

แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวง
บนทางหลวงหมายเลข 1

CONCEPT DESIGN OF HIGHWAY SERVICE AREA
IN HIGHWAY ROUTE NO. 1

พีรพล บุตรนาค
PERAPON BUTNARK

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวง

บนทางหลวงหมายเลข 1

CONCEPT DESIGN OF HIGHWAY SERVICE AREA

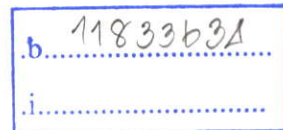
IN HIGHWAY ROUTE NO. 1



พีรพล บุตรนาค

PERAPON BUTNARK

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 75119
วัน,เดือน,ปี 19 ต.ค. 2550



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2550

**CONCEPT DESIGN OF HIGHWAY SERVICE AREA
IN HIGHWAY ROUTE NO. 1**

PERAPON BUTNARK

**A THESIS SUMITED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THEREQUIREMENT FOR THEDEGREE OF
MASTER OF INDUSTRIAL EDUCATION IN ARCHITECTURE
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

2007

COPYRIGHT 2007

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1
Concept Design of Highway Service Area in Highway Route No.1

ชื่อนักศึกษา นายพีรพล บุตรนาค

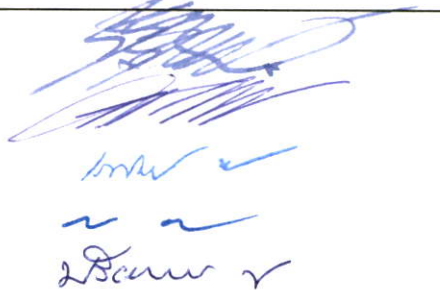
รหัสประจำตัว 45063114

ปริญญา ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.สมพล คำรงเสถียร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.สุรศักดิ์	กังขาว	
รศ.สมพล	คำรงเสถียร	
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	
อาจารย์สันติ	กวินวงศ์ไพบูลย์	
รศ.ดร.ปริยาพร	วงศ์อนุตร โรจน์	

วัน / เดือน / ปี ที่สอบ 30 เมษายน 2550 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป
สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาเอก คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม


บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว
(รศ.ดร.จารุวัตร เจริญสุข)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่...30...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ.2550...

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวง

บนทางหลวงหมายเลข 1

นักศึกษา

นายพีรพล บุตรนาค

รหัสประจำตัว

45063114

ปริญญา

ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรม

พ.ศ.

2550

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์สมพล ดำรงเสถียร

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 โดยศึกษาลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 ศึกษาองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้ศูนย์บริการทางหลวงเพื่อเสนอแนวทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ศูนย์บริการทางหลวง โดยเครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถาม แบบสำรวจ ผู้วิจัยทำการสอบถามผู้ใช้บริการจำนวน 130 คน ผู้ให้บริการที่จำนวน 45 คน และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าร้อยละสรุปผลเสนอเป็นแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงและโครงสร้างงานสถาปัตยกรรม

จากการวิจัยพบว่าภายในเส้นทางหลวงหมายเลข 1 ควรมีศูนย์บริการทางหลวงเพิ่ม 4 จุด ด้านองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง จากการวิจัยพบว่าส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงมีความเหมาะสมในด้านบริเวณพื้นที่ให้บริการ ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยวไม่มีชัดเจนควรปรับปรุงในการจัดแสดงแหล่งท่องเที่ยว ส่วนบริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ตั้งในบางที่ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน ส่วนบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมเข้าถึงได้ง่ายแต่ในบางที่ไม่มีการให้บริการการสัญจรภายในสะดวกในการใช้งานรองรับปริมาณรถได้น้อยต่อการให้บริการ โดยเฉพาะช่วงเทศกาล ส่วนบริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัยไม่มีให้บริการ ส่วนบริการโทรศัพท์สาธารณะมีจำนวนน้อยและบางศูนย์บริเวณใช้งานไม่สะดวก ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมสะดวกต่อการใช้งานการสัญจรภายในมีการจัดวางเป็นระเบียบแต่ปริมาณที่นั่งไม่เพียงพอต่อการใช้งาน ส่วนบริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไปเหมาะสมดีเป็นส่วนการสัญจรภายใน และการจัดวางสินค้าควรปรับปรุงไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยมีสินค้ามากจนขวางทางสัญจร บริการส่วนปฐมพยาบาลไม่มีให้บริการ ส่วนประกอบศาสนากิจพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมมีขนาดพื้นที่ห้องเล็กเกินไป ส่วนห้องสุขาบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมเข้าใช้ได้สะดวก แต่มีจำนวนห้องสุขาน้อยเกินไป ส่วนที่จอดรถมีพื้นที่เหมาะสมการสัญจรภายในค่อนข้างสับสนมีการรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอ ส่วนพื้นที่สวนหย่อม

บริเวณพื้นที่พักผ่อนมีน้อยเกินไป ศาลาพักผ่อนมีน้อยเกินไปและไกลจากตัวอาคาร ส่วนบริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนมีน้อยเกินไป ส่วนบริการโทรศัพท์ที่มีน้อยและอินเทอร์เน็ตไม่มีให้บริการ ส่วนไฟฟ้าและประปาไม่มีให้บริการส่วนทางเข้าทางออกมีการสัญจรเหมาะสมง่ายต่อการใช้งานป้ายจราจรและป้ายแนะนำต่างๆ เหมาะสมมองเห็นชัดเจน

จากผลการวิจัยดังกล่าว สามารถนำไปกำหนดแนวความคิดและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมเพื่อใช้ในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเหมาะสม

Thesis Title	Concept Design Of Highway Service Area in Highway Route No.1
Student	Mr. Perapon Butnark
Student ID.	45063114
Degree	Master of Industrial Education
Program	Architecture
Year	2550
Thesis Advisor	Associate Professor Sompol Dumrongsatian
Thesis Co - Advisor	Assistant Professor Dr.Lertlak Klinhom

ABSTRACT

The purpose of this research were to study the conceptual design of the service area on highway route control 1 in three main criteria; the structure, the components and user feedback. Percentage tools were used to obtain the results and feedback from questionnaires and surveys of 130 users and 45 highway personnel. The final data analysis were transformed to highway's service structural and conceptual design. Conclusively, the following suggestions have been analyses and purpose for the modification of the service area.

The additional of at least four more service areas should be added to highway route control 1, including the tow truck service, emergency service and first aid service.

The map of the tourist spots and detailed information for tourists should be added, including the public telephone service.

The location of the highway police and tourist police's office are unclear and hard to see.

The gas stations and parking lot are easily accessible; however they do not the capabilities to support the high demand the flow of the traffic during holidays. The same goes to food, refreshment, and restroom service, which are limited in the number of seats and rooms provided at the areas even though these areas are tidy and clean.

The arrangement of the items in the general stores and local products shop should be changed; the inventory should be rearrange and tidy up from the pedestrian path.

The area provided for the religion affair is too small.

The following service and areas are too small and mostly too far from the main areas; religion affair area, trees, flowers, outdoor decorations, gardens, telephone and internet.

The electricity, water, traffic sign, boards, and information panels are easy to see, located in the right spots, suitable for the areas.

The results from this research can be used as a general idea to the development of the structural and architectural design for a ideal service area on highway route control 1

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จาก รศ.สมพล ดำรงเสถียร ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำให้ความช่วยเหลือและปรับปรุงข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ทำการตรวจสอบเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลการวิจัยดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1.นาง กานดา สนิทวงศ์ ณ. อยุธยา ผู้อำนวยการ สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
กรมทางหลวง
2. นาย สิทธิศักดิ์ มงคลชาติ ภูมิสถาปนิก สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
กรมทางหลวง
3. นาย ยุทธการ ณะเดช สถาปนิก สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทาง
กรมทางหลวง

ขอขอบคุณพระคุณ เจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลในการวิจัย

ขอขอบคุณเพื่อนๆ และบุคคลที่ผู้วิจัยไม่ได้กล่าวไว้ในที่นี้ที่ให้ความช่วยเหลือในด้านต่างๆ แก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

คุณประโยชน์ที่ได้รับจากวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบคุณประโยชน์แด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

พีรพล บุตรนาค

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	2
1.4 ขอบเขตของการวิจัย	4
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 นโยบายกรมทางหลวง.....	6
2.2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวง ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง.....	10
2.3 ทางหลวงหมายเลข 1.....	12
2.4 ศูนย์บริการทางหลวง.....	14
2.5 ทฤษฎีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม.....	22
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	33
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	36
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	37
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	39
3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย.....	39

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
4.1.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม.....	41
4.1.2 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจ.....	59
4.1.3 การเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1.....	83
บทที่ 5 สรุปผลงานวิจัยอภิปรายและเสนอแนะ.....	92
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	92
5.2 อภิปรายผลการวิจัย.....	95
5.3 ข้อเสนอแนะ.....	97
5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	98
5.5 การนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบ.....	98
บรรณานุกรม.....	119
ภาคผนวก.....	121
ภาคผนวก ก. หนังสือราชการ.....	122
ภาคผนวก ข. แบบสอบถาม และ แบบสำรวจ.....	129
ประวัติผู้เขียน.....	140

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 แสดงปริมาณจราจรและจำนวนผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน.....	15
2.2 แสดงปริมาณจราจรและจำนวนผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท.....	17
2.3 แสดงปริมาณจราจรและจำนวนผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	19
2.4 แสดงปริมาณจราจรและจำนวนผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์.....	21
3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
4.1 แสดงคำร้องละจากข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการ.....	41
4.2 แสดงคำร้องละจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ.....	43
4.3 แสดงคำร้องละจากข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการ.....	49
4.4 แสดงคำร้องละจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ให้บริการ.....	51
4.5 แสดงองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงที่ไม่มีบริการ.....	58
4.6 แสดงผลการวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงหมายเลข 1 ทั้ง 4 ตำแหน่ง.....	91
5.1 แสดงองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงที่ควรปรับปรุง.....	104
5.2 แสดงพื้นที่ส่วนบริการฯ ของของศูนย์บริการทางหลวง.....	106

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1 แสดงผังองค์กรกรมทางหลวง.....	9
2.2 แสดงเส้นทางหลวงเลข 1.....	12
2.3 แสดงตำแหน่งและรูปศูนย์ทางหลวงขุนตาน	14
2.4 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน.....	15
2.5 แสดงตำแหน่งและรูปศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท.....	16
2.6 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท.....	17
2.7 แสดงตำแหน่งและรูปศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	18
2.8 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	19
2.9 แสดงตำแหน่งและรูปศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์.....	20
2.10 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์.....	21
2.11 แสดงการหาขนาดโต๊ะอาหาร.....	25
2.12 แสดงวงเล็บที่กัถัรถประเภทต่างๆ.....	27
2.13 แสดงบันไดและทางลาด.....	30
2.14 แสดงบันไดภายนอก.....	30
2.15 แสดงการจัดที่จอดรถแบบทั่วไป.....	31
4.1 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน	61
4.2 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน	62
4.3 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน	63
4.4 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน	64
4.5 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท	67
4.6 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท	68
4.7 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท.....	69
4.8 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท.....	70
4.9 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง	73
4.10 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	74
4.11 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	75
4.12 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง.....	76
4.13 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์	79
4.14 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์	80

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.15 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์.....	81
4.16 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์	82
4.17 แสดงเส้นทางในการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1.....	83
4.18 แสดงปริมาณจราจรในเส้นทางจากศูนย์ทางหลวงชัชนาท – เชียงราย.....	84
4.19 แสดงปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในเส้นทาง ช่วงเทศกาลสงกรานต์.....	85
4.20 แสดงปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในเส้นทาง ช่วงเทศกาลปีใหม่.....	86
4.21 แสดงช่วงระยะทางในการพิจารณาดำเนินการที่ต้งศูนย์บริการทางหลวง.....	87
4.22 แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง.....	89
4.23 แสดงปริมาณปั้มน้ำมันภายในเส้นทาง.....	90
5.1 แสดงช่วงเวลาในการเข้าใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง.....	99
5.2 แสดงลักษณะการเข้าใช้บริการและองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง.....	100
5.3 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง.....	101
5.4 แสดงรายละเอียดขององค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง.....	103
5.5 แสดงสถิติปริมาณการเข้าใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง.....	105
5.6 แสดงสถานที่จัดตั้งศูนย์บริการทางหลวง จ.ลำปาง กม.515.....	107
5.7 แสดงการวิเคราะห์สถานที่จัดตั้งโครงการศูนย์บริการทางหลวง.....	108
5.8 แสดงลักษณะทางเข้าและการถึงส่วนบริการต่างๆ ในศูนย์บริการทางหลวง.....	109
5.9 แสดงการจัดวางตำแหน่งองค์ประกอบส่วนบริการของศูนย์บริการทางหลวง.....	110
5.10 แสดงรูปแบบตัวอาคารบริการศูนย์บริการทางหลวง.....	111
5.11 แสดงโครงร่างงานออกแบบผังบริเวณศูนย์บริการทางหลวง.....	112
5.12 แสดงโครงร่างงานออกแบบแปลนพื้นศูนย์บริการทางหลวง.....	113
5.13 แสดงโครงร่างงานออกแบบแปลนพื้นอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง.....	114
5.14 แสดงโครงร่างงานออกแบบรูปด้านอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง.....	115
5.15 แสดงโครงร่างงานออกแบบรูปด้านอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง.....	116
5.16 แสดงโครงร่างงานออกแบบทัศนียภาพศูนย์บริการทางหลวง.....	117
5.17 แสดงโครงร่างงานออกแบบทัศนียภาพศูนย์บริการทางหลวง.....	118

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กรมทางหลวงเป็นส่วนราชการบริหารราชการส่วนกลางสังกัดกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวงเป็นหน่วยงานที่ก่อสร้างและบำรุงทางหลวงทั่วประเทศ ในการบำรุงทางนั้นกรมทางหลวงได้แบ่งงานรับผิดชอบออกเป็น สำนักทางหลวง, แขวงการทาง และหมวดการทางตามลำดับ

ปัจจุบันกรมทางหลวงมีทางหลวงอยู่ในความรับผิดชอบทั้งสิ้นประมาณ 55,000 กิโลเมตร ซึ่ง นอกจากจะมีหน้าที่บำรุงทางเป็นระยะทางหมวดการทางละประมาณ 100 กิโลเมตรแล้ว ยังทำหน้าที่ดูแลที่ดินนอกเขตทางของกรมทางหลวงทั่วประเทศด้วย โดยได้ทำการพัฒนาที่ดินนอกเขตทางหลวงหลายแห่งให้เป็น “ศูนย์บริการทางหลวง” หลายแห่ง นอกจากนี้กระทรวงคมนาคมได้ส่งเสริมให้มีการนำสินค้าที่ผลิตจากชุมชน ออกมาจำหน่ายตามศูนย์บริการทางหลวงของแต่ละพื้นที่เป็นการเพิ่มความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน กรมทางหลวงได้เล็งเห็นว่าที่พักริมทางจะยังประโยชน์ต่อผู้ใช้รถใช้ถนนเป็นอย่างมากคือ

1. เป็นที่สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ใช้เป็นที่พักผ่อนอิริยาบถ ลดความเมื่อยล้าระหว่างการเดินทาง ซึ่งเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
2. เป็นศูนย์บริการข้อมูลการเดินทางและการท่องเที่ยว
3. เป็นศูนย์การค้าติดต่อทางโทรศัพท์ทั้งในและระหว่างประเทศ
4. เป็นศูนย์ที่มีเจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางบกคอยอำนวยความสะดวก บริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย
5. เป็นศูนย์ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อเพิ่มรายได้แก่ท้องถิ่น

จากเหตุผลข้างต้น คณะกรรมการฯ จากการแต่งตั้งโดยกรมทางหลวงได้พิจารณาถึงประโยชน์ที่ผู้ใช้ได้รับประกอบกับพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 103 ทวิ ได้บัญญัติให้ผู้ขับขี่รถขนส่งเป็นระยะเวลาติดต่อกันได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง แล้วหยุดพักไม่น้อยกว่า 30 นาที จึงจะขับรถต่อไปได้แต่รวมแล้วไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับระยะทางที่เหมาะสมในการหยุดพักขณะขับขี่รถยนต์ คือประมาณ 250-300 กิโลเมตร คณะกรรมการฯ จึงได้เสนอให้กรมทางหลวงพัฒนาที่ดินนอกเขตทางหลวง ให้เป็นที่ศูนย์บริการทางหลวงที่สมบูรณ์ (กรมทางหลวง, 2544 : 1-3)

ทางหลวงหมายเลข 1 เป็นถนนสายหลักสู่ภาคเหนือ (ถนนพหลโยธิน) เริ่มต้นจากกรุงเทพฯ - เชียงราย (อ.แม่สาย) รวมระยะทาง 890 กิโลเมตร มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,265,037 คัน/วัน โดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี 2545 (กรมทางหลวง สำนักอำนวยความสะดวก, 2545 : 1-10)

เมื่อพิจารณาทางหลวงหมายเลข 1 มีการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงภาคกลางในปัจจุบัน 1 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท และในปัจจุบันมีการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงภาคเหนือ 1 แห่ง

ได้แก่ ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน (จ. ลำปาง) แต่มีได้อยู่บนเส้นทางหลักทางหลวงหมายเลข 1 และจากระยะทางระหว่างศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท ถึง ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน (จ. ลำปาง) มีระยะทางที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนดการจัดตั้งของกรมทางหลวง จึงเห็นสมควรให้มีศูนย์บริการทางหลวงเพิ่มบนเส้นทางหลวงหมายเลข 1 บริเวณตำแหน่งที่เหมาะสมตามข้อกำหนดการจัดตั้งของกรมทางหลวง และเหมาะสมกับพฤติกรรมความต้องการของผู้ใช้บริการในปัจจุบันและอนาคตเพื่อเป็นที่สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ใช้เป็นที่พักผ่อนอิริยาบถ ลดความเมื่อยล้าระหว่างการเดินทาง ซึ่งเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง, เป็นศูนย์บริการข้อมูลการเดินทาง, การท่องเที่ยว, ศูนย์การติดต่อทางโทรศัพท์, เป็นศูนย์ที่มีเจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางบกคอยอำนวยความสะดวก บริการรถลากจูง ช่อมรดกฉุกเฉินและกู้ภัย, เป็นศูนย์ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อเพิ่มรายได้แก่ท้องถิ่น

ในด้านสถาปัตยกรรมการจัดองค์ประกอบต่างๆ ของศูนย์บริการทางหลวงในปัจจุบันมีรูปแบบการจัดองค์ประกอบที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง

จากรายละเอียดต่างๆ ที่ผู้วิจัยที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาวิจัย ให้ทราบถึงแนวทาง การออกแบบทางสถาปัตยกรรมศูนย์บริการทางหลวงบนเส้นทางหลวงหมายเลข 1

1.2 วัตถุประสงค์งานวิจัย

- 1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง
- 1.2.2 เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง
- 1.2.3 เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของทางหลวงหมายเลข 1
- 1.2.4 เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรมศูนย์บริการทางหลวง

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัยผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของกรมทางหลวง (2545 :1-3) ตามหลักเกณฑ์และข้อกำหนดการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวง ดังนี้

หลักเกณฑ์การพิจารณาคำแนะนำที่ตั้ง

1. เป็นจุดบนเส้นทางสายหลักที่มีการเดินทางเป็นระยะทางยาวพอควร ที่สมควรให้มีการพักรถตามระยะทางที่เหมาะสมหรือควรให้มีการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงนั้น ซึ่งระยะที่เดินทางตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 103 ทวิ ได้บัญญัติให้ผู้ขับขี่รถขนส่งเป็นระยะเวลาติดต่อกันได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมงแล้วหยุดพักไม่น้อยกว่า 30 นาที แต่รวมแล้ว ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน จึงควรเป็นระยะทางที่เหมาะสมในการหยุดพักขณะขับขี่รถยนต์คือ ประมาณ 250 – 300 กิโลเมตร

2. เป็นจุดบนเส้นทางที่ไปแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีนักท่องเที่ยวผ่านมาก หรือตรง บริเวณจุดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยตรง
3. เป็นจุดที่จัดเป็นที่พักริมทางหลวงอยู่แล้วบนทางหลวงที่มีความสำคัญตามภาคต่าง ๆ เป็นจุดที่พักรถตรงสถานีบริการน้ำมันขนาดใหญ่ที่เป็น จุดที่พักรถเดิมอยู่แล้ว หรือสถานีบริการน้ำมันที่มีความเหมาะสมและประสงค์จะร่วมโครงการ
4. เป็นจุดที่มีปริมาณการจราจรที่ผ่านจุดที่ตั้งนั้นมากพอควร โดยเฉพาะรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ
5. เป็นจุดที่อยู่ใกล้หมู่บ้าน หรือแหล่งชุมชน
6. เป็นจุดที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่นที่มีความพร้อมในการจัดจำหน่าย หรือที่มีการจัดจำหน่ายสินค้า ผลผลิตต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วโดยมีปริมาณมากพอ

หลักเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่

1. พื้นที่ของทางหลวงที่เป็นที่สงวนนอกเขตทาง หรือพื้นที่ของสำนักงานหมวด การทางนอกเขตทางที่สามารถดำเนินการและมีพื้นที่มากพอ
2. พื้นที่ของทางหลวงภายในเขตทางที่มีเขตทางกว้างพอหรือพื้นที่ด้านเก็บเงินเดิมที่ไม่ได้ใช้ในการเก็บเงินและมีลักษณะพื้นที่ที่จะดำเนินการให้
3. พื้นที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของบริษัทผู้ค้าน้ำมันต่าง ๆ ที่มีความพร้อมและประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ที่มีศักยภาพพอ
4. สามารถจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้

หลักเกณฑ์การพิจารณาการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวง

1. จุดที่ตั้งตามระยะทางที่เหมาะสมบนทางหลวงในท้องถิ่นต่าง ๆ
2. ตำแหน่งของจุดที่ตั้งที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ
3. ความสำคัญและปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายนั้น ๆ
4. ขนาดของพื้นที่ที่สามารถจัดหาได้
5. การใช้สอยพื้นที่แห่งนั้นโดยผู้ใช้รถอยู่แล้ว
6. ความพร้อมในการจัดหาสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ
7. วัตถุประสงค์เฉพาะของสถานที่บริการ

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปลักษณะของรูปแบบ เป็นศูนย์บริการทางหลวง (Service Area) มีองค์ประกอบงานบริการผู้ใช้ทางและบริการรถยนต์โดยครบถ้วนมีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ในท้องถิ่นต่างๆ ในระดับขนาดใหญ่บนทางหลวงสายหลักที่มีปริมาณการจราจรสูง

องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงได้แก่

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก เพื่อความปลอดภัย
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร,ป้ายแนะนำ ต่างๆ

จากรายละเอียดต่างๆ ข้างต้น สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังนี้

1.3.1 ศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง

- 1.3.1.1 พาหนะที่ใช้เดินทางมา
- 1.3.1.2 ช่วงเวลาในการใช้บริการ
- 1.3.1.3 ระยะเวลาในการใช้บริการ

1.3.2 ศึกษาองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง

- 1.3.2.1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
- 1.3.2.2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
- 1.3.2.3 พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
- 1.3.2.4 ระบบสาธารณูปโภค
- 1.3.2.5 รูปแบบทางเข้าและทางออก เพื่อความปลอดภัย
- 1.3.2.6 องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร,ป้ายแนะนำ

1.3.3 ศึกษาลักษณะทางกายภาพของทางหลวงหมายเลข 1

- 1.3.3.1 ปริมาณจราจรและปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 1 เพื่อกำหนดตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงที่เหมาะสม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

1.4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 1.4.1.1 ประชากร คือ ผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง
ผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง
- 1.4.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง 4 แห่งจำนวน 130 คน
ผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวง 4 แห่งจำนวน 45 คน

1.4.2 ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ศึกษากำหนดไว้ 3 ตัวแปรคือ

- 1.4.2.1 พฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวง
- 1.4.2.2 องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง
- 1.4.2.3 ลักษณะทางกายภาพของทางหลวงหมายเลข 1

1.4.3 ศูนย์บริการทางหลวงที่ทำการศึกษาทั้ง 4 แห่งได้แก่

- 1.4.2.1 ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน จ.ลำปาง
- 1.4.2.2 ศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท จ.ชัยนาท
- 1.4.2.3 ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง จ.นครราชสีมา
- 1.4.2.4 ศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ จ. ประจวบคีรีขันธ์

1.4.4 ลักษณะทางกายภาพของทางหลวงหมายเลข 1

1.4.1.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและข้อมูลของกรมทางหลวงด้านปริมาณจราจรและปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 1

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

ทางหลวงหมายเลข 1 หมายถึง ทางหลวงแผ่นดินสายภาคเหนือ (ถนนพหลโยธิน) เริ่มจาก จ.กรุงเทพฯ ถึง จ.เชียงราย (อ. แม่สาย)

ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 หมายถึง ลักษณะเส้นทางหลวงหมายเลข 1 ระยะทาง , ปริมาณจราจรและปริมาณอุบัติเหตุ ที่มีผลกระทบต่อการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวง ภายในเส้นทางหลวงหมายเลข 1

ศูนย์บริการทางหลวง หมายถึง สถานที่ให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และความปลอดภัย แก่ผู้เดินทางและผู้ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 1

องค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง หมายถึง ส่วนพื้นที่บริการต่างๆ ภายในศูนย์บริการทางหลวง ที่มีผลกระทบต่อนักใช้บริการและผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวง โดยแบ่งเป็น 6 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก เพื่อความปลอดภัย
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร,ป้ายแนะนำ ต่างๆ

พฤติกรรมการใช้บริการ หมายถึง การใช้บริการส่วนพื้นที่บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง
ผู้ใช้บริการ หมายถึง ผู้ใช้บริการหรือประชาชนที่โดยสารรถส่วนตัวหรือรถโดยสารบน
เส้นทางหลวงที่ได้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่และผู้ประกอบกิจการร้านค้าภายในศูนย์บริการทางหลวง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารตลอดจนงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องแนวความคิดในการ ออกแบบศูนย์บริการทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 1 จำแนกเป็นหัวข้อดังนี้

2.1 นโยบายกรมทางหลวง

2.2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงในความรับผิดชอบ ของกรมทางหลวง

2.3 ทางหลวงหมายเลข 1

2.4 ศูนย์บริการทางหลวง

2.5 ทฤษฎีการการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 นโยบายกรมทางหลวง

กรมทางหลวงเป็นส่วนราชการบริหารราชการส่วนกลางสังกัดกระทรวงคมนาคม กรมทางหลวง เป็นหน่วยงานที่ก่อสร้างและบำรุงทางหลวงทั่วประเทศ ในการบำรุงทางนั้นกรมทางหลวงได้แบ่งงาน รับผิดชอบออกเป็นสำนักทางหลวง, แขวงทางหลวง และหมวดการทางตามลำดับมีหน่วยงานในสังกัด ตั้งอยู่ในภูมิภาคทั่วประเทศ ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พ.ศ.2545 มีหน่วยงานในสังกัด 27 สำนัก (ส่วนกลาง 12 สำนัก และในภูมิภาค 15 สำนัก) 8 กอง และมีหน่วยงานเทียบเท่าระดับกอง 5 หน่วยงาน (4 สำนักงาน และ 1 ศูนย์)

ปัจจุบันกรมทางหลวงมีทางหลวงอยู่ในความรับผิดชอบทั้งสิ้นประมาณ 55,000 กิโลเมตร ซึ่งนอกจากจะมีหน้าที่บำรุงทางเป็นระยะทางหมวดการทางละประมาณ 100 กิโลเมตรแล้ว ยังทำหน้าที่ ดูแลที่ดินนอกเขตทางของกรมทางหลวงทั่วประเทศด้วย โดยได้ทำการพัฒนาที่ดินนอกเขตทางหลวง หลายแห่งให้เป็น “ศูนย์บริการทางหลวง” หลายแห่ง นอกจากนี้กระทรวงคมนาคมได้ส่งเสริมให้มีการนำสินค้าที่ผลิตจากชุมชนออกมาจำหน่ายตามศูนย์บริการทางหลวงของแต่ละพื้นที่เป็นการเพิ่ม ความเข้มแข็งให้แก่เศรษฐกิจชุมชน กรมทางหลวงได้เล็งเห็นว่าที่พักริมทางจะยังประโยชน์ต่อผู้ใช้ รถใช้ถนนเป็นอย่างมากคือ

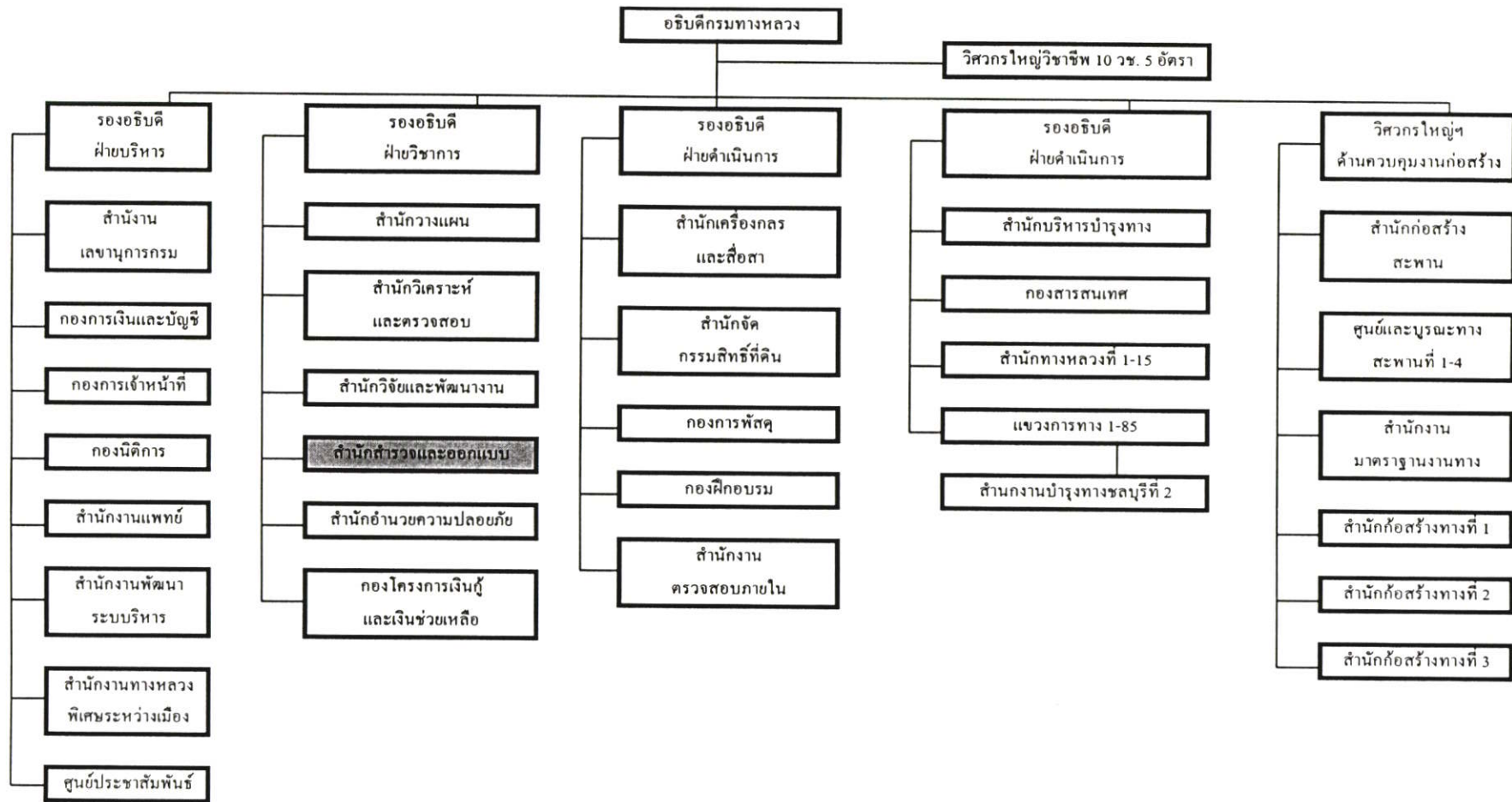
1. เป็นที่สำหรับผู้ขับขี่รถยนต์ใช้เป็นที่พักผ่อนอิริยาบถ ลดความเมื่อยล้า ระหว่างการ เดินทาง ซึ่งเป็นการช่วยลดอุบัติเหตุบนทางหลวง
2. เป็นศูนย์บริการข้อมูลการเดินทางและการท่องเที่ยว
3. เป็นศูนย์การค้าติดต่อทางโทรศัพท์ทั้งในและระหว่างประเทศ

4. เป็นศูนย์ที่มีเจ้าหน้าที่จากกรมการขนส่งทางบกคอยอำนวยความสะดวก บริการรถลากจูง ช่อมารถฉุกเฉินและกู้ภัย

5. เป็นศูนย์ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อเพิ่มรายได้แก่ท้องถิ่น

คณะกรรมการฯจากการแต่งตั้งโดยกรมทางหลวงได้พิจารณาถึงประโยชน์ที่ผู้ใช้ได้รับประกอบ กับพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 103 ทวิ ได้บัญญัติให้ผู้ขับขี่รถขนส่งเป็น ระยะ เวลาติดต่อกันได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมง แล้วหยุดพักไม่น้อยกว่า 30 นาที จึงจะขับรถต่อไปได้แต่ รวมแล้วไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน ซึ่งสอดคล้องกับระยะทางที่เหมาะสมในการหยุดพักขณะขับขี่ขูดยาน คือประมาณ 250-300 กิโลเมตร คณะกรรมการฯ จึงได้เสนอให้กรมทางหลวงพัฒนาที่ดินนอกเขต ทางหลวง ให้เป็นที่ศูนย์บริการทางหลวงที่สมบูรณ์

คณะรัฐมนตรีได้มีมติเมื่อวันที่ 17 กรกฎาคม 2544 เห็นชอบกรอบแผนยุทธศาสตร์การ พัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ อย่างมีคุณภาพและยั่งยืน โดยมอบหมายให้ส่วนราชการและหน่วยงานที่ รับผิดชอบจัดทำเป็นคู่มือเพื่อปฏิบัติงานต่อไป ซึ่งในส่วนของกระทรวงคมนาคมตามกรอบแผน ยุทธศาสตร์ รับผิดชอบมาตรการสร้างคุณภาพการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ “โครงการหนึ่งตำบล หนึ่งผลิตภัณฑ์” โดยปรับปรุงที่พักริมทาง (Rest Area) และจัดให้มีร้านสินค้าพื้นเมืองที่มี คุณภาพ และมาตรฐาน เพื่อสนับสนุนการเปิดร้านสินค้าพื้นเมือง (OutLet) ของโครงการหนึ่งตำบลหนึ่ง ผลิตภัณฑ์ ระยะเวลาดำเนินงาน 3 – 6 เดือน (กรมทางหลวง. 2545 : 1-3)



ภาพที่ 2.1 แสดงผังบริหารองค์กรมทางหลวง

2.2 หลักเกณฑ์และข้อกำหนดการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง

2.2.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาดำเนินการที่จัดตั้ง

1. เป็นจุดบนเส้นทางสายหลักที่มีการเดินทางเป็นระยะทางยาวพอควร ที่สมควรให้มีการพักรถตามระยะทางที่เหมาะสม หรือควรให้มีการเติมน้ำมันเชื้อเพลิง โดยไม่มีสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงอยู่ในช่วงนั้น ซึ่งระยะที่เดินทางตาม พรบ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 มาตรา 103 ทวิ ได้บัญญัติให้ผู้ขับขี่รถขนส่งเป็นระยะเวลาติดต่อกันได้ไม่เกิน 4 ชั่วโมงแล้วหยุดพักไม่น้อยกว่า 30 นาที แต่รวมแล้ว ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน จึงควรเป็นระยะทางที่เหมาะสมในการหยุดพักขณะขับขี่ขบวนคือ ประมาณ 250–300 กิโลเมตร
2. เป็นจุดบนเส้นทางที่ไปแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ มีนักท่องเที่ยวผ่านมาก หรือตรงบริเวณจุดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวโดยตรง
3. เป็นจุดที่จัดเป็นที่พักริมทางหลวงอยู่แล้วบนทางหลวงที่มีความสำคัญตามภาคต่าง ๆ
4. เป็นจุดที่พักรถตรงสถานีบริการน้ำมันขนาดใหญ่ที่เป็นจุดที่พักรถเดิมอยู่แล้ว หรือสถานีบริการน้ำมันที่มีความเหมาะสมและประสงค์จะร่วมโครงการ
5. เป็นจุดที่มีปริมาณการจราจรที่ผ่านจุดที่ตั้งนั้นมากพอควร โดยเฉพาะรถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ
6. เป็นจุดที่อยู่ใกล้หมู่บ้าน หรือแหล่งชุมชน
7. เป็นจุดที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งผลิตภัณฑ์ของท้องถิ่นที่มีความพร้อมในการจัดจำหน่าย หรือที่มีการจัดจำหน่ายสินค้า ผลผลิตต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้ว โดยมีปริมาณมากพอ

2.2.2 หลักเกณฑ์การพิจารณาพื้นที่

1. พื้นที่ของทางหลวงที่เป็นที่สงวนนอกเขตทาง หรือพื้นที่ของสำนักงานหมวดการทางนอกเขตทางที่สามารถดำเนินการและมีพื้นที่มากพอ
2. พื้นที่ของทางหลวงภายในเขตทางที่มีเขตทางกว้างพอหรือพื้นที่ด้านเก็บเงินเดิมที่ไม่ได้ใช้ในการเก็บเงินและมีลักษณะพื้นที่ที่จะดำเนินการให้
3. พื้นที่สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงของบริษัทผู้ค้าน้ำมันต่าง ๆ ที่มีความพร้อมและประสงค์จะเข้าร่วมโครงการ ที่มีศักยภาพพอ
4. สามารถจัดให้มีระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ได้

2.2.3 หลักเกณฑ์การพิจารณาการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวง

1. จุดที่ตั้งตามระยะทางที่เหมาะสมบนทางหลวงในท้องถิ่นต่าง ๆ
2. ตำแหน่งของจุดที่ตั้งที่อยู่ใกล้กับพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ตามวัตถุประสงค์ต่าง ๆ

3. ความสำคัญและปริมาณการจราจรบนทางหลวงสายนั้น ๆ
4. ขนาดของพื้นที่ที่สามารถจัดหาได้
5. การใช้สอยพื้นที่แห่งนั้น โดยผู้ใช้รถอยู่แล้ว
6. ความพร้อมในการจัดหาสิ่งสาธารณูปโภคต่าง ๆ
7. วัตถุประสงค์เฉพาะของสถานที่บริการ

จากปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปลักษณะของรูปแบบ เป็นศูนย์บริการทางหลวง (Service Area) มีองค์ประกอบงานบริการผู้ใช้ทางและบริการรถยนต์โดยครบถ้วนมีการจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ในท้องถิ่นต่าง ๆ ในระดับขนาดใหญ่บนทางหลวงสายหลักที่มีปริมาณการจราจรสูง

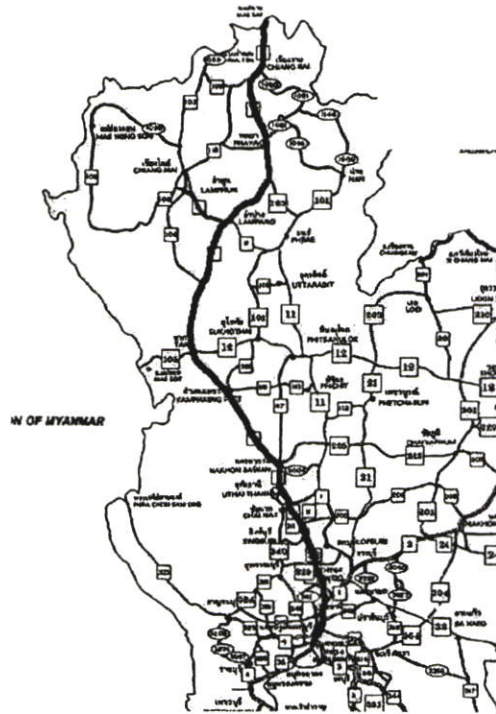
2.2.4 องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง

1. ส่วนพื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า ประกอบด้วย
 - 1.1 ศูนย์บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง
 - 1.2 ศูนย์บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
 - 1.3 ส่วนบริการของตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว
 - 1.4 สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
 - 1.5 ศูนย์บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย
 - 1.6 ศูนย์บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต)
 - 1.7 ส่วนบริการร้านอาหาร และเครื่องดื่ม
 - 1.8 ร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
 - 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล
 - 1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ
 - 1.11 ห้องสุขา
 - 1.12 ส่วนบริหารจัดการ
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ ประกอบด้วย
 - 2.1 ที่จอดรถยนต์นั่งส่วนบุคคล
 - 2.2 ที่จอดรถบรรทุกขนาดใหญ่
 - 2.3 ที่จอดรถโดยสารขนาดใหญ่
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม ประกอบด้วย
 - 3.1 ที่ปลูกต้นไม้ และจัดสวน
 - 3.2 ศาลาพักผ่อน
 - 3.3 พื้นที่พักผ่อน

4. ระบบสาธารณูปโภค ประกอบด้วย
 - 4.1 โทรศัพท์
 - 4.2 ไฟฟ้า
 - 4.3 น้ำประปา
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก ต้องกำหนดรูปแบบทางวิศวกรรมให้เหมาะสมกับความเร็วในการเข้าออกและเพื่อความปลอดภัยตามประเภทของทางหลวง
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร ป้ายแนะนำต่างๆ

2.3 ทางหลวงหมายเลข 1

ทางหลวงหมายเลข 1 คือ ทางหลวงแผ่นดิน (ถนนพหลโยธิน) มีระยะทางเริ่มจากกรุงเทพฯ - เชียงราย (อ.แม่สาย) รวมระยะทาง 890 กิโลเมตร



ภาพที่ 2.2 แสดงเส้นทางหลวงหมายเลข 1

ทางหลวงหมายเลข 1 เส้นทางจากกรุงเทพฯ - เชียงราย(อ.แม่สาย) มีเส้นทางที่ผ่านจังหวัดต่างๆ คือ ปทุมธานี, อุทัย, สระบุรี, ลพบุรี, ชัยนาท, นครสวรรค์, กำแพงเพชร, ตาก, ลำปาง, พะเยา, เชียงราย (อ.แม่สาย) โดยระยะทางระหว่างจังหวัดบนทางหลวงหมายเลข 1

กรุงเทพ	-	ปทุมธานี	=	46	กิโลเมตร
ปทุมธานี	-	อุทัย	=	40	กิโลเมตร
อุทัย	-	สระบุรี	=	63	กิโลเมตร

สระบุรี	-	ลพบุรี	=	46	กิโลเมตร
ลพบุรี	-	ชัยนาท	=	85	กิโลเมตร
ชัยนาท	-	นครสวรรค์	=	64	กิโลเมตร
นครสวรรค์	-	กำแพงเพชร	=	117	กิโลเมตร
กำแพงเพชร	-	ตาก	=	68	กิโลเมตร
ตาก	-	ลำปาง	=	174	กิโลเมตร
ลำปาง	-	พะเยา	=	130	กิโลเมตร
พะเยา	-	เชียงราย	=	90	กิโลเมตร

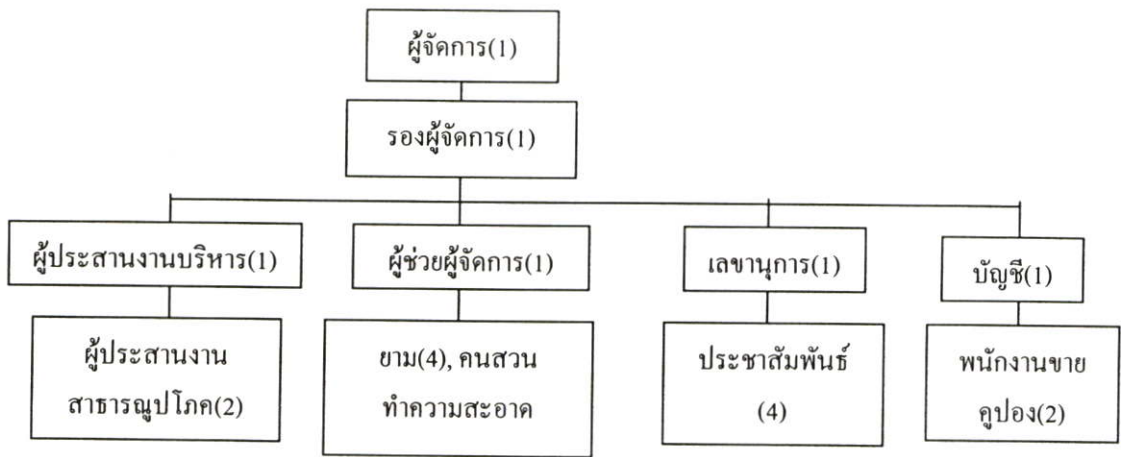
ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันบนทางหลวงหมายเลข 1 แต่ละจังหวัดจาก กรุงเทพฯ-เชียงราย

กรุงเทพฯ	=	77,242	คัน/วัน
ปทุมธานี	=	128,975	คัน/วัน
อยุธยา	=	284,836	คัน/วัน
สระบุรี	=	161,295	คัน/วัน
ลพบุรี	=	9,268	คัน/วัน
ชัยนาท	=	27,810	คัน/วัน
นครสวรรค์	=	200,833	คัน/วัน
กำแพงเพชร	=	78,613	คัน/วัน
ตาก	=	26,264	คัน/วัน
ลำปาง	=	132,726	คัน/วัน
พะเยา	=	65,924	คัน/วัน
เชียงราย	=	71,251	คัน/วัน

จำนวนผู้ใช้โครงการ ผู้ใช้บริการ 620 คน (เฉลี่ยคน/วัน)
 เจ้าหน้าที่ 26 คน

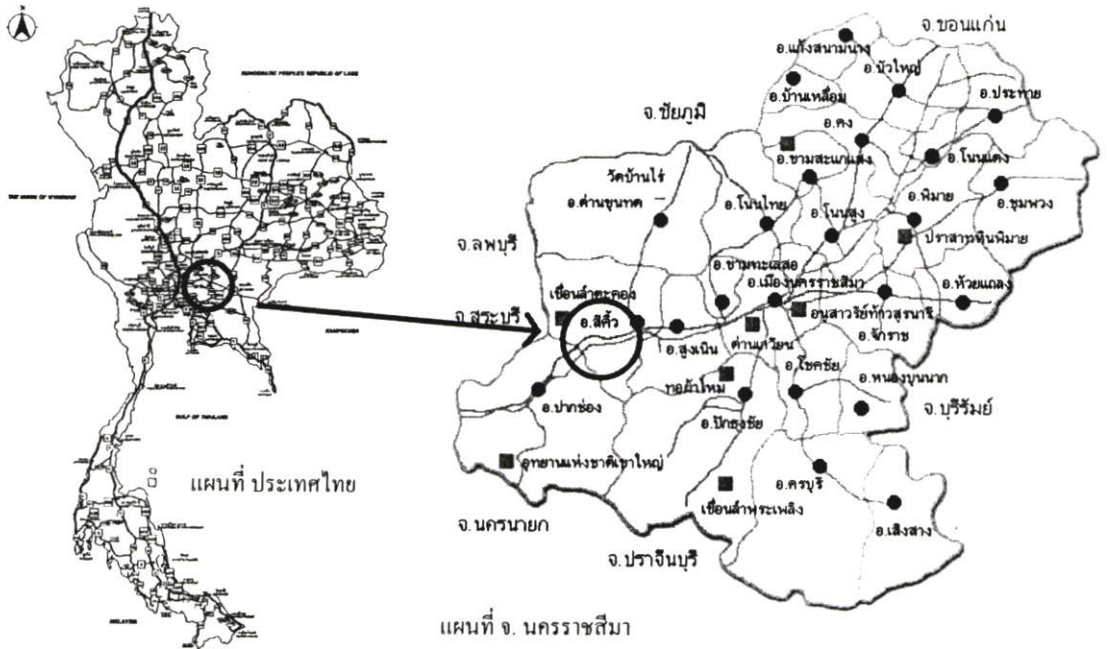
ตารางที่ 2.2 แสดงปริมาณจราจรและผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท

ระหว่าง (พ.ศ.46/47/48)	เฉพาะรถที่แวะศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท (คัน)						จำนวน ผู้ใช้บริการ (คน)	
	รถยนต์	รถกระบะ	รถตู้	รถบัส	รถบรรทุก	รถมอเตอร์ไซด์		รวม
ม.ค. 46-ธ.ค.46	6,876	1,147	33	1,097	21	359	9,533	16,778
ม.ค. 47-ธ.ค.47	7,335	1,347	47	1,233	23	566	10,551	18,464
ม.ค. 48-ธ.ค.48	7,604	1,646	46	1,491	25	617	11,431	20,576



ภาพที่ 2.6 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท

2.4.3 ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง (ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ) ตั้งอยู่ที่บริเวณริมอ่างเก็บน้ำลำตะคอง ตำบลหนองสาหร่าย อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา บนทางหลวงหมายเลข 2 ตอนสระบุรี – นครราชสีมา ระหว่าง กม.193+292 – กม.193+975



ภาพที่ 2.7 แสดงตำแหน่งและรูปศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง

รายละเอียดโครงการ

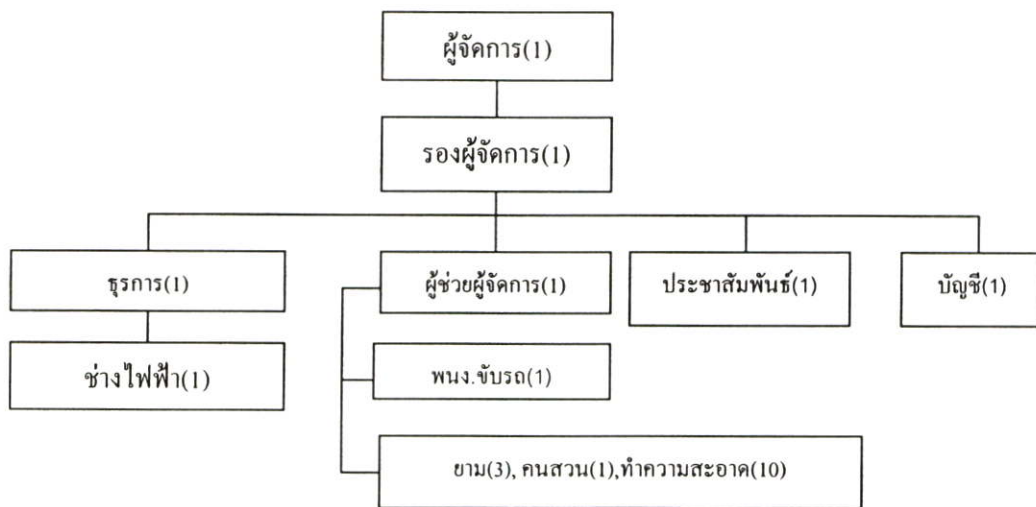
ภายในอาคารบริการ ได้แก่ ส่วนบริการข้อมูลทางหลวง, ส่วนบริการข้อมูลท่องเที่ยว, พื้นที่รับประทานอาหาร, ส่วนขายอาหารและเครื่องดื่ม, ห้องน้ำสาธารณะ, พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ, ห้องปฏิบัติศาสนกิจ, ร้านขายผลิตภัณฑ์, บริเวณขายผลิตภัณฑ์, บริเวณสาธิตผลิตภัณฑ์

ภายนอกอาคารบริการ ได้แก่ ที่ทำการตำรวจทางหลวง, ที่จอดรถ, ปั้มน้ำมัน, ศาลาพักผ่อน, บริเวณสวนหย่อม

จำนวนผู้ใช้โครงการ ผู้ใช้บริการ 1421 คน (เฉลี่ยคน/วัน)
 เจ้าหน้าที่ 22 คน

ตารางที่ 2.4 แสดงปริมาณจราจรและผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์

ระหว่าง (พ.ศ.46/47/48)	เฉพาะรถที่แวะศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ (คัน)							จำนวน ผู้ใช้บริการ (คน)
	รถยนต์	รถกระบะ	รถตู้	รถบัส	รถบรรทุก	รถมอเตอร์ไซด์	รวม	
ม.ค. 46-ธ.ค.46	10,780	493	284	979	732	2,666	15,934	26,453
ม.ค. 47-ธ.ค.47	11,132	655	243	1,348	815	2,943	17,136	42,841
ม.ค. 48-ธ.ค.48	13,367	742	260	1,287	1,001	2,869	19,526	58,580



ภาพที่ 2.10 แสดงผังบริหารองค์กรศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์

2.5 ทฤษฎีการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

มุสดี ทิพทัส (2530 : 3) ได้กล่าวว่า เภณฑ์ในการพิจารณาประกอบการออกแบบสถาปัตยกรรมไว้ว่าสถาปัตยกรรมเป็นศิลปะและวิทยาการของการก่อสร้างอาคาร ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อสนองความต้องการทางด้านการใช้สอย และการแสดงออกอย่างมีความหมายของมนุษย์ที่เจริญแล้ว ซึ่งในการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมนั้น ก็ได้มีการค้นคว้าหาแนวทางมาตั้งแต่คริสตวรรษที่ 1 โดยวิทรูเวียส (Marcus Pollio Vitruvius) สถาปนิกและนักเขียนชาวโรมัน ได้ให้ข้อกำหนดเกี่ยวกับการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมและมีผู้ยึดถือแนวทางและนำมาปรับใช้กันในปัจจุบันอย่างแพร่หลายไว้ว่า

1. มีส่วนประกอบแต่ละส่วนที่สามารถนำมาประกอบรวมกันได้อย่างเหมาะสม
2. ส่วนต่าง ๆ ของอาคารจะต้องมีขนาดที่เหมาะสมเป็นสัดส่วนที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับส่วนอื่นๆ และกับตัวอาคาร โดยส่วนรวม
3. ส่วนประกอบต่างๆ ของอาคารแต่ละส่วนต้องมีความสอดคล้องต้องกัน และทำให้อาคารเกิดความสมดุลโดยส่วนรวม
4. ส่วนประกอบทั้งหมดของอาคาร จะต้องได้รับการนำมาประกอบกันให้เป็นชุดเดียวกันที่เข้ากันได้ เช่น เดียวกับการเล่นดนตรีทั้งวงที่มีการเล่นประสานกัน
5. วัสดุก่อสร้างและส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคารต้องคำนึงถึง การใช้เงินลงทุนอย่างได้ผลคุ้มค่าด้วย

อย่างไรก็ตามงานสถาปัตยกรรมนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับมนุษย์หรือเกิดขึ้นเพื่อสนองความต้องการของมนุษย์จึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญ ในการสร้างสรรค์ สถาปัตยกรรมและสิ่งที่จะใช้เป็นเกณฑ์หรือเป็นบรรทัดฐานในการพิจารณาประกอบแนวความคิดในการออกแบบนั้น มีอยู่หลายประการด้วยกัน ได้แก่

1. สภาพแวดล้อมและดินฟ้าอากาศ
 - 1.1 การกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของอาคารลงในที่ดินที่จะทำการก่อสร้าง
 - 1.2 การพิจารณาสิ่งแวดล้อมข้างเคียง
 - 1.3 การออกแบบรูปทรงของตัวอาคาร และการจัดเนื้อที่ที่ใช้สอยภายใน
 - 1.4 การเจาะช่องบนผนังอาคาร การกันแดด และการควบคุมอุณหภูมิภายใน
2. การใช้สอย
 - 2.1 ประเภทของอาคารและจุดมุ่งหมายของการใช้สอย
 - 2.2 ลักษณะของการใช้สอย
 - 2.3 วิถีทางดำรงชีวิต มาตรฐานและระดับความเป็นอยู่ พื้นฐานทางวัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี
 - 2.4 ความต้องการเฉพาะของเนื้อที่ใช้สอย
 - 2.5 ลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้สอย

- 2.6 การควบคุมและการรักษาความปลอดภัย
- 2.7 การติดต่อกับ
- 2.8 ความสะดวกคล่องตัวในการใช้สอยภายในเนื้อที่แต่ละส่วน
3. วัสดุก่อสร้าง ชนิดของโครงสร้างและวิธีการก่อสร้าง
4. งบประมาณและปัญหาทางด้านเศรษฐกิจในการก่อสร้าง
5. การแสดงลักษณะของอาคาร

รายละเอียดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นล้วนเป็นเกณฑ์ขั้นพื้นฐานทั่วไปที่ใช้ประกอบการในการออกแบบเพราะงานสถาปัตยกรรมนั้น เมื่อสร้างขึ้นมาแล้วย่อมเป็นถาวรวัตถุมีอายุยืนยาวเป็นเวลายาวหลายสิบปี ยกเว้นอาคารบางประเภทที่มีจุดประสงค์เพื่อให้ใช้เป็นงานชั่วคราว ดังนั้นงานสถาปัตยกรรมจึงมีใช้หมายถึง การออกแบบเฉพาะตัวอาคารเพียงอย่างเดียว ต้องรวมถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ผู้ใช้สอยอาคารตลอดจนรูปแบบของอาคารที่น่าดูช่วยเชิดชู และส่งเสริมสภาพแวดล้อมส่วนรวมให้ดีขึ้น

พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า

มาลินี ศรีสุวรรณ (2542 : 9-25) กล่าวว่า ข้อควรพิจารณาในการออกแบบศูนย์การค้า ถ้าศูนย์การค้านั้นตั้งอยู่ในตำแหน่ง ซึ่งมีการเจริญเติบโตที่แน่นอนเพื่อเป็นการเตรียมการล่วงหน้า ทางรถต้องให้พอเพียงสำหรับการจราจรที่เพิ่มขึ้นตัวอาคารต้องออกแบบเพื่อการขยายตัวการเตรียมโครงสร้างส่วนฐานรากและเสารับน้ำหนักเพื่อรับการต่อเติมในทางตั้ง หากเป็นการขยายตัวในแนวราบ จะต้องวางแผนเตรียมแปลงสำหรับส่วนที่สัมพันธ์กับส่วนอื่นๆ ด้วย เช่น งานระบบต่างๆ

1. การจราจร การวางแผนทางจราจรเป็นส่วนที่สำคัญที่ช่วยให้ศูนย์การค้าประสบความสำเร็จ ซึ่งสิ่งทีควรคำนึงถึงคือการวางแผนศูนย์มีใช้สำหรับใช้ใช้สำหรับให้บริการทางจราจร แต่การจราจรต้องออกแบบวางแผนให้บริการศูนย์การค้าได้ ดังนั้น ทางเข้า – ออก ศูนย์การค้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ ข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับทางรถที่เป็นอยู่ ความสามารถในการรองรับการจราจรของระบบถนนรอบๆ รวมทั้งการคาดการณ์ถึงจำนวนรถที่เพิ่มขึ้นจากตัวศูนย์การค้าเพื่อให้การออกแบบวางแผนทางจราจรได้ผลสมบูรณ์ให้พิจารณาถึง

ความคล่องของทางจราจรจากระบบถนนรอบๆ บริเวณ กิจกรรมจากอาคารรอบบริเวณมีผลต่อการจราจร สำหรับศูนย์การค้าที่จะทำให้เกิดความไม่คล่องตัวของทางจราจรได้ ฉะนั้นการวางแผนทางจราจรต้องพยายามให้รถซึ่งจะเข้าสู่ศูนย์การค้าเข้าได้อย่างสะดวกและไม่ต้องชะลอด้วย

การเปลี่ยนทางจราจรที่จะเข้าสู่โครงการให้มีประสิทธิภาพ รถที่มาจากทางหลวงหรือทางหลักจะเข้าสู่ที่จอดรถเลยนั้น จะทำให้เกิดความสับสนจึงควรมีถนนซึ่งเป็นทางเชื่อมระหว่างทางหลวงและทางที่จะเข้าสู่ที่จอดรถ โดยใช้เป็นส่วนชะลอ ความเร็วรถ

การแจกจ่ายทางจราจรไปสู่อาคารได้อย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพก็ควรจะไปสู่จุดต่างๆ ของที่จอดรถรอบๆ ศูนย์การค้าที่ใกล้กับร้านค้าที่คนต้องการไปได้สะดวกและไม่ควรตัดกับทางเท้า

จำนวนที่จอดรถต้องให้เพียงพอและการจัดที่จอดรถต้องให้สะดวกและมีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงความคล่องตัวของมากกว่าที่จะจัดที่จอดรถให้ได้มากที่สุด โดยทั่วไปแล้วจะแล้วใช้พื้นที่ประมาณ 40 ตารางเมตร ต่อ ที่จอดรถ 1 คัน ซึ่งจะรวมทั้งทางรถ ทางเดินและภูมิสถาปัตยกรรม ที่จอดรถซึ่งจัดทำมุม 45 องศา จะมีความคล่องตัวและจอดรถได้สะดวก ขนาดที่จอดรถในแต่ละจุดไม่ควรเกิน 800 คัน

2. ทางคนเดิน ทางเดินเชื่อมต่อระหว่างที่เปิดโล่งและร้านค้าในศูนย์การค้าควรมีต้นไม้, ดอกไม้, น้ำพุ, รูปปั้น, ตู้โทรศัพท์, นาฬิกา ฯลฯ จากทางเดินหลักควรเข้าร้านค้าได้ทุกร้านและต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการเข้าร้านค้า ความกว้างของทางเดินหลักที่ใช้ทั่วไปประมาณ 9-15 เมตรและความยาวระหว่างพื้นที่ดึงดูดลูกค้า 2 แห่ง จะยาวประมาณ 180 เมตร แต่ไม่ควรเกิน 240 เมตร

3. ร้านค้าย่อย การออกแบบร้านค้าด้านหน้า ต้องให้ดูน่าสนใจและดึงดูดลูกค้า การให้สีแสดงตัวหนังสือ ตรา และสินค้าที่แสดงจะเป็นสิ่งดึงดูดลูกค้าให้เข้าร้าน ทางเชื่อมต่อระหว่างภายนอกและภายในร้าน ควรให้คล่องตัวมากที่สุด และทางเดินภายในร้านควรจัดให้บังคับทางเดิน ให้เป็นไปอย่างสะดวกและดูสินค้าได้ทั่วถึง

หลักการออกแบบร้านค้าย่อย

1. ดึงดูดความสนใจของลูกค้า โดยการโฆษณาแสดงราคาการจัดสินค้าในหน้าต่างโชว์สินค้า เพื่อดึงดูดลูกค้าให้เข้าสู่ภายในร้าน ฉะนั้นการจัดด้านหน้าร้านจึงเป็นสิ่งสำคัญอันดับแรก
2. การเข้าสู่ภายในร้าน หน้าต่างโชว์สินค้านอกจากจะจัดให้ดึงดูดลูกค้าแล้วควรจัดให้เป็นทางนำลูกค้าเข้าสู่ภายใน ซึ่งหน้าต่างโชว์สินค้านี้อาจเปิดไปสู่ส่วนแสดงภายในตำแหน่งของประตู ต้องให้สัมพันธ์กับระดับทางเดินภายนอกและพื้นที่ภายในรวมทั้งผังภายในร้านด้วย
3. การจัดที่ว่างภายในร้าน ควรให้ลูกค้าหาสินค้าได้ง่ายและง่ายต่อการควบคุมดูแล
4. การแสดงสินค้าภายใน สำคัญมากสำหรับร้านค้ามีลักษณะเฉพาะหรือพิเศษการจัดมีตั้งแต่การแสดงสินค้าซึ่งให้ลูกค้าเลือกเองและที่ต้องให้ช่วยบางครั้งลูกค้าไม่ต้องการผู้ช่วยหรือผู้มาให้บริการแต่จะเรียกเมื่อต้องการ

ศูนย์ให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยว

กรองแก้ว สิริผล (2542 : 42) กล่าวว่า ศูนย์ให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยวนอกจากจะมีหน้าที่หลักในการเป็นศูนย์รวบรวม และให้บริการข้อมูลข่าวสารด้านการท่องเที่ยวของพื้นที่ที่ศูนย์รับผิดชอบ และพื้นที่ใกล้เคียงแล้วยังทำหน้าที่ประสานงานให้ความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นทั้งภาครัฐและเอกชนในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมทางการท่องเที่ยวการติดต่อข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวของพื้นที่อันปัจจัยพื้นฐานของการกำหนดที่ตั้งที่เหมาะสมของศูนย์ให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยว คือ

1. พบเห็นได้ง่าย โดยมีรูปแบบของสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ส่งเสริมสภาพแวดล้อมของพื้นที่ตั้ง และสามารถอ้างอิงถึงตำแหน่งที่ตั้งได้ง่าย คือ อยู่ใกล้พื้นที่ที่เป็นสัญลักษณ์, อยู่ใกล้เส้นขอบเขตพื้นที่ เช่น ริมแม่น้ำหรืออยู่บนเส้นทางหลักเป็นต้น

2. เข้าถึงได้สะดวก ทั้งโดยทางเท้าและทางรถยนต์ โดยคำนึงถึงความปลอดภัยและสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ด้วย เช่น ที่จอดรถป้ายบอกทาง

พื้นที่ทานอาหาร

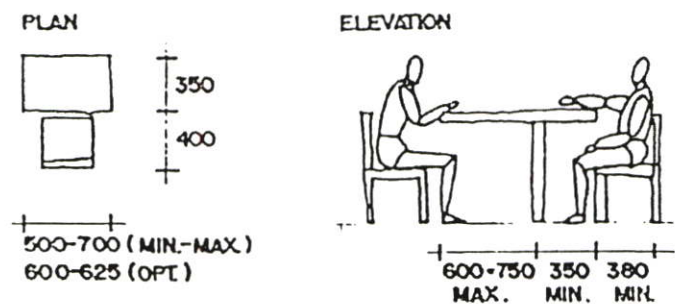
กิติ สินธุเสก (2544 : 90) กล่าวว่าในการพิจารณาออกแบบจัดวางกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ลงในห้องอาหาร เพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้สอยและลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์ สิ่งจำเป็นคือพื้นที่ใช้สอย ซึ่งจะต้องอาศัยส่วนประกอบในการพิจารณาออกแบบที่สำคัญดังต่อไปนี้

1. จำนวนคนผู้ใช้สอย
2. ตำแหน่งหรือลักษณะการจัดที่นั่ง
3. ขนาดของโต๊ะและความลึกของเก้าอี้
4. ลักษณะของ ENLOSURE แต่ละด้านรอบ โต๊ะอาหาร ซึ่งจะเป็นสิ่งสำคัญในการกำหนดระยะของทางเดินหรือระยะห่างรอบ โต๊ะอาหาร

การหาขนาดโต๊ะอาหาร

เนื้อที่ของโต๊ะอาหารจะถูกกำหนดโดยจำนวนคนที่จะเข้ามาใช้ มาตรฐานสำหรับคนนั่ง 1 ที่จะใช้เนื้อที่บนโต๊ะอาหารตามความกว้างประมาณ 600-625 มม. โดยปกติแต่ถ้าหากมีความกว้างถึง 700 มม. ก็จะสะดวกสบายยิ่งขึ้น เพราะผู้รับประทานอาหารจะได้มีอิสระในการเคลื่อนไหว แต่ถ้ากว้างมากกว่านั้นอาจจะมากเกินไป และสิ้นเปลืองเนื้อที่โดยเปล่าประโยชน์และความกว้างน้อยที่สุดที่อาจยอมให้ได้ คือ กว้างไม่น้อยกว่า 500 มม. หรือถ้าเป็น โต๊ะกลมประมาณ 471.4 มม.

ส่วนความลึกที่น้อยที่สุดสำหรับ 1 คน ประมาณ 350 มม. ระยะสั้นที่เอื้อมมือประมาณ 600-750 มม. ความลึกของเก้าอี้ขณะนั่งรับประทานอาหารวัดจากขอบโต๊ะมายังด้านหลังของแคบที่สุดประมาณ 380 มม. เนื้อที่บริเวณใต้โต๊ะสำหรับวางขาและเท้า ควรลึกไม่น้อยกว่า 250 มม.



ภาพที่ 2.11 แสดงการหาขนาดโต๊ะอาหาร

พื้นที่บริการห้องน้ำ

กิติ สินธุเสก (2544 : 126) กล่าวว่า ห้องน้ำเป็นห้องที่มีความสำคัญห้องหนึ่ง เพื่อความสะดวกสบายในการใช้ห้องน้ำ จำนวนและขนาดของห้องน้ำ ขึ้นอยู่กับความต้องการและขนาดของ

สุขภัณฑ์ต่างๆ ในห้องน้ำว่าใหญ่เล็กเพียงใด ซึ่งจะต้องตัดสินใจว่าจะเลือกใช้แบบใดก่อนการออกแบบขั้นสุดท้าย โดยขึ้นอยู่กับว่าความต้องการของการใช้ห้องน้ำนั้นเป็นอย่างไร

หลักทั่วไปของการออกแบบห้องน้ำ

1. การจัดวางเครื่องสุขภัณฑ์ ต้องมีเนื้อที่ว่างเผื่อสำหรับการใช้ด้วย ไม่ว่าจะเป็นโถส้วมหรืออ่างล้างหน้า
2. การจัดวางเครื่องสุขภัณฑ์ต่างๆ ควรจะให้มีการเดินท่อน้ำดีและท่อน้ำเสียสั้นที่สุดเพื่อความสะดวกและประหยัดเรื่องการเดินท่อ โดยต้องสัมพันธ์กับห้องอื่นๆ ที่ต้องการใช้ท่อเหล่านี้ด้วยโดยจะมีประโยชน์ในเรื่องลดเสียงดังที่เกิดขึ้นจากท่อด้วย
3. ลำดับของการวางเครื่องสุขภัณฑ์ควรจะวางให้ถูกโดยไล่จากอ่างล้างหน้าไปถึงอ่างอาบน้ำที่อยู่ไกลสุด
4. การเจาะช่องเปิด ควรเจาะบริเวณทางซ้ายของกระจกหรือเหนือกระจก
5. ในบางลักษณะจะแยกอ่างล้างหน้าและโถส้วมออกมาต่างหากถ้าเป็นเช่นนั้นควรคำนึงถึงเรื่องการเดินท่อตลอดจนช่องท่อ (DUCT SPACE) ต่างๆ ให้ดี
6. วัสดุที่ใช้ภายในห้องน้ำควรจะเป็นประเภทที่กันน้ำได้ดีและทำความสะอาดได้ง่าย
7. ในกรณีที่ห้องน้ำไม่มีผนังส่วนใดติดกับภายนอกเลย ควรทำช่องระบายอากาศไว้โดยอาจระบายผ่านห้องน้ำที่อยู่ข้างๆ หรือระบายขึ้นไปหลังคา
8. ระยะเวลาต่างๆ ของพื้น ผนัง อาจปรับให้เข้ากับขนาดของวัสดุพื้นผิว (กระเบื้องที่เลือกใช้) เพื่อให้บุได้จำนวนลงตัวทำให้เกิดความมีระเบียบสวยงาม และประหยัดวัสดุโดยคิดขนาดตามตาราง 4"X4" หรือ 8"X8" เป็นต้น
9. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ ภายในห้องน้ำ เช่น ตู้หรือชั้นวางของต่างๆ ควรใช้วัสดุที่กันน้ำหลีกเลี่ยงบริเวณที่เปียกน้ำหรือน้ำกระเซ็นอยู่เสมอ เช่น ถ้าจำเป็นต้องใช้ตู้ไม้ได้อ่างล้างหน้าควรเป็นลอยอยู่เหนือพื้นที่ห้องพอสมควร ไม่ควรวางอยู่ติดกับพื้นและระบายอากาศได้ไม่ดีไม่อับชื้น

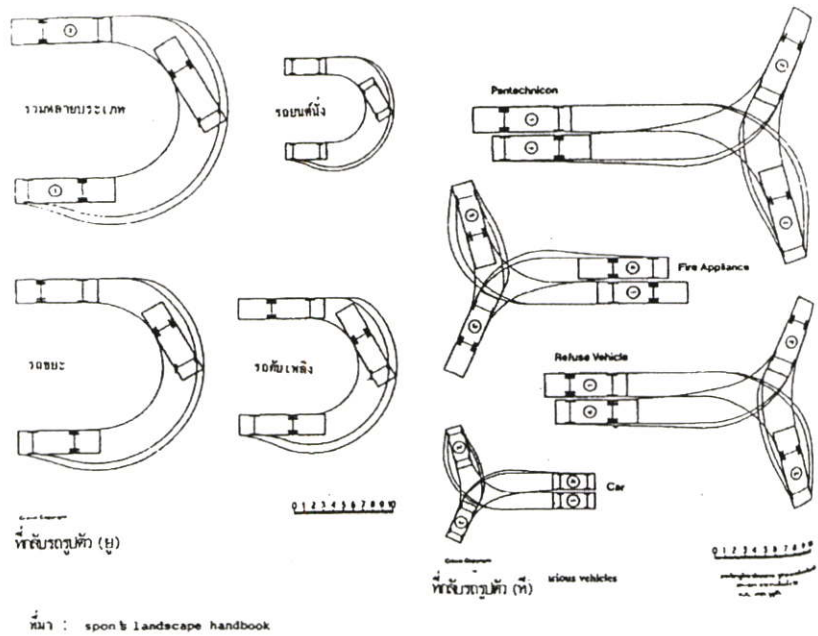
รูปแบบทางสัญจรและพื้นที่บริการด้านยานพาหนะ

เดชา บุญค้ำ (2545 : 34-44) กล่าวถึงการจัดรูปการสัญจร โดยมีรายละเอียดดังนี้

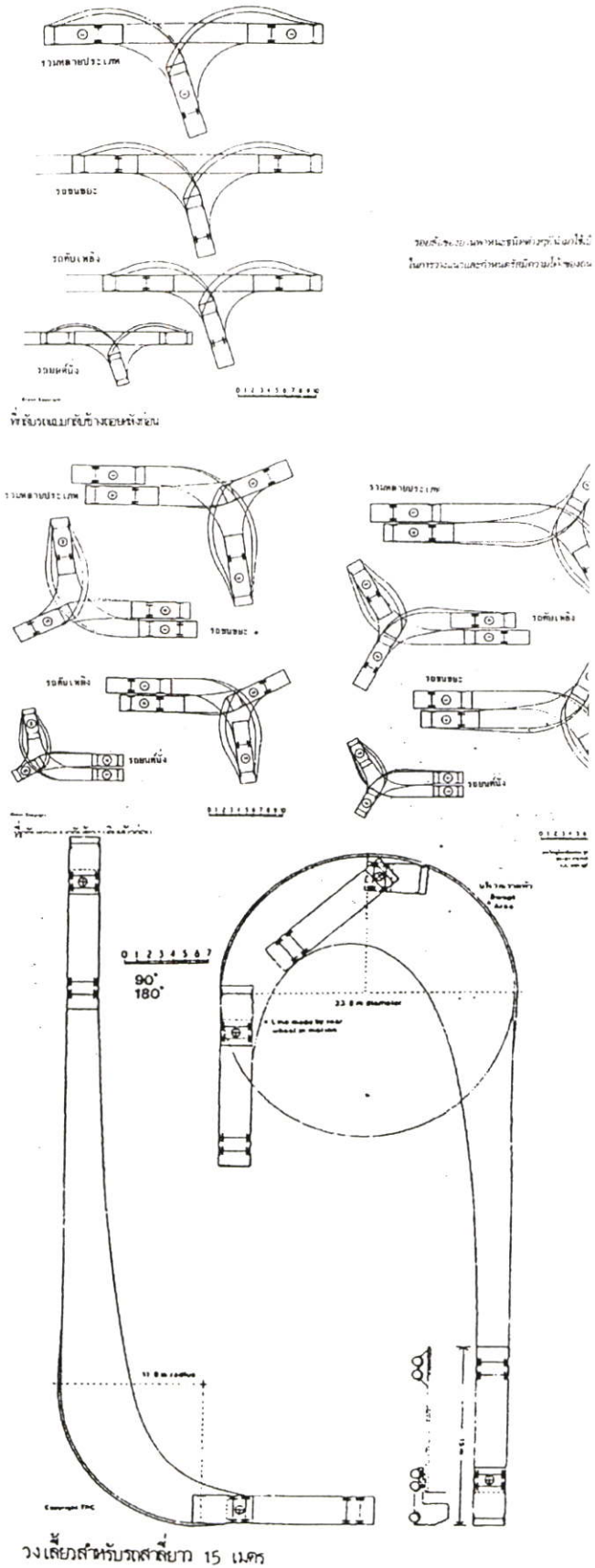
1. การจัดรูปการสัญจรขยดยาน การจัดรูปการสัญจรขยดยานในบริเวณจะต้องพิจารณาให้ได้ทางแก้ปัญหาที่ดีที่สุด ทั้งในแง่ของความคล่องตัวและในแง่ของความกลมกลืนด้านสุนทรียภาพจะต้องศึกษาว่าคนเหล่านี้มีจำนวนเท่าใดและจะต้องศึกษาว่าเดินทางมาที่บริเวณนี้อย่างไร ตรงทางเข้าหรือถนนทั้งขาไปและขามาระยะที่สามารถมองเห็นทางเข้าหรือ ระยะสายตา จะเปลี่ยนแปลงไปตามอัตราความเร็ว ตัวอย่างเช่น ถ้าความเร็ว 45 ก.ม./ชม. ระยะสายตาที่เหมาะสม จะตกประมาณ 60 เมตร, 60 ก.ม./ชม. จะตกประมาณ 72 เมตรและ 80 ก.ม./ชม. จะตกประมาณ 100 เมตร

จากจุดเข้าถึงและบริเวณกลับรถ ควรออกแบบให้สามารถปล่อยคนลงทางด้านซ้าย ซึ่งจะ
ทำให้คนที่ลงจากสามารถเข้าสู่ตัวอาคารได้ โดยไม่ต้องเดินข้ามถนนบริเวณปล่อยคนลงควรมีหลังคา
คลุมเพื่อป้องกันฝน

ที่จอดรถผู้มาเยี่ยมชมและที่จอดรถประเภทอื่น เพื่อสนองความต้องการของโปรแกรมให้
เพียงพอ จึงควรจัดที่จอดรถผู้มาเยี่ยมชมให้ต่อกับทางเข้าอาคารและบริเวณปล่อยคนลงและจะต้องให้
อยู่ในระยะเดินที่สั้นที่สุด ควรจัดให้แขกผู้มาเยี่ยมชมเข้าถึงอาคารก่อนบริเวณจอดรถ บริเวณที่จอดรถ
สาธารณะควรเชื่อมต่อกับทางเข้าให้เห็นเด่นชัด



ภาพที่ 2.12 แสดงวงเลี้ยวที่กลับรถประเภทต่างๆ



ภาพที่ 2.12 (ต่อ)

บริเวณบริการ เราอาจจัดวางให้บริการเชื่อมต่อบริเวณจอดรถได้ แต่ถ้าจะให้ดีแล้ว ควรจะแยกออกจากกัน เพื่อลดปัญหาการรบกวนซึ่งกันและกัน เนื่องจากบริเวณบริการจะต้องมี ขนาดเนื้อที่อย่างเพียงพอ ดังนั้น เวลาออกแบบจึงต้องออกแบบให้มีขนาดเพียงพอสำหรับยานพาหนะ สำหรับสำหรับยานที่ใหญ่ที่สุดที่คาดว่าจะมาในบริเวณนี้ การวางตำแหน่งบริเวณจะต้องระวังมิให้ ขวางทิวทัศน์ทั้งดงามและสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ อย่างจัดวางทางรถบรรทุกให้ขวางสายตา

ความกว้างของถนนต่างๆ

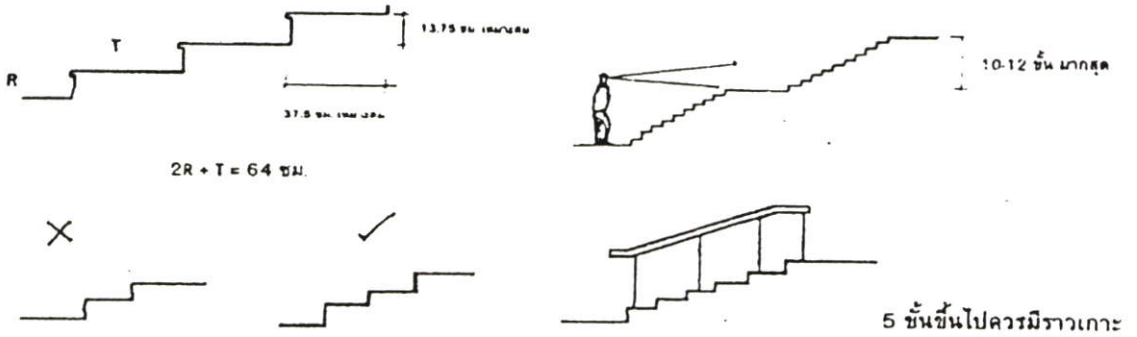
ถนนย่อย	2.75 – 3.25 ม.	ต่อช่องจราจร
ถนนย่อย	3.00 – 4.25 ม.	ต่อช่องจราจร
ถนนย่อย ที่จอดรถขนานริมถนน	3.00 – 5.50 ม.	ต่อช่องจราจร
ถนนในบ้านหรือในบริเวณส่วนตัว	2.40 - 2.75 ม.	ต่อช่องจราจร
ถนนบริการ	3.50 – 4.00 ม.	กว้าง

รัศมีวงเลี้ยว

ถนนย่อย	3.75 – 4.50 ม.
ถนนสำคัญที่มีรถบรรทุก	10.5 – 15 ม.

2. การจัดรูปแบบการสัญจรทางเดินเท้า ทางสัญจรเดินเท้า นับเป็นตัวเชื่อมโยงสำคัญ ในการเชื่อมโยงกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณเข้าด้วยกันและอาจเป็นโครงการสำคัญโดยเฉพาะในงาน ที่ทางเดินเท้ามีความสำคัญ เช่น ตลาด, บริเวณพักผ่อนหย่อนใจ โดยพฤติกรรมแล้วคนส่วนใหญ่ จะเดินในทางที่ตรงที่สุด ความกว้างของทางเท้าหรือลานในระบบการสัญจรทางเท้า ขึ้นอยู่กับความจุ ขนาดและความสัมพันธ์กับองค์ประกอบการออกแบบอื่นๆ แม้ว่าขนาดกว้าง 1.50 ม. จะถือเป็น ความกว้างเฉลี่ยที่เหมาะสมโดยทั่วไปก็ตามแต่ทางเดินเท้าคอนกรีต โดยเฉพาะตรงทางส่งคนลงจากรถหรือตรงจุดทางเข้าที่มีคนมากๆ อาจต้องกว้างระหว่าง 2.40 ม. ถึง 3.60 ม. ได้

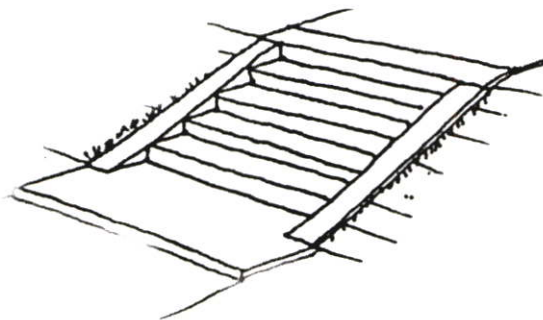
การวางทางเดินเท้า การจัดทัศนภาพมุ่งมองเข้าสู่อาคารตลอดจนลำดับของที่วางทั้งสองข้าง ทางเดิน นับเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการออกแบบ จะต้องจัดแนวทางเท้าให้เข้ากับสภาพความสูง ต่ำของพื้นที่จะต้องนำรูปโฉมทางธรรมชาติที่มีอยู่เดิมมาใช้เป็นตัวประกอบสำคัญในการแก้ปัญหา ทางด้านสุนทรียภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ การวางแนวทางเดินเท้าโดยการใช้เส้นโค้งมากกว่า เส้นตรงเป็นวิธีที่ดีที่สุด การจัดทำทางเท้าควรคำนึงถึงลำดับขนาดความกว้างให้สัมพันธ์กับจำนวน คนที่จะมาใช้จากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่งด้วย



ภาพที่ 2.13 แสดงบันไดและทางลาด

ในกรณีที่มีพื้นที่ความลาดชันเกินกว่าที่จะเป็นทางสัญจรธรรมดาได้ จะต้องใช้ทางลาดหรือบันไดไม่ควรจัดให้มีจำนวนขั้นเกินกว่า 10 หรือ 12 ขั้นวิธีที่ดีที่สุดก็คือ อย่าให้ตัวบันไดมีความสูงเกินกว่าระดับสายตาเพื่อคนที่ใช้จะได้แลเห็นระยะทางและกระยะชันพักได้ถูกต้องปลอดภัย

กฎโดยทั่วไปในการกำหนดขนาดความสูงและความกว้างของตัวขั้นบันไดก็คือ 2 ลูกตั้ง+1 ลูกนอน = 64 ซม. หรือ 26 นิ้ว เกณฑ์ดังกล่าวนี้ได้มาจากลักษณะความยาวในการก้าวขาพร้อมของมนุษย์โดยเฉลี่ย ระยะของขั้นบันไดภายนอกที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ ลูกตั้ง 13.75 ซม. (5 1/2") กับลูกนอน 37.5 ซม. (15") ลูกตั้ง 15.00 ซม. (6") กับลูกนอน 33.75 - 36.25 ซม. (13 1/2", 14 1/2") โดยทั่วไปแล้วไม่ควรใช้ลูกตั้งบนดินนอกอาคารเกินสูงเกิน 15 ซม. เพราะทำให้ลูกนอนสั้นลงและทำให้คู่มือขนาดสำหรับงานภายนอกควรมีกำแพงข้างบันได (cheek wall) ด้วยความสะดวกในการบำรุงรักษาและยังสามารถใช้ติดตั้งเสาดวงโคมได้สะดวก ณ ชานพักทุกแห่งควรมีคัมไฟให้สว่างเพื่อความปลอดภัย



บันไดภายนอกที่ดีจะต้องมี "แก้ม" (Cheek wall) เพื่อสะดวกในการตัดหญ้าและสามารถใช้ตั้งเสาโคมไฟหรือราวได้

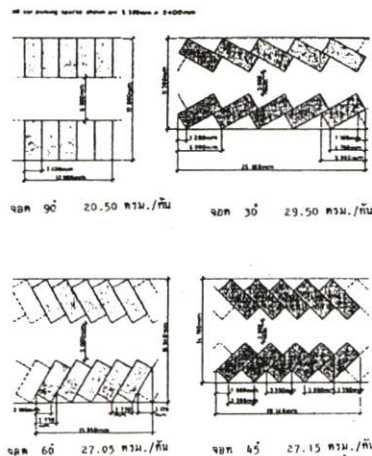
ภาพที่ 2.14 แสดงบันไดภายนอก

ทางลาด โดยทั่วไปแล้วมีกฎตายตัวอยู่ว่าทางลาดจะต้องมีความยาวต่ำสุดไม่น้อยกว่า 1.50 - 1.80 ม. ซึ่งเกณฑ์นี้ก็เช่นกันเดียวกัน คือมีขนาดออกมาออกกระยะการก้าวขามนุษย์ทางลาดที่มีความลาดน้อยกว่า 6%จะสะดวกแก่การใช้เดินมากกว่า โดยทั่วไปความลาดที่เหมาะสมควรเกิน 10% แต่ถ้าความจำเป็นไม่ควรทำสูงสุดเกิน 15%

3. **ที่จอดรถ** บริเวณที่จอดรถนับเป็นส่วนการใช้ที่ดินที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่ง ตัวลานจอดรถทำให้บริเวณโดยรวมเสียทัศนียภาพได้ถ้าการจัดวางตำแหน่งให้สัมพันธ์กับความสูงต่ำของพื้นที่ และขนาดความกลมกลืนกับส่วนอื่นๆ ของบริเวณ จะต้องคำนึงถึงขนาดของยานพาหนะให้มากๆ และจะต้องจัดพื้นที่ให้มีขนาดพอเพียง ซึ่งจะต้องดูระยะความยาวทั้งหมดของรถความกว้างส่วนยื่นจากล้อทั้งด้านหน้าและด้านหลัง ตลอดจนรัศมีวงเลี้ยวของรถชนิดต่างๆ ด้วย นอกจากนี้จะต้องจัดที่จอดรถให้สามารถรับรถที่มีขนาดใหญ่ที่สุดที่จะเข้ามาใช้ที่จอดรถ

การจัดที่จอดรถควรพิจารณาปัจจัยต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ขนาดของที่จอดรถคิดเป็นตารางเมตรและระยะกว้างยาวที่ต้องการและที่มีอยู่
2. มุมที่รถจะจอดควรเป็นเท่าใด 90, 60, 45 องศา
3. ทิศทางการแล่นของรถไปยังจุดต่างๆ ของบริเวณ
4. ประเภทของที่จอดรถ ผู้ขับจอดเองหรือมีคนนำไปจอดให้
5. ความกว้างของช่องจอด 2.40 ม., 2.70 ม., 3.00 ม.
6. ความกว้างของช่องทางวิ่งรถ
7. รูปลักษณะการสัญจรภายในบริเวณที่จอดรถ ทั้งของรถเองและของคนเดิน จุดทางเข้าออกที่เหมาะสมที่มีการตัดกันน้อยที่สุด
8. ความสวยงาม การลดระดับพื้นที่บริเวณที่จอดรถให้ต่ำกว่าระดับสายตา การปลูกต้นไม้บังการให้แสงสว่างและวัสดุปูหรือลาดพื้น
9. การระบายน้ำในบริเวณที่จอดรถ
10. ระยะเดินไกลที่สุดจากจอดรถไปยังอาคาร
11. การแยกที่จอดรถธรรมดาออกจากที่จอดรถบริการ
12. ในบริเวณศูนย์การค้าจะต้องคำนึงถึงปริมาณที่จอดรถต่อเนื้อที่ค้าขายทั้งหมดและจะต้องจัดหมายเลขดัชนีที่จอดรถให้ชัดเจนกันหลังด้วย



ภาพที่ 2.15 แสดงการจัดที่จอดรถแบบทั่วไป

ในบางกรณี ความกว้างของบริเวณที่จะใช้ทำที่จอดรถได้นั้นจะเป็นตัวกำหนดประเภทของที่จอดรถการจอด 90 องศา จะจอดรถได้มากกว่าการจอด 60 องศา หรือ 45 องศา การจัดที่จอดรถเป็นมุมเฉียง 60 องศา , 45 องศา หรือแม้แต่ 30 องศา จำเป็นแบบวีงทางเดียว และวิธีจอดแบบนี้ง่ายแก่การเข้าจอดมากกว่าแบบ 90 องศา แต่อย่างไรก็ดี การถอยรถออกจากที่จอดรถมากกว่าแบบ 90 องศา จะง่ายและปลอดภัยกว่าแบบเฉียงอยู่เหมือนกันเพราะช่องว่างระหว่างที่จอดรถกว้างแบบเฉียง

การจอดแบบเฉียงจะทำให้จอดรถได้น้อยกว่าเพราะเสียพื้นที่ที่เป็นมุมไปมากถ้าใช้ขนาดความกว้างของทางวีงและขนาดที่จอดรถอย่างต่ำสุด ก็จะทำให้ต้องใช้เวลาการเข้าจอดและการออกรถนานขึ้น ทางวีงแบบทางเดียวควรมีความกว้างอย่างน้อยที่สุดไม่น้อยกว่า 3.25 ม. และสำหรับทางวีงแบบสองทางไม่น้อย 3.00 ม. ถนนที่มุ่งเข้าสู่บริเวณจอดรถไม่ควรให้รถจอดเรียงรายอยู่ข้างๆ ทางเพราะจะทำให้การจราจรติดขัด ควรใช้ความกว้างของช่องจอด 2.50 – 2.75 ม. เพื่อให้เปิดประตูรถสะดวก

พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม

การวางผังออกแบบให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรมีลักษณะและบรรยากาศที่ชักชวนแก่ผู้ใช้ทางประกอบด้วยสื่ออำนวยความสะดวกต่าง ๆ และการบริการที่ได้จัดให้มีขึ้นแล้ว ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมก็มีส่วนสำคัญที่ต้องคำนึงถึงการพิจารณาเลือกพื้นที่ที่เหมาะสมจะช่วยให้สถานที่บริการนั้นๆ เชิญชวนให้ผู้ใช้ทางแวะพักผ่อนและสำคัญคือ ภายในบริเวณต้องได้รับการออกแบบที่ได้มาตรฐานทางสถาปัตยกรรม, วิศวกรรมและภูมิสถาปัตย์ โดยพิจารณาตั้งแต่ขั้นต้นการออกแบบวางผัง การใช้พื้นที่ที่ตรงตามประโยชน์ใช้สอย โดยรักษาสภาพภูมิประเทศและทิวทัศน์ (ถ้ามี) เป็นที่ตั้ง เช่น ที่ราบ , ป่าไม้, เนินเขา, หุบเขา, แหล่งน้ำ เป็นต้น การแบ่งส่วนการใช้ที่ดินที่ชัดเจนมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน โดยคำนึงถึงบรรยากาศโดยรวมก่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี เช่น ที่พักผ่อนในร่มควรกระจายตามจุดที่มีความร่มรื่น มีทิวทัศน์ที่สวยงามเป็นพิเศษ หรือใกล้จุดรวมกิจกรรม ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ สวนสาธารณะ (สวนหย่อม) ควรเน้นความเป็นธรรมชาติของป่าละเมาะ มีต้นไม้ให้ร่มเงามีความสงบ สามารถเสริมการศึกษาธรรมชาติ ด้วยการไปยชื้อต้นไม้ดีไว้ การปลูกไม้พุ่มพยายามให้น้อยที่สุดเพื่อความรู้สึกที่ปลอดภัยของผู้มาใช้ การจำกัดบริเวณไม้พุ่มที่ต้องดูแลตัดแต่งเฉพาะจุดเพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษา ศาลาที่พักควรมีทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้มาใช้ อาจเป็นกลุ่มเล็ก กลุ่มใหญ่ หรือเป็นหมู่คณะ สำหรับจุดที่มีทิวทัศน์ดีการตัดแต่งต้นไม้ที่บังสายตาแบบเจาะจงเลือกตัดเป็นการเสริมการมองทิวทัศน์ให้ดียิ่งขึ้น สำหรับอาคารบริการนั้นต้องมีความสวยงาม อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม มีมาตรฐานตามประโยชน์ใช้สอย มีสีสันทันและมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม มีทางเดินเป็นวงรอบสำหรับเดินเล่นช่วยเสริมบรรยากาศเน้นการพักผ่อนเปลี่ยนบรรยากาศแบบสงบ ร่มรื่นกับธรรมชาติ การเปิดพื้นที่ให้โล่งไม่มีมุมอับ การใช้แสงสว่างจากไฟฟ้าเหล่านี้เพื่อลดศักยภาพที่ก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัยได้ (กรมทางหลวง สำนักงานทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง. 2542 : 13 -14)

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กรมทางหลวง (2542 : 1-13) ได้ทำการศึกษางานด้านสถาปัตยกรรม เพื่อศึกษาและกำหนดหลักเกณฑ์การก่อสร้างละให้บริการในพื้นที่บริการในเขตทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7 ตอนกรุงเทพฯ-ชลบุรี เริ่มต้นจากถนนศรีนครินทร์ไปบรรจบทางหลวงพิเศษ ชลบุรี-พัทยา (สายใหม่) ระยะทาง 82 กม.

แนวความคิดในการออกแบบสรุปในภาพรวมได้ดังนี้

ทางสัญจรของผู้ใช้ สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ทางสัญจรของผู้ใช้บริการการออกแบบจะต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายเป็นหลักเพราะจุดมุ่งหมายต้องการให้บริการประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพให้สามารถสนองพฤติกรรมต่างๆ ของผู้ใช้ โดยมีข้อพิจารณาดังนี้

1.1 ระยะทางสัญจรควรสั้นที่สุดตรงไปตรงมาง่ายต่อการติดต่อและทำกิจกรรมต่างๆ

1.2 ใช้อำนวยความสะดวกผู้ใช้บริการทั้งรายบุคคลและหมู่คณะมีพื้นที่อย่างเพียงพอได้รับความสะดวกสบาย จัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพื่อช่วยในการบริการอย่างมีประสิทธิภาพ

2. ทางสัญจรของผู้ให้บริการร้านค้าและเจ้าหน้าที่ทางหลวงการออกแบบตรงไปตรงมาง่ายต่อการติดต่อรวมทั้งความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกับหน่วยงานมีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของหน้าเจ้าหน้าที่และพนักงานทุกคน

ลักษณะทางสถาปัตยกรรม พื้นที่ให้บริการ ทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองซึ่งพิจารณาได้ดังนี้

1. ประโยชน์ใช้สอย มีกลุ่มอาคาร 3 ประเภท มีหน้าที่ใช้สอยต่างกันคือ

1.1 อาคารศูนย์บริการทางหลวง

1.2 อาคารบริการร้านค้า

1.3 อาคารบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

2. ความงาม (esthetics) ทางสถาปัตยกรรมควรแสดงออกถึงความงามตามประโยชน์ใช้สอยซึ่งจะมีผลทำให้การติดต่อหรือใช้อาคารสะดวกสบายยิ่งขึ้น

3. ลักษณะอาคาร (form) เป็นเอกลักษณ์และจุดเด่นดึงดูดความสนใจและเชื่อเชิญผู้ใช้สอยอาคาร ซึ่งจะต้องคำนึงถึงสิ่งเหล่านี้ด้วยคือ

3.1 เป็นอาคารสาธารณะที่บริการคนทุกระดับชั้น ทุกสิ่งทุกอย่างในอาคารจึงสามารถที่จะใช้บริการที่ไม่ขัดต่อความคุ้นเคยและเคยชินของทุกคนชั้น

3.2 เป็นอาคารที่มีปริมาณการจุคนจำนวนมากได้ในช่วงเวลาหนึ่งๆ จึงควรคำนึงถึงความต้องการการให้บริการทางด้านสถานที่ที่เหมาะสม

3.3 การนำเอาลักษณะของ Plaza ที่เหมาะสมกับการใช้เพื่อรับคน

เส้นทางเดินรถภายใน พื้นที่บริการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ

1. เส้นทางรถส่วนบุคคลเส้นทางรถสาธารณะจะต้องออกแบบให้สามารถขับขี่ได้อย่างสะดวก ไม่ใช้เวลานานในการเข้าใช้บริการ

2. เส้นทางเดินรถขนาดใหญ่จะต้องคำนึงขนาดของถนนและขนาดวงเลี้ยวจะต้องกว้างพอที่จะให้รถขับเลี้ยวได้อย่างสะดวก เส้นทางของรถที่จะวิ่งไปยังที่จอดพักรถ ปุ่มน้ำมันควรจัดให้มีระเบียบเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การขับไปยังส่วนต่างๆ การวิ่งเส้นทางควรแบ่งตามกิจกรรมต่างๆ เพื่อที่รถจะได้ไม่ขับย้อนไปย้อนมา

บริษัท เทสโก้ จำกัดและบริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด (2545 : 76 -104) ได้ทำการศึกษางานด้านสถาปัตยกรรม พื้นที่บริการในเส้นทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย ชลบุรี – พัทยา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

งานด้านสถาปัตยกรรม

ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย ชลบุรี – พัทยา ซึ่งเป็นเส้นทางโครงการมีระยะทางรวมทั้งสิ้นประมาณ 37 กิโลเมตร เป็นเส้นทางช่วงต่อเนื่องจากทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย กรุงเทพฯ – ชลบุรี ซึ่งมีระยะทาง 82 กิโลเมตร โดยที่ลักษณะของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองนั้นเป็นทางหลวงมาตรฐานสูงมีการควบคุมทางเข้า – ออก ที่สมบูรณ์แบบ มีรั้วกั้นตลอดแนวเส้นทาง จำเป็นต้องมีการดูแลเป็นพิเศษสำหรับผู้ที่ใช้เส้นทาง ทั้งด้านการให้บริการและสิ่งอำนวยความสะดวก รวมถึงการจัดการเมื่อมีอุบัติเหตุหรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ

พิจารณาจากลักษณะการให้บริการ สามารถจำแนกกลุ่มของงานที่จะต้องมีการศึกษาและกำหนดรูปแบบเบื้องต้นทางด้านสถาปัตยกรรมได้ดังนี้

1. ศูนย์ควบคุมระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหน่วยงานที่จะต้องรับผิดชอบโดยตรงในเรื่องของการบริหารจัดการและควบคุมระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หน่วยงานของตำรวจทางหลวง หน่วยงานซ่อมบำรุง และหน่วยกู้ภัย และจัดการจราจรฉุกเฉิน

2. ศูนย์บริการทางหลวง (Service Area) และงานภูมิสถาปัตยกรรมในเส้นทางจากลักษณะของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองซึ่งมีการควบคุมทางเข้า – ออก อย่างสมบูรณ์แบบจำเป็นต้องจัดให้มีพื้นที่ให้บริการ ได้แก่ ที่จอดรถพักรถ, จุดเติมน้ำมันและซ่อมรถ, ร้านอาหารหรือเครื่องดื่ม, ห้องสุขา สาธารณะบริการสื่อสาร, จุดให้ข้อมูลข่าวสาร

สำหรับการเดินทางพิจารณาจากระยะทางในภาพรวมของการเดินทางในเส้นทางสายนี้มีจุดพักรถจุดแรกที่ระยะทางประมาณ 50 กิโลเมตรจากกรุงเทพฯ ซึ่งอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นโครงการสำหรับทางหลวงพิเศษโครงการสายนี้(กม. 4+000) ของทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 7) ประมาณ 30 กิโลเมตร ดังนั้น ภายในระยะทาง 37 กิโลเมตรของเส้นทางโครงการ ควรจะต้องมีจุดให้บริการเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่ง

อนึ่ง ทั้งในบริเวณพื้นที่ทำงานด้านการบริหารจัดการและควบคุมระบบทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองและพื้นที่บริการทางหลวงจำเป็นต้อง กำหนดรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับงานภูมิสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับรูปแบบด้านสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร ซึ่งจะมีส่วนเสริมต่อรูปลักษณ์ของตัวอาคารและเป็นการสร้างบรรยากาศที่กลมกลืนระหว่างอาคารกับธรรมชาติ งานภูมิสถาปัตยกรรมจะมีส่วนเสริมในด้านให้ความผ่อนคลายต่อผู้ขับขี่รถยนต์

แนวคิดในการออกแบบ สรรูปในภาพรวมได้ดังนี้

เนื่องจากอาคารต่างๆ ที่จะก่อสร้างนี้เป็นอาคารที่สร้างเพื่อประโยชน์ ในการให้บริการและอำนวยความสะดวกสบายต่อผู้ใช้เส้นทางเป็นประการสำคัญ อาคารต่างๆ จึงควรคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลักโดยยึดเอา Function เป็นสำคัญ ส่วนรูปแบบอาคารเป็นเรื่องรอง (Form follow Function) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบเรียบ ง่าย ตรงไปตรงมา
2. ไม่ควรเป็นอาคารสูง
3. มีการกระจายตัวไปในแนวราบ ทางเดินมีหลังคาคลุมเชื่อมต่อกันระหว่างอาคาร
4. มีการป้องกันแดด-ฝนได้ดี ใช้วัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนตกแต่งอาคาร
5. จัด Landscape ให้สวยงาม ร่มรื่น
6. จัดที่จอดรถให้เป็นสัดส่วน และเพียงพอ
7. จัดทางเข้าออกให้สะดวกและไม่กระทบต่อผู้ใช้เส้นทางหลัก
8. ป้ายบอกทางเข้า-ออก และป้ายสถานที่ต้องชัดเจน

งานภูมิสถาปัตยกรรมในพื้นที่กลุ่มอาคาร

มีแนวทางการดำเนินงาน โดยใช้หลักการจัดสวนแบบธรรมชาติ (Informal Style) เป็นหลัก โดยมีหลักการดังนี้

1. จัดวางกลุ่มต้นไม้เป็นแนวเขตแบ่งแยกส่วนของกลุ่มอาคารออกจากแนวนอน
2. จัดวางกลุ่มไม้ยืนต้นในทิศทางที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถได้รับเงาจากต้นไม้
3. เลือกพันธุ์ไม้ที่เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศซึ่งจะสามารถลดค่าใช้จ่ายในการดูแล
4. เลือกพันธุ์ไม้ที่มีดอกตลอดปีเพื่อให้บรรยากาศที่เป็นธรรมชาติและงดงามขึ้น

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 เป็นการวิจัยเชิงพัฒนาโดยศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้สอยศูนย์บริการทางหลวงของผู้ใช้ และรูปแบบสถาปัตยกรรมศูนย์บริการทางหลวง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและตอบสนองพฤติกรรมผู้ใช้ศูนย์บริการทางหลวง โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการทำวิจัยดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

- 3.1.1 ประชากร คือ 1. ผู้ใช้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง
2. ผู้ให้บริการที่เป็นเจ้าหน้าที่ในศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง ได้แก่

1. ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน จ.ลำปาง (ภาคเหนือ)
2. ศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท (ภาคกลาง)
3. ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง จ.นครราชสีมา(ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ)
4. ศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ จ. ประจวบคีรีขันธ์ (ภาคใต้)

จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างจำแนกได้ดังตารางที่ 3.1 ได้มาโดยใช้ค่าการสุ่มตัวอย่างจากตารางของ R.V Krejcie และ R.W Morgan

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ศูนย์บริการทางหลวง	ผู้ให้บริการ		ผู้ให้บริการ	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ขุนตาน (จ.ลำปาง)	470	16	24	12
ชัยนาท (จ.ชัยนาท)	620	27	26	13
ลำตะคอง (จ.นครราชสีมา)	1124	36	22	10
เขาโพธิ์ (จ.ประจวบคีรีขันธ์)	1421	51	22	10
รวม	3635	130	94	45

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ศูนย์บริการทางหลวงของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง
2. แบบสำรวจองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง

3.2.1 การสร้างเครื่องมือ

3.2.1.1 การสร้างแบบสอบถาม โดยการศึกษาจากทฤษฎีงานวิจัยและโครงสร้างทางการวิจัยมาเป็นกรอบในการสร้างแบบสอบถามให้สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบบสอบถาม 1 ชุด แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นในการใช้บริการเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง โดยแบ่งได้ 6 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ

3.2.1.2 การสร้างแบบสำรวจ โดยการศึกษาจากทฤษฎีงานวิจัยและโครงสร้างทางการวิจัยมาเป็นกรอบในการสร้างแบบสำรวจให้สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหาสาระและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบบสำรวจ 1 ชุด แบ่งเป็น 1 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง โดยแบ่งได้ 6 ส่วน ดังนี้

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ

3.2.2 การตรวจสอบเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยทำแบบสอบถามและแบบสำรวจทั้ง 2 ชุดที่สร้างขึ้นแล้วเสร็จ นำเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ทำการตรวจสอบและแก้ไขความถูกต้องของเนื้อหาและความเหมาะสมของถ้อยคำและสำนวนภาษาและความชัดเจนในแบบสอบถามและแบบสำรวจ

2. ดำเนินการแก้ไขแบบสอบถามและแบบสำรวจอีกครั้งแล้วขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาเพื่อทำการตรวจสอบว่าได้ข้อมูลครบถ้วนเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบหรือไม่และตรวจสอบสำนวนภาษาที่ใช้ โดยมีทรงคุณวุฒิดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. นาง กานดา สนิทวงศ์ ณ.อยุธยา ผู้อำนวยการ สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทางกรรมทางหลวง
2. นาย สิทธิศักดิ์ มงคลชาติ ภูมิสถาปนิก สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทางกรรมทางหลวง
3. นาย ยุทธการ ธนะเดช สถาปนิก สำนักงานภูมิสถาปัตย์งานทางกรรมทางหลวง

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้รวบรวมคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิมาพิจารณาดำเนินการแก้ไขแบบสอบถาม, แบบสำรวจ ร่วมกับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมก่อนนำไปใช้

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยติดต่อขอหนังสือจากงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบังไปยังผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ กรรมทางหลวง เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม, แบบสำรวจที่ได้แก้แล้วทั้ง 2 ชุดไปสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูลในการทำวิจัย ศูนย์บริการทางหลวง ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทั้ง 4 แห่ง
3. ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงจนครบจำนวนกลุ่มตัวอย่างด้วยตนเอง
4. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและข้อมูลของกรรมทางหลวงเพื่อเป็นข้อมูลปริมาณจราจรและปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 1 เพื่อกำหนดตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงที่เหมาะสม

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงโดยแบ่งได้ 4 ส่วนดังนี้

1. พาหนะที่ใช้เดินทางมา
2. ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ
3. ระยะเวลาที่ใช้บริการ

3.4.2 วิเคราะห์องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงโดยแบ่งได้ 6 ส่วนดังนี้

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ

3.4.3 วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1

1. ปริมาณจราจรและปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 1 เพื่อกำหนดตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงที่เหมาะสม

จากข้อมูลองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาสังเคราะห์เพื่อสรุปเป็นข้อมูลพื้นฐาน

3.5 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติของการศึกษาองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงใช้ค่าร้อยละจำแนกตามพฤติกรรมและความคิดเห็นของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง แนวความคิดในการออกแบบ ศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 โดยทำการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการและรูปแบบสถาปัตยกรรม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ โดยการนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามและแบบสำรวจ ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยมารวบรวมวิเคราะห์ข้อมูลและนำผลที่ได้มาใช้ประกอบกับหลักทฤษฎีทางสถาปัตยกรรม เพื่อนำเสนอเป็นแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวง

4.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ของงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยมีรายละเอียดดังนี้

แบบสอบถาม เป็นการศึกษาถึงข้อมูลของผู้มาใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นในการใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

แบบสำรวจ เป็นข้อมูลการสำรวจองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงโดยแบ่งเนื้อหาออกเป็น 6 ส่วนดังนี้

1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
4. ระบบสาธารณูปโภค
5. รูปแบบทางเข้าและทางออก เพื่อความปลอดภัย
6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ ได้แก่ ป้ายจราจร, ป้ายแนะนำต่างๆ

4.1.1 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

4.1.1.1 ข้อมูลแบบสอบถามจากผู้ให้บริการ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการตอบแบบสอบถามในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง จากแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.1 แสดงค่าร้อยละจากข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	83	63.85
หญิง	47	36.15
รวม	130	100
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	-	-
20 – 30 ปี	43	33.08
31 – 40 ปี	68	52.30
มากกว่า 40 ปี	19	14.62
รวม	130	100
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	18	13.85
มัธยมศึกษา	51	39.23
ปริญญาตรี	54	41.54
สูงกว่าปริญญาตรี	7	5.38
รวม	130	100
4. รายได้		
น้อยกว่า 5000.- บาท / เดือน	8	6.15
5000 – 10,000.- บาท / เดือน	31	23.85
10,001- 15,000.- บาท / เดือน	88	67.69
15,001- 20,000.- บาท / เดือน	3	2.31
มากกว่า 20,000.- บาท / เดือน	-	-
รวม	130	100

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
5. พาหนะที่ใช้เดินทางมา		
รถยนต์	63	48.46
รถกระบะ	51	39.23
รถมอเตอร์ไซด์	5	3.85
รถตู้	11	8.46
รถบัส	-	-
รวม	130	100
6. ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ		
8:00 - 10:00 น.	2	1.54
10:01 - 12:00 น.	4	3.08
12:01 - 14:00 น.	16	12.31
14:01 - 16:00 น.	108	83.08
16:01 - 18:00 น.	-	-
รวม	130	100
7. ระยะเวลาที่ใช้บริการ		
น้อยกว่า 30 นาที	8	6.15
30 นาที - 1 ชั่วโมง	120	92.31
มากกว่า 1 ชั่วโมง	2	1.54
รวม	130	100

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 63.85 อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.30 มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 41.54 มีรายได้ระหว่าง 10,001-15,000 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 67.69 พาหนะที่ใช้เดินทางมาส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ คิดเป็นร้อยละ 48.46 ช่วงเวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเวลา 12:00 -14:00น. คิดเป็นร้อยละ 83.08 ระยะเวลาที่ใช้บริการ 30 นาที -1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 92.31

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการตอบแบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัย ได้ทำการศึกษาข้อมูล โดยการแจกแบบสอบถามผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง จากแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าร้อยละจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ใช้บริการ

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า		
1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	115	88.46
ไม่เหมาะสม	15	11.54
รวม	130	100
ขนาดพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	44	33.85
ไม่เหมาะสม	86	66.15
รวม	130	100
1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยว		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	13	10
ไม่เหมาะสม	117	90
รวม	130	100
ขนาดพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	14	10.77
ไม่เหมาะสม	116	89.23
รวม	130	100
1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	5	3.85
ไม่เหมาะสม	125	96.15
รวม	130	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.4 บริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความสะดวกหรือไม่		
สะดวก	114	87.69
ไม่สะดวก	16	12.31
รวม	130	100
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	88	67.69
ไม่สับสน	42	32.31
รวม	130	100
การรองรับปริมาณรถมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	16	12.31
ไม่เพียงพอ	114	87.69
รวม	130	100
1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรถลูกเงินและกุ๊ยกั๊		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	-	-
ไม่เหมาะสม	130	100
รวม	130	100
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	-	-
ไม่สับสน	130	100
รวม	130	100
การรองรับปริมาณรถมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	-	-
ไม่เพียงพอ	130	100
รวม	130	100
1.6 บริการติดต่อสื่อสาร		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	32	24.62
ไม่เหมาะสม	98	75.38
รวม	130	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	115	88.46
ไม่เหมาะสม	15	11.54
รวม	130	100
ทางสัญจรภายในมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	73	56.15
ไม่เหมาะสม	57	43.85
รวม	130	100
การรองรับปริมาณที่นั่งมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	61	46.92
ไม่เพียงพอ	69	53.08
รวม	130	100
1.8 บริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	95	73.08
ไม่เหมาะสม	35	26.92
รวม	130	100
ทางสัญจรภายใน,การจัดสินค้ามีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	48	36.92
ไม่เหมาะสม	82	63.08
รวม	130	100
1.9 บริการส่วนปฐมพยาบาล		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	10	7.96
ไม่เหมาะสม	120	92.31
รวม	130	100
ขนาดพื้นที่ห้องมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	-	-
ไม่เหมาะสม	130	100
รวม	130	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.10 บริการส่วนประกอบศาสนกิจ		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	41	31.54
ไม่เหมาะสม	89	68.46
รวม	130	100
ขนาดพื้นที่ห้องมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	2	1.54
ไม่เหมาะสม	128	98.46
รวม	130	100.00
1.11 บริการห้องสุขา		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	84	64.62
ไม่เหมาะสม	46	35.38
รวม	130	100
จำนวนห้องสุขาเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	44	33.85
ไม่เพียงพอ	86	66.15
รวม	130	100
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความสะดวกหรือไม่		
สะดวก	117	90
ไม่สะดวก	13	10
รวม	130	100
การสัญจรภายในสัปดาห์หรือไม่		
สัปดาห์	55	42.31
ไม่สัปดาห์	75	57.69
รวม	130	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
การรองรับปริมาณรถเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	19	14.62
ไม่เพียงพอ	111	85.38
รวม	130	100
3. พื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อม		
บริเวณพื้นที่พักผ่อนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	32	24.62
ไม่เหมาะสม	98	75.38
รวม	130	100
รูปแบบและลักษณะศาลาพักผ่อนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	12	9.23
ไม่เหมาะสม	118	90.77
รวม	130	100
บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้-จัดสวนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	72	55.38
ไม่เหมาะสม	58	44.62
รวม	130	100
4. ระบบสาธารณูปโภค		
มีบริการโทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต ตามเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	23	17.69
ไม่เหมาะสม	107	82.31
รวม	130	100
บริการไฟฟ้าและสว่างมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	118	90.77
ไม่เหมาะสม	12	9.23
รวม	130	100
บริการประปามีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	128	98.46
ไม่เหมาะสม	2	1.54
รวม	130	100

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
5. รูปแบบทางเข้า-ทางออก		
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	32	24.62
ไม่สับสน	98	75.38
รวม	130	100
6. องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ		
ป้ายจราจรมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	76	58.46
ไม่เหมาะสม	54	41.54
รวม	130	100
ป้ายแนะนำต่างๆ มีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	66	50.77
ไม่เหมาะสม	64	49.23
รวม	130	100

จากตารางที่ 4.2 พบว่า ส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงมีความเหมาะสมในด้านบริเวณพื้นที่ให้บริการคิดเป็นร้อยละ 88.46 มีขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.15

ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยว บริเวณติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 90 มีขนาดพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 89.23

ส่วนบริการตำรวจทางหลวง/ตำรวจท่องเที่ยว พื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 96.15 ส่วนบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 87.69 การสัญจรภายในเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 67.69 การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 87.69

ส่วนบริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัยบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100 (เนื่องจากไม่มีให้บริการ)

ส่วนบริการการติดต่อสื่อสารบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 75.38

ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 88.46 การสัญจรภายในเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 56.15 การรองรับปริมาณที่นั่งไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 53.08

ส่วนบริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 73.08 การสัญจรภายในและการจัดวางสินค้าไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 63.08

ส่วนบริการส่วนปฐมพยาบาลบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 92.31 (เนื่องจากไม่มีให้บริการ)

ส่วนบริการประกอบศาสนากิจบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 68.46 ขนาดพื้นที่ห้องไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 98.46

ส่วนบริการห้องสุขาบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 64.62 จำนวนห้องสุขาไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 66.15

ส่วนบริการด้านยานพาหนะ(ที่จอดรถ)บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 90 การสัญจรภายในไม่สับสนคิดเป็นร้อยละ 57.69 การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 85.38

ส่วนพื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อมบริเวณพื้นที่พักผ่อนไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 75.38 รูปแบบและลักษณะศาลาพักผ่อนไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 90.77 บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 55.38

ส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคบริการ โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ตไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 82.31 บริการระบบไฟฟ้าเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 90.77 บริการระบบประปาเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 98.46

ส่วนรูปแบบทางเข้าทางออก การสัญจรเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 75.38

ส่วนองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ บริการป้ายจราจรเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 58.46 บริการป้ายแนะนำต่างๆ เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 50.77

4.1.1.2 ข้อมูลแบบสอบถามจากผู้ให้บริการ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการตอบแบบสอบถาม ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลโดย การแจกแบบสอบถามให้ผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง จากแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าร้อยละจากข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการ

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	15	33.33
หญิง	30	66.67
รวม	45	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
2. อายุ		
น้อยกว่า 20 ปี	-	-
20 – 30 ปี	15	33.33
31 – 40 ปี	24	53.33
มากกว่า 40 ปี	6	13.33
รวม	45	100
3. ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	5	11.11
มัธยมศึกษา	23	51.11
ปริญญาตรี	17	37.78
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-
รวม	45	100
4. รายได้		
น้อยกว่า 5000.- บาท / เดือน	2	4.44
5000 – 10,000.- บาท / เดือน	37	82.22
10,001- 15,000.- บาท / เดือน	6	13.33
15,001- 20,000.- บาท / เดือน	-	-
มากกว่า 20,000.- บาท / เดือน	-	-
รวม	45	100
5. พาหนะที่ใช้เดินทางมา		
รถยนต์	4	8.89
รถกระบะ	15	33.33
รถมอเตอร์ไซด์	16	57.78
รถตุ้	-	-
รถบัส	-	-
รวม	45	100

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
6. ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ (ให้บริการ8:00-22:00)		
8:00 - 10:00 น.	45	100
10:01 - 12:00 น.	-	-
12:01 - 14:00 น.	-	-
14:01 - 16:00 น.	-	-
16:01 - 18:00 น.	-	-
รวม	45	100
7. ระยะเวลาที่ใช้บริการ		
น้อยกว่า 30 นาที	-	-
30 นาที - 1 ชั่วโมง	-	-
มากกว่า 1 ชั่วโมง	45	100
รวม	45	100

จากตารางที่ 4.3 พบว่าผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 66.67 อายุระหว่าง 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 51.11 มีรายได้ระหว่าง 5,000-10,000 บาท / เดือน คิดเป็นร้อยละ 82.22 พาหนะที่ใช้เดินทางมาส่วนใหญ่เป็นรถมอเตอร์ไซด์คิดเป็นร้อยละ 57.78 ช่วงเวลาที่ให้บริการเป็นเวลา 8.00 – 22.00น. คิดเป็นร้อยละ 100 ระยะเวลาที่ใช้บริการมากกว่า 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 100

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นของผู้ให้บริการตอบแบบสอบถามในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง จากแบบสอบถามมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าร้อยละจากข้อมูลความคิดเห็นของผู้ให้บริการ

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า		
1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	33	73.33
ไม่เหมาะสม	12	26.67
รวม	45	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดพื้นที่บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	32	71.11
ไม่เหมาะสม	13	28.89
รวม	45	100
1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยว		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	7	15.56
ไม่เหมาะสม	38	84.44
รวม	45	100
ขนาดพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	3	6.67
ไม่เหมาะสม	42	93.33
รวม	45	100
1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	4	8.89
ไม่เหมาะสม	41	91.11
รวม	45	100
1.4 บริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความสะดวกหรือไม่		
สะดวก	29	64.44
ไม่สะดวก	16	35.56
รวม	45	100
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	12	36.67
ไม่สับสน	33	73.33
รวม	45	100
การรองรับปริมาณรถมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	6	13.33
ไม่เพียงพอ	39	86.67
รวม	45	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรดกเงินและกุ๊ก๊วย		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	-	-
ไม่เหมาะสม	45	100
รวม	45	100
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	-	-
ไม่สับสน	45	100
รวม	45	100
การรองรับปริมาณรถมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	-	-
ไม่เพียงพอ	45	100
รวม	45	100
1.6 บริการติดต่อสื่อสาร		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	8	17.78
ไม่เหมาะสม	37	82.22
รวม	45	100
1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	37	82.22
ไม่เหมาะสม	8	17.78
รวม	45	100
ทางสัญจรภายในมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	13	28.89
ไม่เหมาะสม	32	71.11
รวม	45	100
การรองรับปริมาณที่นั่งมีความเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	14	31.11
ไม่เพียงพอ	31	68.89
รวม	45	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.8 บริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	30	66.67
ไม่เหมาะสม	15	33.33
รวม	45	100
ทางสัญจรภายใน, การจัดวางสินค้ามีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	12	26.67
ไม่เหมาะสม	33	73.33
รวม	45	100
1.9 บริการส่วนปฐมพยาบาล บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	2	4.44
ไม่เหมาะสม	43	95.56
รวม	45	100
ขนาดพื้นที่ห้องมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	-	-
ไม่เหมาะสม	45	100
รวม	45	100
1.10 บริการส่วนประกอบศาสนกิจ บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	15	33.33
ไม่เหมาะสม	30	66.67
รวม	45	100
ขนาดพื้นที่ห้องมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	2	4.44
ไม่เหมาะสม	43	95.56
รวม	45	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
1.11 บริการห้องสุขา		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	15	33.33
ไม่เหมาะสม	30	66.67
รวม	45	100
จำนวนห้องสุขาเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	20	37.78
ไม่เพียงพอ	25	57.78
รวม	45	100
2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ(ที่จอดรถ)		
บริเวณพื้นที่ให้บริการมีความสะดวกหรือไม่		
สะดวก	42	93.33
ไม่สะดวก	3	6.67
รวม	45	100
การสัญจรภายในสัปดาห์หรือไม่		
สัปดาห์	15	33.33
ไม่สัปดาห์	30	66.67
รวม	45	100
การรองรับปริมาณรถเพียงพอหรือไม่		
เพียงพอ	18	40
ไม่เพียงพอ	27	60
รวม	45	100
3. พื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อม		
บริเวณพื้นที่พักผ่อนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	19	42.22
ไม่เหมาะสม	23	57.78
รวม	45	100
รูปแบบและลักษณะศาลาพักผ่อนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	13	28.89
ไม่เหมาะสม	32	71.11
รวม	45	100

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อมูลความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้- จัดสวนมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	42	93.33
ไม่เหมาะสม	3	6.67
รวม	45	100
4. ระบบสาธารณูปโภค		
บริการโทรศัพท์, อินเทอร์เน็ตมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	13	28.89
ไม่เหมาะสม	32	71.11
รวม	45	100
บริการไฟฟ้าและสว่างมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	42	93.33
ไม่เหมาะสม	3	6.67
รวม	45	100
บริการประปามีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	44	97.78
ไม่เหมาะสม	1	2.22
รวม	45	100
5. รูปแบบทางเข้า-ทางออก		
การสัญจรมีความสับสนหรือไม่		
สับสน	30	66.67
ไม่สับสน	15	33.33
รวม	45	100
6. องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ		
ป้ายจราจรมีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	26	57.78
ไม่เหมาะสม	19	42.22
รวม	45	100
ป้ายแนะนำต่างๆ มีความเหมาะสมหรือไม่		
เหมาะสม	24	53.33
ไม่เหมาะสม	21	46.67
รวม	45	100

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงมีความเหมาะสมในด้านบริเวณพื้นที่ให้บริการคิดเป็นร้อยละ 73.33 มีขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 71.11

ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยว บริเวณติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 84.44 มีขนาดพื้นที่ไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 93.33

ส่วนบริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว บริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 91.11

ส่วนบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงบริเวณพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 64.44 การสัญจรภายในเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 73.33 การรองรับปริมาณรถ ไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 86.67

ส่วนบริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย บริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสม คิดเป็นร้อยละ 100 (เนื่องจากไม่มีให้บริการ)

ส่วนบริการการติดต่อสื่อสารบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 82.22

ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 82.22 การสัญจรภายในไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 71.11 การรองรับปริมาณที่นั่งไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 68.89

ส่วนบริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.67 การสัญจรภายในและการจัดวางสินค้าไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 73.33

ส่วนบริการส่วนปฐมพยาบาลบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 95.56 ขนาดพื้นที่ห้องไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 100 (เนื่องจากไม่มีให้บริการห้องปฐมพยาบาล)

ส่วนบริการส่วนประกอบศาสนากิจบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.67 ขนาดพื้นที่ห้องไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 95.56

ส่วน บริการห้องสุขาบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.67 จำนวนห้องสุขาไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 57.78

ส่วนบริการด้านยานพาหนะ(ที่จอดรถ)บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 93.33 การสัญจรภายในเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.67 การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอคิดเป็นร้อยละ 60

ส่วนพื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อมบริเวณพื้นที่พักผ่อนไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 57.78 รูปแบบและลักษณะศาลาพักผ่อนไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 28.89 บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 60

ส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคบริการ โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ตไม่เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 71.11 บริการระบบไฟฟ้าเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 93.33 บริการระบบประปาเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 97.78

ส่วนรูปแบบทางเข้าทางออก การสัญจรเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 66.67
 ส่วนองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ บริการป้ายจราจรเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ
 57.78 บริการป้ายแนะนำต่างๆ เหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 53.33

ตารางที่ 4.5 แสดงองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงที่ไม่มีให้บริการ

องค์ประกอบ	ขุนตาน	ชัยนาท	ลำตะคอง	เขาโพธิ์
พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า				
1.1 บริการข้อมูลทางหลวง			●	
1.2 บริการข้อมูลท่องเที่ยว			●	
1.3 บริการตำรวจทางหลวง/ท่องเที่ยว				
1.4 บริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง			●	
1.5 บริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย	●	●	●	●
1.6 บริการสื่อสารติดต่อกับ (อินเทอร์เน็ต)	●		●	●
1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม	●			
1.8 บริการร้านค้าจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป	●			
1.9 บริการส่วนปฐมพยาบาล	●	●	●	●
1.10 บริการส่วนประกอบศาสนากิจ			●	
1.11 บริการห้องสุขา				
พื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อม		●		●

ส่วนบริการที่ผู้ใช้ต้องให้มีเพิ่ม

1. บริการตู้ ATM
2. บริการไปรษณีย์
3. บริษัทท่องเที่ยว
4. ร้านสะดวกซื้อ
5. บริการนวด
6. ตรวจเช็คสภาพรถ
7. บริการล้างรถ

4.1.2 การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสำรวจ

ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ทำการสำรวจ องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่งจาก ข้อมูลการสำรวจมีรายละเอียดดังนี้

4.1.2.1 ศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน โดยแบ่งส่วนบริการ เป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า

1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง มีเคาน์เตอร์สำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่ ทางด้านขวามือบริเวณ โถงต้อนรับแต่ไม่มีพื้นที่สำหรับพักคอยและมีการจัดวางสินค้าปะปนอยู่ใน พื้นที่

1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น เป็นลักษณะบอร์ดติดรูปภาพ และแผนที่แสดงเส้นทางในการเดินทางไปสู่แหล่งท่องเที่ยว โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าทางขวามือ ก่อนถึงประตูทางเข้าอาคาร

1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณก่อนถึงทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน

1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีบริการ

1.5 บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย ไม่มีบริการ

1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต) มีบริการอยู่บริเวณ โถงต้อนรับ โดยมีตู้โทรศัพท์ให้บริการอยู่ 3 เครื่อง ซึ่งมีสินค้าวางขวางทางไม่สะดวกในการใช้สอย และไม่มีบริการอินเทอร์เน็ต

1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ภายในศูนย์มีร้านอาหารอยู่ 4 ร้านและ ร้านเครื่องดื่ม 2 ร้าน บริเวณพื้นที่ทานอาหารมีโต๊ะอาหารสำหรับนั่ง 6 คนอยู่ 6 โต๊ะ

1.8 ร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นพื้นที่ฝั่งซ้ายของ ตัวอาคารทั้งหมดในการจัดวางสินค้าและในส่วน โถงต้อนรับ โดยชำระเงินค่าสินค้าที่จุดเดียว

1.9 ส่วนปฐมพยาบาล ไม่มีบริการ

1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ มีการแบ่งห้องระหว่างชายและหญิงมีพื้นที่ บริการอยู่บริเวณด้านหลังของพื้นที่ทานอาหารหรืออาจเข้าจากทางด้านนอกทางขวาของอาคาร

1.11 ห้องสุขา มีบริการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือชาย, หญิง อยู่บริเวณด้านหลัง เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

บริเวณพื้นที่จอดรถอยู่ด้านหน้าศูนย์บริการมีการเข้าถึงได้สะดวก มีการรองรับปริมาณ รถยนต์ส่วนบุคคลได้ 57 คัน ส่วนรถบัส 18 คัน แต่ค่อนข้างไกลจากตัวอาคาร

ส่วนที่ 3 ส่วนบริการพื้นที่สวนหย่อม

มีการปลูกต้นไม้และจัดสวนโดยรอบอาคาร บริเวณพื้นที่มีอยู่ 2 จุด เป็นบริการที่นั่งชุดเป็นโต๊ะ-เก้าอี้ไม้มีร่มผ้าใบ จำนวน 5 ชุด อยู่ด้านหน้าอาคารและ ชุมนศาลาไม้ 3 ชุมนอยู่ห่างออกไปทางขวาของตัวอาคาร

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

มีโทรศัพท์สาธารณะบริการ 2 คู่ มีไฟฟ้าบริการภายใน- ภายนอกอาคารและที่จอดรถ มีน้ำประปาสำหรับห้องน้ำและร้านค้า

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้า- ออก

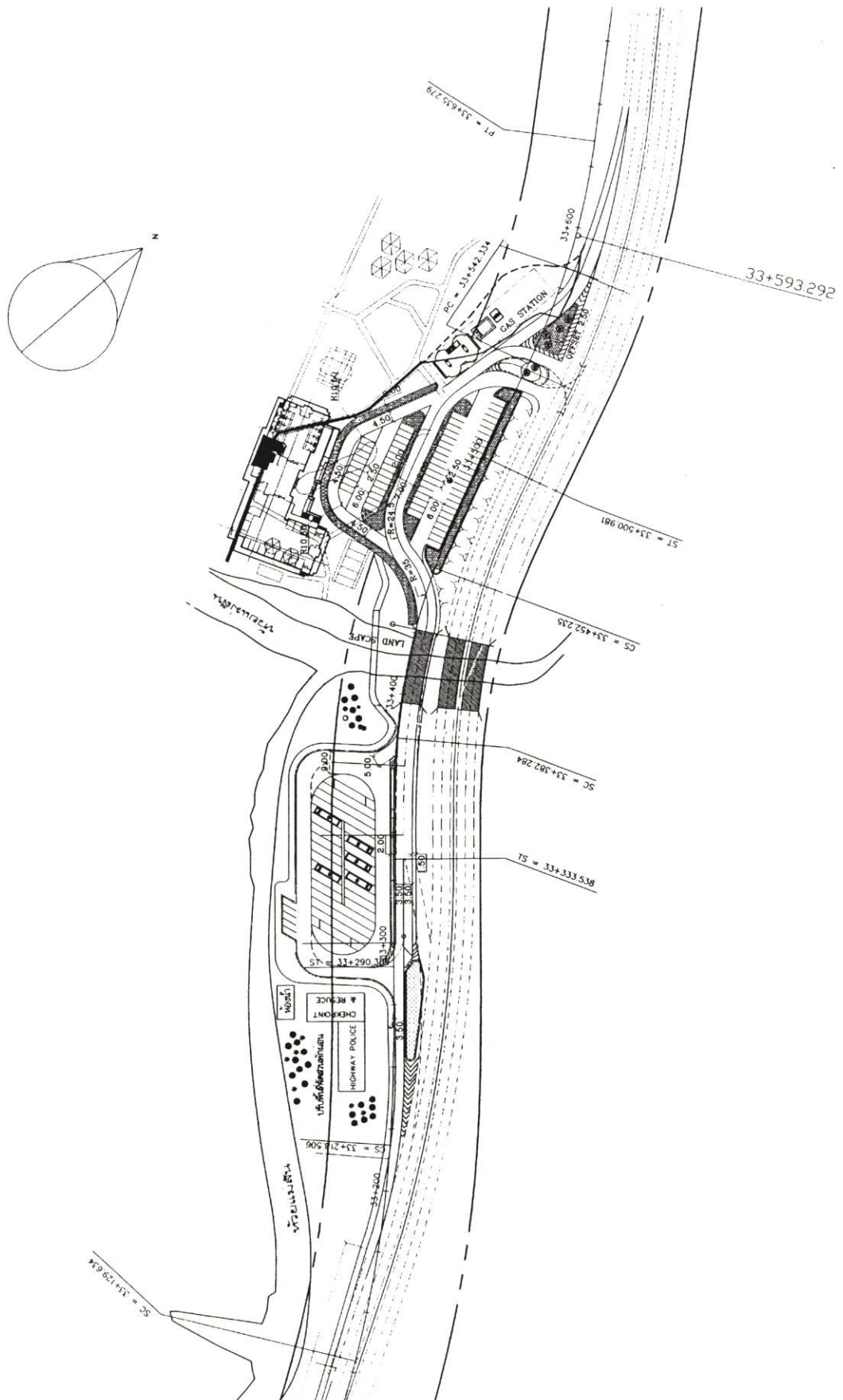
ทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงขุนตานเป็นทางแยกเส้นทางเพิ่มจากถนนสายหลักโดยไม่กวนเส้นทางสายหลักรูปแบบการเข้า- ออกเป็นแบบเข้าทางเดียวออกทางเดียวไม่ปะปนเส้นทางสัญจร

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ

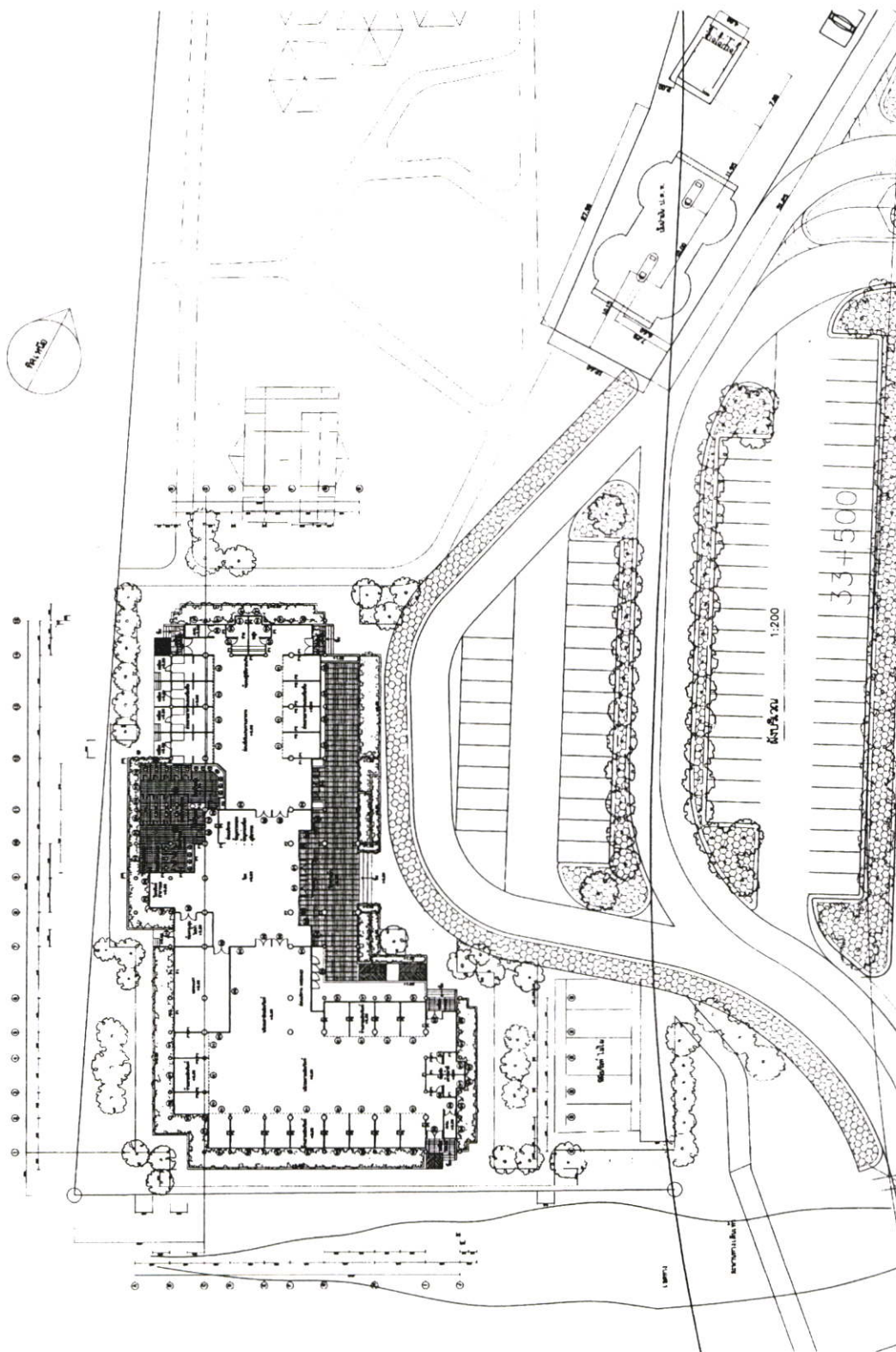
องค์ประกอบทางวิศวกรรมได้แก่ ป้ายจราจรมีความชัดเจนในการสังเกต

สรุปส่วนบริการที่ไม่มีให้บริการ

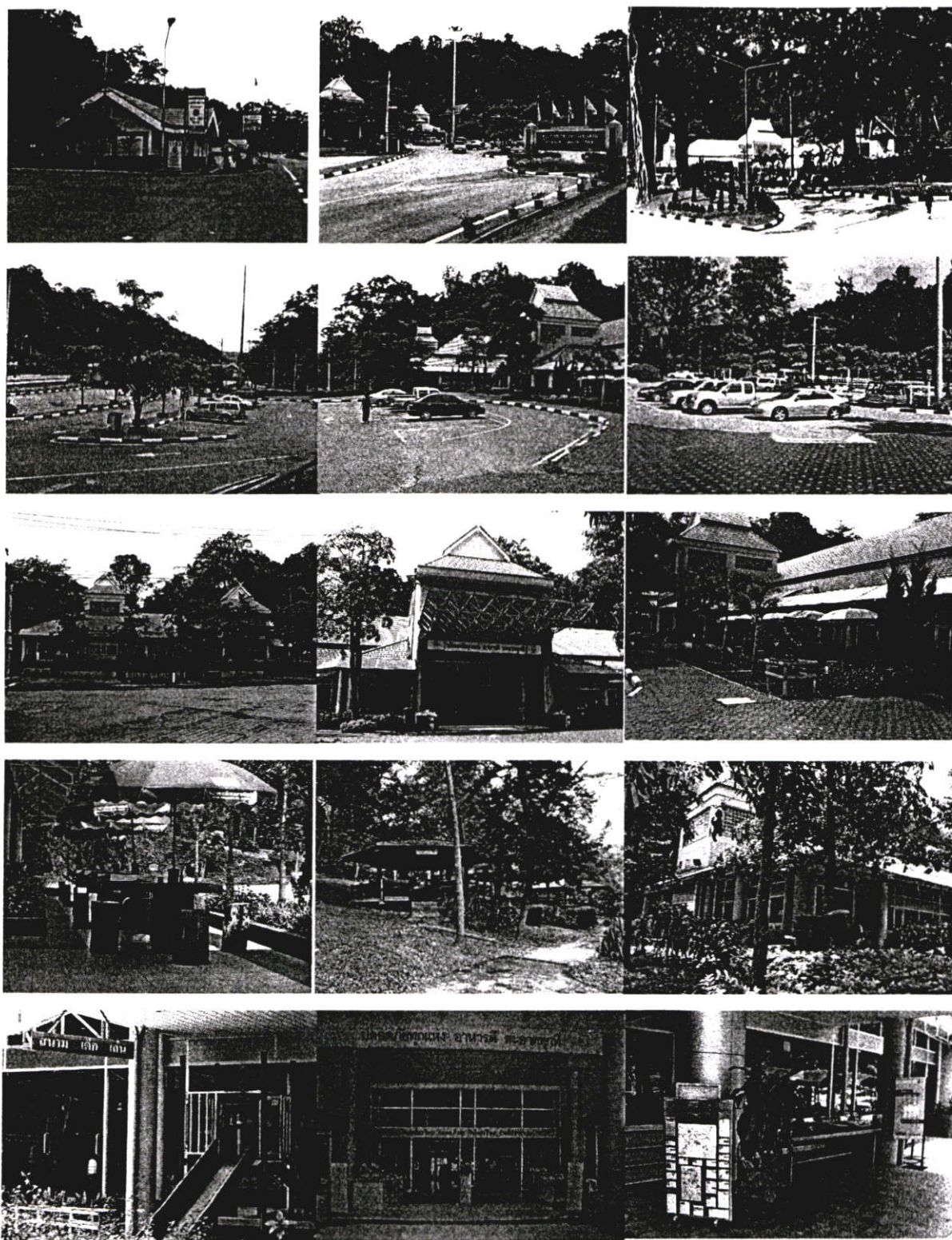
- 1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- 1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต)
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล



ภาพที่ 4.1 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน



ภาพที่ 4.2 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน



ภาพที่ 4.4 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงขุนตาน

4.1.2.2 ศูนย์บริการทางหลวงชัชวาท

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงชัชวาท โดยแบ่งส่วนบริการเป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า

- 1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง มีพื้นที่สำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่บริเวณ
 โถงต้อนรับทางด้านขวามือแต่ไม่มีพื้นที่สำหรับพักคอย
- 1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น เป็นลักษณะบอร์ดติดรูปภาพและ
 แผนที่เส้นทางในการเดินทางไปสู่แหล่งท่องเที่ยวโดยติดตั้งไว้บริเวณ โถงต้อนรับทางด้านซ้ายมือ
- 1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น
 ตั้งอยู่บริเวณทางออกด้านนอกศูนย์บริการทางหลวงชัชวาท
- 1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีบริการอยู่ใกล้กับที่จอดรถ
- 1.5 บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉกเงินและกู้ภัย ไม่มีบริการ
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต) มีบริการอยู่บริเวณโถง
 ต้อนรับโดยมีตู้โทรศัพท์ให้บริการอยู่ 3 เครื่อง ซึ่งมีเครื่องเล่นตั้งปะปนอยู่ไม่ค่อยสะดวกในการใช้
 สอยและมีบริการตู้อินเทอร์เน็ตแต่ใช้งานไม่ได้
- 1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ภายในศูนย์มีร้านอาหารอยู่ 4 ร้านและ
 ร้านเครื่องดื่ม 2 ร้าน บริเวณพื้นที่ทานอาหารมีโต๊ะและเก้าอี้สำหรับทานอาหารอยู่เต็มพื้นที่
- 1.8 ร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นพื้นที่ฝั่งซ้ายของตัว
 อาคารทั้งหมดในการจัดวางสินค้า
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล ไม่มีบริการ
- 1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ มีพื้นที่บริการ โดยแบ่งเป็น 2 ห้อง ชาย, หญิง
 อยู่บริเวณด้านหลังของพื้นที่ทานอาหารหรืออาจเข้าจากทางด้านนอกทางขวาของอาคารมีขนาด
 ห้องค่อนข้างเล็ก
- 1.11 ห้องสุขา มีบริการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือชาย, หญิง อยู่บริเวณด้านหลัง
 เคา์เตอร์ประชาสัมพันธ์

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

บริเวณพื้นที่จอดรถอยู่ด้านหน้าศูนย์บริการมีการเข้าถึงได้สะดวก มีการรองรับปริมาณ
 สำหรับ
 รถยนต์ส่วนบุคคลได้ 30 คัน สำหรับรถบัส 10 คัน

ส่วนที่ 3 ส่วนบริการพื้นที่สวนหย่อม

มีการปลูกต้นไม้และจัดสวนโดยรอบอาคาร บริเวณพื้นที่พักผ่อนมีเพียงชุดม้านั่งหิน 2 ชุด

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

มีโทรศัพท์สาธารณะบริการ 3 คู่ มีไฟฟ้าบริการภายใน- ภายนอกอาคารและที่จอดรถมีน้ำประปาสำหรับห้องน้ำและร้านค้า

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้า- ออก

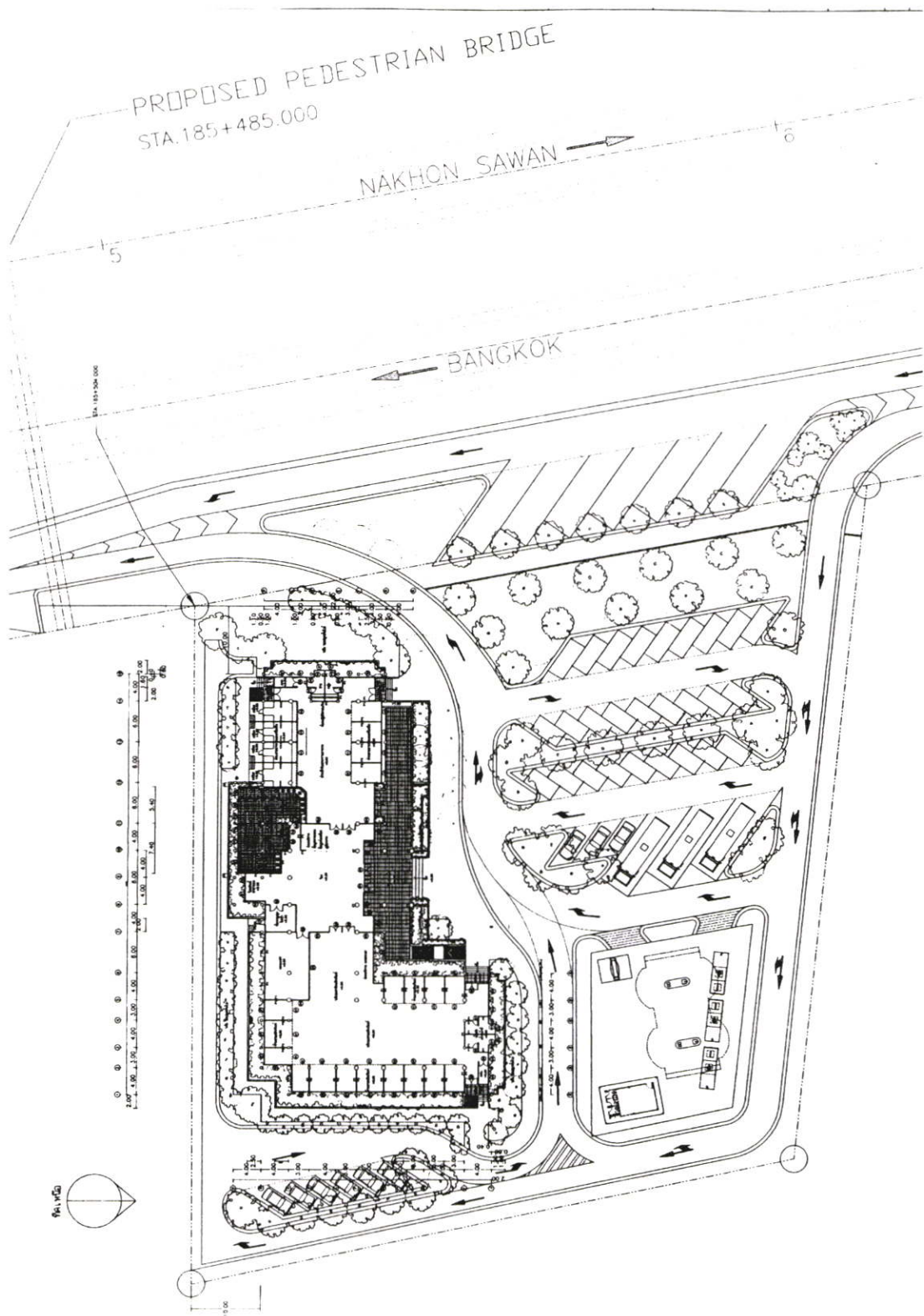
ทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงขุนตานเป็นทางแยกเส้นทางเพิ่มจากถนนสายหลักโดยไม่กวนเส้นทางสายหลัก รูปแบบการเข้า- ออกเป็นแบบเข้าทางเดียวออกทางเดียวไม่ปะปนเส้นทางสัญจร

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ

องค์ประกอบทางวิศวกรรมได้แก่ ป้ายจราจรมีความชัดเจนในการสังเกต

สรุปส่วนบริการที่ไม่มีให้บริการ

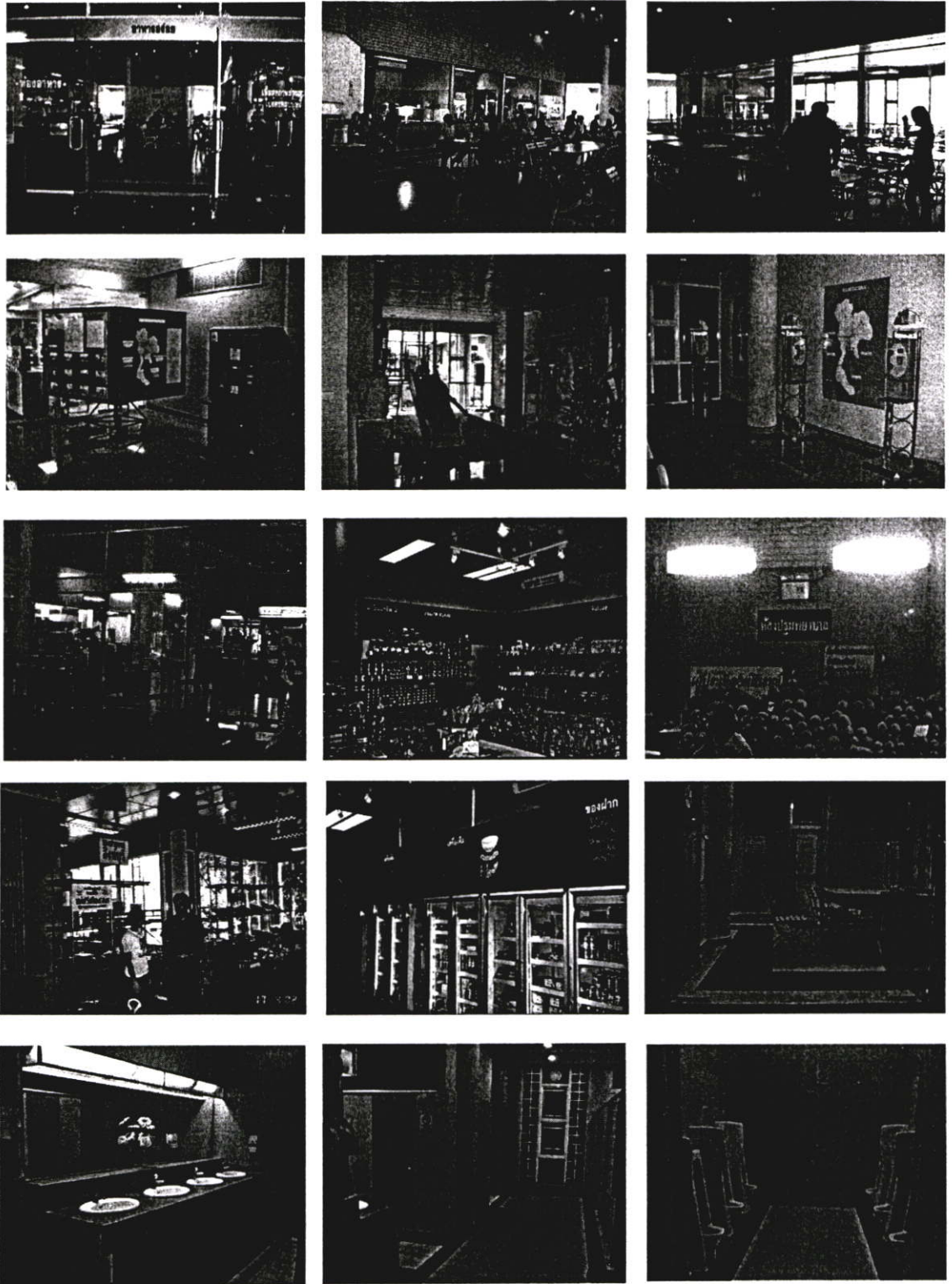
- 1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรดกเงินและกุ๊ยกั๊ก
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต)
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล
- พื้นที่สวนหย่อมและศาลาพักผ่อน



ภาพที่ 4.5 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงชั้นนาท



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงชัชนาท



ภาพที่ 4.8 แสดงรูปภาพในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงชัชนาท

4.1.2.3 ศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง โดยแบ่งส่วนบริการเป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า

1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง ไม่มีบริการในปัจจุบันมีเคาน์เตอร์สำหรับใช้เป็นจุดรับแลกคู่มือสำหรับซื้ออาหารภายในศูนย์บริการ

1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น ไม่มีบริการ

1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว ไม่มีบริการ

1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีบริการ

1.5 บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย ไม่มีบริการ

1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต) มีบริการอยู่บริเวณทางเข้าห้องนำ โดยมีตู้โทรศัพท์สาธารณะให้บริการอยู่ 3 เครื่อง ซึ่งมีสินค้าวางวางทางไม่สะดวกในการใช้สอย และไม่มีบริการอินเทอร์เน็ต

1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ภายในศูนย์มีร้านอาหารและ ร้านเครื่องดื่ม บริเวณพื้นที่ทานอาหารมีโต๊ะอาหารสำหรับนั่ง 6 คนอยู่ 5 โต๊ะและมีโต๊ะอาหารสำหรับนั่ง 4 คนอยู่ 3 โต๊ะซึ่งมีการจัดวางไม่เป็นสัดส่วน

1.8 ร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นพื้นที่ฝั่งขวาของตัวอาคาร ในการจัดวางสินค้าส่วนใหญ่จัดวางไว้ภายในร้านที่แยกเป็นล็อก ๆ

1.9 ส่วนปฐมพยาบาล ไม่มีบริการ

1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ ไม่มีบริการ

1.11 ห้องสุขา มีบริการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือชาย, หญิง เป็นพื้นที่ฝั่งซ้ายของตัวอาคาร

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

บริเวณพื้นที่จอดรถอยู่ด้านหน้าศูนย์บริการมีการเข้าถึงได้สะดวก มีการรองรับปริมาณสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลได้ 40 คัน สำหรับรถบัส 2 คัน

ส่วนที่ 3 ส่วนบริการพื้นที่ส่วนหย่อม

มีการปลูกต้นไม้และจัดสวนโดยรอบอาคาร บริเวณพื้นที่พักผ่อนมีบริการอยู่ด้านข้างอาคาร เป็นซุ้มศาลา 1 ซุ้มทางขวาของตัวอาคารและทางซ้ายของตัวอาคารมีชุดม้าหิน 2 ชุดแต่ไม่มีหลังปกคลุมอยู่บริเวณกลางแจ้งจึงไม่นิยมใช้สอย

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

มีโทรศัพท์สาธารณะบริการ 3 คู่ มีไฟฟ้าบริการภายใน- ภายนอกอาคารและที่จอดรถ มีน้ำประปาสำหรับห้องน้ำและร้านค้า

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้า- ออก

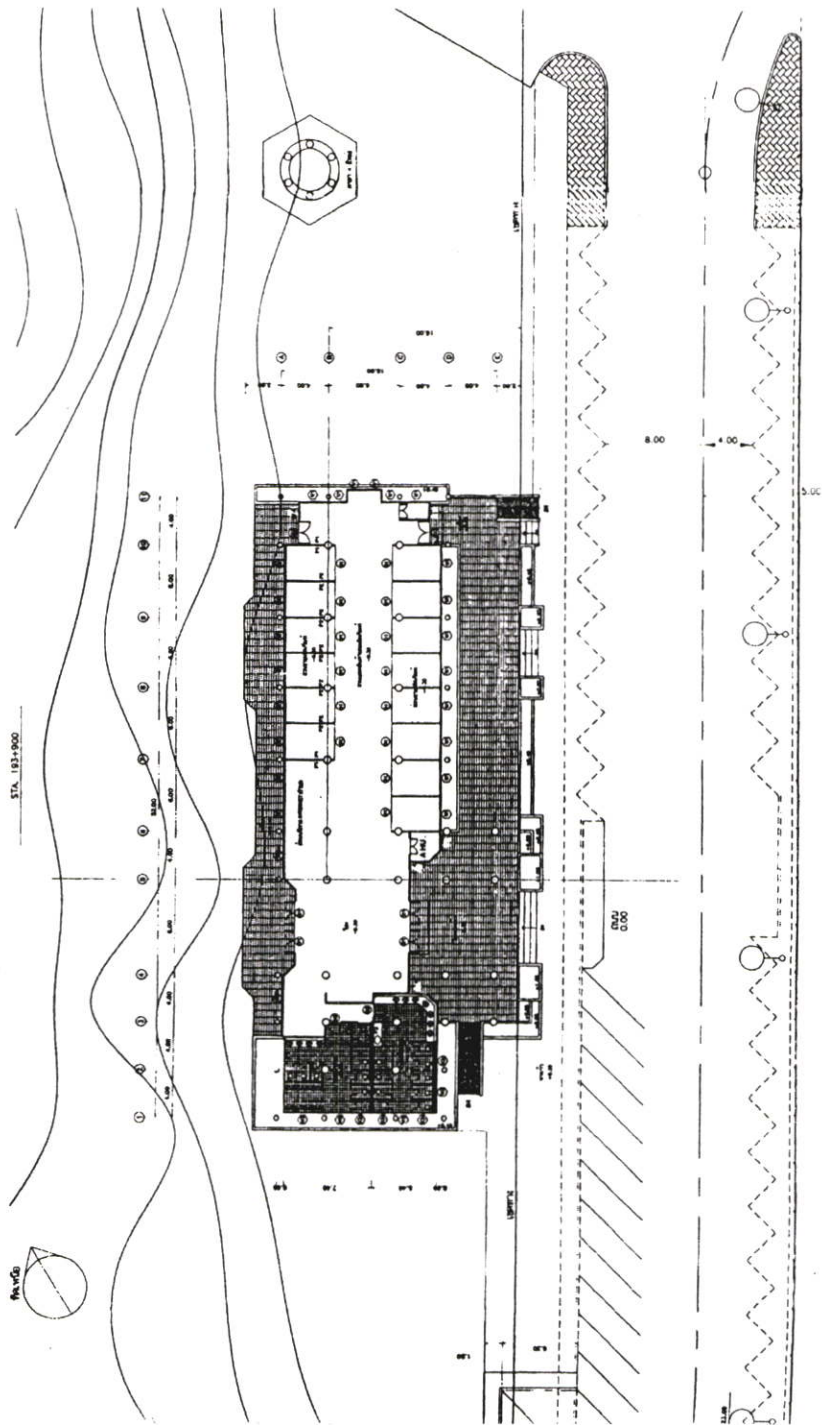
ทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงลำตะคองเป็นทางแยกเส้นทางเพิ่มจากถนนสายหลักโดยไม่กวนเส้นทางสายหลัก รูปแบบการเข้า- ออกเป็นแบบเข้าทางเดียวออกทางเดียวไม่ปะปนเส้นทางสัญจร

ส่วนที่ 6 องค์กรประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ

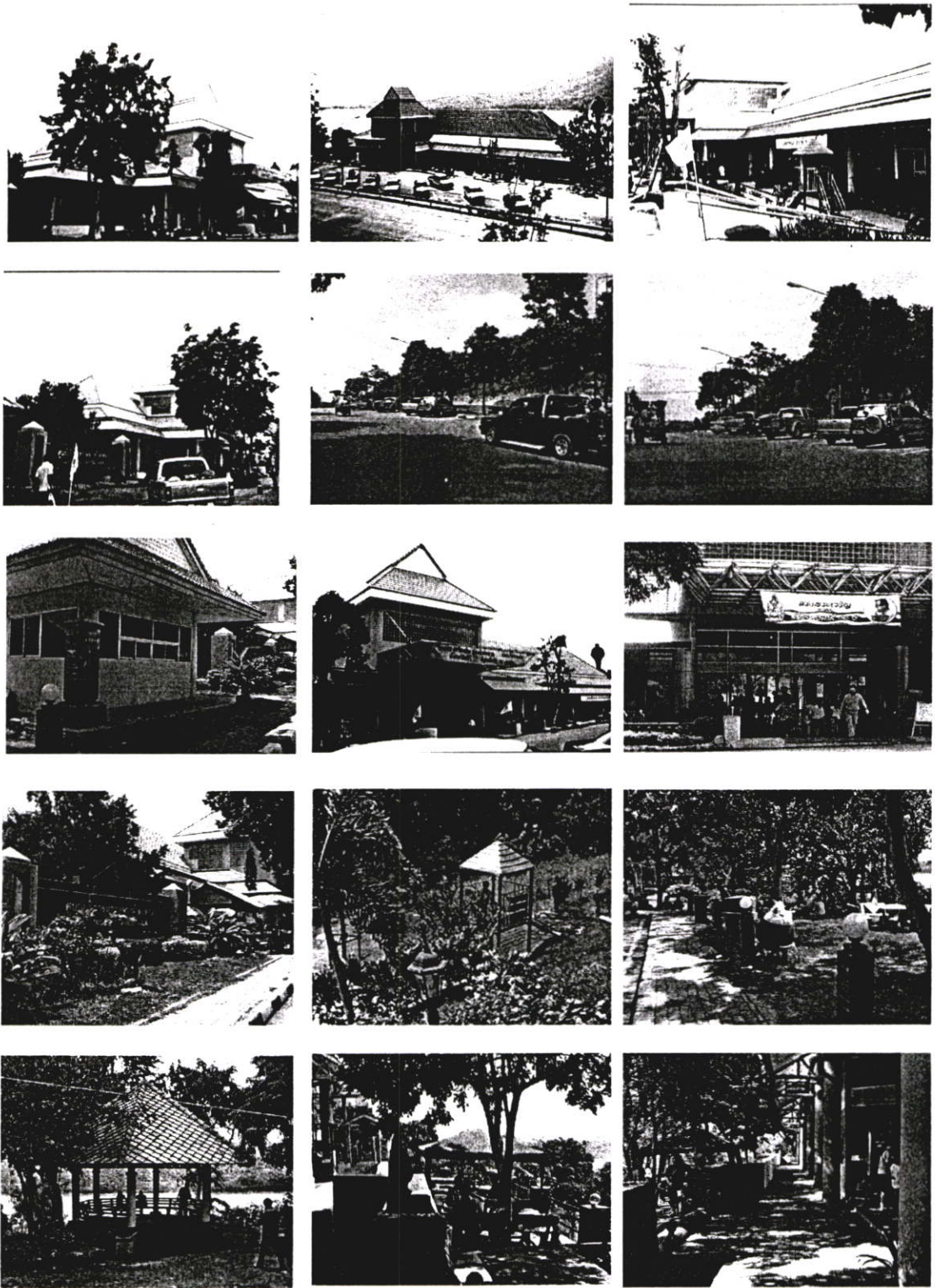
องค์กรประกอบทางวิศวกรรมได้แก่ ป้ายจราจรมีความชัดเจนในการสังเกตแต่ป้ายแนะนำภายในศูนย์ไม่มีความชัดเจนเพียงพอ ไม่มีการแสดงเส้นทางของป้าย

สรุปส่วนบริการที่ไม่มีให้บริการ

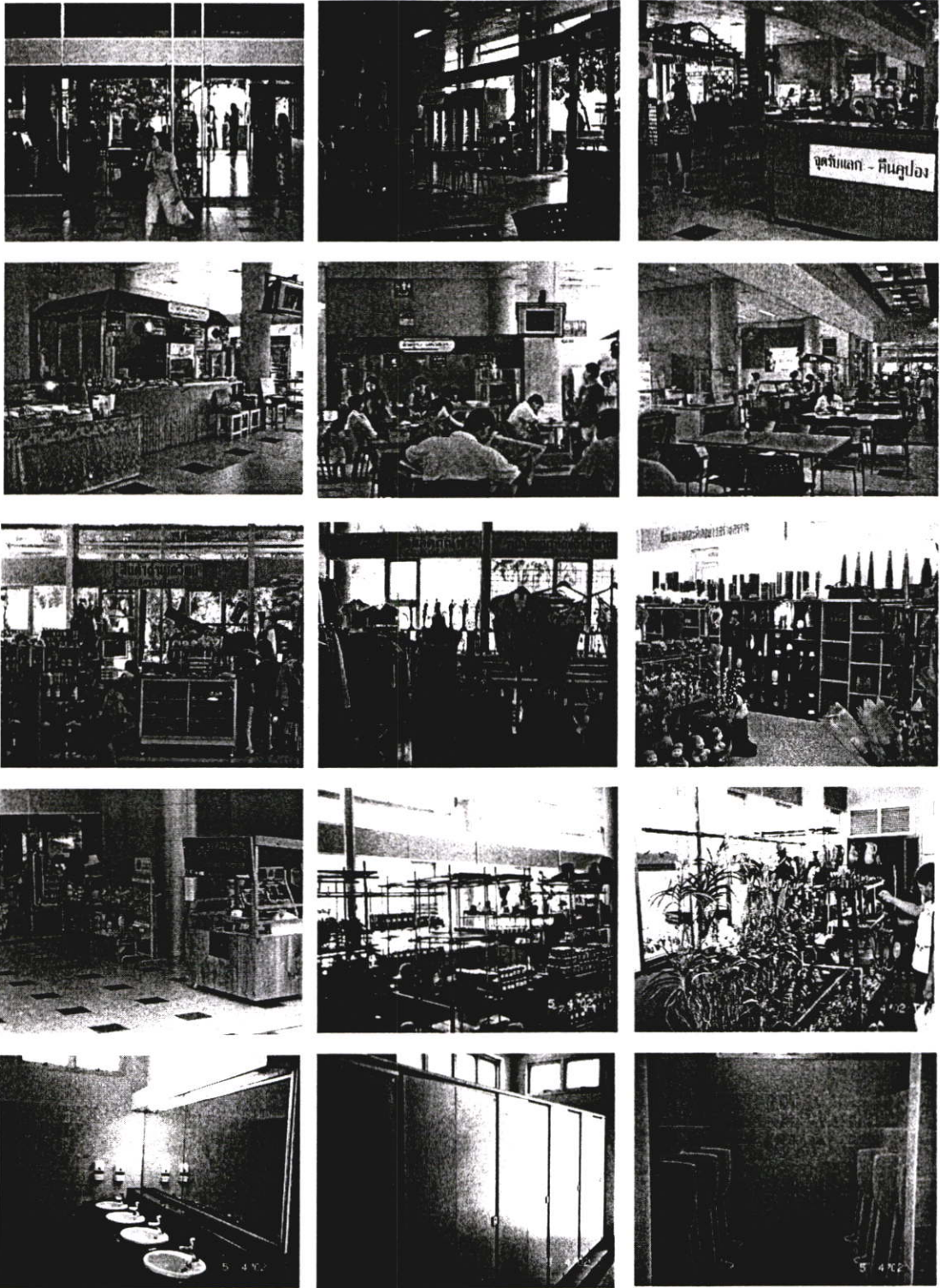
- 1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง
- 1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
- 1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว
- 1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง ไม่มีบริการ
- 1.5 บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต)
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล
- 1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ ไม่มีบริการ



ภาพที่ 4.10 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง



ภาพที่ 4.11 แสดงรูปภาพนอกรอาคารของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง



ภาพที่ 4.12 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงลำตะคอง

4.1.2.4 ศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์ โดยแบ่งส่วนบริการเป็น 6 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า

- 1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง มีพื้นที่สำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่บริเวณโรงต้อนรับทางด้านขวามือ
- 1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น เป็นลักษณะบอร์ดติดรูปภาพและแผนที่เส้นทางในการเดิน ไปสู่แหล่งท่องเที่ยว โดยติดตั้งไว้บริเวณ โรงต้อนรับ
- 1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น ตั้งอยู่บริเวณก่อนถึงทางเข้าศูนย์บริการ
- 1.4 บริการน้ำมันเชื้อเพลิง มีบริการอยู่ด้านหลังอาคารบริการ
- 1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรดกุกเงินและกุ๊ยกั๊ว ไม่มีบริการ
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต) มีบริการอยู่บริเวณ โรงต้อนรับใกล้กับทางออกด้านหลัง โดยมีตู้โทรศัพท์ให้บริการอยู่ 3 เครื่อง และไม่มีบริการอินเทอร์เน็ต
- 1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม ภายในศูนย์มีร้านอาหารอยู่ 5 ร้านและร้านเครื่องดื่ม 3 ร้าน บริเวณพื้นที่ทานอาหารมีโต๊ะสำหรับนั่ง 6 คนอยู่ 5 โต๊ะและโต๊ะสำหรับนั่ง 4 คนอยู่ 10 โต๊ะ
- 1.8 ร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น เป็นพื้นที่ฝั่งขวาของตัวอาคารทั้งหมดในการจัดวางสินค้าและในส่วนโรงต้อนรับบางส่วน
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล มีเพียงตู้ยาที่เคาน์เตอร์เจ้าหน้าที่ ไม่มีบริการเป็นห้อง
- 1.10 ส่วนประกอบศาสนกิจ มีพื้นที่บริการอยู่บริเวณด้านหลังของพื้นที่ทานอาหารหรืออาจเข้าจากทางด้านนอกทางซ้ายของอาคารศูนย์บริการ
- 1.11 ห้องสุขา มีบริการแบ่งเป็น 2 ส่วนคือชาย, หญิง อยู่บริเวณด้านหลังเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

บริเวณพื้นที่จอดรถอยู่ด้านหน้าและด้านหลังศูนย์บริการมีการเข้าถึงได้สะดวก มีการรองรับปริมาณสำหรับรถยนต์ส่วนบุคคลได้ 47 คัน สำหรับรถมอเตอร์ไซค์ 32 คันและ สำหรับรถบัส 35 คัน

ส่วนที่ 3 ส่วนบริการพื้นที่สวนหย่อม

มีการปลูกต้นไม้และจัดสวนโดยรอบอาคาร อยู่ด้านหลังตัวอาคารบริเวณพื้นที่พักผ่อนไม่มีศาลาสำหรับพักผ่อน

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

มีโทรศัพท์สาธารณะบริการ 3 คู่ มีไฟฟ้าบริการภายใน- ภายนอกอาคารและที่จอดรถ มีน้ำประปาสำหรับห้องน้ำและร้านค้า

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้า- ออก

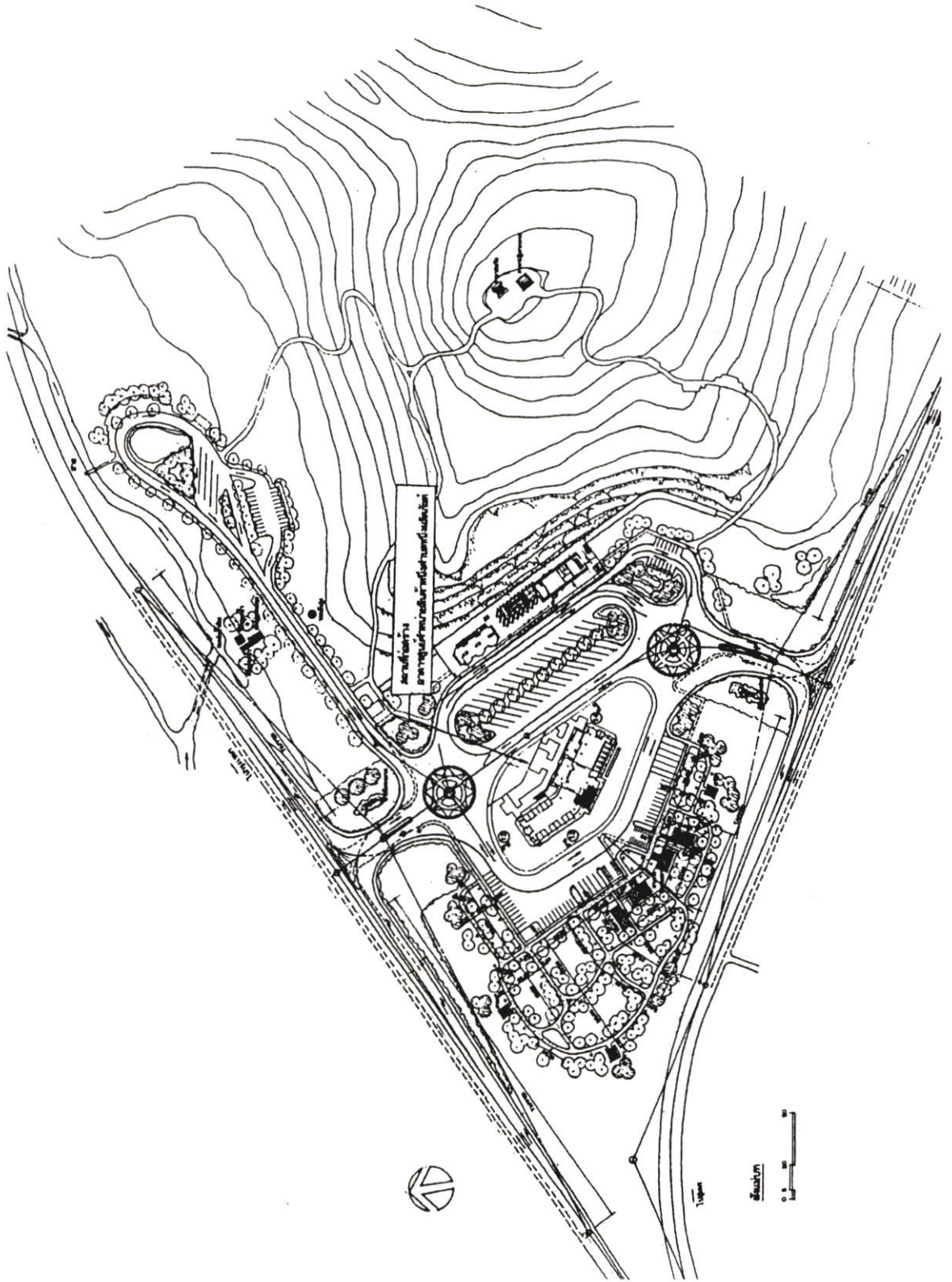
ทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์เป็นทางแยกเส้นทางเพิ่มจากถนนสายหลักโดยไม่กวนเส้นทางสายหลัก รูปแบบการเข้า- ออกเป็นแบบเข้าทางเดียวออกทางเดียวไม่ปะปนเส้นทางสัญจรโดยสามารถเข้าออกได้ 2 ทางทั้งสายทางที่มาจากกรุงเทพฯและสายทางที่มาจากชุมพร

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ

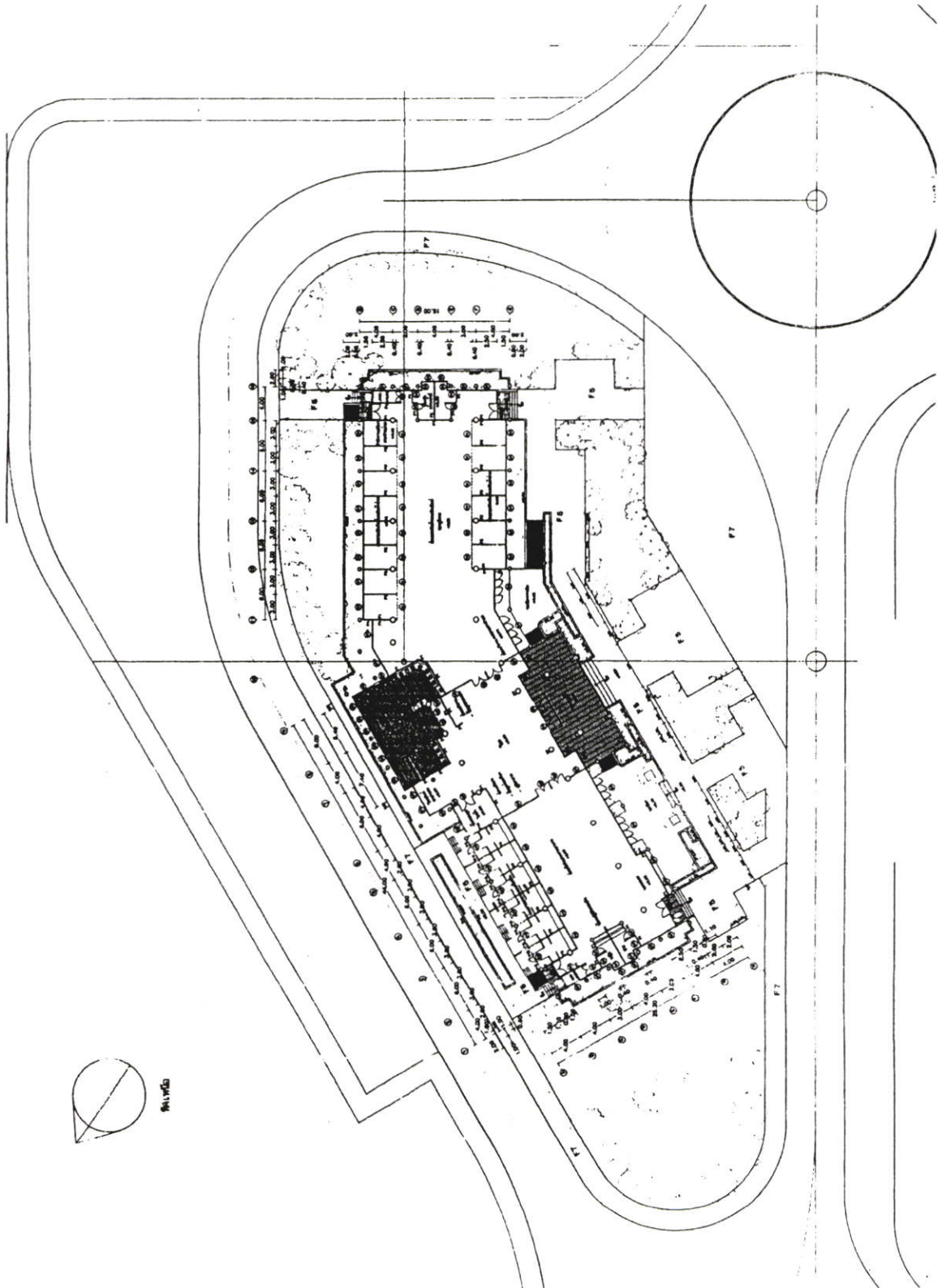
องค์ประกอบทางวิศวกรรมได้แก่ ป้ายจราจรและป้ายแนะนำภายในมีความชัดเจนในการสังเกต

สรุปส่วนบริการที่ไม่มีให้บริการ

- 1.5 บริการรถลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต)
- 1.9 ส่วนปฐมพยาบาล
- พื้นที่สวนหย่อมและศาลาพักผ่อน



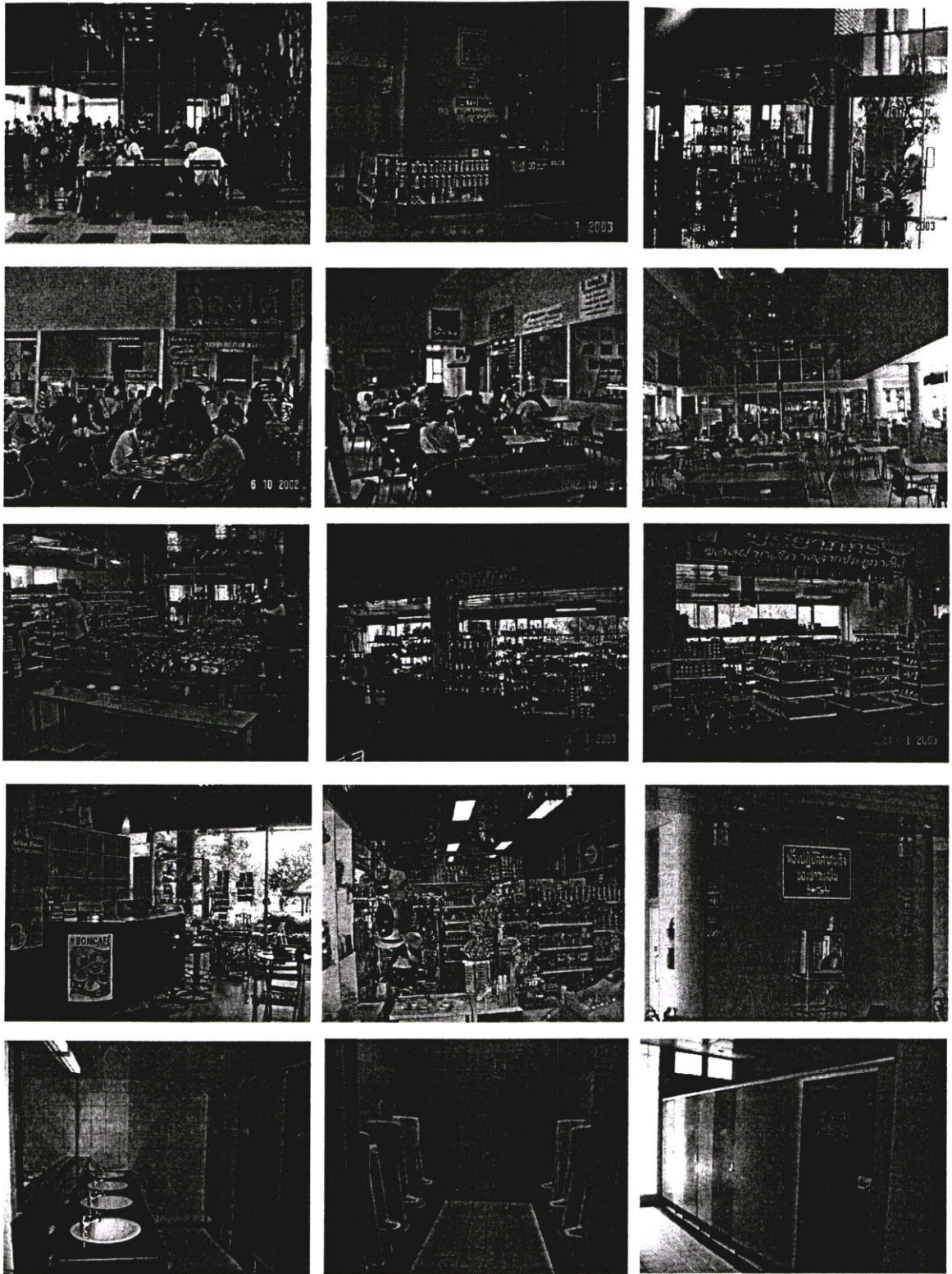
ภาพที่ 4.13 แสดงผังบริเวณของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์



ภาพที่ 4.14 แสดงแปลนของอาคารศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์



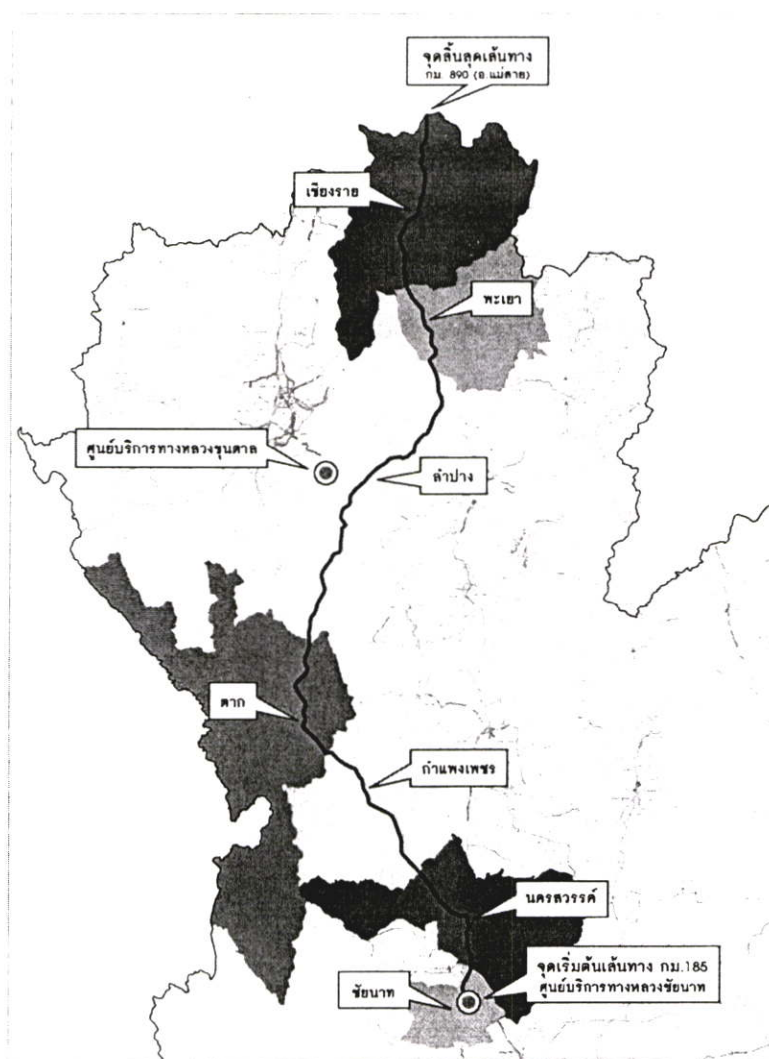
ภาพที่ 4.15 แสดงรูปภายนอกอาคารของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์



ภาพที่ 4.16 แสดงรูปภายในอาคารของศูนย์บริการทางหลวงเขาโพธิ์

4.1.3 การเสนอผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1

ในการเก็บข้อมูลผู้วิจัยได้วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 ในการหาตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงเพิ่มตามความเหมาะสมบนทางหลวงหมายเลข 1 โดยกำหนดจุดเริ่มต้นเส้นทางจากตำแหน่งที่มีการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงในปัจจุบันได้แก่ ศูนย์บริการทางหลวงชัชนาท เส้นทาง ในการวิเคราะห์มีระยะทางเริ่มจากศูนย์บริการทางหลวงชัชนาท - เชียงราย (อ.แม่สาย) กม.185- กม. 890 โดยเส้นทางได้ผ่านจังหวัดต่างๆ คือ ชัชนาท, นครสวรรค์, กำแพงเพชร, ตาก, ลำปาง, พะเยา, เชียงราย(อ.แม่สาย)
(แผนที่แสดงทางหลวงภาคเหนือ [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



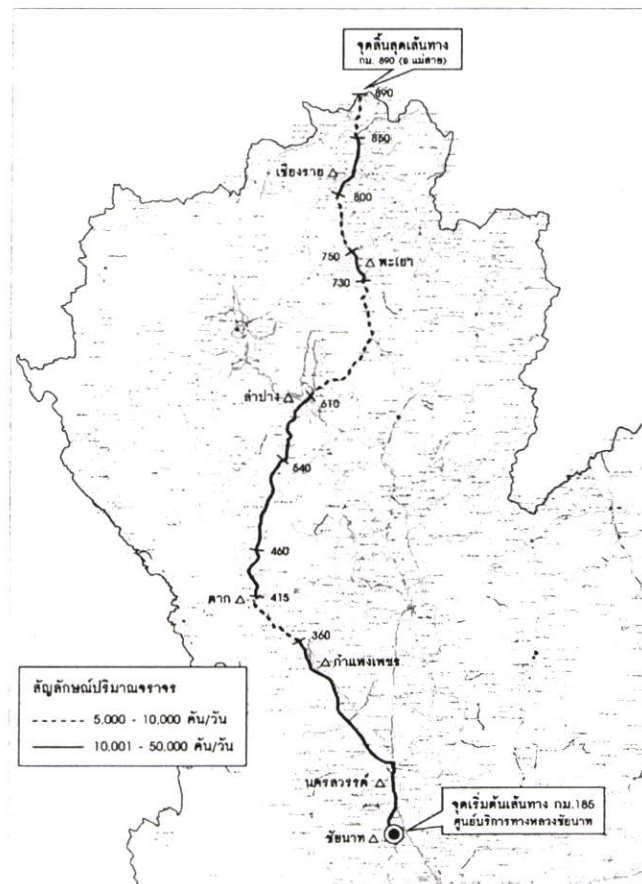
ภาพที่ 4.17 แสดงเส้นทางในการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1

4.1.3.1 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพด้านปริมาณจราจรบนทางหลวง

หมายเลข 1

ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันบนทางหลวงหมายเลข 1 จาก ศูนย์บริการทางหลวงชัชวาท – เชียงราย (อ.แม่สาย) มีรายละเอียดดังนี้

จากชัชวาท - กำแพงเพชร ระหว่าง กม. 185- กม. 360 มีปริมาณจราจร 10,001- 50,000 คัน/วัน , กำแพงเพชร - ดาก ระหว่าง กม. 360- กม. 415 มีปริมาณจราจร 50,01- 10,000 คัน/วัน, ดาก ระหว่าง กม. 415- กม. 610 มีปริมาณจราจร 10,001- 50,000 คัน/วัน, ลำปาง ระหว่าง กม. 610- กม. 650 มีปริมาณจราจร 5,001- 10,000 คัน/วัน, ลำปาง - พะเยา ระหว่าง กม. 650- กม. 730 มีปริมาณจราจร 5,001- 10,000 คัน/วัน, พะเยา ระหว่าง กม. 730-กม. 750 มีปริมาณจราจร 10,001- 50,000 คัน/วัน, พะเยา- เชียงราย ระหว่าง กม. 750- กม. 800 มีปริมาณจราจร 5,001- 10,000 คัน/วัน, เชียงราย ระหว่าง กม. 800- กม. 855 มีปริมาณจราจร 10,001- 50,000 คัน/วัน, เชียงราย - อ.แม่สาย ระหว่าง กม. 800- กม. 890 มีปริมาณจราจร 5,001- 10,000 คัน/วัน (แผนที่แสดงปริมาณจราจร บนทางหลวงแผ่นดินปี 2547 [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



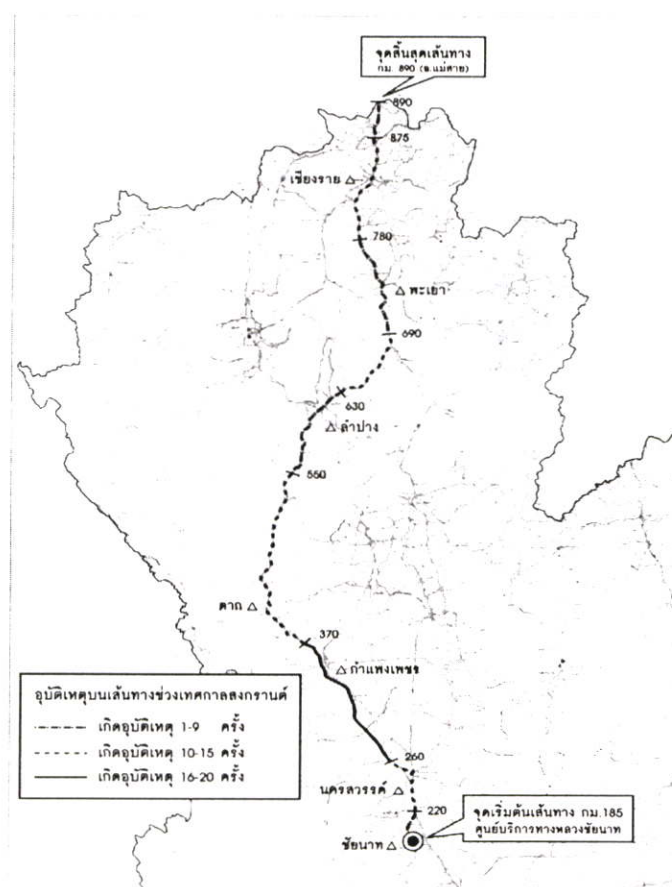
ภาพที่ 4.18 แสดงปริมาณจราจรในเส้นทางจากศูนย์บริการทางหลวงชัชวาท- เชียงราย (อ.แม่สาย)

4.1.3.2 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพด้านปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวง

หมายเลข 1

ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์บนทางหลวงหมายเลข 1 จากศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท- เชียงราย (อ.แม่สาย) มีรายละเอียดดังนี้

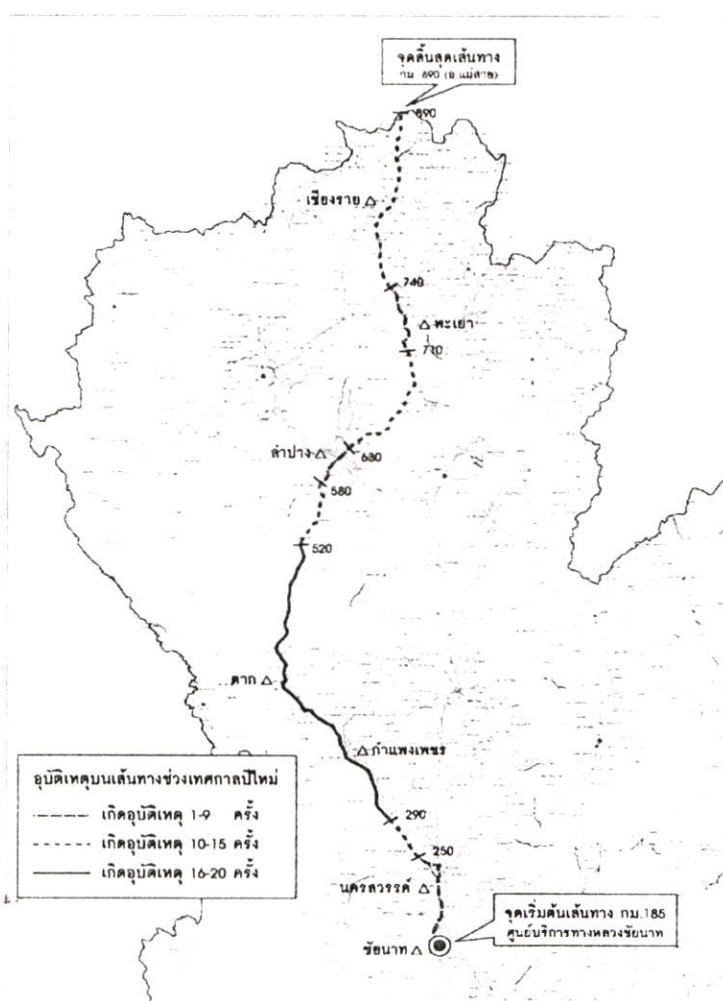
ชัยนาท - นครสวรรค์ ระหว่าง กม.185- กม.220 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 1-9 ครั้ง
 นครสวรรค์ ระหว่าง กม. 220- กม. 260 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10- 15 ครั้ง, นครสวรรค์ -
 กำแพงเพชร ระหว่าง กม. 260- กม. 370 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 16- 20 ครั้ง, กำแพงเพชร -
 ลำปาง ระหว่าง กม. 370- กม. 550 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10- 15 ครั้ง, ลำปาง ระหว่าง กม.
 550- กม.630 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 1- 9 ครั้ง, ลำปาง ระหว่าง กม. 630- กม. 690 มีปริมาณการ
 เกิดอุบัติเหตุ 10- 15 ครั้ง, ลำปาง - พะเยา ระหว่าง กม. 690- กม. 780 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 1- 9
 ครั้ง, พะเยา - เชียงราย ระหว่าง กม.690- กม.780 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10- 15 ครั้ง, เชียงราย -
 อ.แม่สาย ระหว่าง กม.690 - กม.890 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10- 15 ครั้ง
 (แผนที่แสดงปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2547 [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



ภาพที่ 4.19 แสดงปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในเส้นทางช่วงเทศกาลสงกรานต์

ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลปีใหม่บนทางหลวงหมายเลข 1 จากศูนย์บริการทางหลวง ชัยนาท-เชิงราช (อ.แม่สาย) มีรายละเอียดดังนี้

ชัยนาท-นครสวรรค์ ระหว่าง กม.185-กม. 250 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 1-9 ครั้ง , นครสวรรค์ ระหว่าง กม.250-กม.290 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10-15 ครั้ง, นครสวรรค์-ลำปางระหว่าง กม. 290-กม.520 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 16-20 ครั้ง, ลำปาง ระหว่าง กม.520-กม.580 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10-15 ครั้ง, ลำปาง ระหว่าง กม.580-กม.620 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 15-20 ครั้ง, ลำปาง-พะเยา ระหว่าง กม.620-กม.710 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10-15 ครั้ง, พะเยา ระหว่าง กม. 710 -กม. 740 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 1-9 ครั้ง, พะเยา-เชิงราช ระหว่าง กม.740-กม.890 มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ 10-15 ครั้ง (แผนที่แสดงปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงช่วงเทศกาลปีใหม่ 2547 [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



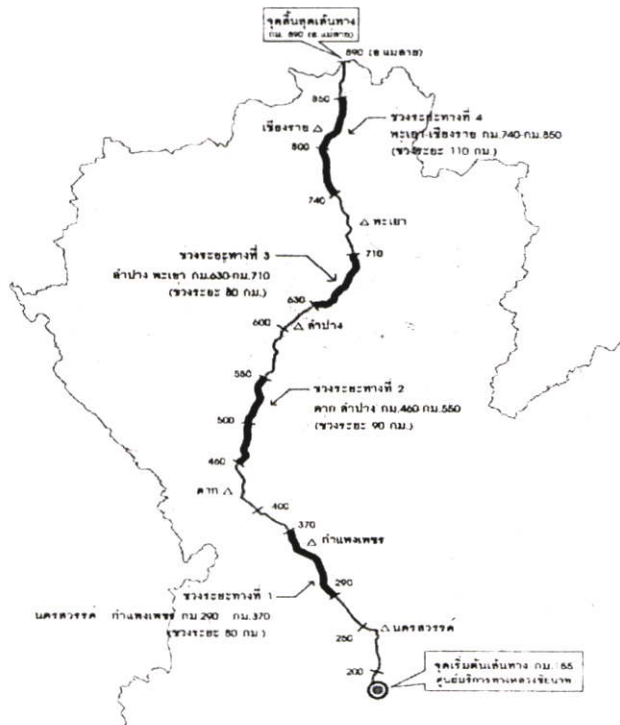
ภาพที่ 4.20 แสดงปริมาณการเกิดอุบัติเหตุในเส้นทางช่วงเทศกาลปีใหม่

4.1.3.3 แสดงการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพในการพิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการ

ทางหลวง

จากข้อมูลปริมาณจราจรและปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์และปีใหม่ บนเส้นทางที่มีระยะทางเริ่มจากศูนย์บริการทางหลวงชัชนาท-เชียงราย (อ.แม่สาย) ระหว่าง กม.185-กม.890 ข้างต้นสามารถสรุปได้ถึงบริเวณช่วงระยะทางที่มีปริมาณจราจรสูงและปริมาณการเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยแบ่งช่วงระยะทางในการพิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงออกเป็น 4 ช่วงระยะทางมีรายละเอียดดังนี้

1. บริเวณ นครสวรรค์-กำแพงเพชร กม.290-กม.370 ช่วงระยะทาง 80 กิโลเมตร มีปริมาณจราจร 10,001-50,000 คัน/วัน, มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์และปีใหม่ 10-20 ครั้ง
2. บริเวณ ดาก-ลำปาง กม.460-กม.550 ช่วงระยะทาง 90 กิโลเมตร มีปริมาณจราจร 5,001-50,000 คัน/วัน, มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์และปีใหม่ 10-20 ครั้ง
3. บริเวณ ลำปาง-พะเยา กม.630-กม.710 ช่วงระยะทาง 80 กิโลเมตร มีปริมาณจราจร 5,001-10,000 คัน/วัน, มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์และปีใหม่ 10-15 ครั้ง
4. บริเวณ พะเยา-เชียงราย กม.740-กม.850 ช่วงระยะทาง 110 กิโลเมตร มีปริมาณจราจร 5,001-50,000 คัน/วัน, มีปริมาณการเกิดอุบัติเหตุช่วงเทศกาลสงกรานต์และปีใหม่ 10-15 ครั้ง (แผนที่แสดงปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินปี 2547 [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



ภาพที่ 4.21 แสดงช่วงระยะทางในการพิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง 4 ช่วงระยะทาง

จากข้อมูลการแบ่งช่วงระยะทางในการพิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงออกเป็น 5 ช่วง ระยะทางดังรายละเอียดข้างต้น สามารถสรุปได้ถึงบริเวณตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงภายในช่วงระยะทางทั้ง 4 ช่วงระยะทางมีรายละเอียดดังนี้

1. พิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง ที่บริเวณ กำแพงเพชร กม.340 (โดยประมาณ) แยกเข้ากำแพงเพชร การแบ่งช่วงระยะทาง บริเวณ นครสวรรค์-กำแพงเพชร การแบ่งช่วงระยะทาง บริเวณ นครสวรรค์-กำแพงเพชร กม.290-กม.370

เนื่องจากเป็นจุดที่เป็นทางแยกและมีถนนเส้นรองเชื่อมต่อบริเวณใกล้เคียงหลายเส้นทางได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 101 เป็นเส้นทางผ่านเข้า จ.กำแพงเพชร เชื่อมต่อไปยัง จ.สุโขทัย มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 10,001-50,000 คัน/วัน และ 1,001-5,000 คัน/วัน ตามลำดับ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 115 เป็นเส้นทางผ่านเข้า จ.กำแพงเพชร เชื่อมต่อไปยัง จ.พิจิตร มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5,001-10,000 คัน/วัน

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1116 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง จ.ตาก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1117 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง อ.อุ้มผาง จ.ตาก มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน

2. พิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงที่บริเวณ จ.ลำปาง กม.515 (โดยประมาณ) บ.ดอนชัย อ.เถิน ก่อนแยกจุดเชื่อมต่อถนนสายรอง การแบ่งช่วงระยะทาง บริเวณ ตาก-ลำปาง กม.460-กม.550

เนื่องจากเป็นจุดที่เป็นทางแยกและมีถนนเส้นรองเชื่อมต่อบริเวณใกล้เคียงหลายเส้นทางได้แก่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 106 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง จ.ลำพูน มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน โดยเส้นทางได้ผ่านแหล่งท่องเที่ยวได้แก่ อุทยานแห่งชาติแม่วะ, อุทยานแห่งชาติคอยง, อุทยานแห่งชาติแม่ปิง

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1048 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง จ.อุตรดิตถ์ และ จ.สุโขทัย มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน และเฉลี่ย 5,001-10,000 คัน/วัน ตามลำดับ

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1124 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยัง จ.แพร่ โดยผ่าน อ.วังชัน มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน

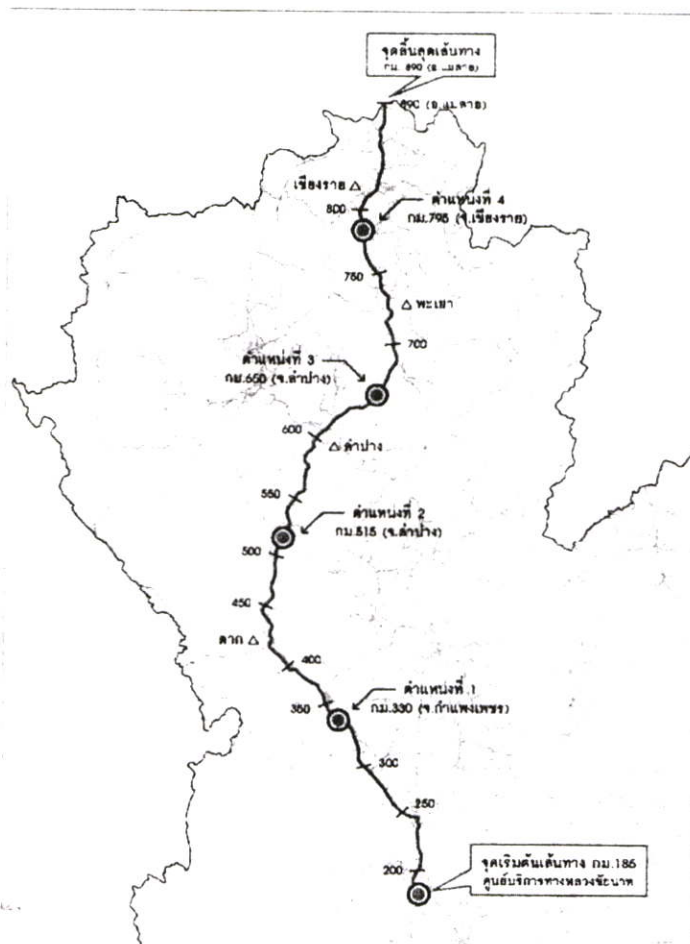
3. พิจารณาคำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง ที่บริเวณลำปาง กม.650 (โดยประมาณ) การแบ่งช่วงระยะทาง บริเวณ ลำปาง-พะเยา กม.630-กม.710

เนื่องจากมีเส้นทางโค้งค่อนข้างมาก เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและบริเวณใกล้เคียงมีลักษณะเป็นแหล่งท่องเที่ยวเดิมได้แก่ อุทยานแห่งชาติถ้ำผาไท, ศูนย์ฝึกลูกช้างบ้านปางและ, ศาลเจ้าพ่อ

ประตู่เผา และห่างออกไปจะเป็นทางเชื่อมกับเส้นทางหลวง 103 บริเวณ อ.จาว ทำให้เกิดมีจุดเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจร

4. พิจารณาดำเนินการที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงที่บริเวณเชิงทราย กม.793 จุดบรรจบทางเลี้ยวเมืองพาน-แยกไปแม่สรวย การแบ่งช่วงระยะทางบริเวณ พะเยา-เชียงราย กม.740-กม.850

เนื่องจากเป็นจุดบรรจบทางเลี้ยวเมืองพานเป็นจุดทางแยกหลักเข้าสู่ อำเภอต่าง ๆ ด้วยทางหลวง 1126 มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 1,001-5,000 คัน/วัน และแยกไปแม่สรวยมีการสมทบปริมาณจราจรจากเส้นทางหลวง 118 โดยเป็นเส้นทางเชื่อมต่อระหว่างเชียงราย-เชียงใหม่ มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 5,001-10,000 คัน/วันและบริเวณ กม.793 เดิมเป็นแหล่งท่องเที่ยวบ่อน้ำร้อนห้วยทรายขาว (แผนที่แสดงทางหลวงภาคเหนือ [แผนที่]. 2547. กรมทางหลวง.)



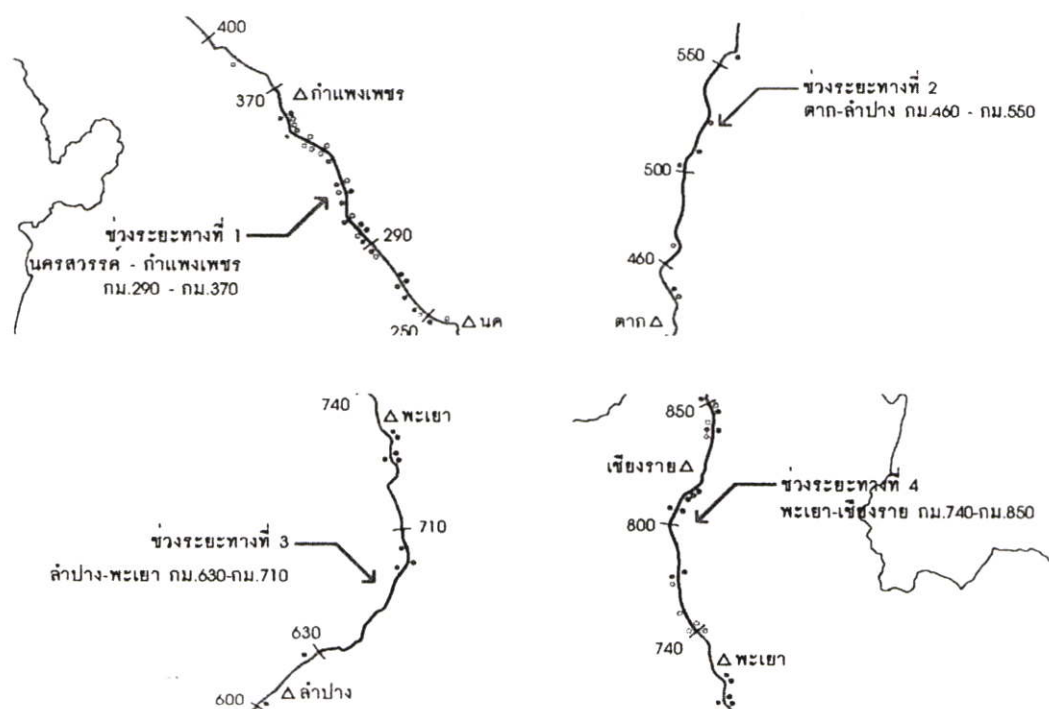
ภาพที่ 4.22 แสดงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง

4.1.3.4 แสดงปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางในการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการ

ทางหลวง

ปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางหลวงหมายเลข 1 โดยระยะทางเริ่มจากศูนย์บริการทางหลวงชัยนาท-เชิงระย (อ.แม่สาย) ระหว่าง กม.185-กม. 890 โดยแบ่งช่วงระยะทางออกเป็น 4 ช่วงระยะทาง สามารถสรุปได้ถึงปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางโดยเรียงตามลำดับปริมาณปิโตรเลียมมากที่สุดไปหาน้อยสุดมีรายละเอียดดังนี้

1. บริเวณ นครสวรรค์-กำแพงเพชร กม.290-กม.370 ช่วงระยะทาง 80 กิโลเมตร มีปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางขาขึ้นจำนวน 12 ปี้ม และขาร่องจำนวน 11 ปี้ม รวม 23 ปี้ม
2. บริเวณ บริเวณ ดาก-ลำปาง กม.460-กม. 550 ช่วงระยะทาง 90 กิโลเมตร มีปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางขาขึ้นจำนวน 2 ปี้ม และขาร่องจำนวน 2 ปี้ม รวม 4 ปี้ม
3. บริเวณ ลำปาง-พะเยา กม.630-กม.710 ช่วงระยะทาง 80 กิโลเมตร มีปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางขาขึ้นจำนวน 2 ปี้ม และขาร่องจำนวน 1 ปี้ม รวม 3 ปี้ม
4. บริเวณ พะเยา-เชิงระย กม.740-กม. 850 ช่วงระยะทาง 110 กิโลเมตร มีปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางขาขึ้นจำนวน 8 ปี้ม และขาร่องจำนวน 9 ปี้ม รวม 17 ปี้ม



ภาพที่ 4.23 แสดงปริมาณปิโตรเลียมภายในเส้นทางในการวิจัย

ตารางที่ 4.6 แสดงการวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1
ทั้ง 4 ตำแหน่ง

ลักษณะทางกายภาพ	ตำแหน่งที่ 1 จ.กำแพงเพชร กม.340	ตำแหน่งที่ 2 จ.ลำปาง กม.515	ตำแหน่งที่ 3 จ.ลำปาง กม. 650	ตำแหน่งที่ 4 จ.เชียงราย กม.793	หมายเหตุ
1. ปริมาณจราจร	3	3	2	2	
2. ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ (เทศกาลสงกรานต์)	3	2	2	1	
3. ปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ (เทศกาลปีใหม่)	3	3	2	2	
4. จุดเชื่อมต่อเส้นทางจราจร	3	3	1	2	
5. ช่วงระยะทางปริมาณรวม	1	2	1	3	
6. ลักษณะของเส้นทาง ที่ก่อเกิดอุบัติเหตุบ่อย	1	3	1	2	เกิดอุบัติเหตุ ทางตรง 69%
7. จุดบริการปั้มน้ำมันใกล้ เคียงมีน้อย	1	3	3	2	
รวม	16	19	12	14	

การให้ค่าคะแนน มาก = 3 ปานกลาง = 2 น้อย = 1

สรุปวิเคราะห์ตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 1 ทั้ง 4 ตำแหน่ง เรียงตามลำดับตำแหน่งที่สำคัญมากที่สุด

1. ตำแหน่งที่ 2 บริเวณ จ.ลำปาง กม.515
2. ตำแหน่งที่ 1 บริเวณ จ.กำแพงเพชร กม.340
3. ตำแหน่งที่ 4 บริเวณ จ.เชียงราย กม.793
4. ตำแหน่งที่ 3 บริเวณ จ.ลำปาง กม.650

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและ ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์งานวิจัย

1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการใช้บริการของผู้ใช้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง
2. เพื่อศึกษาองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงที่มีอยู่ปัจจุบัน
3. เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพของทางหลวงหมายเลข 1
4. เพื่อเสนอแนวทางการออกแบบทางสถาปัตยกรรมศูนย์บริการทางหลวง

5.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

1. ผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงจำนวน ทั้ง 4 แห่ง
2. ผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงจำนวน ทั้ง 4 แห่ง

กลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. ผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงจำนวนทั้ง 4 แห่ง จำนวน 130 คน
2. ผู้ให้บริการศูนย์บริการทางหลวงทั้ง 4 แห่ง จำนวน 45 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามพฤติกรรมการใช้ศูนย์บริการทางหลวงของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการภายในศูนย์บริการทางหลวง
2. แบบสำรวจองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง
โดยแบบสอบถามและแบบสำรวจแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นในการใช้บริการเกี่ยวกับองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง
โดยแบ่งองค์ประกอบได้ 6 ส่วน ดังนี้
 1. พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า
 2. พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ
 3. พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม
 4. ระบบสาธารณูปโภค
 5. รูปแบบทางเข้าและทางออก
 6. องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ

ข้อมูลวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและข้อมูลของกรมทางหลวงด้านปริมาณจราจรและปริมาณการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 1

5.1.4 สรุปผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่าผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ส่วนใหญ่มีการศึกษาในระดับปริญญาตรี มีรายได้อยู่ระหว่าง 10,001-15,000 บาท / เดือน พาหนะที่ใช้เดินทางมาส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ ช่วงเวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นเวลา 12:00 -14:00 น. ระยะเวลาที่ใช้บริการส่วนใหญ่นาน 30 นาที – 1 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นในการใช้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า ส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงมีความเหมาะสมในด้านบริเวณพื้นที่ให้บริการแต่มีขนาดพื้นที่เล็กเกินไปในให้บริการและไม่มีส่วนพักผ่อนสำหรับผู้มาติดต่อ

ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยว บริเวณติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่เหมาะสมและมีขนาดพื้นที่ไม่เหมาะสมไม่สามารถการจัดแสดงแหล่งท่องเที่ยวได้

ส่วนบริการตำรวจทางหลวง/ตำรวจท่องเที่ยว พื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมอยู่ใกล้จากอาคารบริการบ้างที่อยู่ในส่วนที่ไม่สามารถเห็นได้ชัดเจนและบ้างที่ไม่มีบริการ

ส่วนบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมการสัญจรภายในเหมาะสมการรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอในช่วงเทศกาล

ส่วนบริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัยบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสม เนื่องจากไม่มีให้บริการ

ส่วนบริการการติดต่อสื่อสารบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสม โทรศัพท์สาธารณะมีให้บริการน้อยและส่วนอินเทอร์เน็ตไม่เหมาะสมเนื่องไม่มีให้บริการ

ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มพื้นที่ให้บริการเหมาะสมดีการสัญจรภายในเหมาะสมดีการรองรับปริมาณที่นั่งไม่เพียงพอในช่วงที่ผู้ใช้บริการคั่งค้างมาก

ส่วนบริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมดีการสัญจรภายในและการจัดวางสินค้าบ้างจุดไม่เป็นสัดส่วนดูไม่เหมาะสม

ส่วนบริการส่วนปฐมพยาบาลบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่มีให้บริการ

ส่วนบริการประกอบศาสนากิจบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมและขนาดพื้นที่ห้องเล็ก

ส่วนบริการห้องสุขาบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิด จำนวนห้องสุขามีไม่เพียงพอ ในช่วงเทศกาลที่มีผู้ใช้บริการมาก

ส่วนบริการด้านยานพาหนะ(ที่จอดรถ) บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสม การสัญจรภายในสะดวกไม่สับสนแต่การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอในช่วงเทศกาล

ส่วนพื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อมบริเวณพื้นที่พักผ่อนและศาลาพักผ่อนมีอยู่น้อยไป บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนเหมาะสม

ส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคบริการมีความเหมาะสมด้านระบบไฟฟ้าและระบบประปา ส่วนโทรศัพท์สาธารณะมีให้บริการน้อยและส่วนอินเทอร์เน็ตไม่เหมาะสมเนื่องจากไม่มีให้บริการ

ส่วนรูปแบบทางเข้าทางออก-การสัญจรมีความเหมาะสมดี

ส่วนองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ บริการป้ายจราจรและป้ายแนะนำต่างๆเหมาะสม คืออยู่แล้วสามารถสังเกตเห็นชัดเจน

2. กลุ่มตัวอย่างผู้ให้บริการ-เจ้าหน้าที่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่าผู้ให้บริการส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงคิดเป็น อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี มีการศึกษาในระดับมัธยม ส่วนใหญ่มีรายได้ระหว่าง 5,000-10,000 บาท / เดือน พาหนะที่ใช้เดินทางมาส่วนใหญ่เป็น รถมอเตอร์ไซด์ ช่วงเวลาที่ให้บริการส่วนใหญ่เป็นเวลา 8:00 น. ระยะเวลาที่เข้าใช้บริการมากกว่า 1 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 ข้อมูลความคิดเห็นในการใช้บริการของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า ส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงมีความเหมาะสมในด้านบริเวณพื้นที่ให้บริการ มีขนาดพื้นที่เหมาะสม

ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยว บริเวณติดต่อเจ้าหน้าที่ไม่เหมาะสม ไม่มีพื้นที่นำเสนอแหล่งท่องเที่ยว

ส่วนบริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว บริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมอยู่ใกล้จากอาคารบริการ

ส่วนบริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิงพื้นที่ให้บริการมีความเหมาะสมการสัญจรภายในเหมาะสม การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอต่อปริมาณผู้เข้ามาๆ

ส่วนบริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย ไม่มีให้บริการ

ส่วนบริการการติดต่อสื่อสารบริเวณพื้นที่ให้บริการ ไม่เหมาะสม

ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่มบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสม การสัญจรภายใน ไม่เหมาะสมและการรองรับปริมาณที่นั่งไม่เพียงพอปริมาณผู้เข้ามาๆ

ส่วนบริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสม การสัญจรภายในและการจัดวางสินค้าไม่เหมาะสม

ส่วนบริการส่วนปฐมพยาบาลบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสมไม่มีให้บริการห้องปฐมพยาบาล

ส่วนบริการส่วนประกอบศาสนากิจ มีขนาดพื้นที่ห้องเล็กบริเวณพื้นที่ให้บริการไม่เหมาะสม ไม่สะดวกในการใช้งาน

ส่วนบริการห้องสุขาบริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมคิด จำนวนห้องสุขามีไม่เพียงพอ ในช่วงเทศกาลที่มีผู้ใช้บริการมาก

ส่วนบริการด้านยานพาหนะ(ที่จอดรถ)บริเวณพื้นที่ให้บริการเหมาะสมดี การสัญจรภายในเหมาะสม การรองรับปริมาณรถไม่เพียงพอในช่วงเทศกาล

ส่วนพื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อมบริเวณพื้นที่พักผ่อนไม่เหมาะสมมีศาลาพักผ่อนไม่เพียงพอ บริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้และจัดสวนโดยรอบอาคารไม่เหมาะสม

ส่วนบริการระบบสาธารณูปโภคบริการโทรศัพท์, อินเทอร์เน็ตไม่มีให้บริการ ส่วนระบบไฟฟ้าและระบบประปาเหมาะสมคิด

ส่วนรูปแบบทางเข้าทางออก การสัญจรเหมาะสมสะดวกในการเข้า-ออก

ส่วนองค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ บริการป้ายจราจรและป้ายแนะนำ เหมาะสม

การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพในการพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง

จากผลการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 โดย ศึกษาข้อมูลปริมาณจราจรและปริมาณการเกิดอุบัติเหตุ บนเส้นทางที่หลวงหมายเลข 1 โดยมีระยะทางเริ่มจากศูนย์ บริการทางหลวงชัยนาท – เชียงราย (อ. แม่สาย) ระหว่าง กม.185- กม. 890 ข้างต้นสามารถสรุปได้ถึงตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง 4 ตำแหน่งได้แก่

1. บริเวณ จ. กำแพงเพชร กม. 340
2. บริเวณ จ. ลำปาง กม. 515
3. บริเวณ จ. ลำปาง กม. 650
4. บริเวณ จ. เชียงราย กม. 793

5.2 อภิปรายผล

จากผลการวิจัยที่ได้ทำการศึกษาผู้วิจัยนำมาอภิปรายโดยสรุปดังนี้

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า

ส่วนบริการข้อมูลข่าวสารทางหลวงจากการวิจัยพบว่าควรเป็นที่ตั้งที่ตั้งสำหรับติดต่อเจ้าหน้าที่ที่อยู่บริเวณ โถงต้อนรับเห็นชัดเจน สามารถติดต่อได้สะดวกและควรมีพื้นที่สำหรับพักผ่อน ดังที่ กรองแก้ว ศิริผล (2542 : 42) กล่าวว่า ศูนย์ให้บริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวน่าควรเป็นที่ตั้งที่เหมาะสมพบเห็นได้ง่ายเข้าถึงได้สะดวก

ส่วนบริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น จากการวิจัยพบว่าควรเป็นลักษณะติดรูปภาพแหล่งท่องเที่ยวและแผนที่แสดงเส้นทางในการเดินไปสู่แหล่งท่องเที่ยว โดยติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าโถงต้อนรับทางเข้าอาคารอย่างชัดเจนทางเข้าอาคารดังที่ กรองแก้ว ศิริผล (2542 : 42) กล่าวว่า ศูนย์ให้บริการข้อมูลข่าวสารการท่องเที่ยวน่าควรเป็นที่ตั้งที่เหมาะสมพบเห็นได้ง่ายเข้าถึงได้สะดวก

ส่วนบริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว จากการวิจัยพบว่าควรตั้งอยู่บริเวณที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนด้านหน้าหรือบริเวณก่อนถึงทางเข้าสู่ศูนย์บริการทางหลวง

ส่วนบริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต) จากการวิจัยพบว่าควรมีให้บริการอยู่บริเวณโถงต้อนรับโดยมีตู้โทรศัพท์ให้บริการจัดวางเป็นสัดส่วน และบริการอินเทอร์เน็ตที่เพียงพอ

ส่วนบริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม จากการวิจัยพบว่ามีที่แบ่งพื้นที่เฉพาะร้านอาหารและร้านเครื่องดื่ม เป็นสัดส่วน บริเวณพื้นที่ทานอาหารควรจัดให้มีโต๊ะอาหารและที่นั่งเพิ่มให้เพียงพอ และจัดการสัญจรภายในให้สะดวกกว้างขวาง ดังที่ กิติ สันธุเสก (2544 : 90) กล่าวว่าในการพิจารณาการจัดวางกลุ่มเฟอร์นิเจอร์ลงภายในห้องอาหารเพื่อให้ตรงกับความต้องการใช้สอย และลักษณะการจัดเฟอร์นิเจอร์ สิ่งจำเป็นคือพื้นที่ใช้สอยและจำนวนผู้ใช้สอย

ส่วนร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น จากการวิจัยพบว่าควรแบ่งพื้นที่ออกจากส่วนอื่นอย่างชัดเจน การจัดวางสินค้าควรแบ่งกลุ่มประเภทของสินค้าออกเป็นส่วนๆ ไว้เป็นระเบียบ ดังที่ มาลินี ศรีสุวรรณ (2542 : 24) กล่าวว่า การออกแบบร้านค้าต้องให้ผู้นำสนใจทางเชื่อมต่อภายนอกและภายในควรให้คล่องตัวมากที่สุดและสามารถดูสินค้าได้ทั้งถึง

ส่วนบริการน้ำมันเชื้อเพลิง จากการวิจัยพบว่าศูนย์บริการทางหลวงบางแห่งไม่ให้บริการซึ่งมีควรมีให้บริการอย่างเพียงพอต่อปริมาณการใช้งานและมีการสัญจรภายในที่สะดวกไม่สับสนและเข้าถึงได้ง่าย ดังที่ กรมทางหลวง (2542 : 13) กล่าวว่า เพื่อให้รูปแบบของพื้นที่บริการมีความสมบูรณ์จึงควรมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วนเพียงพอและได้รับความสะดวกรวดเร็วในการเข้าใช้บริการ ส่วนบริการต่างๆ

ส่วนปฐมพยาบาล จากการวิจัยพบว่าในปัจจุบันไม่มีให้บริการ ซึ่งควรมีไว้บริการ

ส่วนประกอบศาสนกิจ จากการวิจัยพบว่ามีที่แบ่งห้องระหว่างชายและหญิง ควรมีพื้นที่ห้องกว้างพอในการใช้งาน

ส่วนบริการห้องสุขา จากการวิจัยพบว่าควรเพิ่มจำนวนห้องสุขาเพราะในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อความต้องการในช่วงปริมาณที่มีผู้ใช้มากๆ ดังที่ กิติ สันธุเสก (2544 : 126) กล่าวว่า ห้องน้ำเป็นห้องที่มีความสำคัญห้องหนึ่ง เพื่อความสะดวกสบายในการใช้ห้องน้ำจำนวนและขนาดของห้องน้ำขึ้นอยู่กับความต้องการและขนาดของสุขภัณฑ์ต่างๆ ในห้องน้ำว่าใหญ่เล็กเพียงใด

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

จากการวิจัยพบว่า บริเวณพื้นที่จอดรถควรอยู่ด้านหน้ามีการเข้าถึงได้สะดวกมีการรองรับปริมาณรถอย่างเพียงพอและไม่ไกลจากตัวอาคาร ดังที่ เดชา บุญค้ำ (2545 : 34) กล่าวว่า ที่จอดรถผู้มาเยี่ยมและที่จอดรถประเภทอื่น เพื่อสนองความต้องการให้เพียงพอ ควรจัดที่จอดรถผู้มาเยี่ยมให้ต่อกับทางเข้าอาคารบริเวณปล่อยคนลงและจะต้องให้อยู่ในระยะเดินที่สั้นที่สุด บริเวณที่จอดรถสาธารณะควรเชื่อมต่อกับทางเข้าให้เห็นเด่นชัด

ส่วนที่ 3 พื้นที่สวนหย่อม

จากการวิจัยพบว่า ควรมีการปลูกต้นไม้, จัดสวน, มีศาลาพักผ่อนที่ให้มากพอและไม่ไกลจากตัวอาคาร ดังที่ กรมทางหลวง (2542 : 14) กล่าวว่า การวางผังออกแบบให้เกิดประโยชน์สูงสุด ควรมีลักษณะและบรรยากาศที่ชักชวนแก่ผู้ใช้ทางโดยคำนึงถึงบรรยากาศ โดยรวมก่อให้เกิดภูมิทัศน์ที่ดี เช่น ที่พักผ่อนในร่มควรกระจายตามจุดที่มีความร่มรื่น ควรมีศาลาที่พัก ควรมีที่นั่งขนาดเล็กและขนาดใหญ่เพื่อรองรับผู้มาใช้

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

จากการวิจัยพบว่า ในปัจจุบันมีไฟฟ้าบริการภายใน- ภายนอกอาคารและที่จอดรถ มีน้ำประปาสำหรับห้องน้ำและร้านค้าอย่างเหมาะสม แต่โทรศัพท์สาธารณะยังไม่มีพอเพียงในการใช้บริการ ดังที่ กรมทางหลวง (2542 : 13) กล่าวว่า สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ เพื่อให้รูปแบบของพื้นที่บริการมีความสมบูรณ์ควรมีบริการระบบสาธารณูปโภคครบถ้วน

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้า- ออก

จากการวิจัยพบว่า ทางเข้าศูนย์บริการทางหลวงควรเป็นทางแยกเส้นทางเพิ่มจากถนนสายหลักโดยไม่กวนเส้นทางสายหลัก รูปแบบการเข้า- ออกเป็นแบบเข้าทางเดียวออกทางเดียวไม่ปะปนเส้นทางสัญจรซึ่งจะทำให้ไม่สับสนในการสัญจร

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางวิศวกรรมอื่นๆ

จากการวิจัยพบว่าในปัจจุบันป้ายจราจรและป้ายแนะนำต่างๆ มีความชัดเจนดี สังเกตได้ง่าย ดังที่ กรมทางหลวง (2542 : 12) ป้ายจราจรและป้ายแนะนำต่างๆ ควรมีความถูกต้องตามหลักวิศวกรรมติดตั้งทั้งภายนอกก่อนเข้าสู่ศูนย์บริการทางหลวงและบริเวณภายในศูนย์บริการทางหลวงเพื่อเกิดความคล่องตัวในการใช้บริการ

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยต่างๆ รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามทำการวิเคราะห์ และได้ผลสรุปข้างต้นนั้น ในส่วนข้อเสนอแนะผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะและความคิดเห็นดังนี้

1. จากการศึกษาตำแหน่งที่ตั้งศูนย์บริการทางหลวง ตำแหน่งที่ตั้งและระยะทางไม่สอดคล้องกับข้อกำหนดของกรมทางหลวงและพฤติกรรมผู้ใช้เส้นทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข 1 ขาขึ้นจากภาคกลางสู่ภาคเหนือ ดังนั้นการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงควรมีการกำหนดที่ตั้งโครงการให้เหมาะสมและสอดคล้องกับการใช้งานจริงเพื่อที่จะเกิดประโยชน์ได้สูงสุดและตอบสนองต่อผู้ใช้เส้นทาง

2. จากการศึกษาองค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง ซึ่งมีขนาดพื้นที่ของโครงการไม่เพียงพอต่อการเข้าใช้บริการของผู้ใช้เส้นทาง และมีส่วนบริการต่างๆ ไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง จึงควรคำนึงถึงขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมต่อผู้ใช้และส่วนบริการต่างๆ องค์ประกอบภายในศูนย์บริการทางหลวงอย่างครบถ้วนเพื่อให้เป็นรูปแบบของพื้นที่บริการที่มีความสมบูรณ์

5.4 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

จากการศึกษาวิจัยเรื่อง แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้บริการศูนย์บริการทางหลวงและลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งได้มาเป็นแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนั้นผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะความคิดเห็นในการวิจัยครั้งต่อไปดังนี้

1. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จะถูกกำจัดด้วยเส้นทางดังกล่าว แต่ยังมีเส้นทางอื่นๆ ที่น่าสนใจอีกหลายเส้นทางในการทำวิจัยครั้งต่อไปเพื่อเป็นข้อมูลการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงในอนาคต

2. ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ศึกษาลักษณะทางกายภาพทางหลวงหมายเลข 1 โดยกำหนดการศึกษาวิจัยเป็นเพียงข้างขึ้นจากภาคกลางสู่ภาคเหนือ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จะถูกกำจัดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมด้าน ขาร่องจากภาคเหนือสู่ภาคกลาง หรือภาคอื่นๆ เพื่อเป็นข้อมูลการจัดตั้งศูนย์บริการทางหลวงในอนาคต

5.5 การนำเสนอแนวความคิดในการออกแบบ

5.5.1 แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1

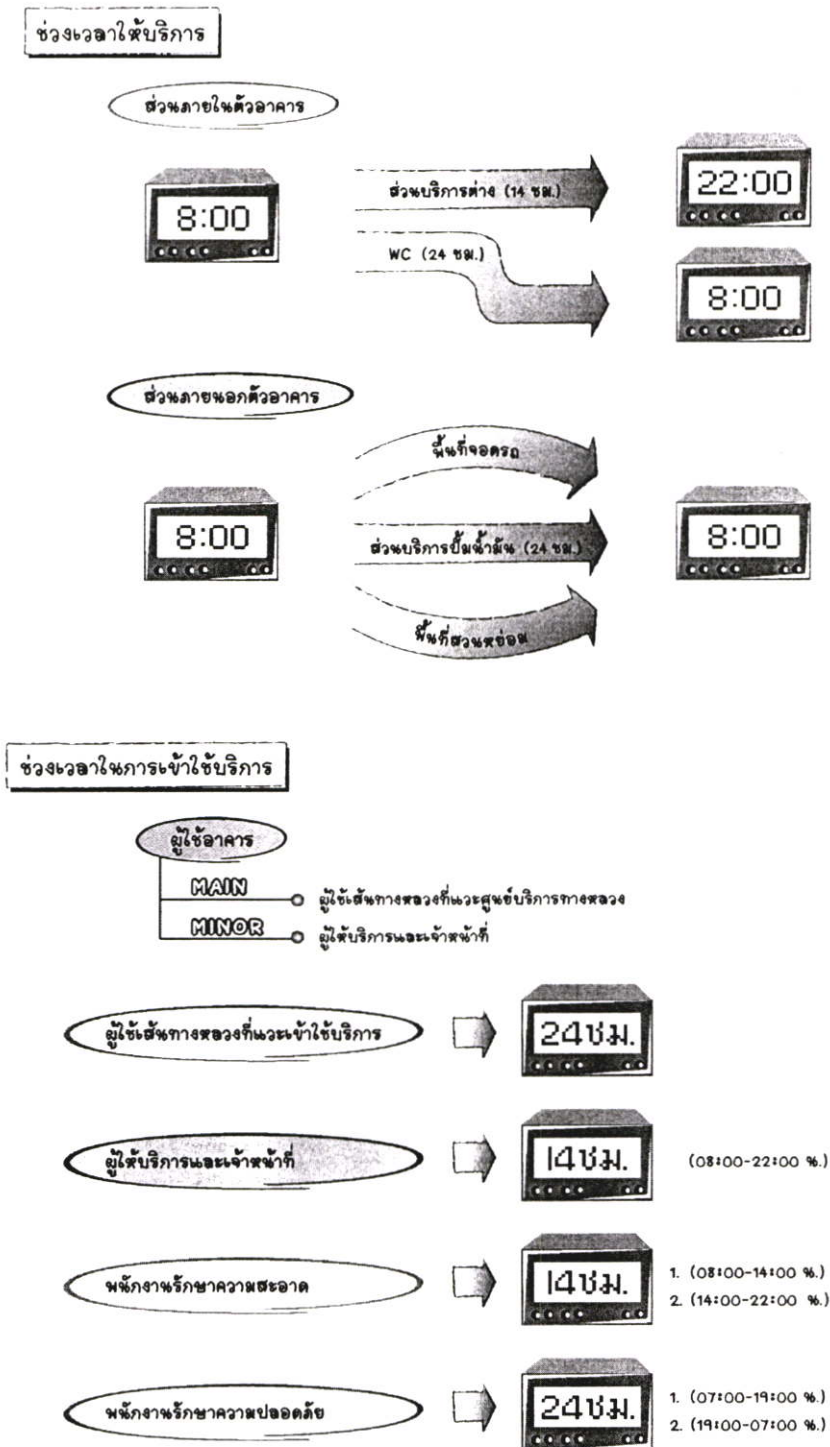
จากการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการสรุปผลการวิจัยและทำการกำหนดแนวความคิดในการออกแบบโดยจัดทำเป็นโครงร่างแนวความคิดในการออกแบบ ซึ่งได้จากการศึกษาข้างต้น ผู้วิจัยเสนอผลการศึกษาออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงและการเข้าใช้บริการ จากการสำรวจและการใช้แบบสอบถาม

ตอนที่ 2 นำเสนอแนวความคิดในการจัดองค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง

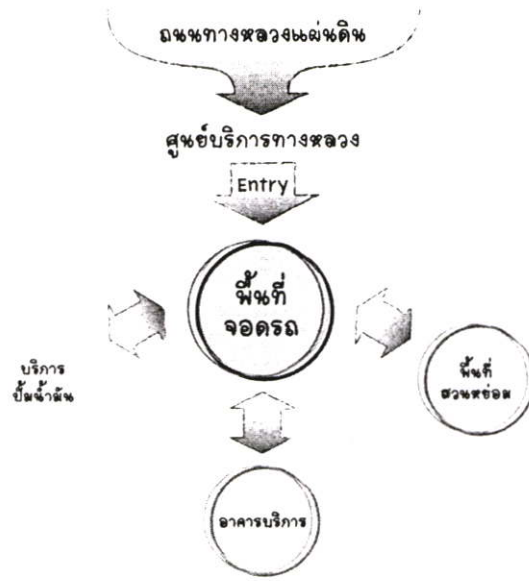
5.5.2 โครงร่างงานออกแบบสถาปัตยกรรม ศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงและการเข้าใช้บริการ

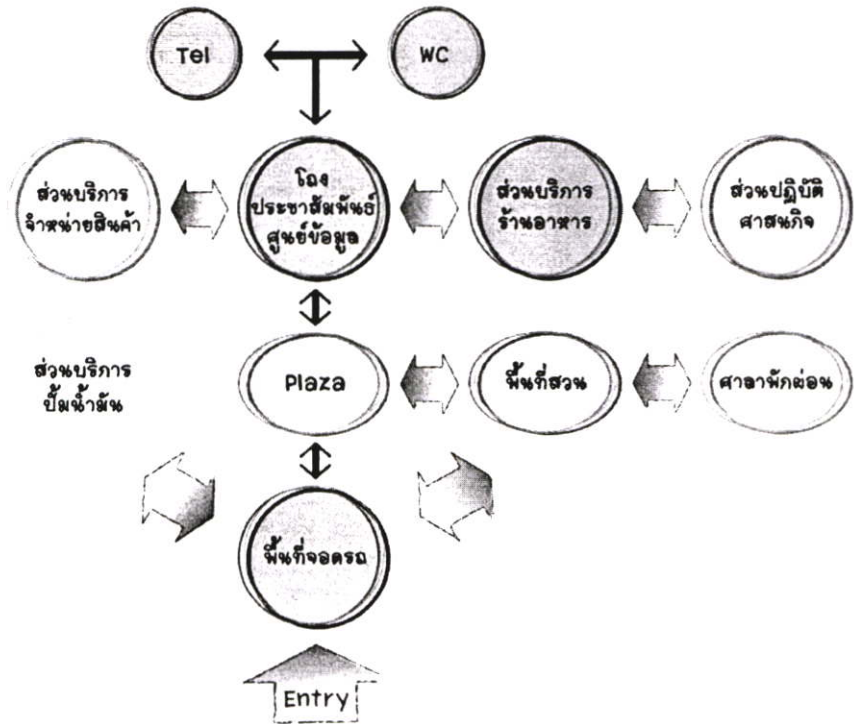


ภาพที่ 5.1 แสดงช่วงเวลาในการเข้าใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

ลักษณะการเข้าใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

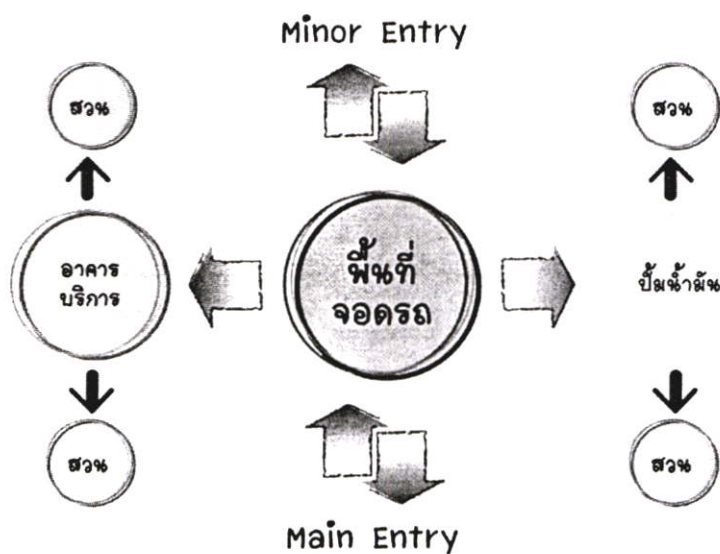
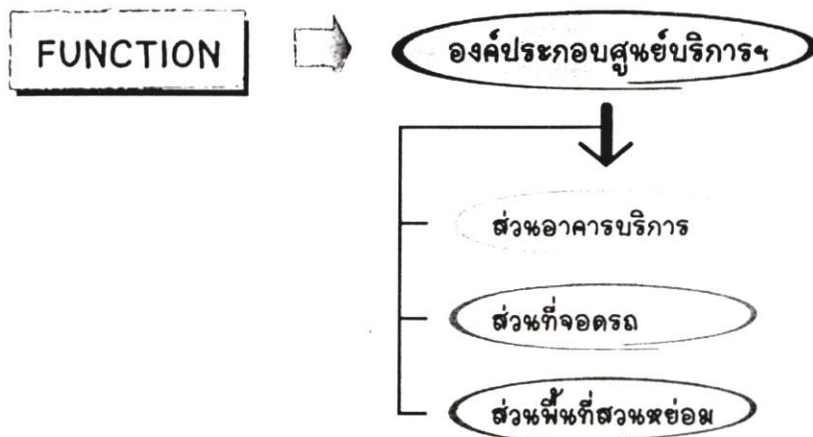


องค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง



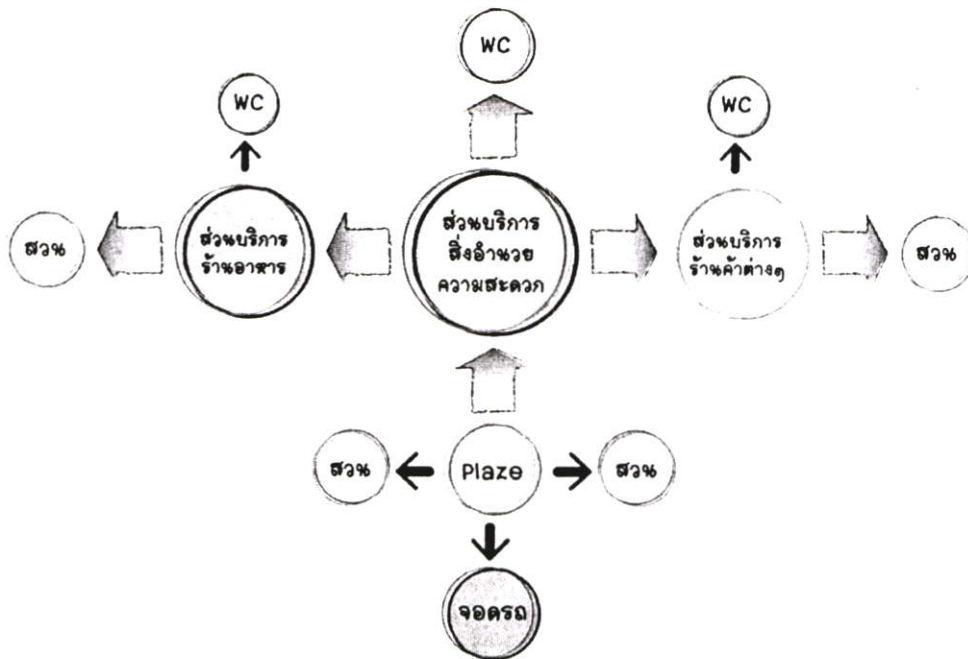
ภาพที่ 5.2 แสดงลักษณะการเข้าใช้บริการและองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง

ตอนที่ 2 นำเสนอแนวความคิดในการจัดองค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง

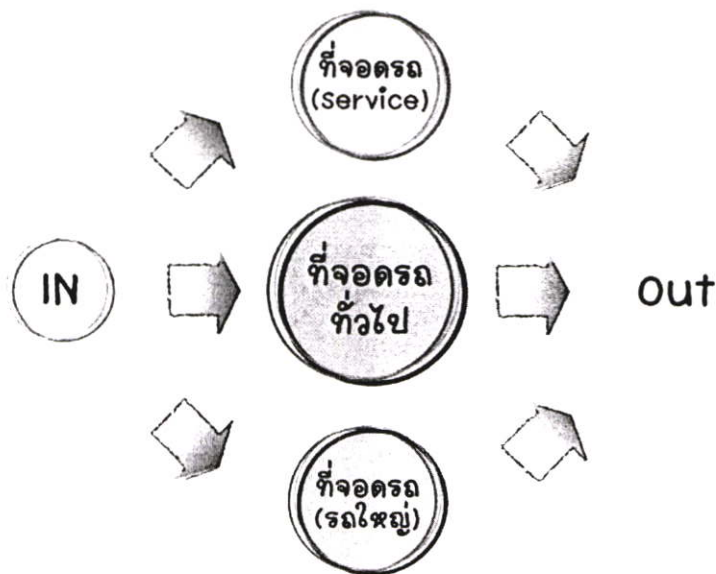


ภาพที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง

ความสัมพันธ์ที่ต่างกันของอาคารบริการ



ความสัมพันธ์ของพื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 5.3 (ต่อ)



ส่วนหนึ่งที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า

- บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง
- บริการข้อมูลการท่องเที่ยวท้องถิ่น
- บริการตำรวจทางหลวง และตำรวจท่องเที่ยว
- บริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- บริการลากจูง ซ่อมรถฉุกเฉิน
- บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต)
- บริการร้านอาหาร และเครื่องดื่ม
- บริการร้านค้าทั่วไป และร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
- บริการส่วนปฐมพยาบาล
- บริการส่วนประกอบพาณิชย์
- บริการห้องสุขา
- ส่วนบริหารจัดการ

ส่วนหนึ่งที่บริการด้านยานพาหนะ

ส่วนหนึ่งที่บริการช่วยเหลือ

ภาพที่ 5.4 แสดงรายละเอียดองค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง

ตารางที่ 5.1 แสดงองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวงที่ควรปรับปรุง

องค์ประกอบ	สิ่งที่ควรปรับปรุง	หมายเหตุ
พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและร้านค้า		
1.1 บริการข้อมูลทางหลวง	พื้นที่เป็นสัดส่วนและส่วนพักคอย	บางแห่งมีสินค้าวางวาง
1.2 บริการข้อมูลท่องเที่ยว	พื้นที่นำเสนอแหล่งท่องเที่ยว	บางแห่งไม่มีบริการ
1.3 บริการตำรวจทางหลวง / ท่องเที่ยว	ตำแหน่งที่ตั้งที่ติดต่อได้สะดวก	บางแห่งไม่มีบริการ
1.4 บริการสถานีน้ำมันเชื้อเพลิง	เพิ่มการรองรับปริมาณที่มากขึ้น	บางแห่งไม่มีบริการ
1.5 บริการรถลากจูงซ่อมรถฉุกเฉินและกู้ภัย	เพิ่มพื้นที่รองรับการใช้งาน	ยังไม่มีให้บริการ
1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต)	เพิ่มพื้นที่เป็นสัดส่วนสะดวกใช้งาน	ยังไม่มีให้บริการ
1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม	เพิ่มการรองรับปริมาณที่มากขึ้น	ไม่เพียงพอปริมาณที่มาก
1.8 บริการร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น และร้านค้าทั่วไป	เพิ่มการรองรับปริมาณที่มากขึ้น และจัดวางให้เป็นสัดส่วน	บางแห่งสินค้ามากจน ขวางทางสัญจร
1.9 บริการส่วนปฐมพยาบาล	ควรมีห้องให้บริการเป็นสัดส่วน	มีเพียงตู้ยาที่เจ้าหน้าที่
1.10 บริการส่วนประกอบศาสนากิจ	เพิ่มขนาดห้องและคามเป็นส่วนตัว	บางแห่งไม่มีบริการ
1.11 บริการห้องสุขา	เพิ่มการรองรับปริมาณที่มากขึ้น	เพียงพอในเวลาปกติ
พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)	การรองรับปริมาณที่มากขึ้น	ช่วงเทศกาลมีปริมาณรถ ใช้บริการมาก
พื้นที่บริการที่เป็นสวนหย่อม	ศาลาพักผ่อนมีน้อย / ไกลจากอาคาร	สวนใหญ่ปลูกต้นไม้ ไว้ประดับอาคาร

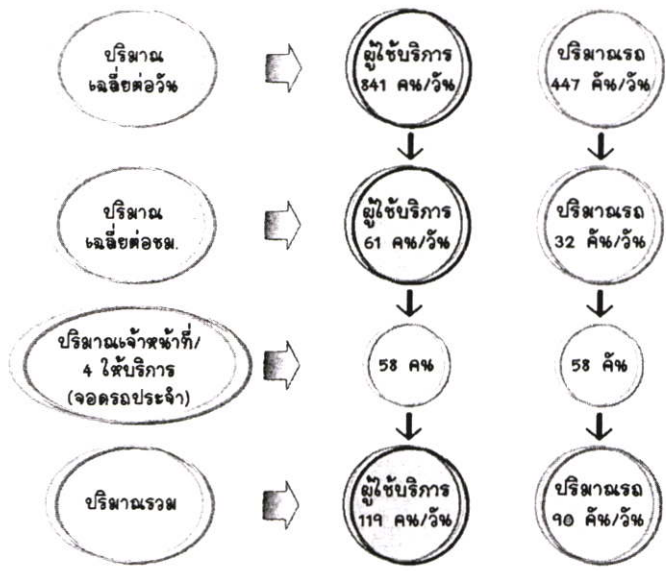
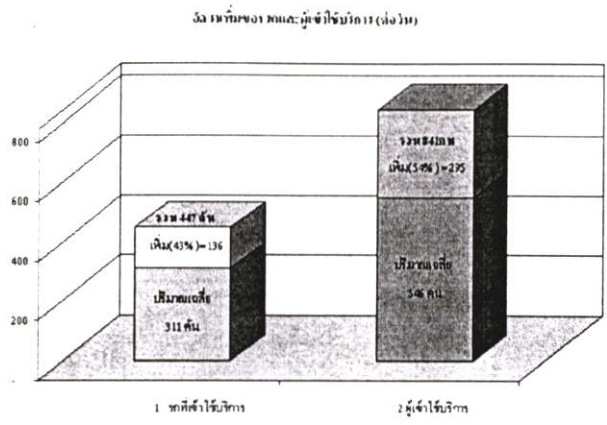
ส่วนบริการที่ผู้ใช้อยู่ต้องให้มีเพิ่ม

1. บริการตู้ ATM
2. บริการไปรษณีย์
3. บริษัทท่องเที่ยว
4. ร้านสะดวกซื้อ
5. ตรวจเช็คสภาพรถ
6. บริการล้างรถ
7. บริการนวด (ระยะสั้น)

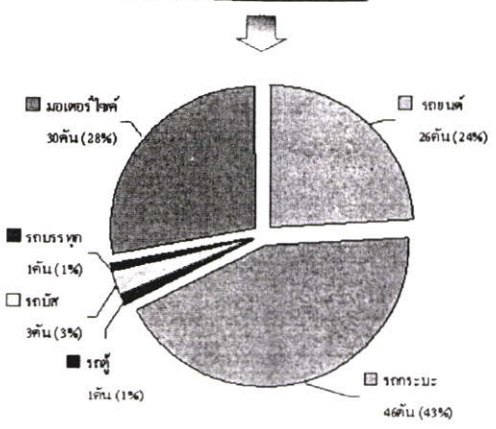
สถิติปริมาณการเข้าใช้บริการ

ปริมาณเฉลี่ย
ผู้ใช้บริการ = 546 คน/วัน

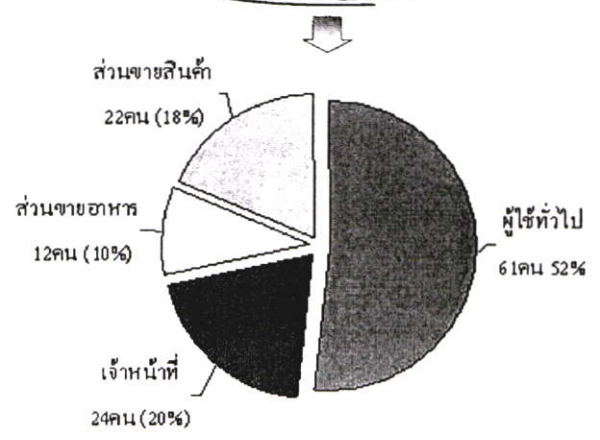
ปริมาณเฉลี่ย
รถเข้าใช้บริการ = 311 คัน/วัน



ปริมาณรถแยกประเภท (90 คัน)



ปริมาณผู้ใช้ 119 คน



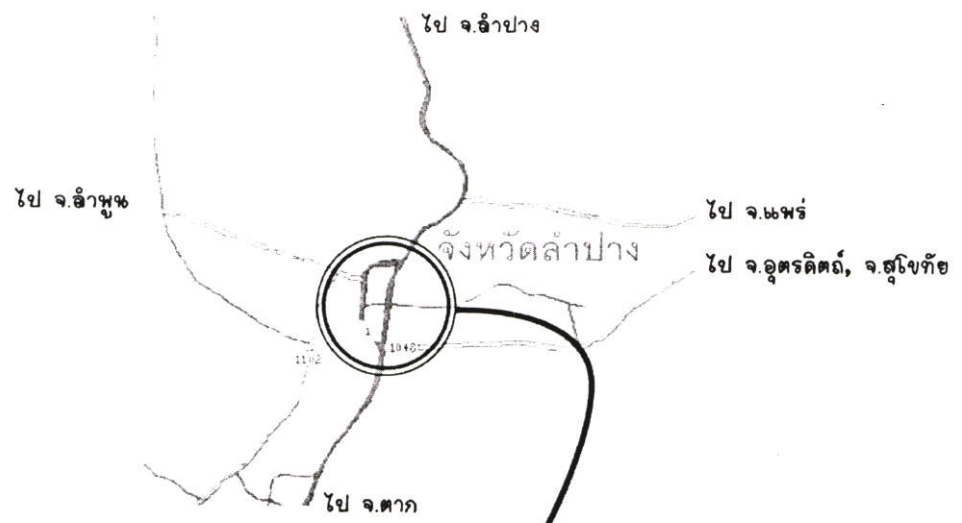
ภาพที่ 5.5 แสดงสถิติปริมาณการเข้าใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

ตารางที่ 5.2 แสดงพื้นที่ส่วนบริการต่างๆ ของศูนย์บริการทางหลวง

ส่วนบริการ	จำนวน	พื้นที่ (ตรม.)	รวม (ตรม.)	หมายเหตุ
ส่วนบริการข้อมูลทางหลวง / ข้อมูลท่องเที่ยว	2	6	12	
ส่วนพักผ่อน	19	1.5	28.5	30% ของ 61 คน
ส่วนแสดงแหล่งท่องเที่ยว	6	6	36	
ส่วนโรงภายใน	61	1	61	
ส่วนโรงทางเข้า (plaza)	61	2	122	
ส่วนบริการโทรศัพท์สาธารณะ	8	1	8	
ส่วนบริการอินเทอร์เน็ต	6	3	18	
ส่วนบริการ ATM	6	1.5	9	
ส่วนบริการไปรษณีย์	1	20	20	
ส่วนบริการบริษัทท่องเที่ยว	1	20	20	
ส่วนบริการห้องสุขา	119	1.5	178.5	ผู้ใช้+เจ้าหน้าที่
ส่วนทำการเจ้าหน้าที่				
ผู้จัดการ	4	12	48	
ประสานงาน	6	4.5	27	
ส่วนประกอบศาสนากิจ	2	12	24	
ส่วนปฐมพยาบาล	1	20	20	
ส่วนร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นและร้านค้าทั่วไป	23	16	368	23 ร้าน
ส่วนโรงจัดวางสินค้า	1	373	373	
ส่วนร้านสะดวกซื้อ	1	65	65	
ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่ม	13	12	156	13 ร้าน
ส่วนพื้นที่ทานอาหาร	85	2	170	
รวม			1,719	
(ทางสัญจร 30 %)			2,235	

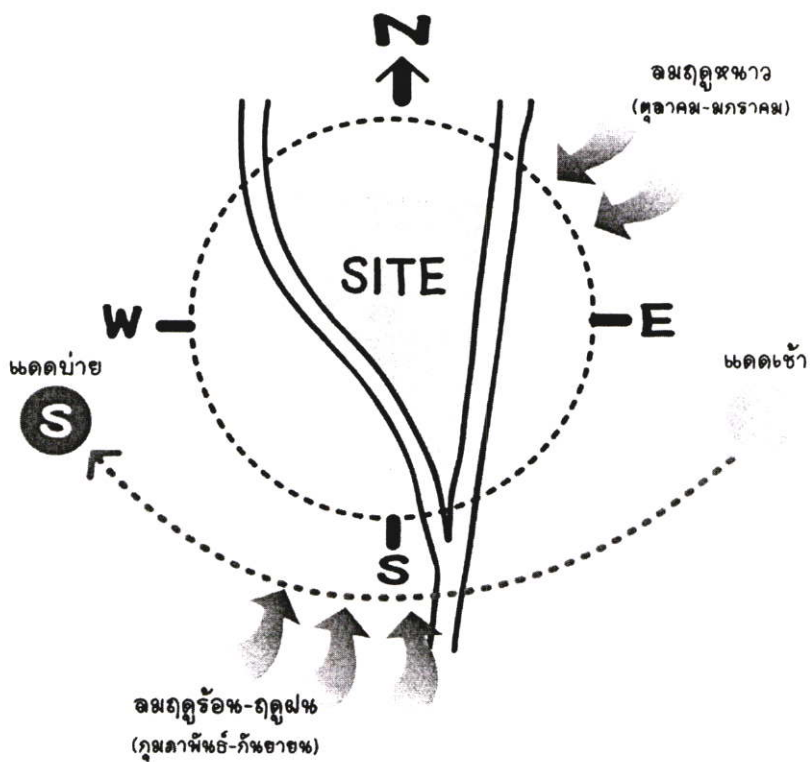
ตัวเลขพื้นที่ข้างต้นกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการออกแบบ โครงร่างเท่านั้น จากการวิเคราะห์พื้นที่ อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมตามแนวโน้มอนาคตข้างหน้า

SITE LOCATION

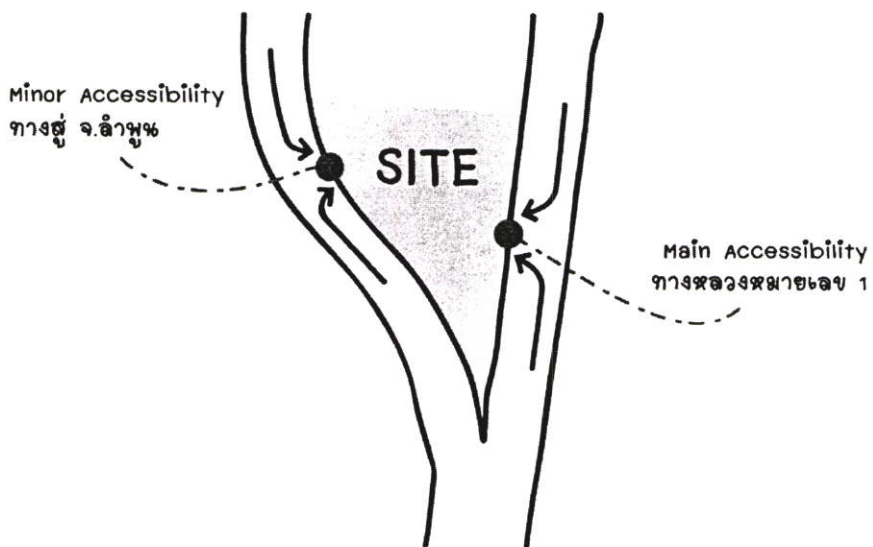


ภาพที่ 5.6 แสดงสถานที่จัดตั้งศูนย์บริการทางหลวง จ.ลำปาง กม.515

VENTILATION

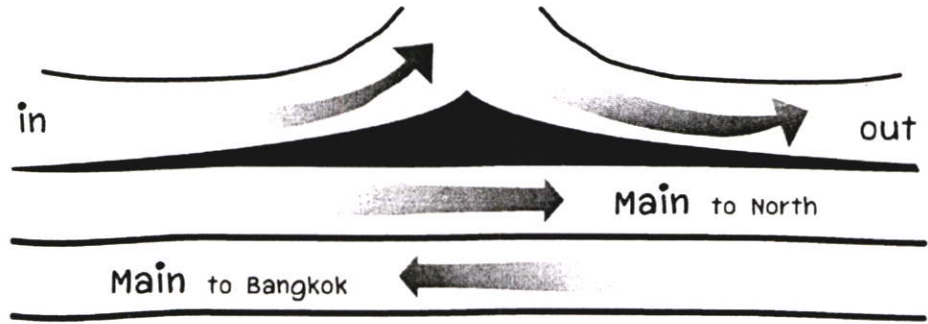


ACCESSIBILITY

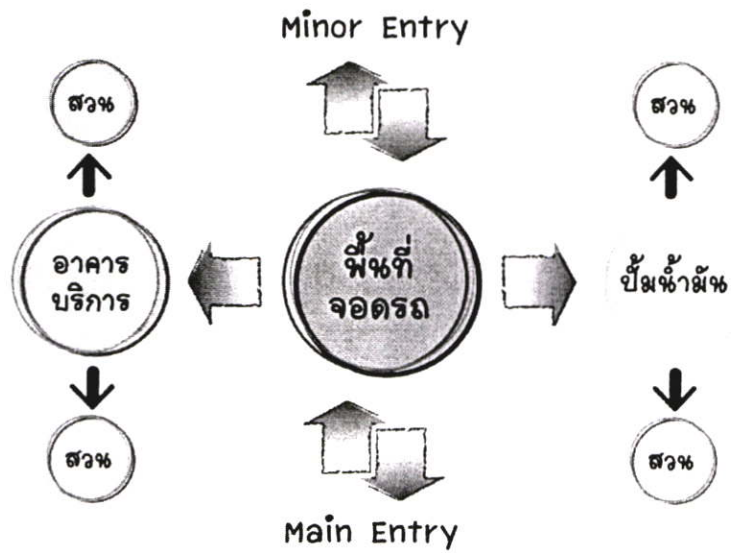


ภาพที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์สถานที่จัดตั้งโครงการศูนย์บริการทางหลวง

ลักษณะทางเข้า-ทางออก

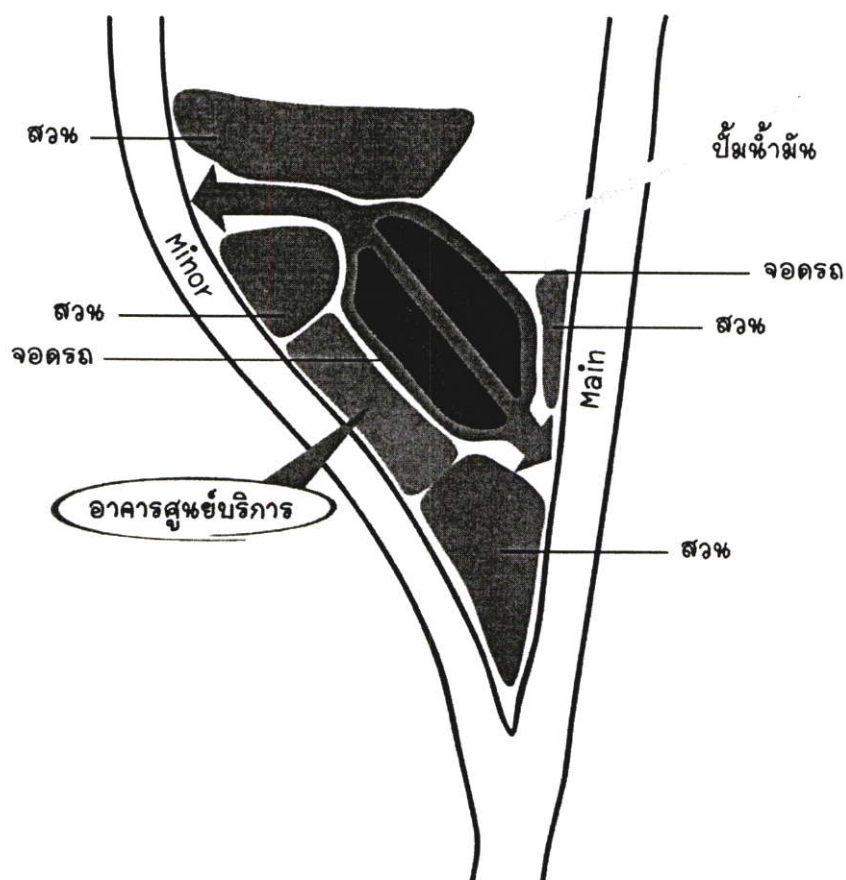


การเชื่อมต่อส่วนบริการต่างๆ



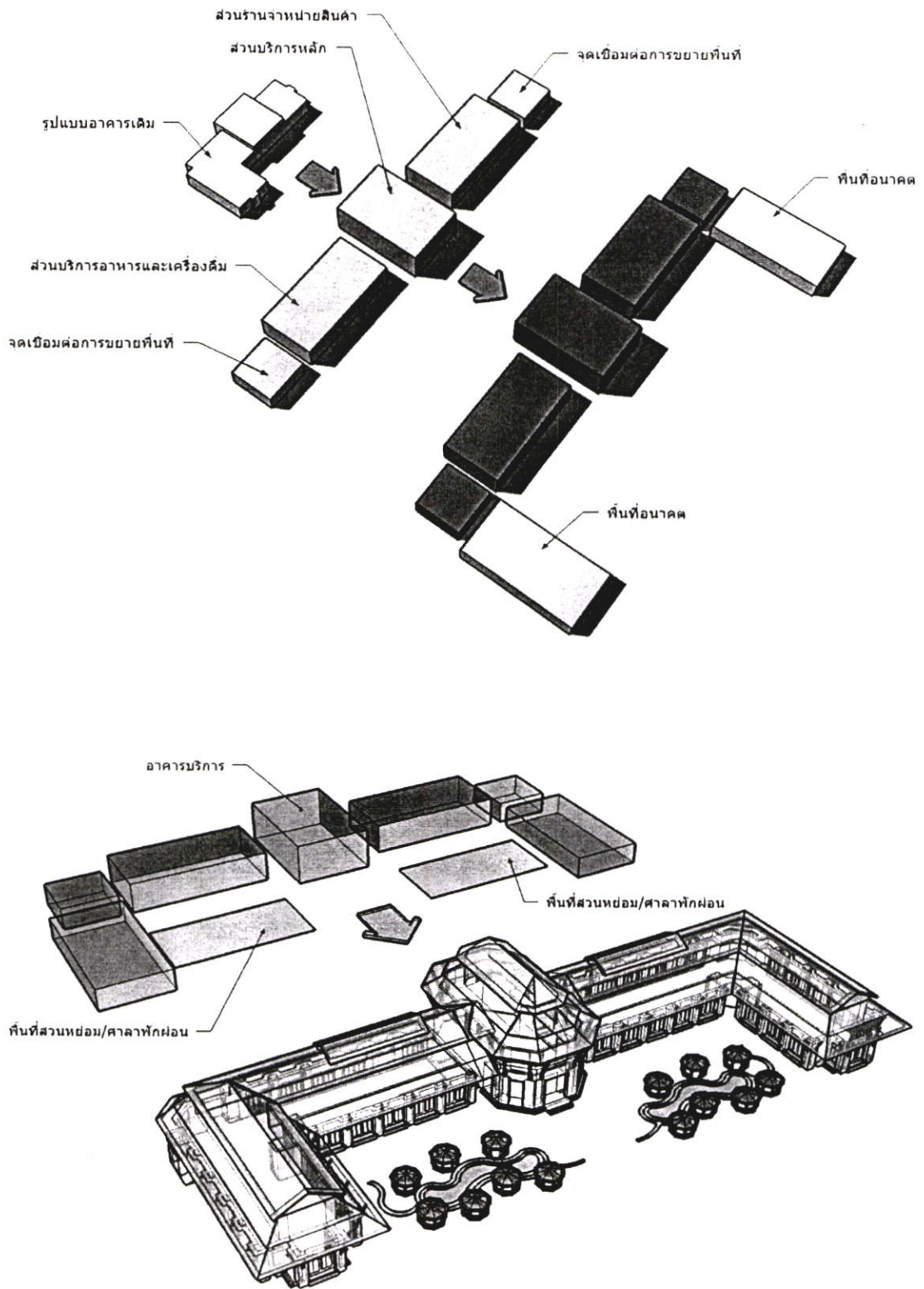
ภาพที่ 5.8 แสดงลักษณะทางเข้าและการถึงส่วนบริการต่างๆ ในศูนย์บริการทางหลวง

ZONING



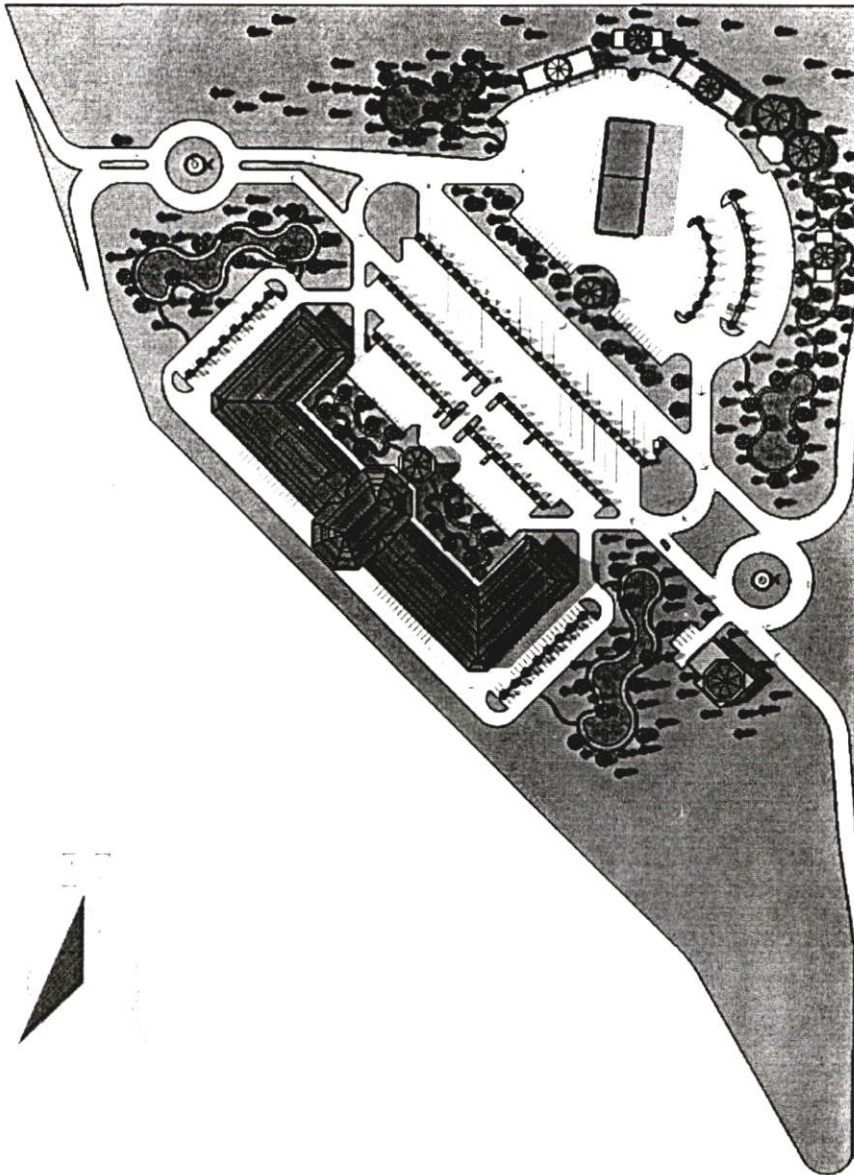
ภาพที่ 5.9 แสดงการจัดวางตำแหน่งองค์ประกอบส่วนบริการของศูนย์บริการทางหลวง

Mass of Building

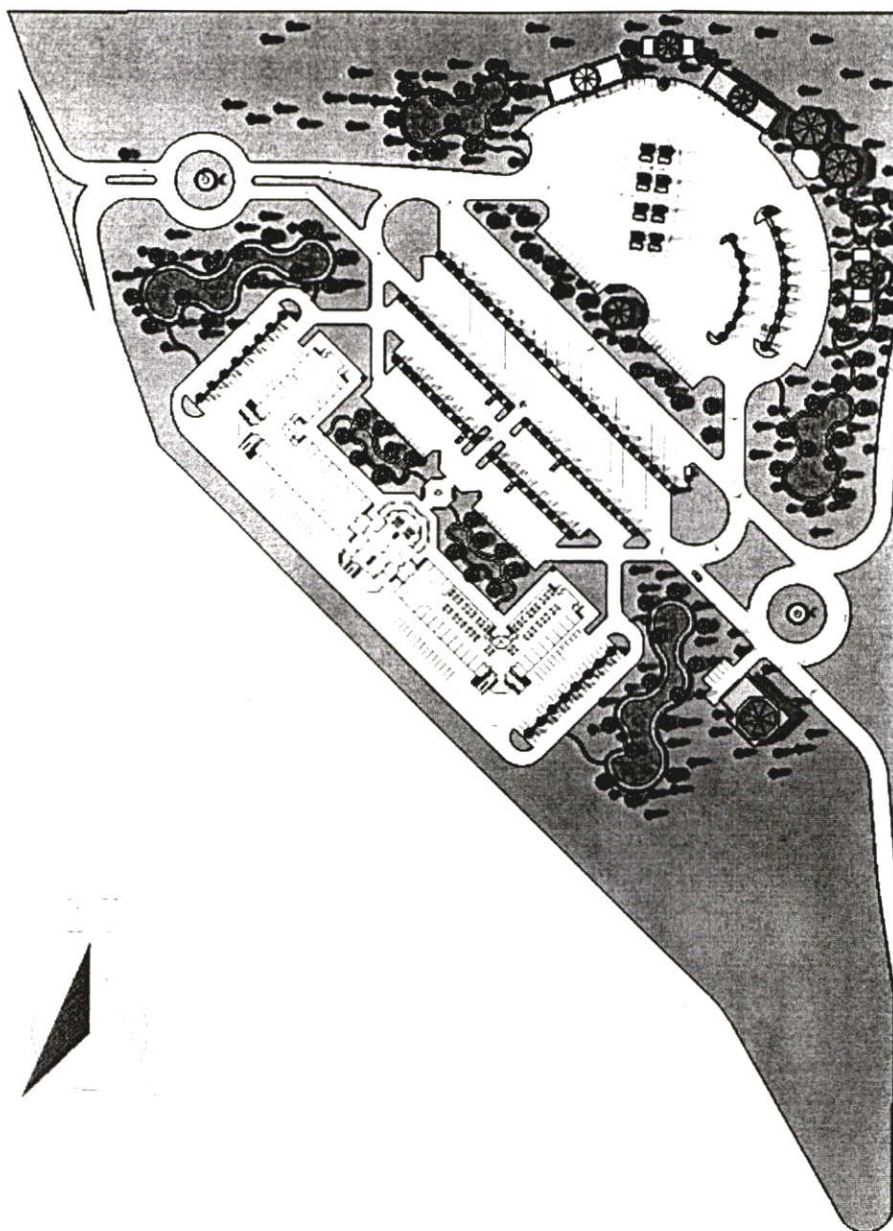


ภาพที่ 5.10 แสดงรูปแบบตัวอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง

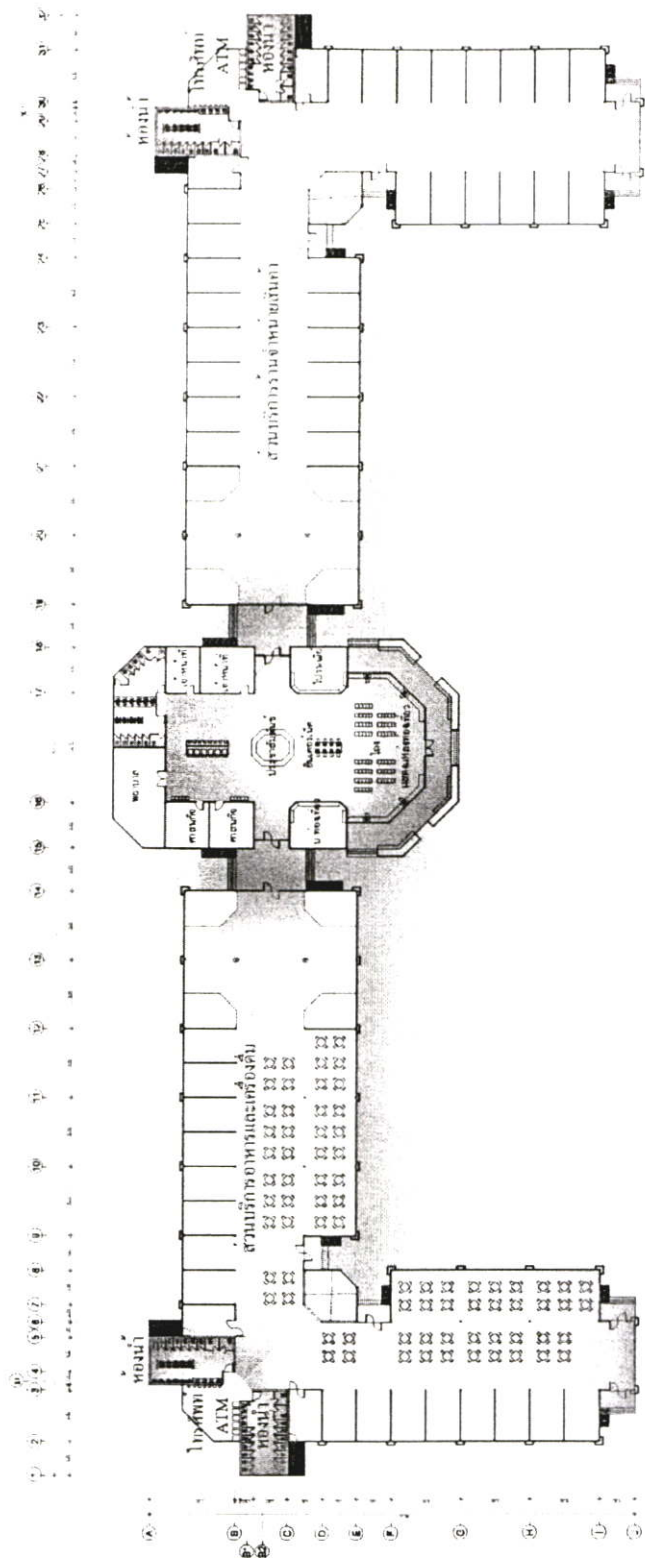
โครงการงานออกแบบสถาปัตยกรรม
ศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1



ภาพที่ 5.11 แสดงโครงการงานออกแบบผังบริเวณศูนย์บริการทางหลวง

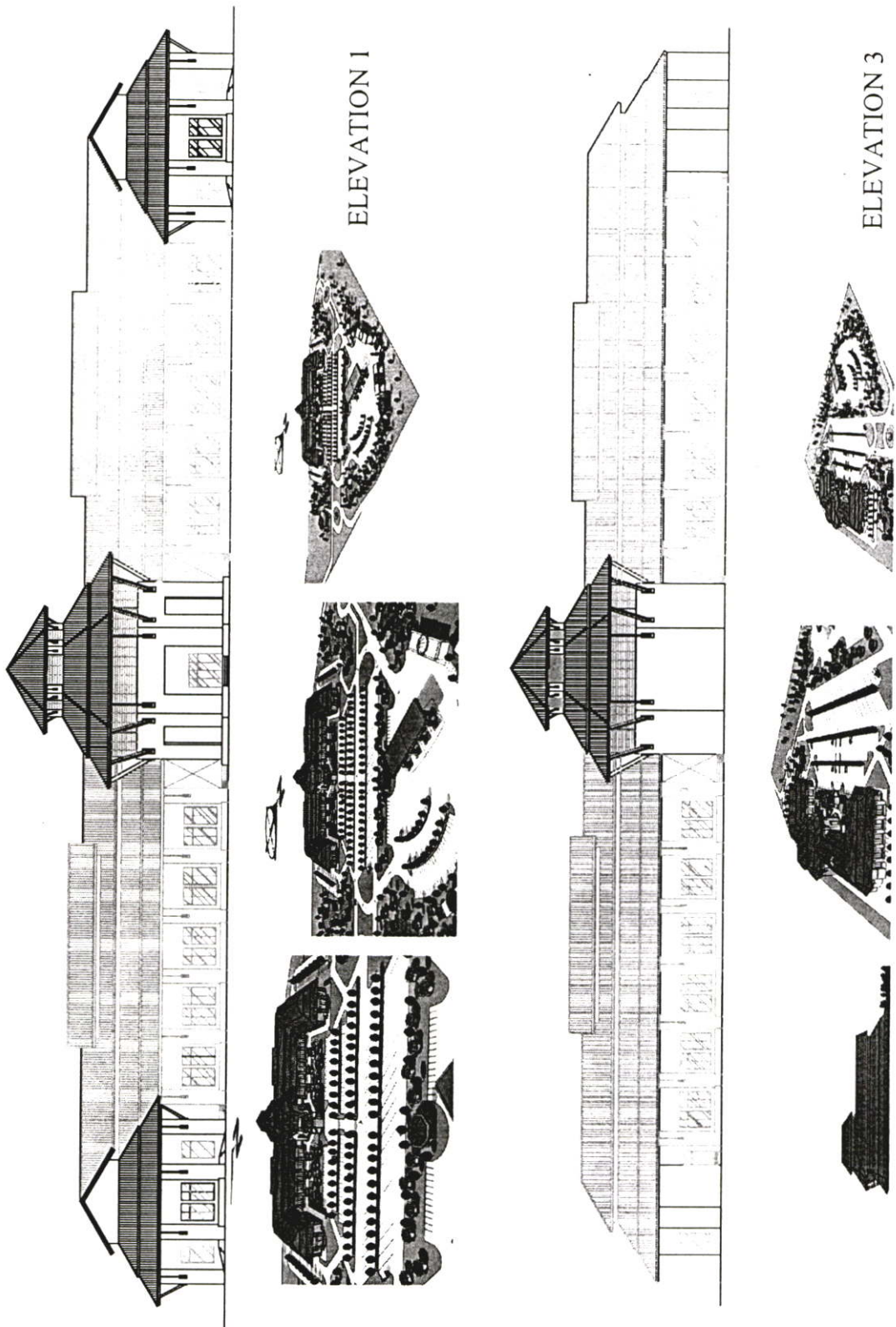


ภาพที่ 5.12 แสดงโครงร่างงานออกแบบแปลนพื้นที่ศูนย์บริการทางหลวง

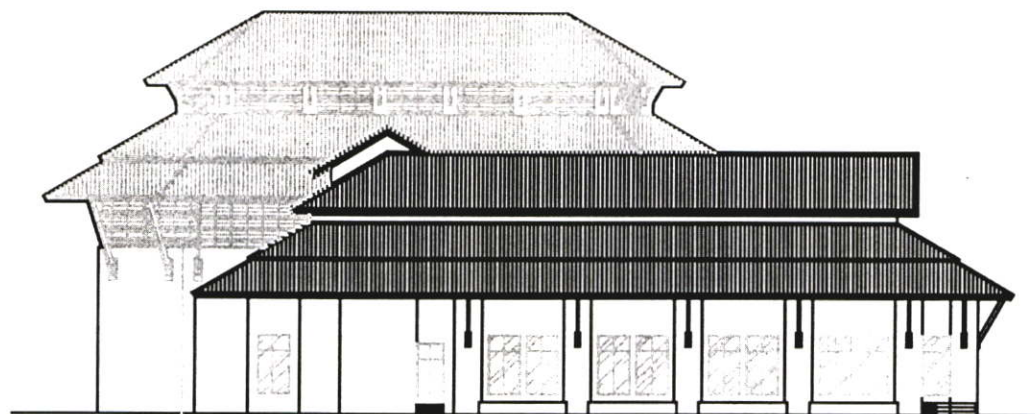


แปลนอาคารบริการ

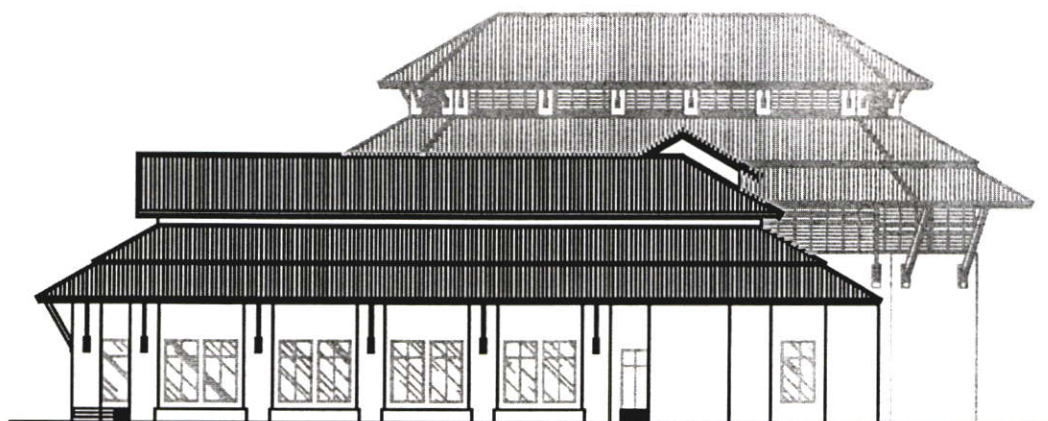
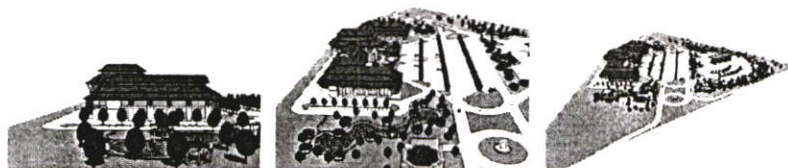
ภาพที่ 5.13 แสดงโครงร่างงานออกแบบแปลนพื้นอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง



ภาพที่ 5.14 แสดงโครงร่างงานออกแบบรูปด้านอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง



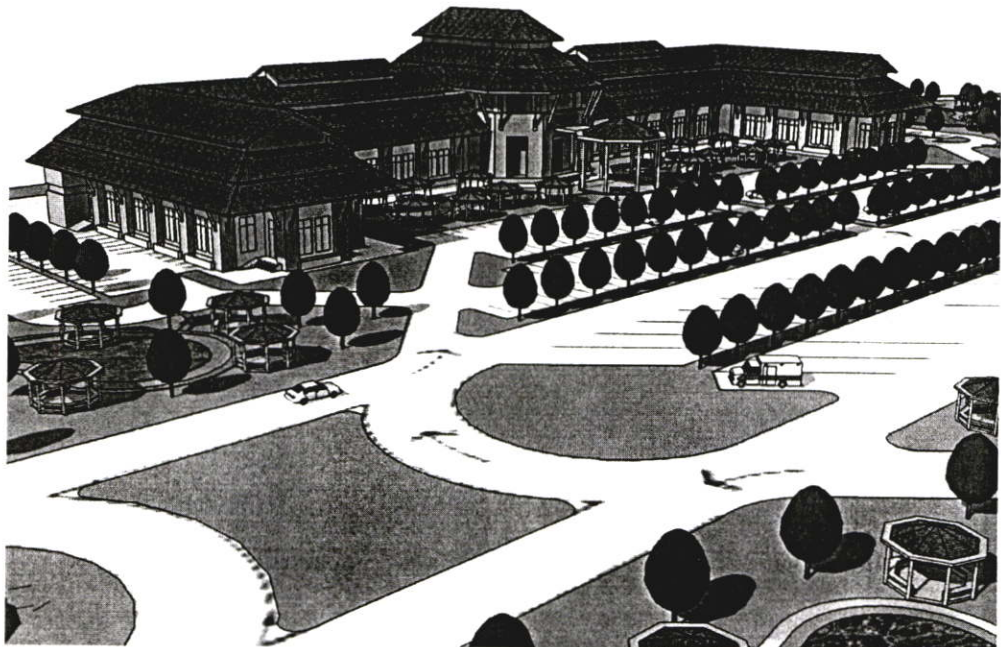
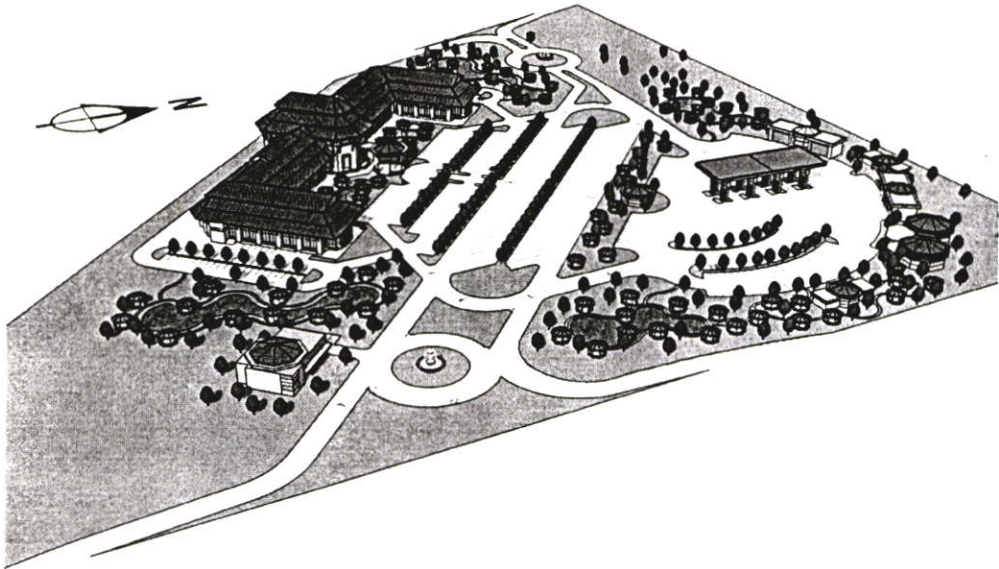
ELEVATION 2



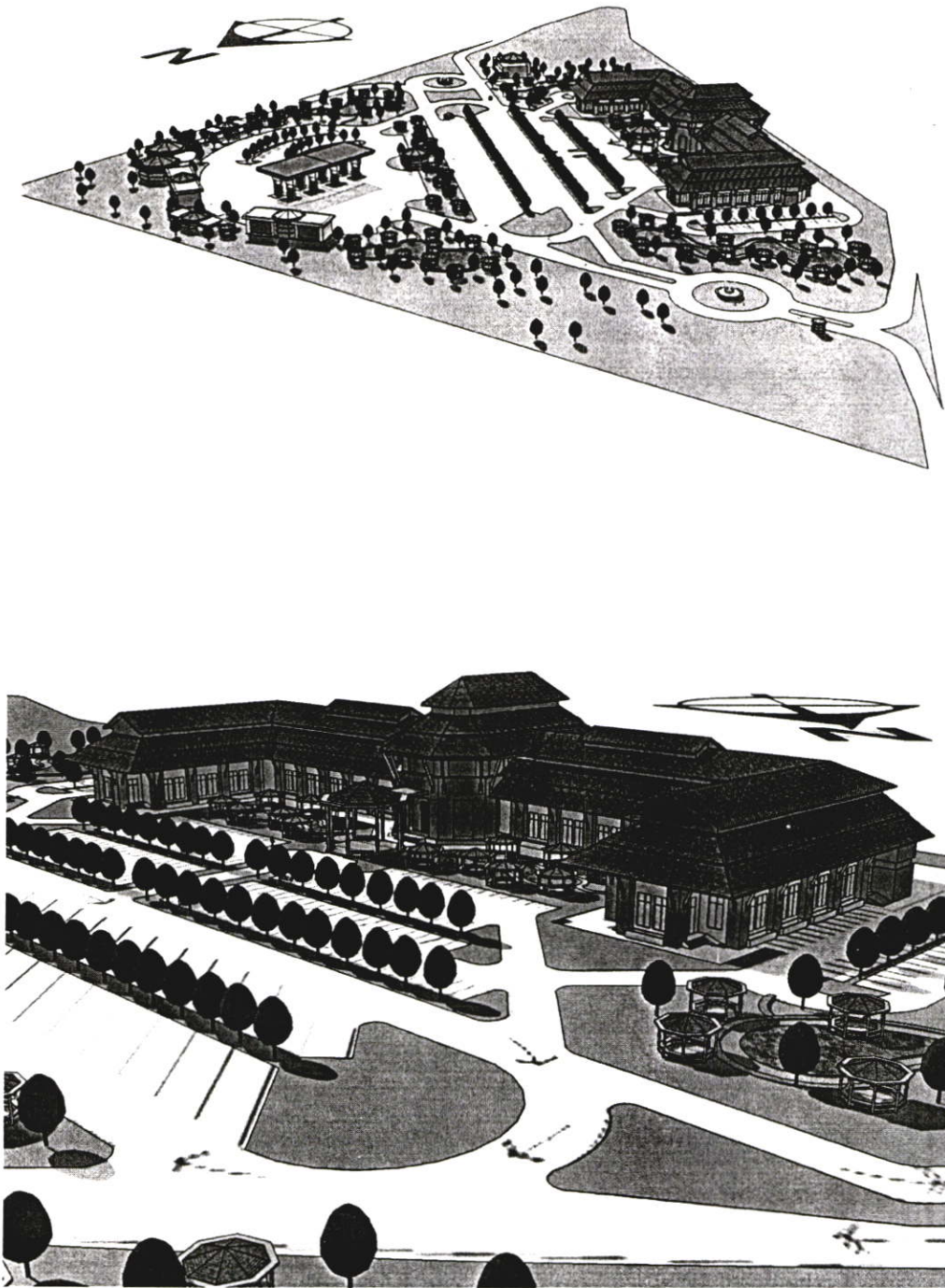
ELEVATION 4



ภาพที่ 5.15 แสดงโครงร่างงานออกแบบรูปด้านอาคารบริการของศูนย์บริการทางหลวง



ภาพที่ 5.16 แสดงโครงร่างงานออกแบบทัศนียภาพศูนย์บริการทางหลวง



ภาพที่ 5.17 แสดงโครงร่างงานออกแบบทัศนียภาพศูนย์บริการทางหลวง

บรรณานุกรม

- กรมทางหลวง. 2545. รายงานประจำปี 2545. กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2544. รายงานประจำปี 2544. กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2543. รายงานประจำปี 2543. กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2544. โครงการพัฒนาที่พักริมทางเพื่อความปลอดภัยของผู้ใช้รถใช้ถนน.
กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2545. สรุปผลดำเนินงานโครงการพัฒนาที่พักริมทางตามมติคณะรัฐมนตรี.
กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2545. สรุปผลดำเนินงานโครงการจัดทำที่พักริมทาง (หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์).
กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย. 2545. รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง 2545.
กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.
- กรมทางหลวง. 2542. สรุปผลดำเนินงานของคณะกรรมการเพื่อการศึกษาและกำหนดหลักเกณฑ์
การก่อสร้างและให้บริการ ในพื้นที่บริการในทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง. กรุงเทพฯ.
- กิติ สันฐเสก. 2544. หลักการออกแบบภายในเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรองแก้ว ศิริผล. 2542. ศูนย์ให้บริการข่าวสารการท่องเที่ยว. จุลสารการท่องเที่ยว. 18(3) : 42 : 49.
- กฤตพัฒน์ อเนก. 2546. แนวทางการออกแบบอาคารศูนย์บริการนักท่องเที่ยวในเขตอุทยานแห่งชาติ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ชัยพฤกษ์ ใจเย็น. 2544. แนวความคิดในการออกแบบสถานีขนส่งผู้โดยสาร (ชั้นหนึ่ง) ในเขต
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เดชา บุญคำ. 2545. การวางผังบริเวณ. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทองใบ แดงน้อย. 2534. แผนที่ภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- บริษัท เทสโก้ จำกัดและบริษัท ทรานส์คอนซัล จำกัด. 2545. การศึกษาความเหมาะสมทางด้าน
เศรษฐกิจ,วิศวกรรม และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายชลบุรี-
พัทยา. กรุงเทพฯ.
- บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด. 2549. แผนที่และคู่มือเที่ยวไทย'49. กรุงเทพฯ : บริษัท ทิงค์เน็ต จำกัด.
- บริษัท ESRI (Thailand) จำกัด. 2549. แผนที่ทางหลวง ESRI (Thailand) เพื่อการเดินทางและ
ท่องเที่ยว ปี 2549. กรุงเทพฯ : บริษัท ESRI (Thailand) จำกัด.

แผนที่แสดงปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินปี 2547 [แผนที่]. 2547. กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง
สำนักอำนวยความปลอดภัย.

แผนที่แสดงทางหลวงภาคเหนือ [แผนที่]. 2547. กรุงเทพฯ : กรมทางหลวง.

แผนที่แสดงปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงช่วงเทศกาลปีใหม่ 2547 [แผนที่]. 2547. กรุงเทพฯ :
กรมทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย.

แผนที่แสดงปริมาณอุบัติเหตุบนทางหลวงช่วงเทศกาลสงกรานต์ 2547 [แผนที่]. 2547. กรุงเทพฯ :
กรมทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย.

ผุสดี ทิพทัส. 2530. **หลักเบื้องต้นในการจัดองค์ประกอบในงานสถาปัตยกรรม.** กรุงเทพฯ :
ไทยวัฒนาพานิช.

มาลินี ศรีสุวรรณ. 2542. **ความรู้เกี่ยวกับการออกแบบอาคารสาธารณะประเภทต่างๆ.** กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิมลสิทธิ์ ทรายางกูร. 2535. **พฤติกรรมมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมาคมสโมสรกรมทางหลวง. 2547. **แผนที่ทางหลวงประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : สมาคมสโมสร
กรมทางหลวง.

สุรศักดิ์ กังขาว. 2543. **ออกแบบสถาปัตยกรรม.** กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

เอี่ยม อนันตสานต์. 2539. **การออกแบบผังบริเวณ.** กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
หนังสือราชการ



สำนักการวางแผนและลูกแบบ
เลขที่ 3330
วันที่ 25 ส.ค. 2546
เวลา 12:48

ที่ ศธ 0524.04/ 0416

คณะกรรมการอุดมศึกษา

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ สิงหาคม 2546

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

ด้วย นายพิรพล บุตรนาค นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มีความประสงค์จะขอข้อมูลและเอกสารเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่ บริการทางหลวงลำตะคลองและชุมพร รายละเอียดที่ตั้ง พื้นที่โครงการ ส่วนประกอบเนื้อที่ใช้สอยโครงการ การบริหารจัดการภายใน ผังการจัดองค์กรหน่วยควบคุมทางหลวง จำนวนสถิติปริมาณคน รถ ประเภทรถที่ใช้บริการพื้นที่บริการทางหลวง เป็นช่วงเวลาวันต่อวัน แบบแปลน ผังบริเวณและรูปด้าน รูปตัด แบบสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บริการทางหลวงลำตะคลองและชุมพร เพื่อประกอบการจัดเตรียม หัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบพื้นที่บริการทางหลวง”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมพ์สาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3692

(๑)

เรียนผอ.
วิมลปอธม

นวล

(นายชาญชัย เดชสังข์)

ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ

31/8/46 ส.ค. 2546
เพื่อส่งมอบ
ตามสัญญาที่ 18.

น

๒๗ ส.ค. ๔๖

กำนวณและออกแบบ
 1/6145
 วันที่ 27 ก.ย. 2546
 เวลา 13.33 น.



ที่ ศธ 0524.04/ 0735

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ
 ถนนลาดพร้าว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

16 กันยายน 2546

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ (กรมทางหลวง)

ด้วยนายพิรพล บุตรนาค นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มีความประสงค์ขอความอนุเคราะห์ท่านทำหนังสือรับรองการจัดเตรียมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบสถานบริการทาง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ให้กับนักศึกษาดังกล่าว และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี และขอขอบคุณ มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา
 โทร. 0-2737-3000 ต่อ 3692
 โทรสาร. 0-2326-4325

๑ เขียน
 ๐๗๐๒
 ผัก
 เพื่อส่งทนาย
 พงษ์
 - (นายชาญชัย เฑียรหงส์)
 ผู้อำนวยการสำนักสำรวจและออกแบบ
 28 ก.ย. 2546



ที่ คค.0634/

ส่วนสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม
สำนักสำรวจและออกแบบ
กรมทางหลวง

29 กันยายน 2546

เรื่อง สนับสนุนการจัดเตรียมหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์
เรื่อง “แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวง”

เรียน คณะคณาจารย์อุตสาหกรรม

ด้วยนายพิรพล บุตรนาค นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มีความประสงค์จะทำวิทยานิพนธ์ตามหัวข้อดังกล่าว

ทางส่วนสถาปัตยกรรมและภูมิสถาปัตยกรรม มีความยินดีที่จะสนับสนุนการจัดเตรียมหัวข้อและ
เค้าโครงวิทยานิพนธ์ในเรื่องนี้ให้กับนักศึกษาเป็นพิเศษ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสิทธิศักดิ์ มงคลชาติ)

ภูมิสถาปนิก



ที่ ศธ 0524.04/ 4176

คณะกรรมการอำนวยการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

Z/ กันยายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจเพื่อการวิจัย

เรียน นางกานดา สนิทวงศ์ ณ อยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสำรวจ เพื่อการวิจัย
2. แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย

ด้วย นายพิรพล บุตรนาค นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1"

คณะกรรมการอำนวยการ พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจดังที่แนบมา
พร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นายพิรพล บุตรนาค มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325



ที่ ศธ 0524.04/ 4176

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๖ กันยายน ๒๕๔๗

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจเพื่อการวิจัย

เรียน นายอุทิศการ ณะเดช

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสำรวจ เพื่อการวิจัย
2. แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย

ด้วย นายพีรพล บุตรนาค นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจดังที่แนบมา
พร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาคงต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นายพีรพล บุตรนาค มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลั่นหอม)

รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยปฏิบัติการ

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325



ที่ ศษ 0524.04/ 4176

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๖/ กันยายน 2547

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจเพื่อการวิจัย

เรียน นายสิทธิศักดิ์ มงคลชาติ

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. แบบสำรวจ เพื่อการวิจัย
2. แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย

ด้วย นายพีรพล บุตรนาค นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม
มหาบัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จะทำ
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "แนวความคิดในการออกแบบสถานที่บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม พิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่อง
ดังกล่าวเป็นอย่างดี จึงขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามและแบบสำรวจดังที่แนบมา
พร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้งานวิจัยของ
นายพีรพล บุตรนาค มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณ
เป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม)
รองคณบดี กำกับดูแลงานด้านบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

หน่วยบัณฑิตศึกษา

โทร. 02-737-3000 ต่อ 3692

โทรสาร. 02-3264325

ภาคผนวก ข
แบบสอบถาม และแบบสำรวจ

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1

CONCEPT DESIGN OF HIGHWAY SERVICE AREA ON HIGHWAY ROUTE NO. 1

โครงการวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความต้องการของท่านเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ในเรื่ององค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและเสนอแนวทางการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงต่อไป

ดังนั้นจึงขอความกรุณาจากท่านได้ตอบแบบสอบถาม ที่ตรงกับความเป็นจริงและให้ครบทุกข้อซึ่งจะทำให้งานวิจัยนี้ได้ตรงเป้าหมาย คำตอบของผู้ตอบแบบสอบถามรวมทั้งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ ผู้วิจัยจะนำไปใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ซึ่งจะไม่มีผลเสียหายต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามและสถาบันของท่าน ผู้วิจัยขอขอบคุณในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

แบบสอบถามนี้แบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลที่ใช้ในการสอบถาม

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปและพฤติกรรมการใช้บริการศูนย์บริการทางหลวง

ชื่อศูนย์บริการทางหลวง.....

สถานที่ตั้ง.....จังหวัด.....

เจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บริการ

1. เพศ ชาย หญิง

2. อายุ น้อยกว่า 20 20 - 30 31 - 40 มากกว่า 40

3. ระดับการศึกษา

ประถมศึกษา

มัธยมศึกษา

ปริญญาตรี

สูงกว่าปริญญาตรี

4. รายได้

ต่ำกว่า 5,000 บาท/เดือน

5,000 -10,000 บาท/เดือน

10,001 - 15,000 บาท/เดือน

15,001 -20,000 บาทต่อเดือน

มากกว่า 20,000 บาท/เดือน

5. พาหนะที่ใช้เดินทางมาศูนย์บริการทางหลวง

รถยนต์

รถบัส

รถตู้

รถกระบะ

รถมอเตอร์ไซด์

อื่นๆ.....

6. ช่วงเวลาที่เข้าใช้บริการ

8:00 - 10:00 น.

10:01 - 12:00 น.

12:01 - 14:00 น.

14:01 - 16:00 น.

16:01 - 18:00 น.

7. ระยะเวลาที่ใช้บริการ

ต่ำกว่า 30 นาที

30 นาที - 1 ชั่วโมง

มากกว่า 1 ชั่วโมง

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นในการใช้ศูนย์บริการทางหลวง

ส่วนที่ 1 พื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า

- 1.1 บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง
- บริเวณพื้นที่ติดต่อเจ้าหน้าที่ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- ขนาดพื้นที่พักผ่อน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.2 บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น
- บริเวณพื้นที่ติดต่อเจ้าหน้าที่ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- ขนาดพื้นที่พักผ่อน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.3 บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว
- บริเวณพื้นที่บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.4 บริการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- บริเวณที่ตั้ง เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การสัญจรภายใน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การรองรับปริมาณรถ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.5 บริการรถลากจูง ช่อมรดกฉุกเฉินและกู้ภัย
- บริเวณที่ตั้ง เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การสัญจรภายใน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การรองรับปริมาณรถ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.6 บริการสื่อสารติดต่อ (อินเทอร์เน็ต, โทรศัพท์)
- บริเวณพื้นที่บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.7 บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม
- ขนาดพื้นที่บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การสัญจรภายใน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- ปริมาณที่นั่ง เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.8 บริการร้านค้าทั่วไปและร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น
- ขนาดของร้าน เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- การจัดวางสินค้า เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.9 บริการส่วนปฐมพยาบาล
- ขนาดพื้นที่ห้อง เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- ความพร้อมของเวชภัณฑ์ เหมาะสม ไม่เหมาะสม
- 1.10 บริการส่วนประกอบศาสนกิจ
- ขนาดพื้นที่ห้อง เหมาะสม ไม่เหมาะสม

1.11 บริการห้องสุขา

ขนาดพื้นที่ห้อง

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

จำนวนห้องสุขา

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ (ที่จอดรถ)

บริเวณที่ตั้ง

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

การสัญจรภายใน

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

การรองรับปริมาณรถ

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ส่วนที่ 3 ส่วนบริการที่เป็นสวนหย่อม

บริเวณที่ปลูกต้นไม้และจัดสวน

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ศาลาพักผ่อน

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

พื้นที่พักผ่อน

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

โทรศัพท์

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

อินเทอร์เน็ต

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ไฟฟ้า

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

น้ำประปาหรือน้ำบาดาล

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้าและทางออก

การสัญจร

 สบาย ไม่สบาย

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่นๆ

ป้ายจราจร

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

ป้ายแนะนำต่างๆ

 เหมาะสม ไม่เหมาะสม

แบบสอบถามประกอบการวิจัย

เรื่อง

แนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1

CONCEPT DESIGN OF HIGHWAY SERVICE AREA ON HIGHWAY ROUTE NO. 1

โครงการวิทยานิพนธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาความต้องการของท่านเกี่ยวกับแนวความคิดในการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงบนทางหลวงหมายเลข 1 ในเรื่ององค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและเสนอแนวทางการออกแบบศูนย์บริการทางหลวงต่อไป

แบบสำรวจนี้แบ่งเป็น 1 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 การสำรวจองค์ประกอบศูนย์บริการทางหลวง

แบบสำรวจประกอบการวิจัย

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลการสำรวจองค์ประกอบของศูนย์บริการทางหลวง

ชื่อศูนย์บริการทางหลวง.....

สถานที่ตั้ง.....จังหวัด.....

ส่วนที่ 1 ส่วนพื้นที่บริการอำนวยความสะดวกและอาคารร้านค้า

1.1 ประเภทของบริการที่มีในศูนย์บริการทางหลวง

บริการข้อมูลข่าวสารทางหลวง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริการข้อมูลการท่องเที่ยวในท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริการตำรวจทางหลวงและตำรวจท่องเที่ยว

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริการสื่อสารติดต่อ (โทรศัพท์, อินเทอร์เน็ต)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ร้านค้าทั่วไป, ร้านจำหน่ายผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บริการน้ำมันเชื้อเพลิง

.....

.....

.....

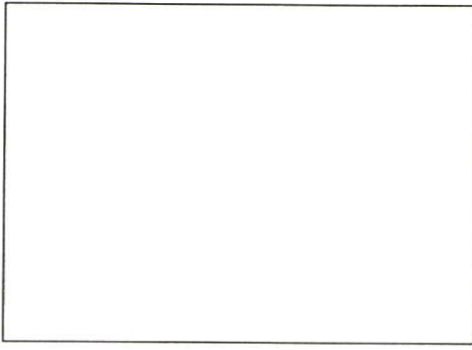
.....

.....

.....

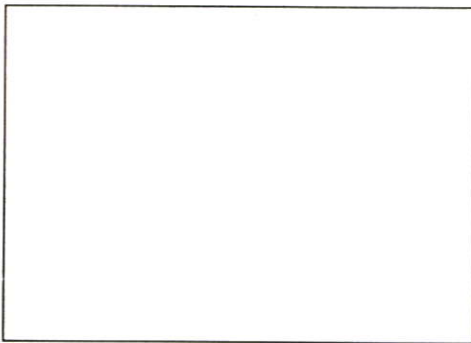
.....

ส่วนปฐมพยาบาล



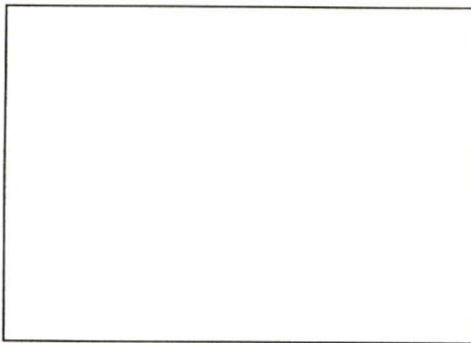
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ส่วนประกอบศาสนกิจ



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

ห้องสุขา



.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.2 ศูนย์บริการทางหลวงสามารถรองรับนักท่องเที่ยวจำนวนเท่าไร

..... คน

1.3 การจัดวางส่วนบริการต่างๆมีความเหมาะสมหรือไม่

เหมาะสม ไม่เหมาะสม ข้อมูลอื่นๆ.....

1.4 ห้องน้ำมีความเพียงพอต่อการให้บริการหรือไม่ (มีจำนวนห้อง)

เพียงพอ ไม่เพียงพอ ข้อมูลอื่นๆ.....

ส่วนที่ 2 พื้นที่บริการด้านยานพาหนะ

2.1 พื้นที่จอดรถในปัจจุบันอยู่ไกลจากตัวอาคารหรือไม่

 ไกล ไม่ไกล

2.2 พื้นที่จอดรถในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่ (จอดได้.....คัน)

มากเกินไป เพียงพอ น้อยเกินไป

2.3 การจัดรูปแบบการสัญจรมีความสับสนหรือไม่

สับสน ไม่สับสน

2.4 ข้อมูลอื่นๆ จากการสำรวจ

.....

ส่วนที่ 3 พื้นที่ส่วนที่เป็นสวนหย่อม

3.1 ศูนย์บริการทางหลวงมีการปลูกต้นไม้ และจัดสวนหรือไม่

มี ไม่มี

3.2 ศูนย์บริการทางหลวงมีศาลาพักผ่อนหรือไม่

มี ไม่มี

3.3 ศูนย์บริการทางหลวงมีพื้นที่พักผ่อนหรือไม่

มี ไม่มี

3.4 ข้อมูลอื่นๆ จากการสำรวจ

.....

ส่วนที่ 4 ระบบสาธารณูปโภค

4.1 ศูนย์บริการทางหลวงมีระบบสาธารณูปโภคหรือไม่

- | | | | | |
|----------------------|--------------------------|----|--------------------------|-------|
| โทรศัพท์ | <input type="checkbox"/> | มี | <input type="checkbox"/> | ไม่มี |
| อินเทอร์เน็ต | <input type="checkbox"/> | มี | <input type="checkbox"/> | ไม่มี |
| ไฟฟ้า | <input type="checkbox"/> | มี | <input type="checkbox"/> | ไม่มี |
| น้ำประปาหรือน้ำบาดาล | <input type="checkbox"/> | มี | <input type="checkbox"/> | ไม่มี |

4.2 ข้อมูลอื่นๆ จากการสำรวจ

.....

ส่วนที่ 5 รูปแบบทางเข้าและทางออก

5.1 ศูนย์บริการทางหลวงมีรูปแบบทางเข้าและทางออกที่เหมาะสมหรือไม่

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | เหมาะสม | <input type="checkbox"/> | ไม่เหมาะสม |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|

5.2 ข้อมูลอื่นๆ จากการสำรวจ

.....

ส่วนที่ 6 องค์ประกอบทางด้านวิศวกรรมอื่น ๆ

6.1 ศูนย์บริการทางหลวงมีป้ายจราจรที่ชัดเจนเพียงพอหรือไม่

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | เพียงพอ | <input type="checkbox"/> | ไม่เพียงพอ |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|

6.2 ศูนย์บริการทางหลวงมีป้ายแนะนำต่างๆที่ชัดเจนเพียงพอหรือไม่

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | เพียงพอ | <input type="checkbox"/> | ไม่เพียงพอ |
|--------------------------|--------------------------|---------|--------------------------|------------|

6.3 ข้อมูลอื่นๆ จากการสำรวจ

.....

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นายพีรพล บุตรนาค
วัน เดือน ปี เกิด	30 ธันวาคม 2522
สถานที่เกิด	จังหวัดกรุงเทพมหานคร
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	116/186 ม. มิตรประชาวิลล่า ซ.1 หมู่11 ต.บางรักพัฒนา อ.บางบัวทอง จ.นนทบุรี
ประวัติการศึกษา	พ.ศ.2540 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมหารณพาราม พ.ศ.2543 สำเร็จการศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ สาขาช่างเทคนิคสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยี ราชมงคล วิทยาเขตวังไกลกังวล พ.ศ.2545 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม พ.ศ.2550 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญามหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง