทางราชการทหาร ภายหลังจากสงครามสิ้นสุดปรากฏว่าสภาพถนนต่าง ๆ ที่ได้เปิดการจราจรแล้วชำรุดเสียหายมากเนื่องจากผลของสงคราม จึงต้องมีการบูรณะทางหลวงที่ทรุดโทรมให้คงสภาพใช้งานได้อย่างเร่งด่วน ประกอบกับในระยะสงครามปรากฏว่าถนนสายต่าง ๆ รับปริมาณยานยนต์และน้ำหนักบรรทุกเพิ่มมากขึ้น เป็นการเพิ่มความเสียหายและการชำรุดให้กับถนนยิ่งขึ้น จึงเป็นเหตุให้ค่าใช้จ่ายงบประมาณเป็นจำนวนมาก และต้องใช้เวลานานในการบำรุงรักษาและบูรณะทางหลวงเหล่านั้น ช่วงระยะนี้จึงยังไม่มีโครงการก่อสร้างทางหลวงใหม่เพิ่มขึ้น จนกระทั่งถึงปี พ.ศ. 2492 จึงได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติม โดยดำเนินไปตามนโยบายของรัฐบาลและตามกำลังเงินงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี โดยไม่มีการกำหนดโครงการดำเนินงานระยะยาว

¹ กรมทางหลวง, ที่ระลึกครบรอบ 60 ปี กรมทางหลวง (1 เมษายน 2515)
(กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด,
2515), หน้า 122.

² เรื่องเดียวกัน หน้าเดียวกัน.

(2) โครงการก่อสร้างทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2495 ถึง พ.ศ. 2498
 การจักวางโครงการนี้เนื่องมาจากรัฐบาลในขณะนั้นมีนโยบายที่จะให้การจราจรบนทาง
 หลวงแผ่นดินเชื่อมโยงกันให้มากที่สุด เพื่ออำนวยความสะดวกแก่การคมนาคม จึงได้
 กำหนดเป็นโครงการระยะยาวขึ้นเพื่อดำเนินการให้สืบเนื่องกันไปโดยมิให้งานหยุดชะงัก
 เนื่องจากขาดเงินงบประมาณ ในระหว่างโครงการ 4 ปีนี้ ได้เริ่มมีต่างประเทศให้เงิน
 ช่วยเหลือในการก่อสร้างเป็นครั้งแรก เพราะแต่เดิมมานั้นการก่อสร้างทางใช้เงินงบประมาณ
 ของประเทศทั้งสิ้น องค์การบริหารวิเทศกิจ หรือ I.C.A. (International
 Cooperation Administration) ได้ให้ความช่วยเหลือในการก่อสร้างทางสาย
 มิตรภาพ จากนั้นกรมทางหลวงก็ได้รับการช่วยเหลือจากต่างประเทศเสมอมา

ต่อจากโครงการ 4 ปีนี้ ได้มีการก่อสร้างและบูรณะทางหลวง โดยตั้งเงิน
 งบประมาณและดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลเป็นรายปี จำนวนงบประมาณที่ได้รับ
 แต่ละปีอยู่ระหว่าง 4 - 6 เปอร์เซ็นต์¹ ของงบประมาณทั้งประเทศ นโยบายงานทาง
 ในสมัยนี้เน้นหนักไปในการก่อสร้างทางสายประธานและสายรองประธาน กับทั้ง
 บูรณะทางเก่าให้ได้มาตรฐานทั่วประเทศ

(3) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2506 ถึง
พ.ศ. 2513 (โครงการ 8 ปี) เป้าหมายของโครงการ 8 ปีนี้ ก็เพื่อการก่อสร้าง
 ทางหลวงให้มีมาตรฐานเป็นทางหลวงชั้นดีทั่วประเทศ เป็นการยกระดับสภาพทางหลวง
 ให้เป็นทางตามมาตรฐานและจำกัดขอบเขตของการก่อสร้างใหม่ให้พอเหมาะพอควร
 โดยพึงเล็งค่าเงินการเฉาะทางหลวงสายประธานหรือสายหลัก และสายที่มีความ
 สำคัญอันับสูงกว่า โครงการนี้คาดว่าจะสามารถก่อสร้างทางหลวงได้ระยะทางยาว
 ทั้งสิ้น 5,441 กิโลเมตร ภายในวงเงินงบประมาณ 7,575.9 ล้านบาท² การดำเนิน

¹ กรมทางหลวง, ที่ระลึกครบรอบ 60 ปี กรมทางหลวง (1 เมษายน 2515)
 (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด,
 2515), หน้า 123.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 124.

งานตามโครงการ จะใช้เงินงบประมาณแผ่นดินส่วนหนึ่ง และใช้เงินกู้จากต่างประเทศ อีกส่วนหนึ่ง

หลังจากโครงการ 8 ปีนี้ ได้ดำเนินงานมาจนถึง พ.ศ. 2508 ปรากฏว่า งบประมาณค่าใช้จ่ายเมื่อคำนวณจากผลของการสำรวจทางบางสายของโครงการ มีค่าสูงกว่าที่ประมาณการไว้มาก ซึ่งเป็นการกระทบกระเทือนกำลังเงินในการดำเนินงานตามโครงการ ประกอบกับมีทางหลวงนอกโครงการหลายสายที่จำเป็นต้องก่อสร้างหรือบูรณะ เป็นการเร่งด่วน เพื่อแก้ปัญหาและบรรเทาความเดือดร้อนในการคมนาคมทางบก ด้วยเหตุนี้จึงได้มีการพิจารณาแก้ไขโครงการ 8 ปีนี้ใหม่ โดยจัดทำเป็นโครงการ 5 ปีขึ้น เริ่มตั้งแต่ พ.ศ. 2508 ถึง พ.ศ. 2512

(4) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2508 ถึง พ.ศ. 2512 เป็นผลมาจากการปรับปรุงแก้ไขโครงการ 8 ปีดังกล่าวแล้ว โครงการใหม่นี้มีเป้าหมายเพื่อปรับปรุงทางหลวงที่มีปริมาณการจราจรสูง ให้เป็นทางที่มีมาตรฐานที่ทั้งทางด้าน Geometric และ Structural Standard ส่วนทางสายอื่นจะปรับปรุงเฉพาะ Structural Standard เท่านั้น ทั้งนี้เพื่อที่จะได้มีทางหลวงเชื่อมโยงทั่วประเทศ และใช้เงินดำเนินการไม่มากนัก ตามโครงการนี้ประมาณว่าจะสามารถก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดินได้ยาวทั้งสิ้น 6,178 กิโลเมตร ในวงเงินงบประมาณ 4,893 ล้านบาท¹

หลักการใหญ่ของโครงการนี้ได้เน้นความสำคัญในการบูรณะฟื้นฟูสภาพทางหลวงที่มีอยู่แล้วในปัจจุบัน ให้มีมาตรฐานใช้การได้โดยเร็วที่สุดเป็นหลัก (Improvement

¹ กรมทางหลวง, ที่ระลึกครบรอบ 60 ปี กรมทางหลวง (1 เมษายน 2515) (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด, 2515), หน้า 124.

and Rehabilitation of Existing Highways) ในขณะเดียวกันก็ได้มีการวางแผนงานสำรวจและก่อสร้างทางสายประธาน (Primary Highways) ใหม่ทั่วประเทศ โดยจะตัดเป็นแนวตรงไม่ผ่านเมืองหรือผ่านชุมชนที่หนาแน่น เพื่อให้สอดคล้องกับระบบผังเมือง และจะได้มีการสร้างทางสายรองประธานเพื่อเชื่อมกับทางสายประธานต่อไป

เนื่องจากโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน เป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับส่วนราชการหลายหน่วยงาน คณะรัฐมนตรีในขณะนั้นจึงได้ตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งเพื่อดำเนินการปรับปรุงโครงการทางหลวงขึ้นเรียกว่า "คณะกรรมการปรับปรุงและประสานงานการก่อสร้างทางหลวง"¹ ประกอบด้วยผู้แทนจากสภาพัฒนาการเศรษฐกิจแห่งชาติ ผู้แทนจากสำนักงบประมาณ ผู้แทนจากสำนักงานเศรษฐกิจการคลังของกระทรวงการคลัง เป็นต้น คณะกรรมการดังกล่าวได้พิจารณาโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ.2508 ถึง พ.ศ.2512 ใหม่ แล้วกำหนดเป็นโครงการ 7 ปีขึ้น เริ่มตั้งแต่ พ.ศ.2508 ถึง พ.ศ.2514 โครงการ 7 ปีนี้ อาศัยหลักการจากโครงการ 8 ปีนั้นเอง โดยได้ปรับปรุงแก้ไขบางอย่างเพื่อความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและทางด้านวิชาการ เป้าหมายของโครงการ 7 ปีนี้ ก็เพื่อเร่งรัดการพัฒนาทางหลวงทั่วประเทศ โดยกำหนดการก่อสร้างหรือบูรณะทางหลวงสายประธานที่สำคัญ ๆ ให้เป็นทางที่มีมาตรฐานดีขึ้น และทำการบูรณะสายรองทางหลวงสายอื่น ๆ ให้เป็นทางที่ใช้สำหรับการจราจรได้ทุกฤดูกาล ต่อเนื่องกันทั่วประเทศเท่าที่ก่าตั้งเงินงบประมาณจะอำนวยให้ และคณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้ดำเนินการตามโครงการ 7 ปี เมื่อวันที่ 25 กันยายน พ.ศ.2508 สำหรับรายละเอียดของโครงการ 7 ปีนี้ จะได้อธิบายในหัวข้อ 1.2 ต่อไป

1.2 โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่สอง (ตั้งแต่ พ.ศ.2508 ถึงปัจจุบัน)

สำหรับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่สองคือ ตั้งแต่ พ.ศ.2508 จนถึงปัจจุบันนั้นจะได้เริ่มตั้งแต่โครงการ 7 ปี (พ.ศ.2508 ถึง พ.ศ.2514)

¹กรมทางหลวง, ที่ระลึกครบรอบ 60 ปี กรมทางหลวง (1 เมษายน 2515) (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด, 2515), หน้า 125.

ซึ่งเป็นผลมาจากการปรับปรุงแก้ไขโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2508 ถึง พ.ศ. 2512 โดยอาศัยหลักการจากโครงการ 8 ปี (พ.ศ. 2506 ถึง พ.ศ. 2513) ส่วนโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัดนั้น ในวันที่ 6 ธันวาคม พ.ศ. 2506 คณะรัฐมนตรีได้แต่งตั้งคณะกรรมการขึ้นคณะหนึ่งซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนชื่อเป็น "คณะกรรมการปรับปรุงและประสานงานการ สร้างทางหลวง"¹ เพื่อศึกษาพิจารณาจัดวางโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัดทั่วประเทศ และในที่สุดก็ได้มีการจัดวางโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัดควบคู่ไปกับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดินเป็นระยะ ๆ โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2508 เป็นต้นไป

โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่ 2 ดังจะกล่าวต่อไปนี้ แบ่งตามระยะเวลาออกเป็น 2 ประเภท คือ โครงการระยะยาวและโครงการระยะสั้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.2.1 โครงการระยะยาว จัดแบ่งออกเป็น 2 งานใหญ่ ได้แก่

ก. งานในโครงการ เป็นการดำเนินงานก่อสร้างทางที่มีความสำคัญ ให้ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจสูง และมีงบประมาณจัดให้แน่นอน โดยกำหนดโครงการเป็นระยะต่อเนื่องกันไปให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการ เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2520 - 2524)

- (1) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ. 2508-2514 (โครงการ 7 ปี) สำหรับโครงการ 7 ปีนี้ เป็นเป้าหมายที่จะยกมาตรฐานทางหลวงแผ่นดินของประเทศให้สูงขึ้น และเพื่อให้มีระบบทางหลวงแผ่นดินที่ติดต่อกันได้ทุกภาค สาระสำคัญของโครงการประกอบด้วยการบูรณะทางหลวงแผ่นดิน และก่อสร้างทางหลวงแผ่นดินสายใหม่ รวมทั้งการก่อสร้างและปรับปรุงทางเดิมด้วย ทั้งนี้ส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงทางซึ่งเปิด

¹ กรมทางหลวง, ที่ระลึกครบรอบ 60 ปี กรมทางหลวง (1 เมษายน 2515) (กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การชายและการซื้อแห่งประเทศไทย จำกัด, 2515), หน้า 126.

รับการจราจรอยู่แล้วให้มีมาตรฐานสูงขึ้น เพื่อวางรากฐาน
 ที่ดีสำหรับการพัฒนาทางหลวงจังหวัดระยะต่อไป ส่วนการ
 สร้างทางสายใหม่นั้นคงดำเนินการ เฉพาะสายที่มีความ
 สำคัญอย่างสูงทาง เศรษฐกิจและทางการทหาร เท่านั้น
 ปรากฏว่ากรมทางหลวงได้ปฏิบัติงานตามโครงการนี้เป็น
 ผลสำเร็จ ทำให้การคมนาคมและการขนส่งบนทางหลวง
 แบนดินสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น

- (2) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัด พ.ศ. 2508-
 2514 (โครงการ 7 ปี) โครงการนี้ไม่ได้รับการพิจารณา
 จากคณะกรรมการปรับปรุงและประสานงานการก่อสร้างทาง
 หลวง เพียงแต่กรมทางหลวงได้จัดทำขึ้นโดยมีเป้าหมาย
 เพื่อที่จะก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัด ซึ่งเมื่อสิ้น
 โครงการนี้แล้วปรากฏว่ากรมทางหลวงได้ก่อสร้างและ
 บูรณะทางหลวงจังหวัดแล้วเสร็จประมาณ 76 เปอร์เซ็นต์¹
 ของโครงการ ซึ่งต่ำกว่าแผนที่วางไว้ เพราะในระยะ
 2 ปีสุดท้าย คือ พ.ศ. 2513 และ 2514 ได้มีการรับมอบ
 ทางหลวงชนบทมาทำการก่อสร้างและบูรณะมากขึ้น งบ-
 ประมาณบางส่วนจึงต้องใช้ในการปรับปรุงสภาพทางเหลา
 นั้น เพื่อให้ยานพาหนะผ่านได้ในฤดูแล้งและทำให้ประชาชน
 ในท้องถิ่นต่าง ๆ สามารถติดต่อกับอำเภอและจังหวัดได้
 สะดวกขึ้น

¹ ประถม บุรณศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย
 (๗ โรงเรียนสงฆ์สาธิตารุงนพารมย์ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 18.

(3) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน พ.ศ.2515 - 2519 (โครงการ 5 ปี ระยะแรก)

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้งานต่อเนื่องกับโครงการ
เดิม และเพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ
สังคมระยะที่ 3 ของประเทศด้วย สำหรับโครงการ 5 ปี
ระยะแรก มีนโยบายที่จะ

- ดำเนินงานต่อเนื่องจากโครงการเดิม (โครงการ 7 ปี)
- บูรณะทางหลวงแผ่นดินที่มีมาตรฐานต่ำ วิศวกรรมอายุ หรือไม่
สามารถรับปริมาณการจราจรได้
- ก่อสร้างทางสายใหม่ให้มีโครงข่ายทางดีขึ้น รวมทั้งก่อสร้าง
By-pass¹ บางจังหวัด
- ก่อสร้างและบูรณะทางหลวงให้บรรจบกันเป็นถนนวงแหวน
รอบกรุงเทพมหานคร เพื่อให้การจราจรรอบนอกคล่องตัวขึ้น
กับวางแผนก่อสร้างสะพานลอยตามทางแยกที่มีการจราจร
หนาแน่น
- การกำหนดมาตรฐานของทางแต่ละตอนและการจัดลำดับความ
สำคัญก่อนหลังของโครงการ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมทางด้าน
วิชาการ การขยายทางเดิมที่มีอยู่ให้กว้างขวางมีจำนวนช่อง
วิ่งมากขึ้น ก็จะใช้วิธีการไม่ก่อสร้างทับทางเดิม เพื่อหลีกเลี่ยง
ปัญหาการจราจรติดขัดขณะกำลังก่อสร้าง"²

¹By-pass หมายถึงถนนที่อ้อมเมืองโดยไม่ต้องผ่านเข้าไปในใจกลางเมือง
จุดประสงค์ในการสร้าง By-pass ก็เพื่อแก้ปัญหาจราจร ไม่ให้การจราจรคั่งค้างในตัว
เมืองโดยไม่จำเป็น.

²ประณม บุรณศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย
(๗ โรงเรียนสงก่าลัยบำรุงนทรนถ เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 19.

(4) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัด พ.ศ. 2515 -

2519 (โครงการ 5 ปี ระยะแรก) วัตถุประสงค์ของ

โครงการนี้ใกล้เคียงกับข้อ (3) โดยมีนโยบายที่จะ

- ก่อสร้างและบูรณะทางหลวงให้สามารถติดต่อกันระหว่าง

จังหวัดกับอำเภอ และระหว่างอำเภอกับอำเภอได้โดย

สะดวกคือจะให้อำเภอทุกอำเภอมีทางออกสู่ทางหลวงได้

- บูรณะลาดยางทางหลวงที่มีการจราจรมากและที่ผ่านย่าน

ชุมชน

- ก่อสร้างทางเข้าไปยังหมู่บ้านและตำบลชายแดนที่อยู่ห่างไกล

อำเภอ เพื่อให้มีการติดต่อกันสะดวก¹(5) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวง พ.ศ. 2515 - 2519

(โครงการ 5 ปี ระยะแรก ฉบับแก้ไขใหม่)

สำหรับโครงการ 5 ปี ระยะแรกนี้ กรมทางหลวงได้

แก้ไขปรับปรุงให้เหมาะสมกับเหตุการณ์และสถานการณ์

เงินของประเทศ ซึ่งคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบด้วย

แล้ว เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2517 "เมื่อสิ้นปีงบประมาณ

2519 ซึ่งเป็นปีสิ้นสุดโครงการปีแรก กรมทางหลวงได้

ก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดินแล้วเสร็จ 75 โครงการ

ระยะทาง 2,662.3 ก.ม. ค่าก่อสร้าง 3,724.7 ล้านบาท

ประมาณ 70% ของแผนและได้ก่อสร้างและบูรณะทางหลวง

จังหวัดได้แล้วเสร็จ 163 โครงการ ระยะทาง -

¹ ประถม บุรณศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย
(ณ โรงเรียนสง่างามบำรุงทหารบก เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 20.

2,362.3 ก.ม. ค่าก่อสร้าง 2,225.7 ล้านบาท¹
 ประมาณ 45% ของแผนที่วางไว้

เหตุผลสำคัญที่ทำให้ได้ผลงานน้อยเนื่องมาจากวิกฤติการณ์
 นำมันในปี พ.ศ. 2516 ทำให้วัสดุก่อสร้าง เชื้อเพลิง ฯลฯ
 มีราคาสูงขึ้น ตลอดจนกรรมกรได้เรียกร้องขอค่าแรงเพิ่มขึ้น
 แมว่ารัฐบาลอนุมัติให้เพิ่มเงินค่าจ้างเหมาะสมตามสัญญาได้บ้าง
 ก็ตาม แต่ผู้รับเหมาหลายสิบรายต้องขาดทุนและสุดท้ายต้อง
 ขอยกเลิกสัญญา กรมทางหลวงจึงต้องทำการประมูลจ้าง
 เหมาประกวดราคาใหม่ ซึ่งเป็นราคาที่เพิ่มสูงมากขึ้น ฉะนั้น
 คุ้มเงินงบประมาณจำนวนเดิมจึงทำให้ได้ผลงานต่ำกว่าที่
 คาดประมาณไว้ อีกประการหนึ่งงบประมาณที่ได้รับแต่ละปี
 ก็ยังต่ำกว่าที่ตั้งไว้ในแผนอีกด้วย

- (6) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวง พ.ศ. 2520 - 2524
 (โครงการ 5 ปี ระยะที่สอง) ใ้วางโครงการก่อสร้างและ
 บูรณะทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด โดยมีหลักการดังนี้
- ใ้พิจารณาให้ต่อเนื่องจากโครงการ ๗ ปีระยะที่ 1 ซึ่งใ้
 เสร็จสิ้นไปเมื่อปี 2519
 - พิจารณาใ้สอดคล้องกับแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม
 ระยะที่ 4

¹ ประถม บุญศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย
 (๗ โรงเรียนสง่างามบำรุงทหารบก เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 21.

- พิจารณาทางบางสายที่มีความสำคัญด้านการปกครองหรือ
ด้านยุทธศาสตร์ เข้ามรรจุไว้ในโครงการนี้ด้วย
- พิจารณาเส้นทางหลวงแผ่นดินให้สัมพันธ์กับการวางแผนโครง
ข่ายทางหลวงของประเทศ เพื่อเสริมสร้างโครงข่ายทาง
หลวงของประเทศให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
- พิจารณาให้เสริมกับการพัฒนาอุตสาหกรรมและเมืองหลัก¹

การพิจารณาคัดเลือกสายทาง

1. โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดินได้รับการพิจารณาเข้า
โครงการทั้งหมด 95 สายทาง ประกอบด้วย
 - ทางหลวงแผ่นดินที่ได้ดำเนินการต่อเนื่องมาจากโครงการเดิม 54 สาย
ระยะทางรวม 2,019 ก.ม.
 - ทางหลวงแผ่นดินที่จะเข้าอยู่ในโครงการใหม่ได้รับการเสนอให้
พิจารณาทั้งสิ้น 61 สาย ระยะทาง 2,720 ก.ม. แต่จากการศึกษา
ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของสายทางเหล่านี้ ได้คัดเลือกเพื่อมรรจุ
เข้าโครงการเพียง 41 สายทาง ระยะทางรวม 1,117 ก.ม. รวม
สายทางที่บรรจุไว้ในโครงการใหม่ทั้งสิ้น 95 สายทาง รวมเป็นระยะ
ทางประมาณ 3,136 ก.ม. ค่าก่อสร้างและบูรณะคิดเป็นเงิน
8,213.7 ล้านบาท ทั้งนี้จะใช้เงินงบประมาณแผ่นดินส่วนหนึ่ง และ
เงินกู้จากต่างประเทศส่วนหนึ่ง²

¹ ประถม บุณศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย
(๗ โรงเรียนสงเคราะห์บำรุงทหารบก - เล่มที่ ๕ - กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 24.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 25.

2. โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงจังหวัด ในการคัดเลือกโครงการกรมทางหลวงโคที่พิจารณาสายทางซึ่งส่วนราชการต่าง ๆ ต้องการหรือรับผิดชอบในการสร้างและบูรณะทาง เช่น ร.พ.ช. กรมป.กลาง กรมโยธาธิการ กรมการปกครอง กรมการพัฒนาชุมชน เป็นต้น ซึ่งได้เสนอมาทั้งหมด 1,217 สายทาง รวมความยาว 22,348 ก.ม.¹

หลังจากโคที่พิจารณาจัดลำดับความสำคัญของโครงการโดยอาศัยการศึกษาตลอดจนแผนทางด้านการเศรษฐกิจของโครงการเป็นอันดับแรก และโครงการที่มีความสำคัญทางด้านยุทธศาสตร์ การเมือง หรือการปกครองเป็นอันดับรองแล้ว กรมทางหลวงจึงได้นำเข้าพิจารณา 165 สายทาง ความยาวรวม 3,873 ก.ม. และลงมติให้จัดบรรจุไว้ในโครงการร่วมกับทางหลวงจังหวัดที่ดำเนินการต่อเนื่องมาจากโครงการ 5 ปีระยะที่ 1 อีก 121 สายทาง ความยาว 4,086 ก.ม. รวมเป็นสายทางทั้งสิ้น 286 สาย ระยะทาง 7,959 ก.ม. โดยใช้จ่ายเงินค่าก่อสร้างและบูรณะทั้งสิ้นประมาณ 11,352 ล้านบาท ทั้งนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นเงินงบประมาณแผ่นดิน และมีเงินกู้สมทบอีกบางส่วน²

สำหรับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงระยะที่ 2 (พ.ศ. 2520 - 2524) นี้ ได้มีการพิจารณาแก้ไขเปลี่ยนแปลงสายทางและเงินงบประมาณเพียงเล็กน้อยเพื่อความเหมาะสมกับฐานะการเงินของประเทศตามตารางในภาคผนวก ข.

- (7) โครงการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก
โดยที่ภูมิประเทศของไทยส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม และมีแม่น้ำลำคลองไหลผ่านพื้นที่โดยทั่วไป การก่อสร้างทางจึง-

¹ ประถม บุรณศิริ, "การทางหลวง" เอกสารประกอบการบรรยาย (5 โรงเรียนสง่างามบำรุงทหารบก เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2521), หน้า 25.

² เรื่องเดียวกัน, หน้า 26.

จำเป็นต้องเปิดช่องระบายน้ำให้เพียงพอกับปริมาณน้ำที่ไหลผ่าน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กไปพร้อม ๆ กับการสร้างทาง การดำเนินการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กนี้ ได้วางแผนให้สอดคล้องกับโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงระยะยาว

การก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็กแบ่งออกเป็น 2 วิธี เช่นเดียวกับการก่อสร้างทางคือ โดยวิธีดำเนินการเอง และโดยวิธีจ้างเหมา สำหรับมาตรฐานในการออกแบบสะพานบนทางหลวง ไขข้อกำหนดของ AASHO¹ ซึ่งได้กำหนดน้ำหนักจรบนพื้นสะพานและน้ำหนักจรบนพื้นทางเท้าเป็นมาตรฐานในการออกแบบก่อสร้าง

ข. งานนอกโครงการ เป็นการดำเนินงานก่อสร้างและบูรณะทางหลวงทั่วประเทศตามความต้องการของส่วนราชการอื่นและประชาชนที่ได้ร้องเรียนมา เพื่อขอให้จัดเข้าโครงการ 7 ปี หรือ 5 ปี ปรากฏว่าจำนวนสายทางดังกล่าวมีประมาณมากเกินกว่าจะนำมาบรรจุไว้เป็นทางในโครงการได้ทุกสาย เนื่องจากงบประมาณทางหลวงที่จะได้รับตามแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 มีจำนวนจำกัด โดยเฉพาะโครงการลาดยาง กรมทางหลวงต้องการจะลาดยางให้ได้ตลอดสาย เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาและเพื่อลดค่าใช้จ่ายในการใช้รถ (Vehicle Operating Costs) ตลอดจนเพื่อความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการเดินทางให้มากขึ้น

¹ ย่อมาจาก The American Association of State Highway Officials เป็นสมาคมวิศวกรงานทางของสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้กำหนดมาตรฐานงานก่อสร้างทางไว้เป็นที่ยอมรับของทั่วโลก.

แต่เนื่องจากวงเงินจำกัดจึงจำเป็นต้องลดยางในช่วงที่จำเป็นและเคือคร่อนก่อน สายทางที่ไม่ได้บรรจุเข้าไว้ในโครงการระยะยาวตามที่กล่าวมานี้เรียกว่าทางนอกโครงการ ซึ่งแบ่งออกเป็นหลายโครงการดังต่อไปนี้

- (1) โครงการก่อสร้างทางนอกโครงการ ทางก่อสร้าง
สายโคที่มีความสำคัญต่ำซึ่งยังไม่ได้จัดเข้าไว้เป็นทาง
ในโครงการ 5 ปี (พ.ศ. 2520 - 2524) ทางเหล่านี้
บางสายอาจจะต้องจัดเข้าไว้เป็นทางในโครงการ 5 ปีระยะ
ต่อไป (พ.ศ. 2525 - 2529) แต่ในระหว่างรออยู่นี้ก็
จำเป็นต้องได้รับเงินงบประมาณในแต่ละปี เพื่อก่อสร้าง
ปรับปรุงสภาพทางบางตอนให้สนองความต้องการ ของ
ประชาชนในบริเวณนั้น แต่งบประมาณมีจำกัดและมีสาย
ทางดังกล่าวนี้เป็นจำนวนมาก และทุกปีหน่วยราชการ
หรือทางจังหวัดจะส่งมอบทางให้กรมทางหลวงดำเนินการ
ก่อสร้าง ปรับปรุง ปีละประมาณ 1,000 ก.ม. งบประมาณ
จึงไม่เพียงพอ ดังนั้นกรมทางหลวงจึงได้พิจารณาตั้งวงเงิน
งบประมาณสำหรับโครงการนี้ปีละ 300 ล้านบาท ตั้งแต่ปี
2521 เป็นต้นไป เพื่อแบ่งงบประมาณให้สายทางละ
1 - 3 ล้านบาท จะก็สามารถเร่งรัดงานก่อสร้าง
ปรับปรุงให้รวดเร็วยิ่งขึ้น
- (2) โครงการรักษาสภาพทางของทางนอกโครงการ
ทางนอกโครงการสายโคชนโคที่ใดก่อสร้าง
ปรับปรุงตามข้อ 1 จนสามารถใช้งานได้ แต่ยังไม่ได้
มาตรฐานเรียบร้อยจนถึงขั้นที่จะยกฐานะเป็นทางบำรุง
กรมทางหลวงก็จะจัดเข้าไว้ในโครงการรักษาสภาพทาง
ทางเหล่านี้ปัจจุบันมีอยู่ประมาณ 10,000 ก.ม.

กรมทางหลวงได้ตั้งเป้าหมายงบประมาณสำหรับปีนี้
ปีละ 70 ล้านบาท ตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นไป เพื่อให้
เพียงพอกับการดูแลรักษาและปริมาณระยะทางที่เพิ่มขึ้น¹

- (3) โครงการลาดยางสายสั้น กรมทางหลวงได้พิจารณา
คัดเลือกสายทางที่มีผิวลูกรังไม่ว่าจะเป็นทางบำรุงหรือ
ทางก่อสร้าง เพื่อกำเนินการลาดยางให้ได้มาตรฐาน
เรียบร้อย ทางเหล่านี้ไม่ไต่จึกเข้าไว้เป็นทางในโครงการ
5 ปี และเป็นทางที่มีระยะสั้น มีการจราจรค่อนข้างมาก
โครงการลาดยางสายสั้นนี้จะทำเป็นระยะทางสั้น ๆ
สายทางละ 5 - 6 ก.ม. ในแต่ละปี ซึ่งจะทำให้
ประมาณปีละ 100 สายทาง ความยาว 540 ก.ม.
ผ่านหมู่บ้านริมทางประมาณ 100 แห่ง²
- (4) โครงการลาดยางย่านชุมชน เป็นโครงการหนึ่งของ
กรมทางหลวงที่จะช้จึกความเดือดร้อนของราษฎรที่คั้ง
บ้านเรือนอยู่ตามบริ เวณสองข้างทางจากการรบกวนของ
ฝุ่นละอองอันเป็นการส่งเสริมสุขภาพอนามัยให้แก่ราษฎร
และเป็นการลดอุบัติเหตุไปในตัวด้วย ตลอดจนทำให้
ราษฎรในท้องถิ่นมีภาพพจน์ที่ดีต่อรัฐบาล

¹ กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรค
ในการปฏิบัติราชการ ของกรมทางหลวง" แฟ้มเอกสารการปฏิบัติงาน.

² เรื่องเดียวกัน.

โครงการลาคาย่างย่านชุมชนนี้จัดทำทั้งทางบำรุงและทางก่อสร้างที่มีวิ
ลกรัง โดยกรมทางหลวงมีโครงการที่จะลาคาย่างย่านชุมชนให้ไต่ปีละ 540 หมู่บ้าน
ซึ่งคาดว่าจะเสร็จสมบูรณ์ภายใน 4 ปี คือตั้งแต่ พ.ศ. 2521 - 2524¹

(5) โครงการก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก
งานก่อสร้างนอกโครงการนี้ก็เช่นเดียวกับงานในโครงการ
คือมีงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยมคอนกรีตเสริมเหล็ก
ควบคู่ไปกับการก่อสร้างทางค้ำยัน ซึ่งรวมถึงการเปลี่ยน
สะพานไม้หรือสะพานคอนกรีตเสริมเหล็กที่ชำรุดและไม่ได้
มาตรฐาน ให้มีมาตรฐานสูงขึ้นเพื่อรับการจราจรในปัจจุบัน
และในอนาคต ในการพิจารณาเปลี่ยนแปลงหรือก่อสร้าง
สะพานแห่งใด จะยึดหลักปริมาณการจราจร เป็นสำคัญ
และพิจารณาเหตุผลอื่นอีกหลายประการประกอบด้วย
เช่นความจำเป็นในด้านการป้องกันประเทศ ความต้อง
การทางด้านการเมือง ความเหมาะสมทางด้านการปกครอง
เป็นต้น

(6) โครงการก่อสร้างทางหลวงเพื่อส่งเสริมโครงการเพิ่ม
ผลผลิตทางการเกษตร โครงการก่อสร้างทางหลวง
เพื่อส่งเสริมโครงการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรนี้มี
วัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือพลเมืองส่วนใหญ่ของประเทศ
ที่มีรายได้น้อย ซึ่งควรได้รับการช่วยเหลือโดยด่วน และทาง
หนึ่งที่จะช่วยเหลือเมืองส่วนใหญ่เหล่านี้ได้ก็คือ การสร้าง

¹กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรค
ในการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง" พิมพ์เอกสารการปฏิบัติงาน.

ทางหลวงราคาถูกให้ทั่วถึง เปิดเส้นทางทางคมนาคมให้สามารถเข้าถึงไร่นาที่เป็นแหล่งผลิตใหญ่ ๆ เพื่อให้ชาวนาชาวนาไรสามารถขนส่งผลิตผลออกสู่ตลาดได้โดยสะดวก การขนส่งสะดวกจะเป็นการชักจูงให้ชาวนาไรชาวนาเพิ่มผลิตให้มากขึ้น โดยการทำไร่นาหลายฤดูหรือใช้วิชาการใหม่ ๆ เข้าช่วย ชาวนาไรชาวนาก็จะมีรายได้มากขึ้นอีกทั้งทางหลวงจะนำความเจริญไปสู่ชนบทเหล่านี้ด้วย

โครงการก่อสร้างทางหลวงเพื่อส่งเสริมโครงการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร เป็นโครงการใหม่ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2518 โดยคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้จัดตั้งคณะทำงานประกอบด้วยผู้แทน กระทรวงการคลัง สำนักงานประมาณ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรมโยธาธิการ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และกรมทางหลวง คณะทำงานได้ประชุมพิจารณาโดยละเอียดแล้วเห็นว่า ควรกำหนดงบประมาณสำหรับก่อสร้างทางตามโครงการนี้ประมาณปีละ 150 ล้านบาท และมีมติให้ก่อสร้างทางหลวงในบริเวณพื้นที่ ๆ ปลูกข้าวโพดเป็นอันดับแรก และอ้อยเป็นอันดับที่สอง เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรให้สามารถขนส่งผลิตผลออกสู่ตลาดได้โดยสะดวกและรวดเร็ว ส่วนบริเวณที่ปลูกพืชหลักทางเศรษฐกิจลำดับต่อไป จะได้พิจารณาโดยละเอียดอีกครั้งหนึ่ง

เนื่องจากกรมทางหลวงมีกำลังคนและความสามารถที่จะดำเนินการได้ทันที อีกทั้งยังมีหน่วยบำรุงรักษาที่จะดูแลทางเหล่านี้เมื่อก่อสร้างเสร็จแล้ว กรมทางหลวงจึงได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ดำเนินการก่อสร้างทางหลวงตามโครงการนี้ โดยจัดตั้งสำนักงานเพื่อดำเนินงานดังกล่าวมีชื่อว่า "สำนักงานบูรณะและก่อสร้างทางหลวงเพื่อส่งเสริมโครงการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร"

1.2.2 โครงการระยะสั้น ได้แก่โครงการ เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ ที่มีความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อแก้ไขความเดือดร้อนของประชาชน ซึ่งดำเนินการไปพร้อมกับโครงการระยะยาวหรือนโยบายหลัก เพื่อให้โครงการพัฒนาทางหลวงบรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ในขณะที่เดียวกันก็ยังคงความผาสุกและความสะดวกสบายให้แก่ประชาชนผู้ใช้ทางหลวง หรืออาศัยทั้งบ้านเรือนอยู่ริมทางหลวง

โครงการระยะสั้นนี้แบ่งออกเป็น 5 โครงการ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) โครงการลาดยางย่านชุมชนชน (บนทางบำรุง)

กองบำรุง กรมทางหลวงได้ดำเนินโครงการลาดยางย่านชุมชนบนทางบำรุงที่มีผิวลูกรัง เพื่อป้องกันฝุ่นไม่ไทรบกวนสุขภาพประชาชนที่อาศัยอยู่ในแต่ละชุมชน และเพื่อลดอุบัติเหตุทางด้านการจราจรด้วย

(2) โครงการลาดยางทางสายสั้น โครงการนี้ตามหลักการ

จะเลือกสายทางที่มีผิวจราจร เป็นลูกรัง ไม่ว่าจะ เป็นทางบำรุงหรือทางก่อสร้าง โดยที่ทางเหล่านี้ไม่ได้จัดเข้าไว้เป็นทางในโครงการ และเป็นทางที่มีระยะความยาวทั้งสิ้นไม่มากนัก เช่น ประมาณ 10 - 30 ก.ม. อีกทั้งยังเป็นสายทางที่มีการจราจรค่อนข้างมากและมีหมู่บ้านริมทางมาก ก็จะได้ทำการลาดยางให้ได้มาตรฐานเรียบร้อยเป็นระยะทางสั้น ๆ เช่นทางสายละ 5 - 6 ก.ม. ในแต่ละปี เพื่อให้ทางเหล่านั้นได้รับการบูรณะและปรับปรุง

ให้มีสภาพดีขึ้นทุกปี เป็นการสนองนโยบายของกระทรวง
คมนาคมที่เน้นหนักทางหลวงจังหวัด งานลาดยางย่าน
ชุมชนที่หนาแน่น และงานก่อสร้างเชื่อมต่อทางหลวง
เข้ากับแหล่งการเกษตร นอกจากนั้นยังเป็นการอำนวยความสะดวก
และความสะดวกเร็วและความปลอดภัยในการจราจรให้
แก่ราษฎรในท้องถิ่นนั้น ๆ โครงการลาดยางทางสายสั้น
นี้ จึงเป็นโครงการที่เข้าถึงประชาชนได้อย่างรวดเร็ว
โดยไม่ต้องเสียเวลารอคอยไปอีกหลายปีเพื่อจักเข้าไว้
เป็นทางในโครงการ

- (3) โครงการปรับปรุงทางบำรุง (Betterment) ทางที่
ก่อสร้างแล้วเสร็จได้มาตรฐานเป็นทางบำรุงแล้วนั้น จะ
ต้องมีการปรับปรุงพัฒนาให้เหมาะสมกับปริมาณการจราจร
ที่สูงขึ้น และความเจริญของแต่ละท้องถิ่นด้วย เช่น
ทางหลวงสายใดที่ผ่านย่านชุมชนที่หนาแน่น มีรถจอด
เป็นจำนวนมาก มีการค้าขายกีดขวางทางจราจรทำให้
การจราจรติดขัด หรือเกิดอุบัติเหตุ ทางหลวงเหล่านี้
อาจต้องพิจารณาปรับปรุงขยายคันทางและผิวจราจรให้
กว้างขึ้น ทำท่อระบายน้ำข้างทางหรือทำทางขนาน
(Frontage Road) สำหรับให้รถจอดเป็นคัน หรือใน
สายทางบำรุงที่มีผิวจราจรเป็นลูกรังก็จะได้พิจารณาลาดยาง
ด้วย ทางที่ผ่านภูเขาหรือเนินเขานั้น ร่องน้ำตามดินตักจะ
ต้องทำเป็นคอนกรีตหรือหินก่อน ได้พิจารณาจัดทำเพิ่มเติม
ตามความจำเป็น การติดตั้งราวป้องกันและแผ่นเหล็ก ใน
ทางอันตราย เช่น ทางที่ผ่านไหล่เขาสูงชันหรือหักโค้ง
มาก ได้จัดทำเพิ่มทุกปี การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง และ

ไฟสัญญาณจราจร มีโครงการจัดทำทุกปีในสายทางที่มีปริมาณการจราจรสูงหรือเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง

- (4) โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครและรอบกรุงเทพมหานคร กรมทางหลวงได้ทำการก่อสร้างทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครมานานแล้ว โดยยึดถือหลักการว่าต้องก่อสร้างทางหลวงเพื่อให้เป็นช่่ายต่อกัน เพื่อให้การจราจรในเขตกรุงเทพมหานครคล่องตัวยิ่งขึ้น การเดินทางเข้า - ออกกรุงเทพมหานครจะสะดวกรวดเร็วตามไปด้วย
- (5) โครงการเบ็ดเตล็ดต่าง ๆ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนและหรือเพื่อความมั่นคงของประเทศ เช่น
- โครงการก่อสร้างทางสายแยกเพชรเกษม-กาญจนบุรี (ตอนแยกเพชรเกษม-ท่าเรือ) ทางสายนี้มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจเนื่องจากมีโรงงานน้ำตาลทรายอยู่ริมทางประมาณ 10 โรง การจราจรจึงติดขัดมากในฤกษ์ที่ค้ออย
 - โครงการก่อสร้างทางหลวงที่มีความสำคัญทางก้านยุทธศาสตร์ ซึ่งกรมทางหลวงเห็นว่าสมควรที่จะก่อสร้างเป็นก้า่นการ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชน
 - โครงการก่อสร้างสะพานลอย เนื่องจากการจราจรติดขัดที่สี่แยกบางเขนและหลักสี่ ในทางสายดินแดง-คอนเมือง ทำให้การเดินทางจากตัวเมืองไปยังท่าอากาศยานลำซ้ามาก กรมทางหลวงได้รับอนุมัติให้ก่อสร้างสะพานลอยที่สี่แยกบางเขนและสี่แยกหลักสี่ เพื่อแก้ปัญหาการจราจรโดยเร่งก้า่น

- โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 4 สายปรานบุรี-
กุยบุรี-ประจวบคีรีขันธ์-ทับสะแก (ระหว่าง ก.ม.
255-365) ซึ่งมีวิเวลาดยางสร้างไว้นานแล้วแต่ยังไม่
เรียบร้อย คันทางส่วนมากมีระดับน้ำท่วมทุกปี ในฤดู
ฝนฝนตกชุกทำให้การจราจรไม่สะดวกและปลอดภัย
เท่าที่ควร ทางสายนี้เป็นทางสายสำคัญที่เชื่อมโยง
ภาคกลางกับภาคใต้ ประชาชนได้ร้องเรียนมาขอให้
ทางการช่วยปรับปรุง
- โครงการสร้างทางศาลาทางหลวง กรมทางหลวงมี
โครงการก่อสร้างศาลาทางหลวง รูปร่างลักษณะเป็น
แบบทรงไทย เพื่อใช้เป็นที่พักของประชาชนที่คอยรถ
โดยสารประจำทาง มิฉะนั้นประชาชนจะขึ้นมาคอยบน
ไหล่ทาง เป็นการไม่ปลอดภัย นอกจากนี้การสร้าง
ศาลาทางหลวงยังเป็นการส่งเสริมและเผยแพร่สัญลักษณ์
ของศาลาทรงไทยไปทั่วทุกภาคอีกด้วย
- โครงการชุกบ่อดินในเขตทางหลวงข้างเคียง สำหรับ
ทางหลวงที่อยู่ในบริเวณที่ราบ เป็นโครงการที่ได้
ประโยชน์สองทางคือ ใต้ทางหลวงและแหล่งน้ำ ซึ่ง
แหล่งน้ำนี้จะช่วยส่งเสริมการผลิตหรือการเลี้ยงสัตว์
เป็นการช่วยเหลือเกษตรกรให้บรรเทาความเดือดร้อน
ในเรื่องการขาดแคลนน้ำ โครงการนี้กรมทางหลวง
ได้ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2513 เรื่อยมา และได้เสร็จ
สิ้นไปหลายสายทางแล้ว เช่น สายกำแพงเพชร-พิจิตร,
สายประทาย-พุทไธสง-พยัคฆภูมิพิสัย-เกษตรวิสัย-
ยโสธร, สายบางปะอิน-นครสวรรค์, ฯลฯ เป็นต้น

- โครงการปลูกต้นไม้บริเวณเขตทางหลวง เป็นนโยบายที่จะช่วยปลูกฝังความรักต้นไม้และช่วยกันบำรุงรักษา เพื่อให้บริเวณสองข้างทางมีความร่มรื่น ช่วยบรรเทาความร้อน และช่วยกรองอากาศให้บริสุทธิ์สดชื่นอีกด้วย โครงการนี้เริ่มมาตั้งแต่ปี 2513 โดยกำหนดที่จะปลูกปีละ 120,000 ต้น ตามริมทางสายต่าง ๆ และตามที่พักริมทางซึ่งกรมทางหลวงกำลังจัดสร้างอยู่
- โครงการสร้างที่พักริมทาง เพื่อส่งเสริมความผาสุกของประชาชนผู้ใช้ทางหลวง และช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในกรณีที่มีผู้ขับขี่เหนื่อยเมื่อยล้าจากการขับรถมาเป็นเวลานาน ใ้ผู้ใช้พักผ่อนคลายความตึงเครียดในระหว่างการเดินทาง¹

2. การพิจารณาวางโครงการห้าปีระยะที่สองของกรมทางหลวง (พ.ศ. 2520-2524)

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า โครงการห้าปีระยะที่สองนั้นถือเป็นโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะยาวที่เป็นงานหลักในปัจจุบันของกรมทางหลวง ด้วยเหตุนี้การวางโครงการห้าปีระยะที่สองจึงมีความสำคัญอย่างมากต่อการดำเนินงานหลักดังกล่าว เพราะเป็นการวางแนวทางสำหรับการก่อสร้างและบูรณะทางหลวง ไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างทางใหม่เพื่อเปิดพื้นที่ใหม่ การก่อสร้างทางใหม่ให้ไ้มาตรฐาน หรือการบูรณะทางเดิมให้อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้อีกเป็นเวลานาน ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงวิธีการต่าง ๆ

¹กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง" แฟ้มเอกสารการปฏิบัติงาน.

ที่นำมาใช้พิจารณาในการวางโครงการห้าปีระยะที่สองของกรมทางหลวง ตามรายละเอียด
ดังต่อไปนี้

1. รวบรวมและพิจารณาความต้องการทางหลวงทั่วประเทศ โดยรวบรวมมา
จากทั้งหน่วยงานภายในกรมทางหลวงเอง และหน่วยงานภายนอก เช่น สำนักงานวิศวกรรม
พัฒนาชนบท กรมการปกครอง กรมการพัฒนาชุมชน และกองอำนวยการกลางรักษาความ
ปลอดภัยแห่งชาติ เป็นต้น เมื่อรวบรวมสายทางต่าง ๆ ไปได้จึงพิจารณาความเหมาะสม
โดยมีหลักการดังนี้

1.1 พิจารณาสายทางในโครงการห้าปีระยะแรกที่ยานมา ซึ่งมีบางสายทางที่ยัง
ไม่ได้ออกแบบหรือดำเนินการไปแล้วเสร็จ เพื่อนำมาเข้าโครงการห้าปี
ระยะที่สอง

1.2 พิจารณาสายทางให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

1.3 พิจารณาสายทางที่มีความสำคัญทางด้านการป้องกันประเทศ

1.4 พิจารณาสายทางที่จะเป็นการเสริมสร้างโครงข่ายทางหลวง (Highways
Network) ของประเทศให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

1.5 พิจารณาสายทางเก่าซึ่งสมควรบูรณะหรือก่อสร้างใหม่ เพื่อให้สามารถรับ
น้ำหนักและปริมาณการจราจรต่อไปได้อีกเป็นเวลานาน¹

2. จัดทำ Preliminary Screening สำหรับสายทางที่จะก่อสร้างใหม่
ซึ่งไม่มีทางเดิมอยู่แล้ว หรือมีทางเดิมอยู่บ้างแล้วแต่เป็นทางที่ยังไม่ได้มาตรฐาน เช่น
ทางลัดลงหรือทางเกวียน เป็นต้น โดยการพิจารณารายละเอียดของแต่ละสายทาง
ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ วิศวกรรม และอื่น ๆ แล้วให้คะแนน (สำหรับหลักเกณฑ์การให้

¹ กรมทางหลวง, กองการเจ้าหน้าที่, "บันทึกการประชุมพิจารณาปรับปรุง
การแบ่งส่วนราชการกองวางแผน," แฟ้มเอกสารการปฏิบัติงาน.

คะแนนในการจัดทำ Preliminary Screening อยู่ในภาคผนวก ค. ท้ายเล่ม)

3. จัดทำ Highway Sufficiency Rating สำหรับสายทางเก่าซึ่งก่อสร้างได้มาตรฐานไว้แล้ว แต่อาจชำรุดเสียหายเนื่องจากมีอายุการใช้งานมานาน หรือถูกภัยพิบัติ เช่น น้ำท่วม เป็นต้น โดยพิจารณาทั้งทางด้านความแข็งแรงของโครงสร้าง ด้านความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน และด้านความสะดวกสบายของผู้ใช้ถนน แล้วให้คะแนน (สำหรับหลักเกณฑ์การให้คะแนนในการจัดทำ Highway Sufficiency Rating อยู่ในภาคผนวก ง.)

4. จัดลำดับสายทางตามคะแนนที่ได้ไว้ในข้อ 2 และข้อ 3 สายทางที่จัดลำดับไว้ในลำดับแรก ๆ จะเป็นสายทางที่ได้คะแนนสูงในการจัดทำ Preliminary Screening หรือสายทางที่ได้รับคะแนนต่ำในการจัดทำ Highway Sufficiency Rating เพราะในกรณีจัดทำ Preliminary Screening สายทางใดได้รับคะแนนสูง แสดงว่าสายทางนั้นจะให้ประโยชน์ทางด้านการศึกษา เศรษฐกิจ วิศวกรรม และอื่น ๆ มาก จึงสมควรที่จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก ส่วนในกรณีจัดทำ Sufficiency Rating นั้น สายทางที่ได้รับคะแนนต่ำสุดแสดงว่าความสามารถในการให้บริการด้านการจราจรของสายทางนั้นมีน้อยมาก สมควรที่จะได้รับการบูรณะเป็นลำดับแรก

5. นำสายทางที่ได้จัดลำดับตามคะแนนไว้แล้วในข้อ 4. มาศึกษาและประเมินผลทางด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมเบื้องต้น (Pre-feasibility Study) ในรายละเอียดต่อไปนี้

5.1 สํารวจและศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่

ก. ลักษณะของพื้นที่โดยทั่วไป

ข. ลักษณะของดิน

ค. ประชากร

ง. เศรษฐกิจ

5.2 สํารวจ ศึกษา และวิเคราะห์ด้านการจราจรในเรื่องต่าง ๆ

ได้แก่

- ก. ประเภทของการจราจร (Types of Traffic)
- Generated Traffic ศึกษาปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นใหม่ เนื่องจากได้มีการปรับปรุงสายทางให้ดีขึ้น ทำให้การคมนาคมสะดวกสบาย เวลาที่ใช้ในการเดินทางน้อยลง ค่าโดยสารและค่าขนส่งถูกลง
 - Diverted Traffic ศึกษาปริมาณการจราจรที่บายเบนจากสายทางอื่น หันมาใช้บริการของทางสายใหม่ เนื่องจากทางใหม่ให้ความสะดวกสบายกว่า ระยะทางสั้นกว่าและเวลารวมทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางน้อยลง
- ข. ปริมาณการจราจร (Traffic Volume) สํารวจโดยการนับ ทั้งโดยใช้เครื่องนับและทั้งคนนับ แล้วนำผลที่ได้มาคำนวณหาค่า AADT (Average Annual Daily Traffic) ท่อไป
- ค. สํารวจการบายเบนของยานพาหนะ (Origin and Destination Survey) เพื่อหาจำนวนยานพาหนะที่จะไปยังที่ต่าง ๆ
- ง. สํารวจเวลาที่ใช้ในการเดินทาง (Travel Time) เพื่อตั้งอัตราความเร็วเฉลี่ย ซึ่งจะชี้ค่าของ Present Vehicle User Costs ซึ่งก็คือค่าใช้จ่ายในปัจจุบันของผู้ใช้ยาน
- 5.3 ศึกษาถึงผลประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อสร้างทางสายนั้น ๆ ขึ้นแล้ว
- 5.4 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางคํานเศรษฐกิจของการลงทุน ซึ่งได้แก่
- ก. อัตราส่วนของผลตอบแทนเทียบกับเงินลงทุน (Benefit Cost Ratio)
 - ข. อัตราผลตอบแทนในปีแรก (First Year Rate of Return)
 - ค. มูลค่าสุทธิในปัจจุบัน (Net Present Value)

ง. อัตราผลตอบแทนภายในอายุของโครงการ (Internal Rate of Return)

6. พิจารณาขีดความสามารถของกรมทางหลวงในการดำเนินงานตามโครงการที่มีทั้งทางค้ำกำลังเงิน กำลังคน วัสดุอุปกรณ์และอื่น ๆ

7. คัดเลือกสายทางบางสายทางเสนอต่อแหล่งการเงินระหว่างประเทศ ซึ่งแหล่งการเงินจะส่งเจ้าหน้าที่มาตรวจสอบ หากเห็นชอบที่จะให้กู้เงิน ก็จะขอให้กรมทางหลวงดำเนินการหรือจ้างบริษัทวิศวกรมาทำ Feasibility Study ต่อไป

8. ศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรม (Feasibility Study) ของสายทาง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

8.1 ทางด้านเศรษฐกิจ

- ก. สสำรวจและศึกษาสภาพโดยส่วนรวมของท้องถิ่นที่จะก่อสร้างหรือบูรณะทาง โดยพิจารณาทั้งทางด้านภูมิประเทศ ลักษณะพื้นที่ดินฟ้าอากาศ ความเหมาะสมทางด้านการเกษตร สภาพของการชลประทาน ฯลฯ เป็นต้น
- ข. ศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจของท้องถิ่นนั้น เช่น ผลผลิตด้านการเกษตร การอุตสาหกรรม การป่าไม้ การประมง การปศุสัตว์ การค้า ราคาและต้นทุนในการผลิตต่าง ๆ การส่งออกสู่ตลาด คาขนส่ง รวมทั้งอุปสรรคและวิธีดำเนินการของรัฐบาลในการส่งเสริมการผลิต
- ค. ศึกษาต้นทุนค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ถนน (Road User Costs) แยกออกเป็น 2 ด้าน คือ
 - ศึกษาทางด้าน Vehicle Operating Costs อันได้แก่ Economic Costs ของค่าใช้จ่ายต่าง ๆ (ไม่รวมค่าภาษีทางอ้อม) ที่เกี่ยวกับการเดินทาง เช่น ค่าเสื่อมราคา ค่าน้ำมัน ค่าเครื่องอะไหล่ ค่ายาง ค่าแรงในการซ่อม ฯลฯ เป็นต้น

- ศึกษาทางด้าน Vehicle Time Costs ซึ่งหมายถึงค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ถนนอันเนื่องมาจากเวลาที่สูญสูญเสียไปในการเดินทาง

ง. ศึกษาด้านการขนส่งและการคมนาคม เช่น วิธีการขนส่งที่มีอยู่เดิม อัตราค่าขนส่ง เวลาที่ใช้ในการขนส่งและการคมนาคม ตลอดจนอุปสรรคต่าง ๆ

8.2 ทางด้านจราจร

ก. ประเภทของการจราจร (Types of Traffic) ซึ่งแบ่งตามหลักวิชาวิศวกรรมจราจรออกได้เป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้

(1) Normal Traffic หมายถึงปริมาณการจราจรที่ใช้บริการอยู่บนเส้นทางใดเส้นทางหนึ่งเป็นประจำ ซึ่งแบ่งออกเป็น

- Local Traffic คือปริมาณการจราจรที่ใช้บริการเฉพาะในท้องถิ่นนั้น ๆ

- Through Traffic คือปริมาณการจราจรที่ใช้บริการตลอดสายทางเพื่อเดินทางไปยังท้องถิ่นอื่น

(2) Generated Traffic หมายถึงปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นใหม่ เนื่องจากได้มีการปรับปรุงสายทางให้ดีขึ้น ทำให้การคมนาคมสะดวกสบาย เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ค่าโดยสารและค่าขนส่งถูกลง

(3) Developmental Traffic หมายถึงปริมาณการจราจรที่จะเกิดขึ้นใหม่ เนื่องจากบริเวณที่ก่อสร้างทางมีการลงทุนเพิ่มขึ้น ทำให้เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น

(4) Diverted Traffic หมายถึงปริมาณการจราจรที่บายเบนจากสายทางอื่น หันมาใช้เส้นทางใหม่ที่ก่อสร้าง-

ขึ้น เนื่องจากทางใหม่ให้ความสะดวกสบายและรวดเร็ว

ข. ประเภทของยานพาหนะ (Vehicle Classification)

ซึ่งแบ่งออกหลายประเภท ได้แก่

- (1) รถจักรยานยนต์
- (2) รถยนต์ส่วนบุคคลและรถยนต์รับจ้าง
- (3) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (4 ล้อ)
- (4) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)
- (5) รถโดยสารขนาดใหญ่ (6 ล้อ)
- (6) รถบรรทุกขนาดใหญ่ (6 ล้อ)
- (7) รถบรรทุกขนาดที่มีเพลามากกว่า 2 เพล (ตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป)

ค. จำนวนยานพาหนะที่จดทะเบียนแล้ว (Vehicle Registration)

ง. ปริมาณการจราจร (Traffic Volume) ซึ่งสำรวจโดยการนับทั้งด้วยเครื่องนับและทั้งใช้คนนับเพื่อแยกประเภทของรถด้วยผลที่ได้จากการสำรวจปริมาณการจราจรโดยการนับนี้ จะนำมาใช้ในการคำนวณหาค่า AADT (Average Annual Daily Traffic) ซึ่งหมายถึงปริมาณการจราจรต่อวันโดยเฉลี่ยตลอดปี

จ. สำรวจความเร็วของยานพาหนะ (Vehicle Speed Survey) แล้วหาค่าเฉลี่ย เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาความสัมพันธ์ของความเร็วกับปริมาณการจราจรและเพื่อใช้ในการคำนวณค่าใช้จ่ายของผู้ใช้ถนน (Road User Costs) ด้วย

ฉ. สำรวจการบายเบนของยานพาหนะ (Origin and Destination Survey) เพื่อหาจำนวนยานพาหนะที่จะไปยังที่ต่าง ๆ

- ข. ศึกษาเรื่องน้ำหนักบรรทุก (Loading) และเรื่องการ Overload ของรถบรรทุกหนัก เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการ ออกแบบเพิ่มความแข็งแรงให้กับถนน
- ช. คาดคะเนปริมาณการจราจรในอนาคต (Future Traffic Projection) ซึ่งจะต้องอาศัย Factor หลายประการทาง คำนวณเศรษฐศาสตร์ รวมทั้งจะต้องพิจารณา Past Traffic Growth ด้วย คือต้องศึกษาถึงปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นหรือ ลดลงในระยะเวลาที่ผ่านมา และสาเหตุที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วย
- ฉ. ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลงของระบบการขนส่งว่าจะให้ความ สะดวกสบายเพิ่มขึ้นหรือลดลง รวมทั้งค่าใช้จ่ายต่าง ๆ เกี่ยว กับการขนส่งด้วย

8.3 ทางด้านวิศวกรรม

- ก. สำรวจแนวทางโดยประมาณ
- ข. ออกแบบขั้นต้น
- ค. สำรวจดิน, วัสดุสร้างทาง และออกแบบแนะนำรูปตัดของทาง
- ง. คำนวณปริมาณงาน
- จ. ประมาณค่าก่อสร้าง

8.4 วิเคราะห์ผลตอบแทนทางเศรษฐกิจของการลงทุน โดย-

พิจารณาจาก

- ก. อัตราส่วนของผลตอบแทนเทียบกับเงินลงทุน
- ข. อัตราผลตอบแทนในปีแรก
- ค. มูลค่าสุทธิในปัจจุบัน
- ง. อัตราผลตอบแทนภายในอายุของโครงการ

9. คัดเลือกสายทางตามลำดับความสำคัญทาง เศรษฐกิจของการลงทุน จำนวนที่อยู่ในความสามารถของกรมที่จะดำเนินการได้ในห้าปี โดยแบ่งสายทางออก

เป็นโครงการก่อสร้างและบูรณะด้วยเงินงบประมาณแผ่นดิน และโครงการก่อสร้าง
และบูรณะด้วยเงินกู้

โครงการห้าปีที่ได้จัดวางดังกล่าวนี จะจัดพิมพ์ออกเป็น 2 เล่ม คือ
โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดินเล่มหนึ่ง และโครงการก่อสร้างและบูรณะ
ทางหลวงจังหวัดอีกเล่มหนึ่ง ซึ่งทั้งสองเล่มนี้ต่างก็จะบรรจุโครงการไว้ 4 ประเภท
เช่นเดียวกัน คือ

- โครงการก่อสร้าง
- โครงการบูรณะ
- โครงการศูนย์เครื่องมือกล
- โครงการเงินกู้

โครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงแผ่นดิน และโครงการก่อสร้างและบูรณะ
ทางหลวงจังหวัดที่ได้จัดพิมพ์ไว้ดังกล่าวนี้ นอกจากจะใช้เป็นแนวทางและคู่มือการดำเนินงาน
งานของหน่วยงานต่าง ๆ ของกรมทางหลวงแล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานภายนอก
และประชาชนทั่วไปด้วย

3. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามโครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวง

ตารางที่ 3 แสดงผลงานก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวงตามโครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519)

ปี พ.ศ.	ทางหลวงแผ่นดิน			ทางหลวงจังหวัด		
	จำนวนโครงการ	ระยะทาง (ก.ม.)	เงินค่างาน (ล้านบาท)	จำนวนโครงการ	ระยะทาง (ก.ม.)	เงินค่างาน (ล้านบาท)
2515	23	965.7	1,091.8	35	549.7	406.4
2516	21	754.9	1,180.5	32	322.0	274.3
2517	19	595.1	961.2	23	266.6	225.7
2518	5	128.2	203.2	35	464.8	432.0
2519	7	218.4	288.0	38	759.2	897.5
รวม 5 ปี	75	2,662.3	3,724.7	163	2,362.3	2,235.9

สรุปยอดรวมทั้งสิ้น

- จำนวนโครงการทั้งทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด 238 โครงการ
- ระยะทางทั้งทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงจังหวัด 5,024.6 กิโลเมตร
- เงินค่างานทั้งโครงการทางหลวงแผ่นดินและโครงการทางหลวงจังหวัด 5,960.6 ล้านบาท

ที่มา : กองวางแผน กรมทางหลวง

ตารางที่ 4 สรุปรเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้จริงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนสำหรับโครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519)

ชื่อโครงการ	เป้าหมาย ตามที่กำหนดไว้ในแผน		ผลงาน ที่ทำได้จริง	
	ระยะทาง ทั้งสิ้น (ก.ม.)	วงเงิน (ล้านบาท)	ระยะทาง ทั้งสิ้น (ก.ม.)	วงเงิน (ล้านบาท)
	ทางหลวงแผ่นดิน	3,826.9	5,606.8	2,662.3
ทางหลวงจังหวัด	5,226.3	4,402.4	2,362.3	2,235.9
รวมทั้งสิ้น	9,053.2	10,009.2	5,024.6	5,960.6

สรุป : โครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวง ผลงานที่ทำได้จริงคิดเป็น 55.5% ของเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนที่มา . กองวางแผน กรมทางหลวง

จากตารางสรุปเปรียบเทียบผลงานที่ทำได้จริงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนสำหรับโครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวงนั้น แสดงให้เห็นว่าผลงานที่ทำได้จริงของโครงการคิดเป็นเพียง 55.5% ของเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนซึ่งถือว่าน้อยมากและอยู่ในระดับที่ไม่น่าพอใจ แต่ทั้งนี้ก็เนื่องมาจากสาเหตุสำคัญที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ นั่นคือการเผชิญกับวิกฤตการณ์น้ำมันในปี พ.ศ. 2516 ซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินงานตามโครงการนี้ จากวิกฤตการณ์น้ำมันดังกล่าวทำให้เกิดปัญหาตามมา 2 ประการ ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ปัญหาที่ว่านี้คือ

- ปัญหาเกี่ยวกับค่าวัสดุก่อสร้างและค่าแรงงาน จากการที่น้ำมันขึ้นราคา ในปี พ.ศ. 2516 ทำให้อัตราค่าขนส่งต่าง ๆ ถีบตัวสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว อันมีผลกระทบ ไปถึงราคาสินค้าต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องอุปโภคบริโภคตลอดจนราคาวัสดุก่อสร้างซึ่งเพิ่มสูงขึ้นอย่างมากตามไปด้วย เป็นเหตุให้อัตราค่าครองชีพของประชาชนสูงขึ้น ซึ่งทำให้เกิด ปัญหาเรื่องค่าจ้างแรงงาน เพราะคนงานได้รับค่าจ้างน้อยไม่พอกับการครองชีพ จึงเกิดการนัดหยุดงานโดยทั่วไปเพื่อเรียกร้องค่าแรงงานเพิ่มขึ้น ซึ่งทำให้งานก่อสร้างและบูรณะทางตามโครงการห้าปีระยะที่หนึ่ง (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวงหยุดชะงักไปด้วย และจากการที่ราคาค่าวัสดุก่อสร้างตลอดจนค่าแรงงานสูงขึ้นนี้เอง ทำให้ค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ของโครงการเพิ่มมากขึ้นกว่าที่ได้ออกหมายไว้ในแผนอีกด้วย ดังนั้นเมื่อต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้นในขณะที่งบประมาณที่ได้รับไม่เพียงพอกับความต้องการ จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผลงานของโครงการไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้ออกหมายไว้ในแผนงาน

- ปัญหาเกี่ยวกับบริษัทผู้รับเหมา การก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวงนั้น ได้มีการว่าจ้างบริษัทเอกชนให้รับเหมางานไปดำเนินการด้วย ทั้งนี้เมื่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำมันขึ้นในปี พ.ศ. 2516 และทำให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับค่าวัสดุ ก่อสร้างและค่าแรงงานดังกล่าวข้างต้นแล้ว ทำให้บริษัทผู้รับเหมาได้รับความกระทบกระเทือนจึงได้หยุดงานเพื่อร้องเรียนให้รัฐบาลช่วยเหลือ ซึ่งคณะรัฐมนตรีก็ได้มีมติให้จ่ายค่าชดเชยแก่บริษัทผู้รับเหมาเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 34.2% สำหรับงานที่ยังเหลือค้างอยู่หลังวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2517 เป็นต้นไป ตามมติของคณะรัฐมนตรีลงวันที่ 25 มิถุนายน พ.ศ. 2517 และมติเพิ่มเติมลงวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2517 แต่ถึงจะจ่ายค่าชดเชยให้แล้วก็ตาม ก็ยังมีบริษัทผู้รับเหมาซึ่งรับเหมางานเป็นจำนวน 22 โครงการ (ค้างงานค้างประมาณ 600 ล้านบาท) ขอเลิกสัญญากับกรมทางหลวง¹

¹ กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรค ในการปฏิบัติราชการ ของกรมทางหลวง" พิมพ์เอกสารการปฏิบัติงาน.

ทำให้โครงการเหล่านี้ต้องหยุดชะงักไปชั่วระยะเวลาหนึ่ง โดยกรมทางหลวงได้พิจารณาเลือกโครงการที่เหลืองานอยู่น้อยและประชาชนเดือดร้อนมากมาดำเนินการเอง ส่วนที่เหลือกรมทางหลวงก็ต้องเปิดประมูลทำสัญญาใหม่ซึ่งเสียเวลานานพอสมควร ด้วยเหตุนี้ปัญหาเรื่องบริษัทผู้รับเหมาจึงเป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งที่ทำให้โครงการห้าปีระยะที่หนึ่งของลำปางและได้ผลงานต่ำกว่าแผน ทำให้มีโครงการที่ยังไม่ได้เริ่มดำเนินการหรือดำเนินการค้างอยู่เป็นจำนวนมากน้อย ซึ่งต้องเลื่อนโครงการเหล่านี้ไปบรรจุไว้ในโครงการห้าปีระยะที่สองต่อไป

นอกจากปัญหาที่เกี่ยวกับวิกฤตการณ์น้ำมันซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานตามโครงการห้าปีในระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ทำให้ผลงานที่ได้ต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนเป็นอย่างมากแล้วนั้น การดำเนินงานตามโครงการนี้ยังต้องประสบกับปัญหาและอุปสรรคอื่น ๆ อีกหลายประการ ดังจะได้อธิบายต่อไปนี้

(1) ปัญหาเกี่ยวกับการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในเขตทาง

การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในเขตทาง เป็นปัญหาที่กรมทางหลวงต้องเผชิญอยู่เกือบตลอดเวลา ปัญหาที่เกิดขึ้นเสมอ ๆ ก็คือปัญหาเกี่ยวกับเงินค่าทดแทนที่ดิน ค่ารั้งดอนอาคารหรือสิ่งปลูกสร้าง และค่าต้นไม้พืชผลต่าง ๆ สาเหตุของปัญหานี้เนื่องมาจากกรมทางหลวงต้องดำเนินการสำรวจและออกแบบเองเกือบทั้งหมด (ยกเว้นโครงการก่อสร้างและบูรณะที่ใช้เงินกู้จากต่างประเทศ ซึ่งบางสายทางกรมทางหลวงได้ว่าจ้างให้บริษัทต่างประเทศมาจัดทำ Feasibility Study Report รวมทั้งสำรวจและออกแบบให้ด้วย) และเนื่องจากอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ งบประมาณ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ของกรมทางหลวงมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นกรมทางหลวงจึงไม่สามารถออกแบบล่วงหน้าไว้เป็นระยะเวลานานพอที่จะจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเขตทางให้เรียบร้อยไปก่อนที่จะลงมือก่อสร้างได้หมดทุกสาย จึงต้องดำเนินการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินไปพร้อม ๆ กับการก่อสร้าง ประกอบกับขั้นตอนในการปฏิบัติงานของทางราชการมีความยืดหยุ่น ทำให้การจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินเป็นไปอย่างล่าช้าจนเป็นเหตุให้ประชาชนหรือเอกชนผู้เป็นเจ้าของ

ที่ดินต้องร้องเรียนมายังกรมทางหลวงอยู่เสมอ เพื่อให้กรมทางหลวงเร่งรัดการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินให้เร็วขึ้น

อย่างไรก็ดี ความล่าช้านี้ทางฝ่ายเจ้าของที่ดินก็มีส่วนทำให้เกิดขึ้นด้วย ดัง เช่นกรณีที่จะยกมาเป็นตัวอย่างต่อไปนี้

- เจ้าของที่ดินไม่อยู่ในขณะที่เจ้าหน้าที่ของทางราชการไปรังวัดที่ดิน โดยไม่ได้อบฉันทะให้ผู้ใดดูแลรับผิดชอบแทน
- หลักฐานกรรมสิทธิ์ที่ดินยังไม่เรียบร้อยหรือเป็นของผู้อื่นแล้ว
- ที่ดินบางแห่งกำลังอยู่ในกรณีพิพาท ต้องเสียเวลารอคำสั่งศาลเพื่อทราบ ว่าใครจะเป็นเจ้าของที่ดินนั้น
- เจ้าของที่ดินไม่ตกลงยินยอมรับค่าทดแทนในอัตราที่ทางราชการพิจารณา เห็นชอบแล้ว ซึ่งส่วนมากเจ้าของที่ดินจะเกี่ยงเอาราคาปัจจุบันซึ่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากได้มีการก่อสร้างทางตัดผ่าน
- ที่ดินบางแห่งถูกเขตทางผ่านเพียงเล็กน้อยซึ่งจะได้รับค่าทดแทนไม่มาก เจ้าของที่ดินจึงมักไม่สนใจหรือไม่ให้ความร่วมมือกับทางการ กรณีนี้มีอยู่เป็นจำนวนมาก¹

ปัญหาเรื่องการจัดกรรมสิทธิ์ที่ดินในบางกรณีทำให้การดำเนินงานต้องหยุดชะงัก ล่าช้า หรือต้องเปลี่ยนแปลงแนวทางใหม่ เนื่องจากแนวทางเดิมบางช่วงต้องตัดผ่านบ้านเรือนที่พักอาศัยหรือที่ดินว่างเปล่าของประชาชนหรือเอกชน และเจ้าของที่ดินไม่สามารถตกลงกับทางการได้ในเรื่องค่าตอบแทนต่าง ๆ กรมทางหลวงจึงไม่อาจรอที่จะให้มีการปรองคองต่อไปอีกได้ เพราะจะทำให้งานล่าช้า จึงจำเป็นต้องเปลี่ยน

¹ กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรค ในการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง" ฉบับเอกสารการปฏิบัติงาน.

แนวทางช่วงนี้ใหม่ ซึ่งจะต้องเสนอผู้บังคับบัญชาชั้นสูงพิจารณา โดยจะต้องเสียเวลา
รอคอยการอนุมัติพอสมควร แต่ก็ยังเร็วกว่ารอคอยการปรองคองเรื่องค่าทดแทนกับเจ้า
ของที่ดิน ปัญหาดังกล่าวนี้จึงเป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงาน ทำให้งานล่าช้าไปเป็น
ระยะเวลาหนึ่ง

(2) ปัญหาเกี่ยวกับแหล่งวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้าง

การก่อสร้างและบูรณะทางตามโครงการนั้น มักจะหาแหล่งวัสดุที่มี
คุณภาพดีตรงตามความต้องการได้ยาก "ส่วนมากจะอยู่ไกลจากที่ก่อสร้าง หรือแหล่ง
วัสดุบางอย่าง เช่น ลูกรังอยู่ในเขตควบคุมของส่วนราชการอื่น ทำให้ต้องเสียเวลาใน
การขออนุญาต บางกรณีต้องขนส่งผ่านที่ดินของเอกชนและเอกชนไม่ยอมหรือยอมแต่เรียก
ค่าตอบแทนสูง"¹ สาเหตุต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้วัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างมีราคาแพงกว่า
ปกติ และทำให้การดำเนินงานล่าช้า เนื่องจากต้องเสียเวลารอคอยดังกล่าว

สำหรับทรายนั้นก็ เป็นปัญหาที่สำคัญประการหนึ่ง การจัดหาทรายมาใช้
ในการก่อสร้างและบูรณะทางตามโครงการห้าปีที่ผ่านมา ต้องประสบกับปัญหาใหญ่อัน
เนื่องมาจากทางการสั่งห้ามการดูดทรายจากแม่น้ำบางแห่ง ในบางจังหวัดก็ห้ามการ
ดูดทรายจากทะเลมาใช้ ทำให้ทรายหายากและมีราคาแพงขึ้น

ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องวัสดุอีกประการหนึ่งก็คือ การขออนุญาตระเบิด
หินในที่บางแห่งต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของสถานที่ก่อน จะเป็นเอกชนหรือหน่วย
ราชการก็ตาม แล้วจึงนำหนังสือขออนุญาตนี้ไปแนบคำขอซื้อวัตถุระเบิดเพื่อใช้ระเบิด
หิน ซึ่งกว่าจะผ่านพ้นกระบวนการทั้งสองขั้นตอนนี้ได้ก็ต้องใช้เวลาอันยาวนานในการติดต่อ
ทำให้การดำเนินงานตามโครงการต้องล่าช้าไปอีกช่วงหนึ่ง

¹ กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรค
ในการปฏิบัติราชการ ของกรมทางหลวง" แฟ้มเอกสารการปฏิบัติงาน.



(3) ปัญหาเกี่ยวกับการขาดแคลนเครื่องจักร

การดำเนินงานตามโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงของกรมทางหลวงนั้น แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ กรมทางหลวงดำเนินการก่อสร้างเองที่เรียกว่า "งานดำเนินการเอง" ลักษณะหนึ่ง ก็กับการว่าจ้างบริษัทผู้รับเหมาให้ดำเนินการแทนที่เรียกว่า "งานจ้างเหมา" อีกลักษณะหนึ่ง เหตุผลที่กรมทางหลวงต้องว่าจ้างบริษัทเอกชนให้รับเหมางานไปทำนั้นก็เพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณแผ่นดินในการจัดซื้อเครื่องจักรงานทางซึ่งมีราคาแพงมาก และเมื่อโครงข่ายทางหลวงของประเทศสมบูรณ์แล้ว เครื่องจักรเหล่านี้ก็อาจถูกทิ้งไว้โดยเปล่าประโยชน์ก็ได้ กรมทางหลวงจึงต้องใช้วิธีการว่าจ้างควย แต่อย่างไรก็ตาม เครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานของงานดำเนินการเองก็ยังขาดแคลน มีไม่เพียงพอแก่การปฏิบัติงาน เครื่องจักรที่มีอยู่นั้นประมาณร้อยละ 60¹ ของจำนวนทั้งหมด มีอายุบริการ เกินกำหนด และงบประมาณที่กรมทางหลวงขอตั้งไปในการจัดซื้อเครื่องจักรทดแทนก็ถูกตัดทอนลงมาก กรมทางหลวงจึงยังคงต้องใช้เครื่องจักร เกินซึ่งส่วนมากมีประสิทธิภาพการใช้งานต่ำอยู่ต่อไป ทำให้งานไม่ได้มาตรฐานเท่าที่ควร ทั้งนี้กรมทางหลวงก็ได้พยายามซ่อมแซมแก้ไขเครื่องจักรเหล่านี้ให้มีสภาพดีขึ้นเท่าที่จะสามารถทำได้ แต่ก็ไม่อาจจะทำให้สามารถใช้งานได้ดีเท่าเครื่องจักรใหม่ หรือแม้แต่เครื่องจักรที่ยังไม่หมดอายุการใช้งาน ปัญหานี้จึงเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้งานตามโครงการห้าปีระยะแรกได้ผลไม่เต็มที่

(4) ปัญหาด้านอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง

การดำเนินงานตามโครงการห้าปีระยะแรกที่ผ่านมา กรมทางหลวงต้องประสบกับปัญหาที่สำคัญมากประการหนึ่งก็คือ อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ เพราะไม่ได้รับการสนับสนุนจากคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) และสำนักงบประมาณ

¹กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง" แนบเอกสารการปฏิบัติงาน.

เท่าที่ควร กล่าวคือ "อัตรากำลังทั้งสิ้นของกรมทางหลวงที่ ก.พ. กำหนดให้มี 8,281 ตำแหน่ง แต่เป็นตำแหน่งที่มีอัตราเงินเดือนเพียง 4,670 ตำแหน่งเท่านั้น และในจำนวน 4,670 ตำแหน่งนี้มีคนครองอยู่ 4,363 ตำแหน่ง เป็นอัตรารว่าง 307 ตำแหน่ง ในปี 2519 กรมทางหลวงขอให้ ก.พ. จัดส่งผู้ผ่านการสอบมาบรรจุให้ 133 ตำแหน่ง แต่ได้รับบรรจุเพียง 65 ตำแหน่งเท่านั้น"¹ ปัญหาคนอัตรากำลังนี้มีผลกระทบต่อการทำงานตามโครงการเป็นอย่างมาก เนื่องจากกำลังคนเป็นปัจจัยที่สำคัญมากอย่างหนึ่งของการบริหาร เมื่อกำลังคนมีไม่เพียงพอจึงมีผลทำให้การบริหารงานเกิดอุปสรรคและไคลงงานไม่เต็มทีเท่าที่ควร หรือเกิดปัญหาต่าง ๆ ในการปฏิบัติงาน เช่น ปัญหาเกี่ยวกับการจกกรรมสิทธิ์ที่ดินตั้งไกลกลางไว้ในข้อ (1) ซึ่งเนื่องมาจากอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงมีอยู่จำกัด จึงไม่สามารถสำรวจและออกแบบไคลงหน้าเป็นระยะเวลานานไค ทำให้ไม่อาจจกกรรมสิทธิ์ที่ดินให้เสร็จไคทุกสายทางก่อนที่จะลงมือก่อสร้าง จึงต้องจกกรรมสิทธิ์ไปพรอม ๆ กับการก่อสร้าง จนเกิดปัญหาตามมามากมายตั้งกลาวมาแล้วข้างตน

(5) ปัญหาเกี่ยวกับการสร้างทางสายยุทธศาสตร์

เนื่องจกงานของกรมทางหลวงมีส่วนสนับสนุนนโยบายคานการป้องกันประเทศ โดยการสร้างทางที่มีความสำคัญทางคานยุทธศาสตร์ เช่น ทางในบริเวณชายแดนของประเทศ หรือทางที่จะเปิดพื้นที่บริเวณที่อยู่ในเขตแทรกซึมของฝ่ายตรงข้าม (Sensitive Area) ดังนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานสร้างทางเหล่านี้จึงต้องเสียชีวิตอยู่ตลอดเวลาจนกว่าจะสร้างทางเสร็จ มีเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงเป็นจำนวนไม่น้อยที่ตองเสียชีวิตลงในขณะปฏิบัติงาน เนื่องจากถูกโจมตีโดยฝ่ายผู้ก่อการร้าย และการโจมตีรบกวนบ่อย ๆ นี้ ทำให้งานสร้างทางบางสายตองหยุดชะงักไป หรือบางสายทาง

¹กรมทางหลวง, กองวางแผน, "แผนงาน ผลการปฏิบัติ และปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติราชการของกรมทางหลวง" แฟ้มเอกสารการปฏิบัติงาน.

ต้องทิ้งค้างไว้ เช่นนั้นโดยไม่สามารถดำเนินงานต่อไปได้ เพราะถูกโจมตีอย่างหนัก ฉะนั้นปัญหานี้จึง เป็นอีกกรณีหนึ่งที่ทำให้โครงการห้าปีที่ผ่านมาได้ผลไม่เต็มที่และล่าช้า

(6) ปัญหาเรื่องน้ำหนักบรรทุกเกินอัตราบนทางหลวง

เนื่องจากโครงการก่อสร้างและบูรณะทางหลวงในระยะที่ผ่านมา กรมทางหลวงได้รับงบประมาณจำกัดและในแต่ละปีก็มักจะได้รับอนุมัติจริงน้อยกว่าที่ตั้งไว้ในแผนอีกด้วย ดังนั้นในการดำเนินงานกรมทางหลวงจึงมีนโยบายก่อสร้างแบบทีละขั้นตอน ตามงบประมาณที่ได้รับในแต่ละปี เช่น ในปี 2515 จะก่อสร้างทางในขั้นแรก ปี 2516 จะก่อสร้างในขั้นที่สอง ปี 2517 ก่อสร้างต่อในขั้นที่สาม เช่นนี้เรื่อยไปจนถึงปี 2519 ซึ่งเป็นปีสุดท้ายของโครงการก็จะก่อสร้างในขั้นสุดท้าย การดำเนินงานในลักษณะนี้เป็น การกระจายงบประมาณให้ทุกสายทางอย่างทั่วถึง ไม่ทุ่มไปเฉพาะบางสายทาง ดังนั้น การก่อสร้างทีละขั้นตอนจึงเป็นการเฉลี่ยให้ทางสายต่าง ๆ สามารถให้บริการแก่ผู้ใช้ ถนนได้ในระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน และจากวิธีการก่อสร้างดังกล่าวนี้ทำให้ต้องมี การรักษาสภาพทาง เพื่อเตรียมค่าเงินการขั้นต่อไปในปีถัดไป แต่ปรากฏว่ามีรถบรรทุก น้ำหนักเกินอัตราเป็นจำนวนมากวิ่งอยู่บนสายทางจึงทำให้การรักษาสภาพทางเป็นไป ด้วยความยากลำบาก ในบางครั้งทางอาจจะเสียหายมากจนต้องของงบประมาณเพิ่มเติม เมื่อสำนักงบประมาณไม่อนุมัติให้ กรมทางหลวงก็จำเป็นต้องเจียดงบประมาณจากทางอื่น มาเพื่อปรับสภาพทางดังกล่าวให้เพียงพอที่จะก่อสร้างในขั้นต่อไปได้ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทาง คำนงงบประมาณในภายหลังได้ และทำให้ไม่อาจก่อสร้างทางได้ครบทุกสายตามที่กำหนด ไว้ในแผน ดังนั้นเรื่องน้ำหนักบรรทุกที่เกินอัตราจึง เป็นอุปสรรคอย่างหนึ่งในการดำเนินงานตามโครงการห้าปีของกรมทางหลวง

(7) ปัญหาเกี่ยวกับเรื่องอุทกภัย

การดำเนินงานตามโครงการห้าปีระยะแรก (พ.ศ. 2515 - 2519) ของกรมทางหลวงนั้น ต้องประสบกับปัญหาค่าน้ำมันอุทกภัยมีใช้น้อย โดยเฉพาะการดำเนินงานก่อสร้างและบูรณะสายทางในภาคใต้ซึ่งปกติมีฝนตกชุกอยู่เสมอ เมื่อเกิดอุทกภัยขึ้นก็ ยิ่งทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นจนบางครั้งท่วมสายทางเป็นเวลานาน บางสายทางถูกน้ำกัดเซาะ

จนขาดหายไปเป็นช่วง ๆ เมื่อน้ำลดแล้วจึงต้องดำเนินการใหม่หมดทั้งแก่งงานถมดินเป็น
คันไป ซึ่งทำให้ล่าช้าและต้องเสียงบประมาณเพิ่มขึ้นอีกมาก ฉะนั้นอุปสรรคอีกประการ
หนึ่งของการดำเนินงานตามโครงการห้าปีในระยะที่ผ่านมาคือการเผชิญกับอุทกภัย อัน
เป็นภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดคิดมาก่อน ทำให้การดำเนินงานต้องเสียเวลา
และค่าใช้จ่ายมากขึ้น