

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง



ที่สนคตของนักศึกษาสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143

นางสาวพรจันทร์ ตริขจรศักดิ์
นางสาววนิดา สรวมศิริ
นางสาวสุภาพันธ์ ชนะ โสภิตานนท์

ร.ท.

ทว 228 ทว

2537

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน,เดือน,ปี.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

ภาควิชา สถิติประยุกต์

612541958

คณะ วิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2537

Attitude of KMITLS' Students toward
the 143 busline's services

Miss Pornjun Treekhajonsak
Miss Wanida Sruamsiri
Miss Suphaphun Chanasophidanon

A Special Project Submitted to Applied Statistics in Partial
Fulfillment of the Requirement for the Degree of Bachelor of Science

Department of Applied Statistics

Faculty of Science

King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang

1994

หน้าอนุมัติ

หัวข้อปัญหาพิเศษ ทัศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบังที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143
โดย นางสาวพรจันทร์ ตรัยจรงค์ดี
 นางสาววนิดา สรววมศิริ
 นางสาวสุภาพันธ์ ชนะโสภิตานนท์
ภาควิชา สถิติประยุกต์
อาจารย์ที่ปรึกษา ผศ. อูมาพร จันทสร
 ผศ. ณหทัย ราตรี

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้ปัญหาพิเศษฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้าตามหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

(ผศ. วีรศักดิ์ สุรพัฒน์)

หัวหน้าภาค

คณะกรรมการโครงการพิเศษ

(ผศ. อูมาพร จันทสร)

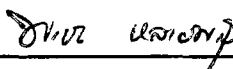
ประธานกรรมการ

(ผศ. ณหทัย ราตรี)

ประธานกรรมการ

(อาจารย์ชูใจ คูหารัตนไชย)

กรรมการ



(อาจารย์พรชัย หลายพสุ)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์ของภาควิชาสถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

หัวข้อปัญหาพิเศษ	ทัศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143	
นักศึกษา	นางสาวพรจันทร์	ตรีขจรศักดิ์
	นางสาววนิดา	สรวมศิริ
	นางสาวสุภาพันธ์	ชนะโสภิตานนท์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ. อูมาพร	จันทสร
	ผศ. ฌทภัย	ราตรี
ภาควิชา	สถิติประยุกต์	
ปีการศึกษา	2537	

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง ทัศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาถึง ลักษณะการให้บริการของนักศึกษา ความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่าง ๆ ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่มีต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน โดยให้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และทำการแบ่งแบบสอบถามเป็น 2 ชุด คือชุดของการให้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 และชุดของการให้บริการของรถโรงเรียน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 385 ชุด และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS/PC ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่

จะใช้บริการในช่วงเวลา 8.00-9.00 น. และ 16.00-17.00 น. เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการรอรถโดยสารคือ 45 นาที ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับน้อย นักศึกษาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าควรขยายเวลาให้บริการ ที่ท่าแฮปปี้แลนด์ออกไปจนถึงเวลา 21.00 น. (เดิมให้บริการจนถึงเวลา 19.00 น.) และควรเปลี่ยนแปลงระยะห่างในการปล่อยรถ ในช่วงเช้าและเย็นเป็น 15 นาที/คัน อย่างสม่ำเสมอและแน่นอน (เดิม 20-30 นาที/คัน) ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับการปรับปรุงการให้บริการ ควรปรับปรุงในเรื่อง ระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันให้มีเวลาที่เหมาะสมและแน่นอน เพิ่มจำนวนรถให้เพียงพอกับความต้องการ และเพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ ตามลำดับ และนักศึกษาส่วนใหญ่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่ โดยส่วนใหญ่ต้องการเส้นทางจาก "พระจอมเกล้าลาดกระบัง-ถนนร่มเกล้า-รามอินทรา-บางเขน" และสำหรับรถโรงเรียนพบว่านักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ มากกว่า สาย 3 พิเศษ ความพึงพอใจในการให้บริการด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก และนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ควรเปลี่ยนแปลงเวลาให้บริการ ของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ในช่วงเวลาเย็นคันที่ 2 เป็นเวลา 17.00 น. (เดิมให้บริการเวลา 16.30 น.) ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับ ลำดับการปรับปรุงการให้บริการควรทำการปรับปรุงในเรื่อง การเพิ่มจำนวนรถให้เพียงพอกับความต้องการ เป็นลำดับแรกและตามด้วยการขยายเวลาให้บริการ

SPECIAL PROBLEM TITLE ATTITUDES OF KMITLS'STUDENTS TOWARDS
THE 143 BUSLINE'SSERVICES

NAME MISS PORNJUN TREEKHAJONSAK
 MISS WANIDA SRUAMSIRI
 MISS SUPAPHUN CHANASOPITHANONT

SPECIAL PROJECT ADVISERS ASSISTANT PROFESSOR UMAPORN JUNTHASORN
 ASSISTANT PROFESSOR NAHATHAI RATREE

DEPARTMENT APPLIED STATISTICS

ACADAMIC YEAR 1994

ABSTRACT

The purpose of special problem about attitude of KMITLS'students towards the 143 busline'service were to educate using services, satisfying services and the opinion about services from student who were 143 busline's passengers.

we collected samples by using two kind of question-nair, one about attitude towards 143 busline's services and another about attitude towards schoolbus services then analysed data by SPSS/PC.

From this special problem we found that most students who were 143 busline'passengers used services at 8.01-9.00 a.m. and 4.00-5.00 p.m.. Most students spent average time 45 minutes for waiting the coming bus and were less satisfied with their

services.

Most students expect that it should be extended serviceable time until 9.00 p.m.. Not only served every 15 minutes in the morning and evening (rush hours) punctually instead of rarely 20-30 minutes, but also increased number of buses and be careful while driving. Most students want new busway from Prachomklao pass Romklao Rd., Raminthra Rd., to Bangkhen. Student who were schoolbus' passengers had more satisfaction from service, they suggest that last service oughted to be 5.00 p.m .instead of 4.30 p.m.. The other opinions concluded from students were increasing the number of buses first and then extended serviceable time.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง ทักษะคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก ผศ.วีรศักดิ์ สุรพัฒน์ ที่ให้ความช่วยเหลือเกี่ยวกับอุปกรณ์ในการทำวิจัย

กราบขอบพระคุณ ผศ.อนุพร จันทศรี และ ผศ.ณทัตย์ ราตรี ที่ช่วยให้คำแนะนำปรึกษาและดูแลในการทำวิจัยครั้งนี้

กราบขอบพระคุณ อ.ชูใจ คูหารัตนไชย, อ.พรชัย หลายพลู ที่ช่วยแนะนำและตรวจแก้ไขงานวิจัยชิ้นนี้

ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ภาควิชาสถิติประยุกต์ทุกท่าน

ท้ายสุดนี้ คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนักศึกษาทุกท่าน ที่ได้ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

คณะผู้วิจัย

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อโครงการพิเศษ ภาษาไทย	ก
บทคัดย่อโครงการพิเศษ ภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญตาราง	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ที่มาของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 สมมติฐาน	6
1.4 ขอบเขตของปัญหา	6
1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	8
บทที่ 2 ทฤษฎีบทและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	
2.2.1 การทดสอบสมมติฐาน	13
2.2.2 การทดสอบแบบทวินาม	16
2.2.3 การทดสอบค่าสถิติ Z	19
2.2.4 การทดสอบแบบ chi-square	21

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 3 การดำเนินงานวิจัย	
3.1 ขั้นตอนการวิจัย	23
3.2 ประชากร	23
3.3 กลุ่มตัวอย่าง	24
3.4 วิธีสร้างแบบสอบถาม	25
3.5 ลักษณะของแบบสอบถาม	25
3.6 การทดสอบแบบสอบถาม	26
3.7 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	27
3.8 การเก็บรวบรวมข้อมูล	28
3.9 สถิติที่ใช้ในการวิจัย และวิเคราะห์ข้อมูล	28
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ตอนที่ 1 นำข้อมูลมาวิเคราะห์ความถี่	
1. นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143	31
2. นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน	63
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 เส้นทางระหว่าง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี กับ แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์	98
ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ	100

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง	หน้า
ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ ใช้บริการ รถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางการเดิน รถสายใหม่	103
ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ ใช้บริการ รถโรงเรียน ที่มีความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน	105
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย	
5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย	107
5.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัย	114
5.3 ปัญหาที่พบในการวิจัย	115
ภาคผนวก	
การเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น	116
การแจกแจงแบบทวินาม	121
แบบสอบถาม	124
คู่มือการลงรหัส	130
บรรณานุกรม	190

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตาราง 3.1	ขนาดตัวอย่างจำแนกตามความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้ เกิดได้	25
ตาราง 4.1	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 จำแนกตามเพศ	32
ตาราง 4.2	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 จำแนกตามชั้นปี	33
ตาราง 4.3	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 จำแนกตามคณะ	34
ตาราง 4.4	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 จำแนกตามความสม่ำเสมอใน การใช้บริการ	35
ตาราง 4.5	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้ บริการ	36
ตาราง 4.6	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทางสาย 143 ในเส้นทางจาก พระจอมเกล้า ถึงจุดปลายทางต่างๆ	37
ตาราง 4.7	เวลาในการรอคอยโดยสาร รถโดยสารประจำทาง สาย 143 ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร ประจำทาง สาย 143	38
ตาราง 4.8	ร้อยละของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้ บริการในด้านต่างๆ	39

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.9	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาเริ่มให้บริการที่ทำพระจอมเกล้าลาดกระบัง	41
ตาราง 4.10	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเริ่มให้บริการที่ทำแฮปปี้แลนด์	42
ตาราง 4.11	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาเลิกให้บริการที่ทำพระจอมเกล้าลาดกระบัง	43
ตาราง 4.12	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเลิกให้บริการที่ทำแฮปปี้แลนด์	44
ตาราง 4.12.1	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นว่าเวลาเลิกให้บริการที่ทำแฮปปี้แลนด์ไม่เหมาะสม มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ควรเลิกให้บริการในเวลาต่างๆ	45
ตาราง 4.13	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคัน ในช่วงเช้าและเย็น	46

สารบัญญัตราาง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตาราง 4.13.1	
จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นว่าระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็น ไม่เหมาะสม และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระยะห่างที่ควรปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็น	47
ตาราง 4.14	
จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคัน ในช่วงกลางวัน	48
ตาราง 4.15	
จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความเหมาะสมของที่ตั้งท่ารถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่พระจอมเกล้าลาดกระบัง	49
ตาราง 4.16	
จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของศาลาพักผู้โดยสาร	50
ตาราง 4.17	
ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นว่ควรปรับปรุงการให้บริการด้านต่างๆ ตามลำดับ	51
ตาราง 4.18	
จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเพิ่มเส้นทางเดินรถสายใหม่	53

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตาราง 4.18.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีเหตุผลเกี่ยวกับความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่	54
ตาราง 4.19 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการจุดต้นทางของเส้นทางเดินรถสายใหม่	55
ตาราง 4.19.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการจุดปลายทางของเส้นทางเดินรถสายใหม่	56
ตาราง 4.19.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการให้รถสายใหม่ออกจากจุดต้นทางไปยังถนนที่ต้องการ	58
ตาราง 4.19.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่จากต้นทางออกไปยังถนน หรือสถานที่ที่ต้องการ	59
ตาราง 4.20 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการประเภทของรถโดยสารประจำทาง เรียงลำดับตามความต้องการ	60
ตาราง 4.21 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารที่ให้บริการอยู่ในขณะนี้	61

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.22	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143	62
ตาราง 4.23	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนจำแนกตามเพศ	64
ตาราง 4.24	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนจำแนกชั้นปี	65
ตาราง 4.25	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนจำแนกตามคณะ	66
ตาราง 4.26	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนจำแนกตามสายรถโรงเรียน	67
ตาราง 4.27	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ จำแนกตามความสม่ำเสมอในการใช้บริการ	68
ตาราง 4.28	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ จำแนกตามความสม่ำเสมอในการใช้บริการ	69
ตาราง 4.29	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ในช่วงเวลาเช้า จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.30	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ ในช่วงเวลาเย็น จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ	71
ตาราง 4.31	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 3 พิเศษ ในช่วงเวลาเช้า จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ	72
ตาราง 4.32	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 3 พิเศษ ในช่วงเวลาเย็น จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ	73
ตาราง 4.33	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ ในเส้นทางจาก พระจอมเกล้า ถึง จุดปลายทางต่าง ๆ	74
ตาราง 4.34	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 3 พิเศษ ในเส้นทางจาก พระจอมเกล้า ถึง จุดปลายทางต่าง ๆ	75
ตาราง 4.35	ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการด้านต่างๆ	76
ตาราง 4.36	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้า ของรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ คันที่ 1	78

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.37	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้า ของรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ คันที่ 2	79
ตาราง 4.38	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ คันที่ 1	80
ตาราง 4.39	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ คันที่ 2	81
ตาราง 4.40	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ คันที่ 1	82
ตาราง 4.41	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ คันที่ 2	83

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.42	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ คันที่ 1	84
ตาราง 4.43	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ คันที่ 2	85
ตาราง 4.43.1	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ไม่เหมาะสม และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ควรให้บริการในต่างๆ	86
ตาราง 4.44	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของจำนวนรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่ให้บริการ	87
ตาราง 4.44.1	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถไม่เพียงพอกับความต้องการ และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจำนวนรถที่ต้องการให้เพิ่มรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ	88
ตาราง 4.44.2	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษบริการเพิ่มในช่วงเช้า	89

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า
ตาราง 4.44.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษให้บริการเพิ่มในช่วงเย็น	90
ตาราง 4.45 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถไม่เพียงพอกับความต้องการ และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับจำนวนรถที่ต้องการให้เพิ่มรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ	91
ตาราง 4.45.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษบริการเพิ่มในช่วงเช้า	92
ตาราง 4.45.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษบริการเพิ่มในช่วงเย็น	93
ตาราง 4.46 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของท่ารถโรงเรียน	94
ตาราง 4.47 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความคิดเห็นว่าควรปรับปรุงในการให้บริการด้านต่าง ๆ ของลำดับแนะนำการปรับปรุงการให้บริการ	95
ตาราง 4.48 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ	97

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตาราง 4.49	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางต่างๆ	99
ตาราง 4.50	ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่างๆ	101
ตาราง 4.51	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่	104
ตาราง 4.52	จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน	106

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาของปัญหา

สภาพสังคมที่ซับซ้อนในปัจจุบัน การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การศึกษารวมถึงการพัฒนาทางสังคม และธุรกิจ ก่อให้เกิดความจำเป็นที่จะต้องใช้บริการ ในด้านการสื่อสาร การเดินทางที่สะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า การเดินทางเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับประชาชนเป็นอย่างมาก ประเภทของการเดินทางอาจจำแนกออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. การเดินทางทางบก
2. การเดินทางทางน้ำ
3. การเดินทางทางอากาศ

ในบรรดาการเดินทางทั้ง 3 ประเภทดังกล่าวนี้ การเดินทางทางบกนั้นว่ามีความสำคัญเป็นอันดับแรก

กรุงเทพมหานครเป็นเมืองหลวงของประเทศ และยังเป็นศูนย์กลางการค้า ธุรกิจ จึงมีทั้งศูนย์ทางรถไฟ ท่าอากาศยานภายในประเทศ และระหว่างประเทศ ท่าเรือ สถานีขนส่งระหว่างจังหวัด ชุมทางรถบรรทุกขนส่งสินค้าระหว่างจังหวัด นอกจากนี้ยังเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว เมืองอุตสาหกรรม ธุรกิจบันเทิง เป็นที่ตั้งสถานที่ทำการของรัฐบาล กระทรวง ทบวง กรม มหาวิทยาลัยที่สำคัญ ๆ โรงเรียน วิทยาลัยของรัฐและเอกชน ดังนั้นรถโดยสารประจำทางคือส่วนหนึ่งของชีวิตคนกรุงเทพมหานคร ซึ่งสัมพันธ์กับสวัสดิภาพของคนหลายล้านคน ฉะนั้นชีวิตคนกรุงเทพมหานครส่วนใหญ่นี้จำเป็นต้องใช้บริการรถโดยสารประจำทางจึงจำเป็นต้องฝากไว้กับพนักงานขับรถโดยสารประจำทาง ไม่ว่าจะ

จะเป็นบริการด้านความสะดวกสบาย ด้านความปลอดภัย ความรวดเร็ว หรืออื่น ๆ

กิจการรถโดยสารประจำทาง เป็นกิจการสาธารณูปโภคที่สำคัญ และจำเป็นต้องมีการปรับปรุงการให้ดีขึ้นในด้านการบริการ ความเพียงพอแก่ความต้องการของประชาชน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการให้บริการในเขตชานเมืองซึ่งมีจำนวนสายของรถโดยสารประจำทางที่ให้บริการอยู่น้อย และแต่ละสายก็มีจำนวนรถที่ใช้ในการบริการอยู่น้อยคันเช่นกัน เป็นเหตุก่อให้เกิดความล่าช้าเนื่องจากการรอคอย อันเป็นปัญหาใหญ่กับประชาชนในแถบชานเมือง และประชาชนอื่น ๆ ซึ่งมีความจำเป็นต้องเดินทางไปในแถบชานเมืองของกรุงเทพมหานคร

เนื่องจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเป็นสถานการศึกษาที่ตั้งอยู่ในเขตลาดกระบัง ซึ่งเป็นเขตชานเมืองทางด้านทิศตะวันออกของกรุงเทพมหานคร ดังนั้นไม่ว่านักศึกษา คณาจารย์ ตลอดจนเจ้าหน้าที่ของสถาบันจึงต้องประสบปัญหาด้านการเดินทาง ที่ไม่สะดวกสบาย และล่าช้า ถึงแม้ว่าจะมีรถไฟวิ่งตัดผ่านสถาบันฯ และให้บริการแก่นักศึกษาค่อนข้างจะเพียงพอ แต่อย่างไรก็ตามยังมีนักศึกษาและข้าราชการบางส่วน ที่มีความจำเป็นจะต้องใช้บริการรถโดยสารประจำทางที่มีอยู่ ซึ่งคนกลุ่มนี้ต้องพบกับปัญหาในการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง เนื่องจากมีรถโดยสารประจำทาง ที่ให้บริการถึงสถาบันฯ มีเพียง 3 สายคือ

1. รถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาย 18 (ปอ. 18)

มีเส้นทางการเดินทางระหว่าง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ถึง สวนจตุจักร

2. รถโดยสารประจำทางสาย 143

มีเส้นทางการเดินทางระหว่าง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ถึง แสปปี้แลนด์

3. รถสองแถวประจำทางสาย 1269

มีเส้นทางการเดินทางระหว่าง หัวตะเข้ ถึง ลำผักชี

โดยที่รถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาย 18 เป็นรถโดยสารประจำทางที่อยู่ในความดูแลของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ (ขสมก.) แต่รถโดยสารประจำทางสาย 143 เป็นรถโดยสารประจำทางที่ทางคณะผู้วิจัยได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญและทำการศึกษา เนื่องจากเป็นรถโดยสารประจำทางธรรมดาเพียงสายเดียวเท่านั้น ที่ให้บริการในเส้นทางที่มุ่งสู่ใจกลางเมืองกรุงเทพฯ โดยมีเส้นทางเดินรถไปทางทิศเหนือของสถานีฯ นอกจากนี้รถโดยสารประจำทางสาย 143 ยังเป็นรถประจำทางสายที่มีปริมาณรถอยู่น้อย ทำให้เกิดปัญหาแก่ผู้ใช้บริการค่อนข้างมาก และเมื่อวันที่ 10 พฤศจิกายน พ.ศ.2537 นี้ ทางเขตกรุงเทพมหานครได้จัดรถโรงเรียนให้แก่สถานีฯ ใน 2 เส้นทาง คือ

1. สาย 1 พิเศษ

มีเส้นทางเดินรถระหว่าง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ถึง
แยกหลักสี่

โดยเริ่มจาก พระจอมเกล้า-ร่วมเกล้า-กม.8-รามอินทรา-แยกหลักสี่

2. สาย 3 พิเศษ

มีเส้นทางเดินรถระหว่าง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ถึง
การเคหะแห่งชาติคลองจั่น

โดยเริ่มจาก พระจอมเกล้า-ร่วมเกล้า-กม.8-สุขาภิบาล 1-บางกะปิ-
การเคหะแห่งชาติคลองจั่น

โดยให้บริการ 2 ช่วงเวลาคือ

1. สาย 1 พิเศษ

ช่วงเช้า 7.15 น.และ 7.45 น. จากแยกหลักสี่

ช่วงเย็น 16.15 น.และ 16.45 น. จากพระจอมเกล้าลาดกระบัง

2. สาย 3 พิเศษ

ช่วงเช้า 7.00 น. และ 7.30 น. จากการเคหะแห่งชาติคลองจั่น
ช่วงเย็น 16.00 น. และ 16.30 น. จากพระจอมเกล้าลาดกระบัง

การให้บริการจะเน้นการให้บริการในกลุ่มนักเรียน นักศึกษา คณาจารย์
ข้าราชการของทางสถาบันฯ แต่ประชาชนทั่วไปก็สามารถใช้บริการรถโรงเรียนได้ ซึ่งมี
อัตราค่าบริการครั้งละ 15 บาท และ 100 บาท สำหรับบัตรชุดซึ่งสามารถใช้บริการได้
10 ครั้ง

คณะผู้วิจัยได้สนใจที่จะทำการศึกษถึงปัญหา ความต้องการ และความพึงพอใจ
ของนักศึกษาพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อการให้บริการ ของรถโดยสาร
ประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน โดยมุ่งหวังว่าผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะสามารถ
นำมาเป็นข้อมูล เพื่อจะนำไปใช้ในการพัฒนา ปรับปรุงการให้บริการของรถโดยสาร
ประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียนในภายหน้า

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง นักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี กับนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์
2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง นักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ
3. เพื่อหาระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ นักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังใช้ในการรอโดยสารรถประจำทางสาย 143
4. เพื่อหาสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการด้านต่าง ๆ ของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน
5. เพื่อหาสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่มีความต้องการรถโดยสารประจำทาง ในเส้นทางอื่น ๆ
6. เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน ตามลำดับความสำคัญ

1.3 สมมติฐาน

1. สัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี มีมากกว่าในเส้นทาง แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์
2. สัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ มีความแตกต่างกัน
3. สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการเส้นทางเดินรถใหม่ มีมากกว่าสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการรถโดยสารประจำทางสายใหม่
4. สัดส่วนของที่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน มีมากกว่าสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

1.4 ขอบเขตของปัญหา

การวิจัยครั้งนี้จะทำการศึกษาเกี่ยวกับทัศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่มีต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ดังนั้นขอบเขตของการศึกษาวิจัยจึงอยู่ที่นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2537 ที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ซึ่งมุ่งศึกษาถึงความคิดเห็นต่อปัญหา ความต้องการของแต่ละบุคคล และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้บริการ ทั้งในด้านสภาพรถ การบริการของพนักงานประจำรถตลอดจนถึงการให้บริการในด้านการเดินรถของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

1.5 นิยามคำศัพท์เฉพาะ

รถโดยสารประจำทาง	หมายถึง	รถขนาดใหญ่ที่รับผู้โดยสารวิ่งไปตามถนนที่ได้รับสัมปทานเป็นประจำ รวมถึงรถโดยสารประจำทางขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ที่วิ่งรับส่งผู้โดยสารในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งบางครั้งเรียกว่า รถเมล์
รถโรงเรียน	หมายถึง	รถโดยสารประจำทางปรับอากาศสี่ล้อ อยู่ในความควบคุม และการดูแลของกรุงเทพมหานคร จะทำการให้บริการช่วงเช้า และช่วงเย็นของทุกวันเว้นวันหยุดราชการ
พนักงานขับรถ	หมายถึง	เจ้าหน้าที่ผู้รับภาระบังคับ รถโดยสารประจำทาง หรือรถโรงเรียนให้วิ่ง
พนักงานเก็บค่าโดยสาร	หมายถึง	เจ้าหน้าที่ผู้มีการะในการ เก็บรวบรวมรักษาเงินที่ผู้ใช้บริการจ่ายในการโดยสารยานพาหนะ
กลุ่มตัวอย่าง	หมายถึง	นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2537 ที่โดยสารรถโดยสารประจำทางสาย 143

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบถึงปัญหา ความต้องการรวมทั้งความคิดเห็น ความพึงพอใจ และข้อเสนอแนะต่าง ๆ ทั้งทางด้านสภาพรถ การให้บริการของพนักงานประจำรถโดยสาร และการให้บริการด้านการเดินรถ ของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียนของนักศึกษาพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงการบริการด้านต่าง ๆ ของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน
3. ได้ทราบถึงเส้นทางเดินรถ ที่นักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังต้องการ เพื่อเป็นแนวทางให้ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ศึกษาความเป็นไปได้ที่จะทำการเพิ่มรถประจำทางสายใหม่ ที่มีเส้นทางให้บริการสอดคล้องกับความต้องการ ของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง 4 เรื่อง ดังนี้

ในปี พ.ศ. 2508 พ.อ. ปราการ ภูวนารถนุรักษ์ และคณะ ได้ทำรายงานการศึกษาและค้นคว้า เรื่องปัญหาการโดยสารประจำทางในจังหวัดพระนคร-ธนบุรี ขึ้นพบว่า

ปัญหาของผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทาง ในเรื่องคนขับและพนักงานประจำรถ คือการขาดแคลนคนขับและพนักงานประจำรถ ซึ่งปัญหาดังกล่าวนี้ เป็นปัญหาที่ใหญ่และสำคัญ ยิ่งกว่าการหารถให้เพียงพอ เพราะคนขับและพนักงานประจำรถไม่สามารถซื้อหาด้วยเงินได้แต่อย่างใดเลย จำเป็นต้องมีสิ่งจูงใจ อื่นหลายประการ เพื่อจะยัดเยียดให้บุคคลเหล่านี้ มีความพอใจที่จะอยู่ปฏิบัติงาน เหตุที่หาคนขับและพนักงานประจำรถได้ไม่เพียงพอ นั้น อาจขึ้นอยู่กับสาเหตุหลายประการ คือ

1. ภาวะและความรับผิดชอบ เนื่องจากเป็นงานที่ล่อแหลมต่อการกระทำผิด และเมื่อกระทำผิดแล้วก็ต้องได้รับโทษตามมาไม่ถูกจับ ก็ถูกไล่ออกจากงาน จึงทำให้คนเลียงไปหางานที่รับผิดชอบน้อยทำ

2. การให้ความคุ้มครองและสวัสดิการ เนื่องจากทำให้ความคุ้มครองและสวัสดิการนั้นมีน้อยจึงทำให้คนขาดกำลังใจในการปฏิบัติงาน

3. รายได้ไม่คุ้ม เนื่องจากรายได้ที่ได้รับไม่คุ้มกับหน้าที่รับผิดชอบ อีกทั้งยังขาดความคุ้มครองด้านต่าง ๆ จึงเป็นสาเหตุให้คนไม่ประสงค์เข้ามาทำงาน

4. เป็นงานที่ไม่มีเกียรติ เนื่องจากสังคมเห็นว่า งานนี้เป็นงานที่ไม่มีเกียรติ ทำให้ขาดความภาคภูมิใจ ในหน้าที่การงาน คนจึงไม่นิยมที่เข้ามาทำงาน

ปัญหาที่สำคัญอีกข้อหนึ่งก็คือ ปัญหาเรื่องมารยาทเกี่ยวกับของเด็กกระเป๋าสตางค์ ซึ่งในปัจจุบันถือว่าเป็นปัญหาที่ใหญ่มาก เนื่องจาก มารยาทที่ไม่ดีขึ้นเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นกับตัวของเด็กมาแต่เดิม ดังนั้นการคัดเลือกเด็กมาปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว จึงควรเลือกเด็กที่มีมารยาทดี สุภาพเรียบร้อย

ในปี พ.ศ. 2520 สมคิด มั่นตะติ ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของครูโรงเรียนรัฐบาลในเขตพญาไท ที่มีต่อการบริการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัยคือ

1. เพื่อต้องการทราบว่า การให้บริการของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ มีผลอย่างไรต่อผู้โดยสาร

ถ้าบุคคลเกิดความคับข้องใจเกี่ยวกับ ความไม่สะดวกในการใช้บริการของ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ แล้วบุคคลนั้นจะหาทางออกอย่างไร

2. เพื่อสำรวจว่าถ้ามีการจัดตั้งเป็นกลุ่มขนาดใหญ่คือ กรณีของการรวมรถยนต์โดยสารประจำทาง เป็นองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ผู้ใช้บริการจะได้รับผลแตกต่างจากผลของกลุ่มขนาดเล็ก(บริษัทเอกชน) ซึ่งได้รับผลประโยชน์อยู่ก่อนหรือไม่

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มประชากรผู้วิจัย ใช้ครูที่สอนอยู่ในโรงเรียนรัฐบาล 4 โรงเรียนในเขตพญาไท ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 660 คน แต่สุ่มมาเพียง 332 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 44 ข้อ

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ครูส่วนใหญ่จะเป็นครูหญิงรับราชการมากกว่า 10 ปี อยู่ห่างจากโรงเรียนพอประมาณ และนั่งรถโดยสารประจำทาง 1-2 ต่ออย่างสม่ำเสมอ โดยเกือบทั้งหมดจะเห็นว่าการบริการของรถโดยสารประจำทางมีความจำเป็นมาก ตามแนวความคิดเห็นของครูเห็นว่าพนักงานประจำรถโดยสารประจำทาง ไม่ว่าจะ เป็นพนักงานเก็บค่า

โดยสาร หรือพนักงานขับรถสมควรจะปรับปรุงในเรื่องกิริยามารยาทให้ดีกว่าที่แล้ว ๆ มา ส่วนทางด้านจำนวนรถและการปล่อยรถนั้น ตามความคิดเห็นพบว่ายังมีข้อบกพร่องอยู่อีกมากกว่าคือ มีจำนวนรถน้อยไม่เพียงพอกับจำนวนผู้โดยสาร การปล่อยรถก็ล่าช้า ผู้โดยสารต้องยืนคอยรถนาน ถึงแม้ว่าจะจัดรถเสริมในบางเส้นทาง จะเป็นการช่วยลดความแออัดของรถสายปรกติลงได้บ้าง แต่มีผู้โดยสารอีกจำนวนไม่น้อยที่ไม่ยอมขึ้นรถเสริมทั้งนี้เพราะรถเสริมมีระยะทางสั้นเกินไป ผู้โดยสารไม่อยากจะรถหลายต่อ ดังนั้น จึงพอจะเห็นได้ว่าบุคคลยังไม่มี ความพึงพอใจต่อการบริการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ จนกว่าจะปรับปรุงให้ดีขึ้น

2. ผู้โดยสารส่วนใหญ่จะรู้สึกเบื่อและโมโห เพราะต้องคอยรถนาน หรือไม่ยอมจอดรับ หรือรถมีผู้โดยสารแน่นมาก ถ้าเกิดเหตุการณ์เช่นนี้ขึ้น ครุส่วนใหญ่จะหาทางออกโดยการว่าจ้างรถแท็กซี่แทนรถโดยสารประจำทาง แต่ถึงอย่างไรครุก็ยังคงต้องการใช้บริการรถโดยสารประจำทาง ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ

3. ครุส่วนใหญ่จะมีความคิดเห็นว่า ระบบการรวมรถโดยสารประจำทางเป็นสิ่งที่ดี และสมควรที่จะรวมต่อไป แต่การบริการรถโดยสารประจำทางปรับอากาศนั้น ครุจำนวนไม่น้อยเห็นว่ายังไม่เหมาะสม และเห็นว่า การบริการด้านต่าง ๆ ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ ยังไม่ดีขึ้น เมื่อเทียบกับบริษัทเดิมของ เอกชน แสดงว่าครุเห็นด้วยกับการรวมรถโดยสารประจำทางเป็นองค์กรเดียว แต่สำหรับผลงานที่ได้รับอยู่ในขณะนี้ ยังน้อยกว่าบริษัทเอกชน

ในปี 2524 สาสี รัตนา ได้ทำงานวิจัยเรื่องศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีต่อการให้บริการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบถึงปัญหาและความต้องการ ตลอดจนความคิดเห็นของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงในเรื่อง

1. การให้บริการรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพฯ ในด้าน

- กายภาพ
- การให้บริการของพนักงานประจำรถโดยสารประจำทางในเขต

กรุงเทพมหานคร

- การให้บริการด้านเดินรถ การเพิ่มจำนวนรถ และการปล่อยรถ
ออกจากท่า

2. ข้อเสนอแนะของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงในด้านต่าง ๆ ที่เป็น
ประโยชน์กับการบริหารงานขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหงจำนวน
185 คน โดยในการสุ่มแบบ Unprobability Random Sampling

ผลงานวิจัยสรุปได้ว่า

1. การให้บริการทางด้านกายภาพ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับปรุง
การให้บริการทางด้านกายภาพเพราะยังไม่ได้มาตรฐาน และอยู่ในสภาพที่ใช้บริการได้ไม่
ดีเท่าที่ควรจะเป็น

2. การให้บริการของพนักงานประจำรถโดยสารประจำทาง กลุ่มตัวอย่าง
ส่วนใหญ่เห็นว่าควรมีการจัดอบรมมารยาท และปรับปรุงการแต่งกายของพนักงานประจำรถ
โดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครให้ดีกว่าที่เป็นอยู่

3. การให้บริการในด้านการเดินรถ ควรเพิ่มจำนวนรถให้เพียงพอกับความ
ต้องการของผู้ใช้บริการ และควรขยายเวลาในการให้บริการรับส่งผู้โดยสารออกไปอีก

4. การปล่อยรถออกจากท่า ควรปล่อยรถให้เพียงพอกับจำนวนผู้ให้บริการ
ในช่วงเวลาเช้าและเย็น และในช่วงเวลากลางวัน

ข้อเสนอแนะของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ เสนอแนะให้ขยายเส้นทางให้บริการ
ควรคิดอัตราค่าโดยสารตามระยะทางที่โดยสารและควรจัดรถเสริมพิเศษให้วิ่งรับผู้โดยสาร
ครึ่งทาง

และในปี พ.ศ. 2537 สมาคมพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์
(นิด้า) และชมรมวิชาการ เทคโนโลยีสังคม(เกริก) ได้ทำรายงานฉบับสมบูรณ์ ผลการ
สำรวจประชามติเกี่ยวกับข้อเสนอการเปลี่ยนระบบเดินรถเมล์ ในเขตกรุงเทพมหานคร พอ
สรุปได้ดังนี้

ความคิดเห็นของชาวกรุงเทพมหานครเห็นว่า หากจะทำการระบบเดินรถเมล์ให้
ถูกใจประชาชนที่สุด ผู้รับผิดชอบในระบบการเดินรถควรจะเน้นการปรับปรุงใน 3 ประเด็น
หลัก ดังต่อไปนี้ คือ

ด้านความสะดวก ปลอดภัย และมารยาทในการบริการมาเป็นอันดับหนึ่ง
ด้านความรวดเร็ว และต่อเนื่องของระบบการเดินรถ ขณะเดียวกันก็ให้ปรับปรุงด้านปริมาณ
รถให้เพียงพอแก่การบริการ ส่วนด้านอัตราค่าบริการ และด้านความทันสมัยเห็นว่าเป็น
ประเด็นรอง สำหรับการปรับปรุงแก้ไขในขณะนี้

ส่วนประเด็นปัญหาเรื่องการจราจรติดขัดนั้นกลายเป็นประเด็นสาธารณะที่มี
ผลกระทบต่อชาวกรุงเทพมหานครอย่างกว้างไกลและรุนแรงในระดับวิกฤตไปทั่วทุกชนชั้นทุก
วิถีก้าวแห่งชีวิตของชาวกรุงเทพมหานคร ไม่ว่าจะเป็นผู้ใช้บริการรถเมล์ รถยนต์ส่วนตัวใน
เขตพื้นที่ชั้นใน ชานเมือง และปริมณฑล ต้องพจญกับการเดินทางในระยะสั้นยาวต่างกัน
หรือแม้แต่จะมีอาชีพ อายุ และระดับการศึกษาต่างกัน ต่างก็มีความเห็นพ้องกันว่าปัญหาการ
จราจรติดขัดนั้นเป็นปัญหาวิกฤตที่จะต้องได้รับการแก้ไขอย่างรีบด่วน

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.2.1 การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

สมมติฐาน (Hypothesis) หมายถึงข้อความเฉพาะที่ผู้วิจัยคาดคะเนคำตอบ
โดยคำตอบที่คาดคิดไว้ล่วงหน้านี้อาจเกิดขึ้นด้วยหลักการ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้วิจัยเองซึ่ง
สมมติฐานจะเป็นข้อสมมติชั่วคราวที่เป็นแนวทางในการค้นคว้าหาข้อเท็จจริง ตลอดจนเป็น
แนวทางในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป สำหรับขั้นตอนในการตรวจสอบที่
แสดงให้เห็นว่าคำตอบ หรือข้อค้นพบที่คาดคะเนไว้ตรงกับคำตอบที่ได้จากข้อมูลที่มีอยู่จริง
หรือไม่ เรียกว่า การทดสอบสมมติฐาน (Hypothesis Testing)

สมมติฐานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. สมมติฐานทางวิจัย (Research Hypothesis) เป็นข้อความที่แสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งผู้วิจัยคาดคะเนว่าจะเกิดขึ้นโดยจะเขียนในลักษณะของภาษาที่ง่าย สามารถสื่อความหมายได้โดยตรง

2. สมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis) เป็นข้อความที่สมมติขึ้น ซึ่งจะเขียนอธิบายข้อเท็จจริง ในรูปของสัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับค่าพารามิเตอร์ของประชากร (Population Parameter) โดยข้อสมมติที่กำหนดขึ้นอาจจะจริงหรือเท็จ ไม่ทราบแน่นอน ถ้าจะให้แน่ใจต้องศึกษาจากประชากรทั้งหมด

สมมติฐานทางสถิติ ต้องประกอบด้วยสมมติฐาน 2 ชนิด เสมอคือ

1. สมมติฐานว่าง (Null hypothesis) เขียนแทนด้วย H_0 เป็นสมมติฐานที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจะแสดงถึงความเท่ากันหรือความไม่แตกต่างกันระหว่างค่าพารามิเตอร์

2. สมมติฐานสำรอง (Alternative Hypothesis) เขียนแทนด้วยสัญลักษณ์ H_1 หรือ H_a เป็นสมมติฐานที่มีลักษณะตรงกันข้ามกับสมมติฐานที่จะทดสอบ โดยจะแสดงถึงความแตกต่างระหว่างค่าพารามิเตอร์

การทดสอบสมมติฐานทางสถิติ เป็นการทดสอบเพื่อตัดสินใจเลือกระหว่างสมมติฐานว่างกับสมมติฐานสำรอง โดยนำค่าสถิติที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างมาเปรียบเทียบกับค่าพารามิเตอร์ที่สมมติไว้ตามสมมติฐานว่าง จากการทดสอบสมมติฐานทางสถิติจะมีผลการตัดสินใจ 2 ลักษณะคือ

1. การยอมรับ (Accept) เป็นผลของการทดสอบที่ยอมรับสมมติฐานว่างที่ตั้งไว้โดยถือว่าความแตกต่างระหว่างค่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างกับค่าพารามิเตอร์ที่คาดหวังตามสมมติฐานว่างมีเพียงเล็กน้อย ซึ่งเป็นความแตกต่างที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญที่อาจเป็นผลมาจากความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่าง หรือการเก็บรวบรวมข้อมูล ผลจากการทดสอบในลักษณะนี้เป็นการทดสอบที่ไม่มีนัยสำคัญ (Non-Significant)

2. การปฏิเสธ (Reject) เป็นผลการทดสอบที่ปฏิเสธสมมติฐานว่าง โดยความแตกต่างระหว่างค่าสถิติจากกลุ่มตัวอย่างกับค่าพารามิเตอร์มีมาก จนถือว่าเป็นความ



แตกต่างกันที่แท้จริง มิใช่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ ผลจากการทดสอบในลักษณะนี้เป็นการทดสอบที่มีนัยสำคัญ (Significant)

ความคลาดเคลื่อนในการทดสอบสมมติฐาน

การตัดสินใจในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติมี 4 ลักษณะดังต่อไปนี้

1. การยอมรับสมมติฐานว่าง เมื่อสมมติฐานว่างเป็นจริง ซึ่งถือว่าการตัดสินใจที่ถูกต้อง

2. การปฏิเสธสมมติฐานว่างทั้ง ๆ ที่สมมติฐานเป็นจริง ซึ่งถือเป็นความผิดพลาดแบบที่ I (Type I Error) แทนด้วยสัญลักษณ์ α

3. การยอมรับสมมติฐานว่างทั้ง ๆ ที่สมมติฐานไม่เป็นจริง ซึ่งถือเป็นความผิดพลาดแบบที่ II (Type II Error) แทนด้วยสัญลักษณ์ β

4. การปฏิเสธสมมติฐานว่าง เมื่อสมมติฐานนั้นไม่เป็นจริง ซึ่งถือว่าการตัดสินใจที่ถูกต้อง

ในการทดสอบสมมติฐานโดยทั่ว ๆ ไป จะลดค่า α แล้วพยายามให้ β มีค่าต่ำสุดเท่าที่จะทำได้ กล่าวคือให้กำหนดขนาดของ α แล้วเลือกการทดสอบที่ทำให้อำนาจการทดสอบสมมติฐาน $(1-\beta)$ มีค่ามากที่สุด

ลำดับขั้นตอนในการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ มีขั้นตอนดังนี้

1. ตั้งสมมติฐานว่าง H_0 และสมมติฐานสำรอง H_1
2. ศึกษาการแจกแจงของประชากร
3. เลือกสูตรสถิติที่จะนำมาใช้ทดสอบ
4. คำนวณค่าสถิติที่นำมาใช้
5. กำหนดระดับความมีนัยสำคัญ (α)
6. กำหนดขอบเขตวิกฤต (Critical Region) หรือ CR
7. สรุปผลการทดสอบสมมติฐาน

2.2.2 การทดสอบแบบทวินาม (The Binomial Test)

ค่าสัดส่วนของเหตุการณ์ที่สนใจในประชากรหรือ จะเรียกว่าค่าความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ที่สนใจในประชากร เป็นค่าที่นักวิจัยให้ความสนใจ การศึกษาเกี่ยวกับค่าสัดส่วนนี้ จะกระทำใน 2 ลักษณะคือการทดสอบสมมติฐาน และหาช่วงความเชื่อมั่น การทดสอบแบบทวินาม จะใช้สูตรการแจกแจงแบบทวินาม (Binomial Distribution, ภาคผนวก)

ลักษณะข้อมูลประชากรจะประกอบด้วย 2 กลุ่มเท่านั้น เช่น เพศชาย หรือ เพศหญิง เป็นสมาชิก หรือไม่สมาชิก เป็นต้น และจะเรียกเหตุการณ์ทั้ง 2 กลุ่มนี้ว่า " สำเร็จ "(Success) กับ " ล้มเหลว "(Failure) นั่นคือข้อมูลมีมาตราวัดแบบแบ่งกลุ่มที่มี 2 กลุ่มเท่านั้น (Dichotomus Data) ถ้าทราบค่าสัดส่วน หรือความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ความสำเร็จในประชากรนั้นว่ามีค่าคงที่เท่ากับ p ดังนั้นค่าสัดส่วนของอีกเหตุการณ์หนึ่ง $= 1-p$ คือ q

ตัวอย่างที่สุ่มมานั้น ประกอบด้วยผลการทดลองที่ได้จากการทดลอง n ครั้ง แต่ละผลการทดลองอาจจะเป็นเหตุการณ์ที่สำเร็จหรือล้มเหลวอย่างใดอย่างหนึ่ง ถ้ากำหนดให้มีจำนวนของความสำเร็จใน n การทดลองนี้เท่ากับ x ครั้ง ฉะนั้นจำนวนครั้งของความสำเร็จที่เกิดขึ้นใน n การทดลองจึงเท่ากับ $n-x$ ครั้ง จำนวนครั้งของความสำเร็จใน n การทดลอง จะมีการแจกแจงทวินาม ซึ่งสามารถใช้ทดสอบว่า สัดส่วนที่สังเกตได้จากตัวอย่างที่สุ่มมา p นั้นมีค่าเท่ากับค่าสัดส่วน p ในกลุ่มประชากรหรือไม่ นั่นคือ เราจะทราบ ว่าตัวอย่างที่สุ่มมาจากประชากรที่สนใจหรือไม่

ข้อสมมติเบื้องต้น

1. ในการทดลอง n ครั้ง แต่ละครั้งถือว่าเป็นอิสระต่อกัน
2. ในการทดลอง n ครั้งนั้น แต่ละครั้งของการทดลองจะมีผลลัพธ์เพียง 2 อย่างเท่านั้น คือ สำเร็จหรือล้มเหลวอย่างใดอย่างหนึ่ง คือเป็นเหตุการณ์ที่ไม่เกิดร่วมกัน (Mutually Exclusive) ให้จำนวนครั้งของความสำเร็จเท่ากับ s และ ค่า $p = s/n$

เป็นค่าสัดส่วนของเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มตัวอย่างขนาด n นี้

3. ในการทดลองแต่ละครั้ง มีความน่าจะเป็นที่จะเกิดความสำเร็จเท่ากับ p และเป็นค่าคงที่ตลอดการทดลอง และ q เป็นความน่าจะเป็นที่จะเกิดความล้มเหลวซึ่งเป็นค่าคงที่เช่นเดียวกันเท่ากับ $1-p$ เมื่อกำหนดให้ p เท่ากับค่าสัดส่วนของเหตุการณ์ที่สนใจในกลุ่มประชากร

ให้ x = จำนวนครั้งของความสำเร็จในการทดลอง n ครั้งนี้

$$x = 0, 1, 2, \dots, n$$

ฉะนั้น x จะมีการแจกแจงแบบทวินาม ($x \sim B(n, p)$) ซึ่งมีฟังก์ชันความน่าจะเป็น (Probability Function) คือ $P(x) = {}^n C_x p^x q^{n-x}$ สามารถหาความน่าจะเป็นที่จะเกิดความสำเร็จเป็นจำนวนใด ๆ ได้

สมมติฐาน

กรณี A: $H_0 : p = p_0$ (p_0 เป็นค่าคงที่ใดๆ มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1)

$$H_1 : p \neq p_0$$

กรณี B: $H_0 : p \leq p_0$

$$H_1 : p > p_0$$

กรณี C: $H_0 : p \geq p_0$

$$H_1 : p < p_0$$

จะแยกหัวข้อมาทดสอบตามขนาดตัวอย่างที่สุ่มมา คือ

ตัวอย่างขนาดเล็ก ($n \leq 25$)

การหาอาณาเขตวิกฤต กำหนดได้ดังนี้

ให้ S = จำนวนครั้งของความสำเร็จในการทดลอง n ครั้ง

กรณี B: CR คือ $S \geq b$ เมื่อ $b = \text{Upper Percentile } (\alpha)$

กรณี C: CR คือ $S \leq c$ เมื่อ $c = \text{Lower percentile } (\alpha)$

กรณี A: CR คือ $S \geq b$ และ $S \leq c$ เมื่อ $b = \text{Upper Percentile}$

($\alpha_1 = \alpha/2$) และ $c = \text{Lower percentile } (\alpha_2 = \alpha/2)$

ตัวอย่างขนาดใหญ่ ($n > 25$)

ในกรณีที่สุ่มตัวอย่างมากกว่า 25 และค่า p มีค่าเข้าใกล้ 0.5 ควรใช้การแจกแจงปกติ(ภาคผนวก) ประมาณการแจกแจงแบบทวินาม (Normal approximate to Binomial) เพราะการแจกแจงทวินามจะมีแนวโน้มที่จะเป็นการแจกแจงปกติ ด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ $np_0 = \mu$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน $= \sqrt{np_0q_0} = \sigma$

$$\text{ดังนั้น} \quad Z = \frac{x - np_0}{\sqrt{np_0q_0}}$$

แต่เนื่องจาก ตัวแปรสุ่ม x เป็นตัวแปรสุ่มชนิดไม่ต่อเนื่อง (Discrete random variable) แต่ตัวแปรสุ่ม Z (คะแนนมาตรฐานหรือ Standard score) เป็นตัวแปรสุ่มชนิดต่อเนื่อง (Continuous random variable) จึงจำเป็นต้องเปลี่ยนให้เป็นตัวแปรสุ่มชนิดเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า The correction for continuity โดยปรับค่า X ด้วย 0.5 ถ้า $X < \mu$ ให้บวก X ด้วย 0.5 แต่ถ้า $X > \mu$ ให้ลบ X ด้วย 0.5 ดังนั้นจึงได้

$$Z = \frac{(x \pm 0.5) - np_0}{\sqrt{np_0q_0}}$$

ซึ่งจะมีการแจกแจงปกติด้วยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 ความแปรปรวนเท่ากับ 1 หรือ $Z \sim N(0, 1)$ สามารถหาอาณาเขตวิกฤตได้จากการแจกแจงปกติมาตรฐาน

2.2.3 การทดสอบค่าสถิติ Z

การทดสอบค่าซี สามารถใช้ทดสอบเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยและสัดส่วน โดยข้อมูลที่น่ามาศึกษาในการทดสอบเกี่ยวกับค่าเฉลี่ยต้องเป็นข้อมูลที่ได้จากการวัดในมาตราอันตรภาค (Interval Scal) หรือ มาตราอัตราส่วน (Ratio Scal) ส่วนการทดสอบเกี่ยวกับสัดส่วน ข้อมูลได้จากการนับในรูปความถี่ (frequency)

การทดสอบสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียว เป็นการทดสอบเพื่อต้องการทราบว่า สัดส่วนของประชากร เท่ากับค่าที่กำหนดไว้หรือคาดหวังไว้หรือไม่ ข้อตกลงเบื้องต้นในการทดสอบสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียวนี้มีดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างจะต้องได้มาจากการสุ่ม (Random)
2. การแจกแจงของประชากรเป็นแบบทวินาม(Binomial Distribution)
3. จำนวนกลุ่มตัวอย่างต้องมีอย่างน้อย 30 ($n \geq 30$)

ในการทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับสัดส่วนของประชากรกลุ่มเดียว การตั้งสมมติฐานมีดังนี้

การทดสอบแบบสองหาง

กรณี ก

$$H_0 : P = C$$

$$H_1 : P \neq c$$

การทดสอบแบบหางเดียว

กรณี ข

$$H_0 : P = C$$

$$H_1 : P > c$$

กรณี ค

$$H_0 : P = C$$

$$H_1 : P < c$$

สถิติที่ใช้ทดสอบ

$$Z = \frac{p - P}{\sqrt{P(1-P)/n}}$$

เมื่อ

p คือ สัดส่วนที่หาได้จากกลุ่มตัวอย่าง

P คือ สัดส่วนของประชากรที่กำหนดหรือคาดหวังไว้

C คือ ค่าที่กำหนดหรือคาดหวังไว้

n คือ จำนวนตัวอย่าง

การพิจารณาขอบเขตวิกฤต

1. สำหรับการทดสอบแบบสองหาง

กรณี α จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ ค่า Z ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า Z ที่เปิดจากตาราง หรือค่า Z ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ Z ที่เปิดจากตาราง

2. สำหรับการทดสอบแบบหางเดียว

กรณี α จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ ค่า Z ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับค่า Z ที่เปิดจากตาราง

กรณี β จะปฏิเสธ H_0 เมื่อ ค่า Z ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่า Z ที่เปิดจากตาราง

2.2.4 การทดสอบไคสแควร์สำหรับข้อมูลที่มี 1 มิติ

การทดสอบข้อมูลที่มี 1 มิติ ใช้พิจารณาว่ามีความแตกต่างระหว่างความถี่ที่สังเกตได้(Observed frequency) ในแต่ละประเภทกับความถี่ที่คาดหวังไว้(Expected frequency) หรือความถี่ตามทฤษฎีหรือไม่

สมมติฐาน

$$H_0 : P_1 = P_2 = \dots = P_k$$

H_1 : สัดส่วนค่าต่างๆ ทั้งหมดนั้นไม่เท่ากัน

เมื่อ P_1, P_2, \dots, P_k แทน สัดส่วนค่าต่างๆ ตั้งแต่ประเภทที่ 1 ถึง k

k แทน จำนวนประเภท

ซึ่งมีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

เมื่อ

χ^2 แทนค่า ไคสแควร์

O_i แทนค่า ความถี่ที่ได้จากการสังเกต(Observed frequency)

E_i แทนค่า ความถี่ที่คาดหวังไว้หรือความถี่ที่ได้มาตามทฤษฎี

(Expected Frequency)

ข้อควรระวังในการทดสอบสมมติฐานโดยใช้ไคสแควร์(Chi-square)

1. ค่าสถิติไคสแควร์ที่คำนวณจากข้อมูลใด ๆ จะต้องมีความมากกว่าหรือเท่ากับศูนย์อยู่เสมอ

2. ขนาดตัวอย่างหรือความถี่รวมทั้งหมดของข้อมูล ที่ทำการวิเคราะห์ ไม่ควรมีจำนวนน้อยเกินไป

3. ความถี่ที่คาดว่าจะจะเป็นหรือตามทฤษฎีของข้อมูล หรือค่าสังเกต แต่ละพวกที่ต่ำกว่า 5 ไม่ควรมีมากนัก โดยทั่ว ๆ ไปไม่ควรมีมากกว่า 20 เปอร์เซ็นต์ของ จำนวนพวกทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ ในกรณีที่มีพวกที่มีความถี่ต่ำกว่า 5 เป็นจำนวนมาก อาจจะรวมความถี่ในพวกที่อยู่ติดกันหรือมีลักษณะใกล้เคียงกันได้

4. ข้อมูลที่อยู่ในรูปสัดส่วนหรือร้อยละ ไม่ควรนำมาใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อการทดสอบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ หรือความเป็นอิสระระหว่างลักษณะตั้งแต่สองลักษณะ ขึ้นไปโดยใช้ตัวสถิติไคสแควร์ ทั้งนี้เนื่องจากผลที่ได้จากการทดสอบอาจจะแตกต่างจากที่ ควรจะเป็นจริงได้

5. ข้อมูลที่ต้องการทดสอบมีลักษณะที่สนใจศึกษาเพียงลักษณะเดียวและ ลักษณะดังกล่าวนี้แบ่งออกเป็น 2 ระดับเท่านั้น หรือ ข้อมูลที่ต้องการทดสอบมี 2 ลักษณะ เท่านั้น จะต้องปรับสูตรของ χ^2 ที่ใช้โดยทั่ว ๆ ไปเสียก่อนโดยการนำเอา 0.5 ไปหักออก จากผลต่างที่ไม่คิดเครื่องหมายทั้งหมดระหว่างความถี่ที่ได้จากการทดลองหรือตามทฤษฎี กับ ความถี่ที่คาดว่าจะจะเป็น แต่ในกรณีที่ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมากกว่า หรือเท่ากับ 50 ไม่มีความจำเป็นต้องปรับสูตรของ χ^2 เพื่อใช้ในการทดสอบข้อมูลที่มีลักษณะ ดังกล่าว

บทที่ 3

การดำเนินงานวิจัย

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

1. วางแผนงาน
2. กำหนดประชากร เป้าหมายและกลุ่มตัวอย่าง
3. กำหนดวิธีเก็บรวบรวมข้อมูลให้เหมาะสม
4. สร้างแบบสอบถามเพื่อเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล
5. ทดสอบแบบสอบถามกับ นักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่โดยสารรถโดยสารประจำทางสาย 143
6. ปรับปรุง และแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถาม
7. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงจนสมบูรณ์แล้วไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง
8. วิเคราะห์ผล
9. สรุปผลการวิจัย

3.2 ประชากร

การศึกษา ทศนคติของนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อ การให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ประชากรของงานวิจัยนี้ คือ นักศึกษาระดับปริญญาตรีที่กำลังศึกษาอยู่ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังปีการศึกษา 2537 ที่เคยใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143

3.3 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่โดยสภารรตโดยสภารประจำทางสาย 143 โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่าง แบบบังเอิญ

ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ได้คำนวณมาจากการหาขนาดตัวอย่าง เพื่อประมาณค่าสัดส่วน ด้วยวิธีการสุ่มแบบง่าย (SRS)

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 P(1-P)}{d^2}$$

โดย ช่วงความเชื่อมั่น 95% ภายใต้การแจกแจงปกติ

n แทนค่า ขนาดตัวอย่าง

Z แทนค่า สถิติจาก Standard Normal Distribution

P แทนด้วย 0.5

d แทนค่า ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดได้ ในที่นี้กำหนดให้เท่ากับ 0.05

ตาราง 3.1 แสดงขนาดตัวอย่าง จำแนกตามความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดได้

ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับให้เกิดได้(d)	ขนาดตัวอย่าง (n)
0.04	600.25
0.045	474.27
0.05	384.61
0.055	295.51
0.06	266.78
0.065	227.31
0.07	196
0.075	170.74

จากตารางจะเห็นได้ว่าขนาดตัวอย่างที่เราคำนวณได้คือ 384.61 หรือประมาณ 385 คน

3.4 ลักษณะของแบบสอบถาม

ส่วนประกอบที่สำคัญของแบบสอบถามที่ใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ในการศึกษาปัญหาพิเศษนี้

1. คำแนะนำในการตอบแบบสอบถาม

ได้แก่ วิธีการตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะกล่าวถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่

ผู้ตอบแบบสอบถามควรปฏิบัติตาม ก่อนลงมือตอบคำถาม

2. คำถาม แบ่งออกเป็น 3 หมวด คือ

หมวด 1. เป็นคำถามทั่ว ๆ ไป เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว เช่น เพศ คณะ และชั้นปี ข้อมูลเกี่ยวกับเวลา และสถานที่ที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

หมวด 2. เป็นคำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจ ในการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน โดยทำการแบ่งคำถามออกเป็น 3 ด้าน คือ

- คำถามเกี่ยวกับการให้บริการด้านสภาพรถ
- คำถามเกี่ยวกับการให้บริการด้านพนักงานประจำรถโดยสาร
- คำถามเกี่ยวกับการให้บริการด้านการเดินรถ

หมวด 3. เป็นคำถามเกี่ยวกับ ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ในการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

3.5 การทดสอบแบบสอบถาม

การทดสอบแบบสอบถามได้ทำในวันที่ 18 พฤศจิกายน 2537 โดยแจกแบบสอบถามให้กับนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบัง ที่เคยใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 โดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 56 ชุด เพื่อตรวจสอบความถูกต้องดังนี้

1. คำถามที่ตั้งขึ้นผู้ตอบเข้าใจหรือไม่
2. มีคำถามหรือข้อความซ้ำกันหรือไม่ และมีคำถามข้อใดบ้างเกินความเป็นจริง
3. ความเข้าใจผิดในความหมายของคำถาม คือ ภาษาที่ใช้คลุมเครือ ไม่ชัดเจน ยากเกินกว่าจะเข้าใจหรือไม่
4. การเรียงลำดับคำถามสอดคล้องกันหรือไม่
5. คำถามปิดมีคำตอบให้เลือกครบถ้วนหรือไม่

6. คำตอบที่ได้มีเนื้อหาเกี่ยวกับเรื่องที่ต้องการทราบหรือไม่

หลังจากการทดสอบแบบสอบถาม นำคำวิจารณ์แบบสอบถามของผู้ตอบแบบสอบถาม มาปรับปรุงเพื่อให้ผู้ตอบคำถามได้ชัดเจน ยิ่งขึ้น และสามารถตอบข้อความได้ตรงตามจุดประสงค์ที่ต้องการ ก่อนที่จะนำมาเก็บรวบรวมข้อมูลจริง

3.6 การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

นำข้อมูลที่ได้ มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้วิธีของครอนบัค (Cronbach) ในการหาค่าความเชื่อมั่นของข้อมูลแบบเรียงลำดับโดยใช้สูตร

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{S_1^2}{S_t^2} \right]$$

เมื่อ

α หมายถึง สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

n หมายถึง จำนวนข้อ

S_1^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง คะแนนความแปรปรวนทั้งฉบับ

ค่า α ที่ได้จากการคำนวณ คือ 0.8981

หมายความว่า แบบสอบถามฉบับนี้มีค่าความเชื่อมั่น 0.8981

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแล้ว สอบถามนักศึกษาพระจอมเกล้าที่ศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ทุกคณะ ทุกชั้นปี ที่เคยใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 โดยใช้วิธีการสุ่มแบบบังเอิญ

ถ้านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่างไม่เคยใช้บริการรถโรงเรียน จะได้รับแบบสอบถามชุดของรถโดยสารประจำทางสาย 143 เท่านั้น แต่ถ้านักศึกษาที่ตกเป็นตัวอย่างไม่เคยใช้บริการรถโรงเรียน จะได้รับแบบสอบถาม 2 ชุด คือ ชุดของรถประจำทางสาย 143 และชุดของรถโรงเรียน

ช่วงเวลาที่ทำกรเก็บรวบรวมข้อมูลคือ 6 ธค. 2537 - 21 ธค. 2537

3.9 สถิติที่ใช้ในการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากที่ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว นำข้อมูลมาตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งทำการลงรหัส และบันทึกข้อมูล นำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for Social Sciences)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิตินั้น แบ่งออก 2 ประเภท ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

แสดงลักษณะการกระจายของข้อมูลกลุ่มที่ทำการศึกษา โดยนำเสนอในรูปแบบตารางแสดงจำนวน และร้อยละ

2. สถิติเชิงวิเคราะห์ (Analytical Statistics)

- ทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี และ แยกมีน-แยกบีแลนด์ โดยใช้การทดสอบแบบทวินาม

- ทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการ
รถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่าง ๆ โดยใช้การทดสอบแบบ
Chi-square

- ทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการ รถ
โดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเส้นทางเดินรถเส้นทางใหม่ โดยใช้การทดสอบ
แบบทวินาม

- ทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังที่ใช้บริการ รถ
โดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน ที่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน โดย
ใช้การทดสอบแบบทวินาม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจะนำข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งมีจำนวนทั้งสิ้น 385 ชุด มาวิเคราะห์ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

1. นำข้อมูลทั่ว ๆ ไปของนักศึกษาตัวอย่างมาทำการแจกแจงความถี่โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ
 - นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
 - นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน
2. นำข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง สาย 143 ในเส้นทาง 2 เส้นทาง มาวิเคราะห์ เพื่อทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง 2 เส้นทาง โดยใช้การทดสอบแบบทวินาม
3. นำข้อมูลเกี่ยวกับ จำนวนนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง สาย 143 ในช่วงเวลาต่างๆ มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงเวลาต่างๆ โดยใช้การทดสอบแบบ Chi-square
4. นำข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถใหม่ มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่ โดยใช้การทดสอบแบบทวินาม
5. นำข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียนมาวิเคราะห์เพื่อทดสอบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน โดยใช้การทดสอบแบบทวินาม

ผลการวิเคราะห์มีดังนี้

ตอนที่ 1 นำข้อมูลต่างๆ ไปของตัวอย่างมาแจกแจงความถี่และร้อยละ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้ คือ

1. นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 แบ่งออกเป็น 3

หมวด คือ

หมวด ก. ทั่วๆ ไป

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละ อาทิเช่น เพศ คณะ ชั้นปี ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ ช่วงเวลาในการใช้บริการ เส้นทางที่ใช้บริการ เวลาโดยเฉลี่ยที่ใช้ในการรอคอยโดยสาร

หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละของระดับความพึงพอใจในการให้บริการ

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับเวลาเริ่มและเลิกบริการ ความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะเวลาของการปล่อยรถแต่ละคัน ความคิดเห็นเกี่ยวกับที่ตั้งของท่ารถ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของศาลาพักผู้โดยสาร ลำดับที่ของข้อเสนอแนะการปรับปรุงการให้บริการ ความต้องการในการเพิ่มเส้นทางเดินรถสายใหม่ ประเภทของรถที่ต้องการเพิ่ม และข้อเสนอแนะอื่นๆ

หมวด ก. ทั่วไป

ตาราง 4.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	212	55.5
หญิง	170	44.5
รวม	382	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 55.5) เป็นเพศชาย

ตาราง 4.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 จำแนกตามชั้นปี

ชั้นปีที่	จำนวน	ร้อยละ
1	97	25.5
2	80	21.0
3	95	24.9
4	104	27.3
5	5	1.3
รวม	381	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 27.3) กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4

ตาราง 4.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน	ร้อยละ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	36	9.4
เทคโนโลยีการเกษตร	111	29.0
วิทยาศาสตร์	128	33.4
วิศวกรรมศาสตร์	96	25.1
สถาปัตยกรรมศาสตร์	12	3.1
รวม	383	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 33.4) ศึกษาอยู่คณะวิทยาศาสตร์

ตาราง 4.4 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 จำแนกตามความสม่ำเสมอในการใช้บริการ

ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
นาน ๆ ครั้ง	202	53.2
สัปดาห์ละ 1-2 วัน	58	15.3
สัปดาห์ละ 3-4 วัน	56	14.7
มากกว่าสัปดาห์ละ 4 วัน	64	16.8
รวม	380	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 53.2) ใช้บริการนาน ๆ ครั้ง

ตาราง 4.5 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 จำแนกตามช่วงเวลาในการใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
ก่อน 07.00 น.	9	2.4
07.00-08.00 น.	68	17.8
08.01-09.00 น.	119	31.2
09.01-10.00 น.	86	22.5
10.01-11.00 น.	37	9.7
11.01-12.00 น.	35	9.1
12.01-13.00 น.	35	9.1
13.01-14.00 น.	42	11.0
14.01-15.00 น.	46	12.0
15.01-16.00 น.	72	18.8
16.01-17.00 น.	123	32.2
17.01-18.00 น.	116	30.4
18.01-19.00 น.	89	23.3
19.01-20.00 น.	52	13.6
20.01-21.00 น.	32	8.4

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ในช่วงเป็นส่วนใหญ่(ร้อยละ 32.2)ใช้บริการเวลา 16.01-17.00 น. และในช่วง

เข้าส่วนใหญ่(ร้อยละ 31.2)ใช้บริการในเวลา 08.01-09.00 น.

ตาราง 4.6 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ในเส้นทางจากพระจอมเกล้าถึงจุดปลายทางต่างๆ

จุดปลายทาง	จำนวน	ร้อยละ
หมู่บ้านรุ่งอรุณ	9	2.5
ร่วมเกล้า	8	2.2
มีนบุรี	132	36.6
เตรียมพร้อม	13	3.6
หมู่บ้านสัมมากร	1	0.3
สี่แยกลำสาลี	16	4.4
บางกะปิ	99	27.4
แฮปปี้แลนด์	83	23.0
รวม	361	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 36.6) เดินทางจากพระจอมเกล้าถึงมีนบุรี

ตาราง 4.7 เวลาในการรอคอยโดยสาร รถโดยสารประจำทางสาย 143 ของ
นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143

การรอคอยโดยสาร	เวลาเฉลี่ย
เวลาคอยโดยทั่ว ๆ ไป	45 นาที
เวลาคอยนานที่สุด	103 นาที

จากตารางแสดงให้เห็นว่า เวลาที่นักศึกษารอคอยโดยสารรถโดยสารประจำทางสาย 143 โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 45 นาที และนานที่สุดประมาณ 1 ชั่วโมงกับ 43 นาที โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.609

หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

ตาราง 4.8 ร้อยละของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจเกี่ยวกับการให้บริการในด้านต่างๆ

การให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(1.) ด้านสภาพรถ					
- ประเภทของรถ	1.1	2.9	36.8	37.1	22.1
- สภาพภายนอกรถ	0.3	0.8	27.0	46.1	25.9
- สภาพภายในรถ	0.5	0.8	21.7	47.3	29.8
- ความสะอาดในรถ	0.5	2.1	40.1	42.9	14.4
- ไฟและแสงสว่าง	0.5	3.1	44.0	40.8	11.5
(2.) พนักงานประจำรถ					
1. <u>พนักงานขับรถ</u>					
- การแต่งกาย	0.8	10.4	68.4	15.7	4.7
- มารยาทในการขับรถ	1.6	2.9	37.1	38.4	20.1
2. <u>พนักงานเก็บค่าโดยสาร</u>					
- การแต่งกาย	0.8	10.4	64.3	18.5	6.0
- มารยาท	1.0	4.4	55.1	26.9	12.5
(3.) ด้านการเดินรถ					
- จำนวนรถที่บริการ	0.3	1.3	4.7	39.8	53.9
- เส้นทางเดินรถ	4.2	16.0	37.7	28.5	13.6
- อัตราค่าโดยสาร	21.6	27.1	44.8	2.9	3.6
- ความสะดวกรวดเร็ว	9.1	15.1	30.7	22.1	22.9
- ความปลอดภัย	1.0	1.0	24.7	40.9	32.3

จากตารางแสดงให้เห็นว่า

- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่(ร้อยละ 53.9) ที่มีต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในด้านจำนวนรถที่ให้บริการ มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ ที่มีต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในด้าน

ประเภทของรถ(ร้อยละ 37.1)

สภาพภายนอกรถ(ร้อยละ 46.1)

สภาพภายในของรถ(ร้อยละ 47.3)

ความสะอาดในรถ(ร้อยละ 42.9)

มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ(ร้อยละ 38.4)

และ ความปลอดภัยในการใช้บริการ(ร้อยละ 40.9)

มีระดับความพึงพอใจน้อย

- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ ที่มีต่อการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในด้าน

ไฟและแสงสว่างภายในรถ(ร้อยละ 44.0)

การแต่งกายของพนักงานขับรถ(ร้อยละ 38.4)

การแต่งกายและมารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร(ร้อยละ 68.4)

เส้นทางรถ(ร้อยละ 37.7)

อัตราค่าโดยสาร(ร้อยละ 44.8)

ความสะดวกรวดเร็ว(ร้อยละ 30.7)

มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

ตาราง 4.9 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเริ่มให้บริการที่ท่าพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	329	88.7
ไม่เหมาะสม	42	11.3
รวม	371	100.0

จากตารางแสดงในเห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 88.7) มีความเห็นเกี่ยวกับเวลาเริ่มให้บริการที่ท่าพระจอมเกล้าในเวลา 5.45 น. ว่าเหมาะสม

ตาราง 4.10 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเริ่มให้บริการที่
ท่าแฮปปี้แลนด์

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	337	90.8
ไม่เหมาะสม	34	9.2
รวม	371	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 90.8) มีความเห็นเกี่ยวกับเวลาเริ่มให้บริการที่ท่าแฮปปี้แลนด์ ใน
เวลา 5.10 น. ว่าเหมาะสม

ตาราง 4.11 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเลิกให้บริการที่ทำพระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	210	56.5
ไม่เหมาะสม	162	43.5
รวม	373	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 56.5) มีความเห็นเกี่ยวกับเวลาเลิกให้บริการที่ทำพระจอมเกล้าในเวลา 21.00 น.ว่าเหมาะสม

ตาราง 4.12 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมเวลาเลิกให้บริการที่ทำแฮปปี้แลนด์

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	162	24.3
ไม่เหมาะสม	208	75.7
รวม	370	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 75.5) มีความเห็นเกี่ยวกับเวลาเลิกให้บริการที่ทำแฮปปี้แลนด์ ในเวลา 19.00 น. ว่าไม่เหมาะสม

ตาราง 4.12.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นว่าเวลาเลิกให้บริการที่ท่าออบบี้แลนด์ไม่เหมาะสม มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ควรเลิกให้บริการในเวลาต่างๆ

เวลาที่ควรเลิกให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
19.30 น.	3	1.4
20.00 น.	50	24.0
20.30 น.	11	5.3
21.00 น.	77	37.0
21.30 น.	3	1.4
22.00 น.	45	21.6
22.30 น.	2	1.0
23.00 น.	4	2.0
24.00 น.	13	6.3
รวม	208	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 37.0) มีความคิดเห็นว่าเวลาเลิกให้บริการที่ท่าออบบี้แลนด์ ควรเลิกให้บริการเวลา 21.00 น.

ตาราง 4.13 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็น

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	77	20.6
ไม่เหมาะสม	297	79.4
รวม	374	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 79.4) มีความคิดเห็นว่าระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็นว่าไม่เหมาะสม

ตาราง 4.13.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นว่าระยะเวลาในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็นไม่เหมาะสม และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับระยะเวลาที่ควรปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็น

ระยะเวลาที่ควรปล่อยรถ	จำนวน	ร้อยละ
5 นาที	20	6.7
10 นาที	132	44.4
15 นาที	144	48.5
อื่น ๆ	1	0.3
รวม	297	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 48.5) มีความคิดเห็นว่าในช่วงเช้าและช่วงเย็นควรจะปล่อยรถ 15 นาทีต่อกัน

ตาราง 4.14 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงกลางวัน

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	261	69.4
ไม่เหมาะสม	115	30.6
รวม	376	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 69.4) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงกลางวันว่าเหมาะสม

ตาราง 4.15 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของที่จัดทำรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	306	80.5
ไม่เหมาะสม	74	19.5
รวม	380	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 80.5) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับที่จัดทำรถโดยสารประจำทางสาย 143 ว่าเหมาะสม

ตาราง 4.16 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของศาลาพักผู้โดยสาร

ความเพียงพอ	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	128	34.0
ไม่เพียงพอ	249	66.0
รวม	377	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 66.0) มีความคิดเห็นเกี่ยวกับศาลาพักผู้โดยสารว่ามีจำนวน
ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

ตาราง 4.17 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
ที่มีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงการให้บริการด้านต่างๆ ในลำดับที่

การให้บริการด้านต่างๆ	ลำดับที่ควรปรับปรุง							
	1	2	3	4	5	6	7	ไม่ต้อง ปรับปรุง
สภาพรถ	23.6	16.8	13.1	18.4	18.4	7.9	0.5	1.3
ขยายเวลาการให้บริการ	17.3	9.7	19.9	16.3	17.1	17.1	1.0	1.6
ความระมัดระวังในการขับรถ	29.4	18.1	19.7	14.2	14.2	2.4	0.5	1.6
ความถี่ในการปล่อยรถ	45.7	27.8	8.7	9.7	5.5	1.3	0.8	0.5
เพิ่มจำนวนรถ	32.3	30.7	12.9	11.0	7.1	4.2	0.8	1.0
การบริการของพนักงาน	8.1	11.8	9.4	9.4	16.0	40.9	1.8	2.4

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับที่ ในการปรับปรุงการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ดังนี้

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 1 คือ
 - ความถี่ในการปล่อยรถ(ร้อยละ 45.7)
 - เพิ่มจำนวนรถ(ร้อยละ 32.2)
 - ความระมัดระวังในการขับรถ(ร้อยละ 29.4)
 - สภาพรถ(ร้อยละ 23.6)
 - อื่นๆ เช่น ที่ตั้งท่ารถ(ร้อยละ 50.0) และ ขยายเส้นทาง
การเดินทาง(ร้อยละ 33.3)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 3 คือ
 - ขยายเวลาการให้บริการ(ร้อยละ 19.9)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 6 คือ
 - การบริการของพนักงานประจำรถ(ร้อยละ 40.9)

ตาราง 4.18 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่ต้องการเพิ่มเส้นทางเดินรถสายใหม่

ความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	283	77.5
ไม่ต้องการ	82	22.5
รวม	365	100.00

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 77.5) ต้องการให้มีเส้นทางเดินรถสายใหม่

ตาราง 4.18.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีเหตุผลเกี่ยวกับความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่

เหตุผล	จำนวน	ร้อยละ
-จะได้เดินทางสะดวกมากขึ้น	135	48.4
-เส้นทางสำคัญๆ ไม่มีรถให้บริการ	86	30.8
-รถโดยสารประจำทางสาย 143 มีรถบริการน้อย	5	1.8
-อื่นๆ	53	19.0
รวม	279	100.0

จากตารางจะเห็นได้ว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 48.4) ต้องการเส้นทางรถเดินรถสายใหม่เพราะต้องการความสะดวกในการเดินทาง

ตาราง 4.19 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความต้องการจุดต้นทางของเส้นทางเดินรถสายใหม่

จุดต้นทาง	จำนวน	ร้อยละ
พระจอมเกล้าลาดกระบัง	232	72.2
หัวตะเข้	9	2.8
อื่นๆ	85	26.1
รวม	326	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 72.2) ต้องการให้จุดเริ่มต้นของเส้นทางเดินรถสายใหม่อยู่ที่
พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ตาราง 4.19.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความต้องการจุดปลายทางของเส้นทางเดินรถสายใหม่

จุดปลายทาง	จำนวน	ร้อยละ
บางกะปิ	6	2.5
รามคำแหง	26	10.7
บางเขน	46	19.0
หลักสี่	7	2.9
เกษตร	5	2.1
อุรุมมีนบุรี	11	4.5
แฮปปี้แลนด์	12	5.0
ลาดพร้าว	11	4.5
อนุสาวรีย์ชัย	24	9.9
หัวลำโพง	8	3.3
สะพานใหม่	3	1.2
รังสิต	6	2.5
ดอนเมือง	5	2.1
ปากเกร็ด	3	1.2
Central ลาดพร้าว	2	0.8
จตุจักร	10	4.1
งามวงศ์วาน	2	0.8
นนทบุรี	2	0.8

ตาราง 4.19.1 (ต่อ)

จุดปลายทาง	จำนวน	ร้อยละ
ซีคอนาสรีนครินทร์	2	0.8
สำโรง	2	0.8
บางนา	2	0.8
คลองเตย	2	0.8
ฝั่งธน วงเวียนใหญ่	2	0.8
มาบุญครอง	5	2.1
สายใต้	3	1.2
ประตูน้ำ	4	1.7
พระโขนง	3	1.2
อื่นๆ	28	11.6
รวม	242	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ต้องการให้จุดปลายทางของเส้นทางเดินรถสายใหม่อยู่ที่บางเขนมากที่สุด
(ร้อยละ 19.0)

ตาราง 4.19.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความต้องการให้รถสายใหม่ออกจากจุดต้นทางไปยังถนนที่
ต้องการ

ถนน	จำนวน	ร้อยละ
ร่มเกล้า	152	63.6
อ่อนนุช	28	11.7
อื่นๆ	59	24.7
รวม	241	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 ส่วนใหญ่ที่ต้องการเส้นทางการเดินทางรถสายใหม่(ร้อยละ 63.6) ต้องการให้มีเส้นทาง
ออกจากจุดต้นทางไปยังถนนร่มเกล้า

ตาราง 4.19.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่จากต้นทางออกไปยังถนนหรือสถานที่ที่ต้องการ

ถนนหรือสถานที่	จำนวน	ร้อยละ
เคหะร่มเกล้า	1	.4
สุขาภิบาล 3	24	10.0
สุขาภิบาล 2	5	2.1
สุขาภิบาล 1	7	2.9
รามอินทรา	101	41.9
ศรีนครินทร์	2	.8
เพชรบุรีตัดใหม่	3	1.2
พระราม 9	3	1.2
สุขุมวิท	2	.8
พัฒนาการ	4	1.7
อื่นๆ	89	36.9
รวม	241	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 41.9) ต้องการให้เส้นทางรถเดินรถสายใหม่จากจุดต้นทางผ่านถนนรามอินทรา

ตาราง 4.20 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มี
ความต้องการประเภทของรถโดยสารประจำทาง เรียงลำดับตามความ
ต้องการ

ประเภทของรถโดยสาร ประจำทางที่ต้องการ	ลำดับความต้องการ					
	1	2	3	4	5	ไม่ต้องการ
-รถโดยสารประจำทาง	36.7	25.0	16.9	10.9	1.6	8.9
-รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ	57.4	32.5	6.8	0.0	0.4	2.8
-รถโรงเรียน	9.7	17.9	31.5	20.6	1.2	19.1
-รถไมโครบัส	11.0	18.4	15.7	31.8	2.4	20.8

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย
143 มีความต้องการประเภทของรถโดยสารประจำทางในเส้นทางเดินรถสายใหม่เป็น
รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ(ร้อยละ 57.4) และรถโดยสารประจำทาง
(ร้อยละ 36.7) ตามลำดับ

ตาราง 4.21 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นทางการเดินทางของรถโดยสารที่ให้บริการอยู่ในขณะนี้

ต้องการการเปลี่ยนแปลง	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	92	25.9
ไม่ต้องการ	263	74.1
รวม	355	100.0

จากตารางจะเห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 74.1) ไม่ต้องการให้เปลี่ยนเส้นทางการเดินทางที่ให้บริการในขณะนี้

ตาราง 4.22 จำนวนและร้อยละนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143

ข้อเสนอแนะอื่นๆ	จำนวน	ร้อยละ
- เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ	91	23.9
- ความเหมาะสมของเวลาในการปล่อยรถ	69	18.1
- เพิ่มจำนวนรถให้มากขึ้น	59	15.5
- ปรับปรุงสภาพรถให้ดีขึ้น	49	12.9
- ควรรอบรมบริการพนักงานประจำรถ	30	7.9
- ควรมีรถโดยสารปรับอากาศในเส้นทาง- รถโดยสารประจำทางสาย 143	20	5.2
- เพิ่มการเดินรถโดยสารประจำทางใน- เส้นทางเดินรถสายใหม่	20	5.2
- ขยายเวลาในการให้บริการ	11	2.9
- อื่นๆ	32	8.4
รวม	381	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่(ร้อยละ 23.9) ยังคงมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้บริการ ซึ่งควรเพิ่มความระมัดระวังในการขับรถให้มากยิ่งขึ้น

2. นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน แบ่งออกเป็น 3 หมวด คือ

หมวด ก. ทั่ว ๆ ไป

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละ อาทิเช่น เพศ คณะ ชั้นปี
ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ ช่วงเวลาในการใช้บริการ เส้นทางที่ใช้บริการ

หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละของความพึงพอใจในการ
บริการ

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

แสดงข้อมูลในรูปความถี่และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับเวลา
เริ่มและเลิกบริการ ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของจำนวนรถโรงเรียนที่ให้บริการ
ความคิดเห็นเกี่ยวกับที่ตั้งของท่ารถ ลำดับที่ของข้อเสนอแนะการปรับปรุงการให้บริการ และ
ข้อเสนอแนะอื่นๆ

หมวด ก. ทั่วไป

ตาราง 4.23 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน
จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	60	51.7
หญิง	56	48.3
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่
(ร้อยละ 51.7) เป็นเพศชาย

ตาราง 4.24 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน
จำแนกตามชั้นปี

ชั้นปีที่	จำนวน	ร้อยละ
1	32	27.8
2	24	20.9
3	34	29.6
4	23	20.0
5	2	1.7
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่
(ร้อยละ 29.6) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3

ตาราง 4.25 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน

จำแนกตามคณะ

คณะ	จำนวน	ร้อยละ
ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	4	3.4
เทคโนโลยีการเกษตร	24	20.7
วิทยาศาสตร์	53	45.7
วิศวกรรมศาสตร์	28	24.1
สถาปัตยกรรมศาสตร์	7	6.0
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 45.7) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่คณะวิทยาศาสตร์

ตาราง 4.26 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน

จำแนกตามสายรถโรงเรียน

สาย	จำนวน	ร้อยละ
1 พิเศษ	68	58.6
3 พิเศษ	29	25.0
1 พิเศษ และ 3 พิเศษ	19	16.4
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.6) โดยสารรถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ

ตาราง 4.27 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
จำแนกตามความสม่ำเสมอในการใช้บริการ

ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
นาน ๆ ครั้ง	18	20.7
สัปดาห์ละ 1-2 วัน	19	21.8
สัปดาห์ละ 3-4 วัน	32	36.8
มากกว่าสัปดาห์ละ 4 วัน	18	20.7
รวม	87	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 36.8) ใช้บริการสัปดาห์ละ 3-4 วัน

ตาราง 4.28 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
จำแนกตามความสม่ำเสมอในการใช้บริการ

ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
นาน ๆ ครั้ง	16	33.3
สัปดาห์ละ 1-2 วัน	14	29.2
สัปดาห์ละ 3-4 วัน	12	25.0
มากกว่าสัปดาห์ละ 4 วัน	6	12.5
รวม	48	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ใช้บริการนาน ๆ ครั้ง ร้อยละ 33.3

ตาราง 4.29 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ในช่วงเวลาเช้า จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
คันที่ 1	13	17.8
คันที่ 2	36	49.3
คันที่ 1 และ คันที่ 2	24	32.9
รวม	73	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ในช่วงเวลาเช้าส่วนใหญ่(ร้อยละ 49.3) ใช้บริการรถคันที่ 2

ตาราง 4.30 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ในช่วงเวลาเย็น จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
คันที่ 1	28	45.2
คันที่ 2	17	27.4
คันที่ 1 และ คันที่ 2	17	27.4
รวม	62	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ในช่วงเวลาเย็นส่วนใหญ่(ร้อยละ 45.2) ใช้บริการรถคันที่ 1

ตาราง 4.31 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ในช่วงเวลาเช้า จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
คันที่ 1	7	16.3
คันที่ 2	13	30.2
คันที่ 1 และ คันที่ 2	23	53.5
รวม	43	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ในช่วงเวลาเช้าส่วนใหญ่(ร้อยละ 53.5) ใช้บริการทั้งรถคันที่ 1 และ คันที่ 2

ตารางที่ 4.32 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ในช่วงเวลาเย็น จำแนกตามช่วงเวลาที่ใช้บริการ

ช่วงเวลาที่ใช้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
คันที่ 1	7	25.0
คันที่ 2	8	28.6
คันที่ 1 และ คันที่ 2	13	46.4
รวม	28	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ในช่วงเวลาเย็นส่วนใหญ่(ร้อยละ 46.4) ใช้บริการทั้งรถคันที่ 1 และ คันที่ 2

ตาราง 4.33 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ในเส้นทางจากพระจอมเกล้าถึงจุดปลายทางต่าง ๆ

จุดหมายปลายทาง	จำนวน	ร้อยละ
ร่วมเกล้า	2	2.5
แยกมีน	7	8.8
กม. 8	8	10.0
กม. 4	12	15.0
แยกหลักสี่	51	63.8
รวม	80	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 63.8) เดินทางจากพระจอมเกล้า ถึง แยกหลักสี่

ตาราง 4.34 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ในเส้นทางจากพระจอมเกล้าถึงจุดปลายทางต่าง ๆ

ปลายทาง	จำนวน	ร้อยละ
ร่มเกล้า	3	6.8
แยกมีน	5	11.4
กม. 8	4	9.1
สุขาภิบาล 1	3	6.8
บางกะปิ	7	15.9
แฮปปี้แลนด์	16	36.4
การเคหะแห่งชาติ	6	13.6
รวม	44	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 36.4) เดินทางจากพระจอมเกล้า ถึง แฮปปี้แลนด์

หมวด ข. ความพึงพอใจในการให้บริการ

ตาราง 4.35 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความพึงพอใจในด้านต่างๆ

การให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
(1.) ด้านสภาพรถ					
- ประเภทของรถ	11.2	43.1	42.2	3.4	0.0
- สภาพภายนอกรถ	8.6	37.1	42.2	7.8	4.3
- สภาพภายในรถ	8.6	43.1	42.2	3.4	2.6
- ความสะอาดในรถ	14.7	55.2	25.9	2.6	1.7
- ไฟและแสงสว่าง	9.5	34.5	44.0	8.6	3.4
(2.) พนักงานประจำรถ					
1. พนักงานขับรถ					
- การแต่งกาย	17.2	56.0	25.9	0.0	0.9
- มารยาทในการขับรถ	18.1	54.3	26.7	0.0	0.9
2. พนักงานเก็บค่าโดยสาร					
- การแต่งกาย	14.7	50.0	32.8	1.7	0.9
- มารยาท	18.1	50.0	26.7	4.3	0.9
(3.) ด้านการเดินรถ					
- จำนวนรถที่ให้บริการ	2.6	5.2	31.3	46.1	14.8
- เส้นทางเดินรถ	19.0	31.9	22.4	18.1	8.6
- อัตราค่าโดยสาร	3.4	25.0	40.0	16.4	11.2
- ความสะดวกรวดเร็ว	12.9	42.2	36.2	7.8	0.9
- ความปลอดภัย	13.0	51.3	35.7	0.0	0.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า

- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ที่มีต่อการให้บริการของรถโรงเรียนในด้านจำนวนรถที่ให้บริการ(ร้อยละ 46.1) มีระดับความพึงพอใจน้อย
- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ ที่มีต่อการให้บริการของรถโรงเรียน ในด้านสภาพภายนอกรถ(ร้อยละ 42.2)
ไฟและแสงสว่าง(ร้อยละ 44.0)
และ อัตราค่าโดยสาร(ร้อยละ 40.0)
มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- ความพึงพอใจของนักศึกษาส่วนใหญ่ ที่มีต่อการให้บริการของรถโรงเรียน ในด้านประเภทรถ(ร้อยละ 43.1)
สภาพภายในรถ(ร้อยละ 43.1)
ความสะอาดภายในรถ(ร้อยละ 55.2)
การแต่งกายและมารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ(ร้อยละ 56.0 และ 54.3 ตามลำดับ)
การแต่งกายและมารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร(ร้อยละ 50.0 และ 50.0 ตามลำดับ)
เส้นทางเดินรถ(ร้อยละ 31.9)
ความสะดวกรวดเร็ว(ร้อยละ 42.2)
และ ความปลอดภัย(ร้อยละ 51.3)
มีระดับความพึงพอใจมาก

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตาราง 4.36 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของ
รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 1

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	58	67.4
ไม่เหมาะสม	28	32.6
รวม	86	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 67.4) มีความคิดเห็นว่าการให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนสาย
1 พิเศษ ครั้งที่ 1 ในเวลา 7.15 น. จากแยกหลักสี่เหมาะสม

ตาราง 4.37 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของ
รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 2

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	60	70.6
ไม่เหมาะสม	25	29.4
รวม	85	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 70.6) มีความคิดเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียน
สาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 2 ในเวลา 7.45 น. จากแยกหลักสี่เหมาะสม

ตาราง 4.38 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของ
รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 1

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	51	59.4
ไม่เหมาะสม	35	40.6
รวม	86	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 59.4) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน
สาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 1 ในเวลา 16.15 น. จากพระจอมเกล้าเหมาะสม

ตาราง 4.39 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของ
รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 2

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	48	56.5
ไม่เหมาะสม	37	43.5
รวม	85	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 56.5) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน
สาย 1 พิเศษ ครั้งที่ 2 ในเวลา 16.45 น. จากพระจอมเกล้าเหมาะสม

ตาราง 4.40 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของ
รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ครั้งที่ 1

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	34	75.6
ไม่เหมาะสม	11	24.4
รวม	45	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 75.6) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียน
สาย 3 พิเศษ ครั้งที่ 1 ในเวลา 7.00 น. จากการเคหะแห่งชาติคลองจั่นเหมาะสม

ตาราง 4.41 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเช้าของ
รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ คับที่ 2

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	36	81.8
ไม่เหมาะสม	8	18.2
รวม	44	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 81.8) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียน
สาย 3 พิเศษ คับที่ 2 ในเวลา 7.30 น. จากการเคหะแห่งชาติคลองจั่นเหมาะสม

ตาราง 4.42 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถ
โรงเรียนสาย 3 พิเศษ คับที่ 1

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	26	53.0
ไม่เหมาะสม	23	47.0
รวม	49	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 53.0) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน
สาย 3 พิเศษ คับที่ 1 ในเวลา 16.00 น. จากพระจอมเกล้าเหมาะสม

ตาราง 4.43 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการในช่วงเย็นของ
รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ครั้งที่ 2

ความเหมาะสม	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	20	43.5
ไม่เหมาะสม	26	56.5
รวม	46	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ส่วนใหญ่(ร้อยละ 56.5) มีความเห็นว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียน
สาย 3 พิเศษ ครั้งที่ 2 ในเวลา 16.30 น. จากพระจอมเกล้าไม่เหมาะสม

ตาราง 4.43.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่า เวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ไม่เหมาะสม และมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ควรถให้บริการในเวลาต่างๆ

เวลาที่ควรถให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
15.00 น.	1	3.8
15.30 น.	1	3.8
16.00 น.	1	3.8
17.00 น.	10	38.5
17.15 น.	2	7.7
17.30 น.	3	11.6
18.00 น.	3	11.6
18.30 น.	1	3.8
19.00 น.	1	3.8
20.00 น.	3	3.8
รวม	26	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่า เวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ครั้งที่ 2
ไม่เหมาะสม และส่วนใหญ่(ร้อยละ 38.5)มีข้อเสนอแนะว่าควรถให้บริการเวลา 17.00 น.

ตาราง 4.44 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่มีความเห็นเกี่ยวกับความเพียงพอของจำนวนรถโรงเรียน ที่ให้บริการ

ความเพียงพอ	จำนวน	ร้อยละ
เพียงพอ	51	44.0
ไม่เพียงพอ	65	56.0
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงเห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 56.0) มีความเห็นว่าจำนวนรถที่ให้บริการไม่เพียงพอ

ตาราง 4.44.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความเห็นว่าจำนวนรถไม่เพียงพอกับความต้องการ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
จำนวนรถที่ต้องการให้เพิ่มในรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการเพิ่มอีก 1 คัน	26	47.3
ต้องการเพิ่มอีก 2 คัน	21	38.2
ต้องการเพิ่มอีกมากกว่า 2 คัน	8	14.5
รวม	55	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถโรงเรียนไม่เพียงพอกับความต้องการ และมีข้อเสนอแนะว่า
ควรจัดบริการเพิ่มอีก 1 คัน ร้อยละ 47.3

ตาราง 4.44.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ ให้บริการเพิ่ม
ในช่วงเช้า

เวลาที่ควรถให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
6.00 น.	2	3.1
7.00 น.	4	6.2
8.00 น.	6	9.4
8.15 น.	10	15.6
8.30 น.	16	25.0
8.45 น.	3	4.7
9.00 น.	14	21.9
9.30 น.	6	9.4
10.00 น.	3	4.7
รวม	64	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษไม่เพียงพอ
กับความต้องการส่วนใหญ่(ร้อยละ 25.0) มีข้อเสนอแนะควรถให้บริการเพิ่มในเวลา 8.30 น.

ตาราง 4.44.3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียน สาย 1 พิเศษ ให้บริการ
เพิ่มในช่วงเย็น

เวลาที่ควรให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
15.30 น.	5	7.5
15.45 น.	1	1.5
16.00 น.	1	1.5
17.00 น.	8	11.9
17.15 น.	15	22.4
17.30 น.	15	22.4
17.45 น.	2	3.0
18.00 น.	13	19.4
18.30 น.	3	4.4
19.00 น.	2	3.0
19.15 น.	1	1.5
20.00 น.	1	1.5
รวม	67	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่าจะจำนวนรถให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 1 พิเศษไม่เพียงพอ

ร้อยละ 22.4 มีข้อเสนอแนะว่าควรรีบบริการเพิ่มในช่วงเวลา 17.15 น. และ 17.30 น.

ตาราง 4.45 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความเห็นว่าจำนวนรถไม่เพียงพอกับความต้องการ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับ
จำนวนรถที่ต้องการให้เพิ่มในรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการเพิ่มอีก 1 คัน	13	39.4
ต้องการเพิ่มอีก 2 คัน	16	48.5
ต้องการเพิ่มอีกมากกว่า 2 คัน	4	12.1
รวม	33	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่ให้บริการมีไม่เพียงพอและมีข้อ
เสนอแนะให้ควรจัดบริการเพิ่มอีก 2 คัน ร้อยละ 48.5

ตาราง 4.45.1 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษให้บริการ
เพิ่มในช่วงเช้า

เวลาที่ควรถให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
6.00 น.	1	2.6
7.15 น.	5	13.2
7.45 น.	6	15.8
8.00 น.	10	26.4
8.15 น.	4	10.5
8.30 น.	6	15.8
9.00 น.	4	10.5
9.30 น.	1	2.6
10.00 น.	1	2.6
รวม	38	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ
ที่มีความคิดเห็นว่า จำนวนรถให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ไม่เพียง
พอส่วนใหญ่(ร้อยละ 26.4) มีข้อเสนอแนะควรถให้บริการเพิ่มในเวลา 8.00 น.

ตาราง 4.45.2 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3

พิเศษ มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเวลาที่ต้องการให้รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ให้บริการเพิ่มในช่วงเย็น

เวลาที่ควรรีให้บริการ	จำนวน	ร้อยละ
15.30 น.	2	4.8
16.15 น.	2	4.8
16.45 น.	3	7.1
17.00 น.	11	26.1
17.15 น.	2	4.8
17.30 น.	9	21.4
18.00 น.	9	21.4
18.30 น.	1	2.4
19.00 น.	2	4.8
20.00 น.	1	2.4
รวม	42	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ ที่มีความคิดเห็นว่าจำนวนรถให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนสาย 3 พิเศษไม่เพียงพอ (ร้อยละ 26.1) มีข้อเสนอแนะควรรีให้บริการเพิ่มในเวลา 17.00 น.

ตาราง 4.46 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มีความเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของสถานที่ตั้งของท่ารถโรงเรียน

ความคิดเห็น	จำนวน	ร้อยละ
เหมาะสม	110	94.8
ไม่เหมาะสม	6	5.2
รวม	116	100.0

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 94.8) มีความเห็นว่าสถานที่ตั้งของท่ารถโรงเรียนเหมาะสม

ตาราง 4.47 ร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มีความเห็นว่าควรปรับปรุงในการให้บริการด้านต่างๆ ของลำดับแนะนำการปรับปรุงการให้บริการ

การให้บริการ	ลำดับการปรับปรุง							
	1	2	3	4	5	6	7	ไม่ต้องปรับปรุง
ปรุงสภาพรถ	6.1	15.8	16.7	23.7	20.2	11.4	0.9	5.3
ขยายเวลาการให้บริการ	38.6	26.3	22.8	7.0	1.8	0.0	0.0	3.5
ความระมัดระวังในการขับรถ	4.4	14.9	10.5	20.2	30.7	9.6	0.9	8.8
ความถี่ในการปล่อยรถ	13.2	24.6	22.8	20.2	5.3	5.3	0.0	8.8
เพิ่มจำนวนรถ	37.7	26.3	15.8	7.0	7.0	1.8	0.0	4.4
การบริการของพนักงาน	4.4	4.4	2.6	6.1	16.7	49.1	4.4	12.3

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่
มีความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับการปรับปรุงการบริการของรถโรงเรียน ดังนี้

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 1 คือ
 เพิ่มจำนวนรถ(ร้อยละ 37.7)
 ขยายเวลาการให้บริการ(ร้อยละ 38.6)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 2 คือ
 ความถี่ในการปล่อยรถ(ร้อยละ 24.6)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 4 คือ
 ปรับปรุงสภาพรถ(ร้อยละ 23.7)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 5 คือ
 เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ(ร้อยละ 30.7)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 6 คือ
 การให้บริการของพนักงาน(ร้อยละ 49.1)

ตาราง 4.48 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มีความเห็นเกี่ยวกับข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุง	จำนวน	ร้อยละ
เพิ่มจำนวนรถ	11	17.8
ลดอัตราค่าโดยสาร	9	14.5
ขยายเวลา	8	12.8
แอร์	8	12.9
ม่าน	7	11.3
เพิ่มเส้นทางให้บริการ	4	6.5
ปรับปรุงสภาพรถ	3	4.8
ความตรงเวลา	3	4.8
อื่น ๆ	9	14.5

จากตารางแสดงให้เห็นว่า นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่(ร้อยละ 14.5) มีข้อเสนอแนะว่า ควรลดอัตราค่าโดยสารและควรปรับปรุงในเรื่องของเครื่องปรับอากาศในรถโรงเรียนตามลำดับ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางระหว่าง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี กับ แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์

การเปรียบเทียบสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางระหว่าง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี กับ แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์ ซึ่งมีสมมติฐาน ดังนี้

H_0 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางระหว่าง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี ไม่แตกต่าง แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์

H_1 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางระหว่าง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี มากกว่า แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์

โดยใช้การทดสอบแบบทวินาม ผลแสดงได้ดังนี้

ตาราง 4.49 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ในเส้นทางต่างๆ

เส้นทาง	จำนวน	ร้อยละ
พระจอมเกล้า-แบกมีนบุรี	149	41.3
แบกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์	212	58.7
รวม	361	100.0

จากการคำนวณ ค่า Z_{cal} ที่ได้เท่ากับ -3.3 ซึ่งตกนอกรอามาเขตวิกฤต
ดังนั้นจึงไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ แสดงว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสาร
ประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง พระจอมเกล้า-แบกมีนบุรี ไม่มากกว่า สัดส่วนของ
นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง แบกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์ ที่
ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำ
ทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่างๆ

การเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
ในช่วงระยะเวลาต่างๆ มีสมมติฐานดังนี้

H_0 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
ในช่วงระยะเวลาต่างๆ ไม่มีความแตกต่างกัน

H_1 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
ในช่วงระยะเวลาต่างๆ มีความแตกต่างกัน

ใช้การทดสอบแบบ Chi-square ผลแสดงได้ดังนี้

ตาราง 4.50 จำนวนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ใน
ช่วงระยะเวลาต่างๆ

ช่วงเวลา	จำนวน
ก่อน 7.00 น.	9
7.01- 8.00 น.	68
8.01- 9.00 น.	119
9.01-10.00 น.	86
10.01-11.00 น.	37
11.01-12.00 น.	35
12.01-13.00 น.	35
13.01-14.00 น.	42
14.01-15.00 น.	46
15.01-16.00 น.	72
16.01-17.00 น.	123
17.01-18.00 น.	116
18.01-19.00 น.	89
19.01-20.00 น.	52
20.01-21.00 น.	31

จากการคำนวณ ค่า Chi-Square ได้เท่ากับ 178.006 ที่ df 14 ได้ค่า p-value เท่ากับ 0.000 ซึ่งตกอยู่ในอาณาเขตวิกฤต ดังนั้นสรุปได้ว่าปฏิเสธ H_0 แสดงว่าสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่างๆ มีความแตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการ เส้นทางเดินรถสายใหม่

การเปรียบเทียบสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการ เส้นทางเดินรถสายใหม่ มีสมมติฐานดังนี้

H_0 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่ ไม่แตกต่าง จากสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ไม่ต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่

H_1 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่ มากกว่า จากสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ไม่ต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่

ใช้การทดสอบแบบทวินาม ผลแสดงได้ดังนี้

ตาราง 4.51 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่

ความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	283	77.5
ไม่ต้องการ	82	22.5
รวม	365	100.0

จากการคำนวณ ค่า Z_{cal} ที่ได้เท่ากับ 10.58 ซึ่งตกในอาณาเขตวิกฤต
ดังนั้นสรุปได้ว่าปฏิเสธ H_0 แสดงว่าสัดส่วนของนักศึกษาพระจอมเกล้าที่ต้องการเส้นทาง
เดินรถสายใหม่ มากกว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการเส้นทางเดินรถสายใหม่ ที่ระดับ
นัยสำคัญ 0.05

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มี
ความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

การเปรียบเทียบสัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มีความต้องการ
เพิ่มจำนวนรถโรงเรียน มีสมมติฐานดังนี้

H_0 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่ต้องการเพิ่ม
จำนวนรถโรงเรียน ไม่แตกต่าง จากสัดส่วนของนักศึกษาที่
ไม่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

H_1 : สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่ต้องการเพิ่ม
จำนวนรถโรงเรียน มากกว่า จากสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่
ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

ใช้การทดสอบแบบทวินาม ผลแสดงได้ดังนี้

ตาราง 4.52 จำนวน และร้อยละของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่มีความต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

ความต้องการ	จำนวน	ร้อยละ
ต้องการ	65	56.0
ไม่ต้องการ	51	44.0
รวม	116	100.0

จากการคำนวณ ค่า Z_{cal} ที่ได้เท่ากับ 1.304 ซึ่งตกนอกอาณาเขตวิกฤต ดังนั้นสรุปได้ว่าไม่สามารถปฏิเสธ H_0 ได้ แสดงว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน ไม่มากกว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

5.1 สรุปผลการศึกษาและวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด คือชุดของการใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 และการใช้บริการรถโรงเรียน โดยในแต่ละชุดแบ่งออกเป็น 3 หมวดคือ

หมวดที่ 1 ทั่ว ๆ ไป

คำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และการใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

หมวดที่ 2 ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

คำถามเกี่ยวกับความพึงพอใจในการให้บริการ ของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

หมวดที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ

คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่นๆ ในการให้บริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน

นำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง 385 ชุด ได้สรุปผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ในแต่ละข้อดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง พระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี กับ นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทาง แยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์

2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนระหว่าง นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำ

ทางสาย 143 ในช่วงระยะเวลาต่างๆ

3. เพื่อหาระยะเวลาโดยเฉลี่ยที่ นักศึกษาใช้ในการรอโดยสารรถโดยสารประจำทางสาย 143
4. เพื่อหาสัดส่วนของนักศึกษาที่มีความพึงพอใจต่อการใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน ที่มีต่อการให้บริการด้านต่างๆ
5. เพื่อหาสัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่มีความต้องการรถโดยสารประจำทาง ในเส้นทางสายอื่นๆ
6. เพื่อหาข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143 และรถโรงเรียน ตามลำดับความสำคัญ

จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. รถโดยสารประจำทางสาย 143

1.1 ลักษณะตัวอย่างและการใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143

- นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาชาย(ร้อยละ 55.5) กำลังศึกษาอยู่คณะวิทยาศาสตร์(ร้อยละ 33.4) และกำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 4(ร้อยละ 27.3)
- นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ใช้บริการในช่วงเช้าเวลา 8.01-9.00 น.(ร้อยละ 31.2) ใช้บริการช่วงเย็นเวลา 16.01-17.00 น.(ร้อยละ 32.2)
- สัดส่วนนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ในเส้นทางพระจอมเกล้า-แยกมีนบุรี ไม่มากกว่า สัดส่วนนักศึกษาที่ใช้บริการในเส้นทางแยกมีนบุรี-แฮปปี้แลนด์
- สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ใช้บริการในช่วงเวลาต่าง ๆ แตกต่างกัน
- เวลาโดยเฉลี่ย ที่ใช้ในการรอคอยรถโดยสารประจำทาง

สาย 143 ตามปกติใช้เวลาประมาณ 45 นาที

1.2 ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

- มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1. ด้านสภาพรถ ได้แก่ ไฟและแสงสว่าง(ร้อยละ 44.0)
2. ด้านพนักงานประจำรถ ได้แก่ การแต่งกายของพนักงาน
ขับรถ(ร้อยละ 68.4) การแต่งกายและมารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร(ร้อยละ
64.3 และ 55.1 ตามลำดับ)
3. ด้านการเดินรถ ได้แก่ เส้นทางเดินรถ(ร้อยละ 37.7)
อัตราค่าโดยสาร(ร้อยละ 44.8) และความสะดวกรวดเร็ว(ร้อยละ 30.7)

- มีระดับความพึงพอใจน้อย

1. ด้านสภาพรถ ได้แก่ ประเภทของรถ(ร้อยละ 37.1)
สภาพภายนอกรถ(ร้อยละ 46.1) สภาพภายในรถ (ร้อยละ 47.3) และความสะอาดภายในรถ(ร้อยละ 42.9)
2. ด้านพนักงานประจำรถ ได้แก่ มารยาทในการขับรถของ
พนักงานขับรถ(ร้อยละ 38.4)
3. ด้านการเดินรถ ได้แก่ ความปลอดภัยในการใช้บริการ
(ร้อยละ 40.9)

- มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

1. ด้านการเดินรถ ได้แก่ จำนวนรถที่ให้บริการ(ร้อยละ
53.9)

1.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการ

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของเวลาให้บริการ

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเวลาเริ่มให้บริการจากท่าทั้งสองเหมาะสม คือ ท่าพระจอมเกล้า (ร้อยละ 88.7) ท่าแฮปปี้แลนด์(ร้อยละ 90.8) และเวลาเลิกให้บริการที่ท่าพระจอมเกล้า

เหมาะสม (ร้อยละ 56.5) แต่ที่ท่าแฮปปี้แลนด์ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 75.7) และมีข้อเสนอแนะให้ควรขยายเวลาออกไปเป็น 21.00 น.(ร้อยละ 37.0)

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ของระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคัน

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับระยะห่างในการปล่อยรถแต่ละคันในช่วงเช้าและเย็นไม่เหมาะสม (ร้อยละ 79.4) มีข้อเสนอแนะควรปรับปรุงให้เร็วขึ้นจากเดิมเป็นประมาณ 15 นาทีต่อคัน(ร้อยละ 48.5)

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของ ที่ตั้งท่ารถที่ พระจอมเกล้า

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นว่ที่ตั้งท่ารถที่พระจอมเกล้าปัจจุบันเหมาะสมอยู่แล้ว (ร้อยละ 80.5)

4. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของ ศาลาพักผู้โดยสาร

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับ จำนวนศาลาพักผู้โดยสารมีจำนวนไม่เพียงพอกับการใช้บริการของผู้โดยสาร(ร้อยละ 66.0)

5. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุง การให้บริการโดยลำดับตามความสำคัญ

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับลำดับการปรับปรุงการให้บริการ ดังนี้

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 1 คือ

เพิ่มความถี่ในการปล่อยรถ(ร้อยละ 45.7)

เพิ่มจำนวนรถ(ร้อยละ 32.3)

เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ (ร้อยละ 29.4)

ปรับปรุงสภาพรถ(ร้อยละ 23.6)

ด้านอื่น ๆ เช่น ที่ตั้งของท่ารถ(ร้อยละ 50.0)และ
ขยายเส้นทางเดินรถ (ร้อยละ 33.3)

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 3 คือ

ขยายเวลาการให้บริการ(ร้อยละ 19.9)

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 6 คือ

การบริการของพนักงานประจำรถ(ร้อยละ 40.9)

6. ความต้องการเพิ่มเส้นทางรถโดยสารใหม่

- สัดส่วน ของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทาง
สาย 143 ที่มีความต้องการเส้นทางสายใหม่ มากกว่า สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการ
รถโดยสารประจำทางสาย 143 ที่ไม่ต้องการเพิ่มเส้นทางรถโดยสารใหม่

- นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143
ส่วนใหญ่ ต้องการให้เพิ่มเส้นทางรถโดยสารใหม่(ร้อยละ 77.5) เพราะต้องการ
ความสะดวกในการเดินทาง(ร้อยละ 48.4) และเส้นทางที่นักศึกษาส่วนใหญ่ต้องการมี
เส้นทางจาก พระจอมเกล้าลาดกระบัง ถึง บางเขน ผ่านถนนร่มเกล้า และถนน
รามอินทรา(ร้อยละ 95.1 19.0 63.6 และ 41.9 ตามลำดับ)

- นักศึกษาที่ต้องการเส้นทางรถโดยสารใหม่ ส่วนใหญ่
มีความต้องการรถโดยสารประจำทาง เป็นรถโดยสารประจำทางปรับอากาศ(ร้อยละ
57.4)

7. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 ส่วน
ใหญ่ ยังคงให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้บริการ(ร้อยละ 23.9)

2. รถโรงเรียน

2.1 ลักษณะตัวอย่างและการใช้บริการรถโรงเรียน

- นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ เป็นนักศึกษาชาย
(ร้อยละ 51.7) เป็นนักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่ชั้นปีที่ 3(ร้อยละ 29.6) และกำลังศึกษาอยู่

คณะวิทยาศาสตร์(ร้อยละ 45.7)

- นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ ใช้บริการ
รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ(ร้อยละ 58.6)

1. รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ

ส่วนใหญ่ นักศึกษาใช้บริการอย่างสม่ำเสมอประมาณสัปดาห์
ละ 3-4 วัน(ร้อยละ 36.8) ในช่วงเข้าใช้บริการรถโรงเรียนคันที่ 2 มากกว่า คันที่ 1
(ร้อยละ 49.3) ในช่วงเย็นใช้บริการคันที่ 1 มากกว่า คันที่ 2 (ร้อยละ 45.2) และ
ใช้บริการในเส้นทางจากพระจอมเกล้า ถึง แยกหลักสี่(ร้อยละ 63.8)

2. รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ

ส่วนใหญ่ นักศึกษาใช้บริการไม่สม่ำเสมอทุกๆ ครั้ง (ร้อย
ละ 33.3) ใช้บริการในเส้นทางจากพระจอมเกล้า ถึง แอปปี้แลนด์(ร้อยละ 36.4)

2.2 ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

- มีระดับความพึงพอใจมาก

1. ด้านสภาพรถ ได้แก่ ประเภทของรถ(ร้อยละ 43.1)

สภาพภายในรถ(ร้อยละ 43.1) และความสะอาดภายในรถ(ร้อยละ 55.2)

2. ด้านพนักงานประจำรถ ได้แก่ การแต่งกายและมารยาท
ในการขับรถ(ร้อยละ 56.0 และ 54.3 ตามลำดับ) และ การแต่งกายและมารยาทของ
พนักงานเก็บค่าโดยสาร(ร้อยละ 50.0 และ 50.0 ตามลำดับ)

3. ด้านการเดินรถ ได้แก่ เส้นทางเดินรถ(ร้อยละ
31.9) ความสะดวกรวดเร็ว(ร้อยละ 42.2) และความปลอดภัยในการใช้บริการ(ร้อยละ
51.3)

- มีระดับความพึงพอใจปานกลาง

1. ด้านสภาพรถ ได้แก่ สภาพภายนอกรถ(ร้อยละ 42.2)

และไฟและแสงสว่าง(ร้อยละ 44.0)

2. ด้านการเดินรถ ได้แก่ อัตราค่าโดยสาร(ร้อยละ 40.0)

- มีระดับความพึงพอใจน้อย

1. ด้านการเดินทาง ได้แก่ จำนวนรถที่ให้บริการ(ร้อยละ 46.1)

2.3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการให้บริการ

1. ความคิดเห็นเกี่ยวกับเวลาให้บริการของรถโรงเรียน

- รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ

เวลาให้บริการในช่วงเช้าและช่วงเย็น ของรถโรงเรียนคันที่ 1 และคันที่ 2 นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นที่เหมาะสม(ร้อยละ 67.4 70.6 59.4 และ56.5 ตามลำดับ)

- รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ

เวลาให้บริการในช่วงเช้าของรถโรงเรียนคันที่ 1 และคันที่ 2 นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าเป็นที่ที่เหมาะสม(ร้อยละ 75.6 และ 81.8 ตามลำดับ) เวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนคันที่ 1 เหมาะสม(ร้อยละ 53.0) และเวลาให้บริการในช่วงเย็นของรถโรงเรียนคันที่ 2 ไม่เหมาะสม(ร้อยละ 56.5) นักศึกษามีข้อเสนอแนะควรถูกให้บริการในเวลา 17.00 น.(ร้อยละ 38.5)

2. ความเพียงพอของจำนวนรถโรงเรียนที่ให้บริการ

- สัดส่วนของนักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน ที่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน ไม่แตกต่าง จากสัดส่วนของนักศึกษาที่ไม่ต้องการเพิ่มจำนวนรถโรงเรียน

3. ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสม ของที่ตั้งท่ารถโรงเรียน

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับที่ตั้งท่ารถโรงเรียนว่าเหมาะสม(ร้อยละ 94.8)

4. ลำดับการปรับปรุงการให้บริการ

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ มีข้อเสนอแนะ

เกี่ยวกับลำดับการปรับปรุงการให้บริการดังนี้

- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 1 คือ
ขยายเวลาการให้บริการ(ร้อยละ 38.6)
เพิ่มจำนวนรถ(ร้อยละ 37.7)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 2 คือ
เพิ่มความเร็วในการปล่อยรถ(ร้อยละ 24.6)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 4 คือ
ปรับปรุงสภาพรถ(ร้อยละ 23.7)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 5 คือ
เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ(ร้อยละ 30.7)
- ปรับปรุงเป็นลำดับที่ 6 คือ
การให้บริการของพนักงาน(ร้อยละ 49.1)

5. ข้อเสนอแนะอื่นๆ

นักศึกษาที่ใช้บริการรถโรงเรียน มีข้อเสนอแนะว่าควรลดอัตราค่าโดยสาร และควรปรับปรุงในเรื่องเครื่องปรับอากาศในรถ(ร้อยละ 7.8 และ 6.9 ตามลำดับ)

5.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัย

งานวิจัยนี้ศึกษาข้อมูลเฉพาะนักศึกษาพระจอมเกล้าลาดกระบังเท่านั้น แต่หากต้องการให้ข้อมูลครอบคลุมยิ่งขึ้น ควรศึกษาประชาชนทั่วไปที่ใช้บริการรถโดยสารประจำทางสาย 143 จะทำให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

5.3 ปัญหาที่พบในการวิจัย

1. ขณะทำการทดสอบแบบสอบถาม ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ตั้งใจตอบแบบสอบถามซึ่งทำให้ไม่สามารถตรวจสอบความบกพร่องของคำถามได้
2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้ตอบแบบสอบถามบางคน ไม่ได้อ่านคำสั่งและคำถามให้ละเอียดก่อนตอบ ทำให้ตอบคำถามไม่ครบ หรือตอบไม่ตรงจุดประสงค์

ภาคผนวก

การเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมินั้น การสำรวจตัวอย่างนับว่าเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญยิ่ง และใช้กันโดยทั่วไป ในกรณีที่ต้องการข้อมูลที่เกิดขึ้นอยู่แล้วตามสภาพที่เป็นอยู่ โดยไม่มีการควบคุมสถานการณ์ หรือสร้างสถานการณ์ขึ้น การสำรวจตัวอย่างจะเป็นการหาข้อมูลเกี่ยวกับประชากรโดยใช้ตัวอย่างที่เลือกมาจากประชากรนั้น

แผนแบบการเลือกตัวอย่าง

การเลือกตัวอย่างจากประชากรเพื่อนำมาเก็บรวบรวมข้อมูลอาจทำได้ 2 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. การเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น (NON-PROBABILITY SAMPLING)
2. การเลือกตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (PROBABILITY SAMPLING)

การเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น จะแตกต่างจากการเลือกตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็นดังต่อไปนี้

1. ผู้เลือกไม่ทราบโอกาสหรือความน่าจะเป็น ที่แต่ละหน่วยตัวอย่างจะถูกเลือก
2. หน่วยตัวอย่างไม่ได้ถูกเลือกตามโอกาส หรือความน่าจะเป็นที่ควรจะถูกเลือกแต่กลับถูกเลือกตามคนที่เป็นผู้เลือก

ซึ่งในการทำปัญหาพิเศษนี้ใช้การเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น

ชนิดของวิธีเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็น

วิธีการเลือกตัวอย่างโดยไม่อาศัยความน่าจะเป็นที่นิยมใช้กันในการทำงานวิจัยทั่วไปโดยเฉพะอย่างยิ่งในการวิจัยตลาดมี 4 ชนิดคือ วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวก (CONVENIENCE SAMPLING) วิธีการเลือกตัวอย่างตามวิจารณ์ (JUDGMENT SAMPLING)

1. การเลือกตัวอย่างตามสะดวก

การเลือกตัวอย่างโดยวิธีนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของผู้เลือกเท่านั้น เช่น ตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามซึ่ง อยู่ในหนังสือพิมพ์ หรือวารสาร ตัวอย่างผู้ตอบใบประกันสินค้าส่งคืนไปยังบริษัท หรือจะเป็นตัวอย่างตามสะดวกที่มีลักษณะเป็นตัวแทนที่ดี เช่น ตัวอย่างนักเรียนทุก ๆ คนที่ 10 ซึ่งเข้าไปใช้ห้องสมุด ตัวอย่างบ้านหลังเว้นสามหลัง ซึ่งตั้งอยู่ริมถนนสายหนึ่ง

อาจกล่าวได้ว่าวิธีเลือกตัวอย่างตามสะดวก อาจนำมาใช้แทนการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย (SIMPLE RANDOM SAMPLING) หรือการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ (SYATEMATIC SAMPLING) หรือกรอบตัวอย่าง (SAMPLING FRAME) ไม่สมบูรณ์ หรือทันสมัยได้ การที่เราสามารถกล่าวเช่นนี้ได้เนื่องจากเหตุผล 2 ประการคือ

1. โดยทั่ว ๆ ไปหน่วยของประชากรมักจะอยู่โดยสุ่มตั้งขึ้นการเลือกตัวอย่างที่มีการกำหนดเกณฑ์ข้างต้น หรือผู้ตอบคำถามหรือไม่ตอบคำถามในหนังสือพิมพ์ หรือวารสารเป็นไปไม่ได้โดยสุ่ม ตัวอย่างที่เลือกมาโดยวิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวกก็น่าจะเป็นตัวแทนที่ดีได้

2. ถ้าลักษณะของข้อมูล ที่ต้องการเก็บรวบรวมไม่เป็นข้อมูลแบบปกปิด (SENSITIVE DATA) โดยทั่วไปการตอบหรือไม่ตอบคำถามจะเป็นไปโดยสุ่ม ดังนั้นผู้ที่ตอบคำถามมาอาจจะถือได้ว่าเป็นตัวอย่างสุ่ม

วิธีการเลือกตัวอย่างตามสะดวกนิยม ใช้ในการเก็บข้อมูลเพื่อนำมาหาคำตอบเบื้องต้นก่อนที่จะทำการศึกษาในรายละเอียดเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ ต่อไป ดังนั้นจึงต้องการทราบผลลัพธ์เร็วและเสียค่าใช้จ่ายน้อย โดยทั่ว ๆ ไป การเลือกตัวอย่างตามสะดวกมักจะเลือกหน่วยตัวอย่างเป็น เพื่อน สมาชิกในครอบครัว ผู้ร่วมงาน หรือผู้ที่ผ่านมาพบเรา หรือเราผ่านไปพบเขาในขณะที่เราต้องการข้อมูล วิธีเลือกตัวอย่างตามสะดวกที่ใช้กันมากอีกวิธีหนึ่งก็คือ การเลือกตัวอย่างเพื่อทำการทดสอบแบบสอบถาม แต่อย่างไรก็ตามการเลือกตัวอย่างตัวอย่างโดยวิธีนี้อาจจะทำให้ความผิดพลาดที่เกิดจากการเลือกตัวอย่างสูง เมื่อเทียบกับวิธีการเลือกตัวอย่างง่ายเมื่อใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อขนาดตัวอย่าง

ที่ใช้น้อยและประสิทธิภาพเกี่ยวกับข้อมูลที่จะเก็บรวบรวมของผู้เลือกตัวอย่างเป็นสำคัญในกรณี
ที่ผู้เลือกมีความรู้และประสิทธิภาพเกี่ยวกับข้อมูลนั้น ๆ มากความผิดพลาดจากการเลือกตัวอย่าง
แบบนี้จะน้อยกว่าการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่ายมากก็ได้ เมื่อใช้จำนวนตัวอย่าง
เท่ากัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อตัวอย่างมีขนาดเล็ก การเลือกตัวอย่างตามวิธีการแบบนี้
นอกจากจะทำให้เกิดความผิดพลาดในการเลือกตัวอย่างน้อย ในกรณีที่ผู้เลือกมีความรู้และ
ประสิทธิภาพเกี่ยวกับข้อมูลนั้นมาแล้ว ยังสามารถประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายในการเก็บรวบรวม
ข้อมูล ตลอดจนสามารถลดอันตรายในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการได้อีกด้วยเมื่อ
หน่วยในตัวอย่างอยู่ในสถานที่ห่างไกล และเป็นอันตรายในการเดินทางและเก็บรวบรวม
ข้อมูล

การเลือกตัวอย่างตามวิธีการแบบนี้จะทำให้ตัวอย่างที่มีความเป็นตัวแทนน้อยลง
หรือให้ความผิดพลาดจากการเลือกตัวอย่างมากขึ้น เมื่อขนาดตัวอย่างที่ใช้มากขึ้น เมื่อเทียบกับ
การเลือกตัวอย่างแบบสุ่มอย่างง่าย

3 วิธีเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง

การเลือกตัวอย่างแบบนี้ใช้สำหรับเลือกตัวอย่างที่ผู้เลือกมีวัตถุประสงค์ในการ
เก็บข้อมูลที่มีลักษณะพิเศษ เช่น เป็นข้อในอดีตที่ย้อนหลังไปนาน ๆ แต่ไม่ได้มีการบันทึกไว้
เป็นหลักฐาน หรืออาจจะเป็นข้อมูลในอนาคตระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เกี่ยวกับเรื่อง
ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้จากข้อมูลที่เกิดขึ้นแล้วในอดีต เช่น จริยธรรมของเด็กไทยในอีก
20 ปีข้างหน้า รูปแบบการศึกษาของประเทศไทยใน พ.ศ. 2550 การเลือกตัวอย่างเพื่อ
เก็บรวบรวมข้อมูลที่เข้าลักษณะข้างต้น มีความจำเป็นต้องเจาะจงหน่วยตัวอย่างที่จะใช้
ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มิฉะนั้นผู้เลือกก็จะมีโอกาสได้ข้อมูลตามที่ต้องการ หรือมีโอกาส
ตามที่ต้องการน้อยลง

การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง แม้จะไม่สามารถประเมินความถูกต้อง
เชื่อถือได้ของข้อมูล เนื่องจากไม่ทราบความน่าจะเป็นที่หน่วยตัวอย่างนั้นถูกเลือกมาเป็นตัว
อย่าง แต่หากผู้ให้ข้อมูลมีความรู้ และประสิทธิภาพเกี่ยวกับเรื่องนั้นมากข้อมูลที่ได้ควรมีความ

ถูกต้องเชื่อถือได้ มากพอสมควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลในอดีตเกี่ยวกับเรื่องที่ถูกเลือก ตัวอย่างสนใจ

4. วิธี เลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตา

รวมหน่วยตัวอย่างที่มีลักษณะที่สนใจศึกษาใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน โดยพิจารณาจากปัจจัยอื่นที่มีความสัมพันธ์ หรือมีผลต่อความเปลี่ยนแปลงของลักษณะที่สนใจศึกษา ซึ่งอาจจะมี ปัจจัยเดียว หรือหลายปัจจัยก็ได้ เช่นลักษณะที่สนใจศึกษา คือรายได้ของครอบครัวชาวกรุงเทพฯ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ หรือมีผลต่อ การเปลี่ยนแปลงรายได้ของครอบครัวชาวกรุงเทพฯ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ หรือมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ของหัวหน้าครอบครัวที่สำคัญคือ ระดับการศึกษาของหัวหน้าครอบครัวอาชีพของหัวหน้าครอบครัว และอายุของหัวหน้าครอบครัว ถ้าแบ่งระดับ การศึกษาของหัวหน้าครอบครัวเป็น 3 ระดับ คือ ประถมศึกษา มัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา อุดมศึกษา แบ่งอาชีพของหัวหน้าครอบครัวออกเป็น 3 กลุ่มคือ ลูกจ้างรัฐบาล ลูกจ้างเอกชน ประกอบอาชีพอิสระ และแบ่งอายุของหัวหน้าครอบครัวออกเป็น 5 กลุ่ม คือ ต่ำกว่า 30 ปี 30-39 ปี 40-49ปี 50-59 ปี และตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำนวนกลุ่มซึ่งมีหัวหน้าครอบครัวที่มีรายได้ใกล้เคียงกันจะมีจำนวนชั้นภูมิทั้งหมด 45 ชั้นภูมิ แต่ความแตกต่างระหว่าง การเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตากับ การเลือกตัวอย่างแบบสุ่มก็คือการเลือกตัวอย่างแบบสุ่มจากชั้นภูมิ ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น ผู้เลือกจะต้องสุ่มตัวอย่างมาจากแต่ละชั้นภูมิ ซึ่งโดยทั่วไปหากการแบ่งชั้นภูมิหรือกำหนดโควตาที่รายได้ของหัวหน้าครอบครัวที่อยู่ในกลุ่มหรือชั้นภูมิเดียวกันจะใกล้เคียงกัน หรือมีความแปรปรวนของรายได้ในแต่ละชั้นภูมิพอ ๆ กัน นั่นคือจำนวนตัวอย่างที่สุ่มมาจากแต่ละชั้นภูมิ ควรเป็นปฏิภาคโดยตรงกับ จำนวนหน่วยตัวอย่างที่มีอยู่ในแต่ละชั้นภูมินั้นเอง (Proportional Allocation) แต่การเลือกตัวอย่างมาจากแต่ละกลุ่มซึ่งเกิดจากการจัดกลุ่มของระดับต่าง ๆ ของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ของการเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตานั้น จำนวนตัวอย่างที่เลือกมาจากแต่ละกลุ่มที่นิยมใช้กันทั่ว ๆ ไปจะเป็นปฏิภาคกับ จำนวนหน่วยตัวอย่างที่อยู่ในแต่ละกลุ่มเช่นเดียวกัน

ยกเว้นวิธีเลือกตัวอย่างแตกต่างกันกล่าวคือ จะไม่ใช่วิธีสุ่ม แต่จะใช้วิธีเลือกหน่วยตัวอย่างใดในกลุ่มนั้นมาก็ได้ตามจำนวนโควตาที่ได้กำหนดไว้

อาจกล่าวได้ว่า การเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตาก็คือการเลือกตัวอย่างแบบ Proportional Allocation ในการเลือกตัวอย่างสุ่มจากชั้นภูมินี้เอง ถึงแม้ว่าเราจะประมาณความแปรปรวนของค่าประมาณที่ได้จากข้อมูล ซึ่งมาจากการเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตาไม่ได้

การแจกแจงแบบทวินาม (Binomial Distribution)

ในอันดับของการทดลองแบบเบอร์นูลลี เราสนใจแต่จำนวนครั้งของการเกิดความสำเร็จในการทดลองทั้งหมด n ครั้ง โดยไม่สนใจลำดับของการเกิดแต่ละครั้ง ถ้ากำหนดให้ตัวแปรสุ่ม X เป็นจำนวนครั้งของการเกิดความสำเร็จในการทดลองแบบเบอร์นูลลี n ครั้ง X อาจจะมีค่าเป็น $0, 1, 2, 3, \dots, n$

นี่คือเราจะได้นิยามของการทดลองแบบทวินาม ดังนี้

นิยาม การทดลองแบบทวินาม (Binomial Experiment) จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. เป็นการทดลองที่กระทำซ้ำ ๆ กัน n ครั้ง ($n > 1$)
2. การทดลองทั้ง n ครั้ง เป็นอิสระซึ่งกันและกัน
3. ผลของการทดลองแต่ละครั้งจะเกิดได้เพียง 2 ชนิดเท่านั้นคือ ความสำเร็จ (success) กับความไม่สำเร็จ (failure)

4. ความน่าจะเป็นของการเกิดความสำเร็จในการทดลองแต่ละครั้งมีค่าคงที่ นั่นคือ

$$P(\text{เกิดความสำเร็จในแต่ละครั้ง}) = P' \text{ และ}$$

$$p(\text{ไม่เกิดความสำเร็จในแต่ละครั้ง}) = 1 - P' = Q$$

5. ตัวแปรสุ่ม X คือ จำนวนครั้งของความสำเร็จจากการทดลองทั้ง n ครั้ง

ถ้า X เป็นจำนวนครั้งของการเกิดความสำเร็จ X อาจจะมีค่าเป็น $0, 1, 2, \dots, n$ แล้ว $n - X$ จะเป็นจำนวนครั้งของการเกิดความสำเร็จ ความน่าจะเป็นของการเกิด

ความสำเร็จ x ครั้ง ในการทดลอง n ครั้งจะเท่ากับ ${}^n C_x p^x (1-p)^{n-x}$ นั่นคือฟังก์ชันความน่าจะเป็นของ X คือ

$$P(X = x) = {}^n C_x p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, 2, \dots, n$$

เราเรียกความน่าจะเป็นนี้ว่า ความน่าจะเป็นทวินาม(Binomial Probability) เราเรียกการแจกแจงของตัวแปรสุ่ม X ว่าเป็นการแจกแจงแบบทวินาม (Binomial Distribution)

นิยาม ตัวแปรสุ่ม X มีการแจกแจงทวินาม ถ้า(สำหรับจำนวนเต็มบวก n ใด ๆ และ $0 <= P <= 1$)

$$P(X = x) = P_x(X) = {}^n C_x p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, 2, \dots, n$$

$$= 0, \text{ ถ้าเป็นอย่างอื่น}$$

จะตรวจสอบว่าสมการดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็นฟังก์ชันการแจกแจง หรือไม่

พิจารณา

$$P(X=x) = P_x(x) = {}^n C_x p^x (1-p)^{n-x} > 0 \text{ ทุกค่าของ } x$$

เพราะว่า ${}^n C_x$ มีค่าเป็นบวก p และ $1-p$ มีค่าเป็นบวกเสมอ

$$\text{พิจารณา } \sum_{x=0}^n P(X=x) = \sum_{x=0}^n {}^n C_x p^x (1-p)^{n-x}, x = 0, 1, \dots, n$$

$$\begin{aligned} &= (p+(1-p))^n \text{ โดยทฤษฎีบททวินาม} \\ &= 1 \end{aligned}$$

ดังนั้นสมการดังกล่าวมีคุณสมบัติเป็นฟังก์ชันการแจกแจง

หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

การให้บริการ	ความพึงพอใจในการให้บริการ					
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1) ด้านสภาพรถ						
- ประเภทของรถ	[]
- สภาพภายนอกรถ	[]
- สภาพภายในรถ	[]
- ความสะอาดในรถ	[]
- ไฟและแสงสว่าง	[]
2) พนักงานประจำรถ						
1. พนักงานขับรถ						
- การแต่งกาย	[]
- มารยาทในการขับรถ	[]
2. พนักงานเก็บค่าโดยสาร						
- การแต่งกาย	[]
- มารยาท	[]
3) ด้านการเดินรถ						
- จำนวนรถที่บริการ	[]
- เส้นทางเดินรถ	[]
- อัตราค่าโดยสาร	[]
- ความสะดวกรวดเร็ว	[]
- ความปลอดภัย	[]

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

- ท่านคิดว่าเวลา เริ่มให้บริการ เหมาะสมหรือไม่
 (ปัจจุบันให้บริการตั้งแต่เวลาประมาณ 05.45 น. จากท่าพระจอมเกล้า
 และ ตั้งแต่เวลาประมาณ 05.10 น. จากท่าแฮปปี้แลนด์)
 เหมาะสม
 ไม่เหมาะสม

- ควรเริ่มบริการตั้งแต่เวลาท่าพระจอมเกล้า _____ น. []
 ท่าฮอปปีแลนด์ _____ น. []
2. ท่านคิดว่าเวลา เลิกให้บริการ เหมาะสมหรือไม่
 (ปัจจุบันให้บริการจนถึงเวลา 21.00 น. จากท่าพระจอมเกล้า
 และ ให้บริการจนถึงเวลา 19.00 น. จากท่าฮอปปีแลนด์)
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสมควรให้บริการจนถึงเวลา
 ท่าพระจอมเกล้า _____ น. [] []
 ท่าฮอปปีแลนด์ _____ น. [] []
3. ท่านคิดว่าระยะห่างของการปล่อยรถแต่ละคัน เหมาะสมหรือไม่ []
 (ปัจจุบันระยะห่างของการปล่อยรถแต่ละคันประมาณ 20-30 นาทีต่อคัน)
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าในช่วงเช้า
 ในช่วงเช้าและ เป็นควรปล่อยรถ _____ นาทีต่อคัน []
 ในช่วงกลางวันควรปล่อยรถ _____ นาทีต่อคัน []
4. ท่านคิดว่าที่ตั้งของท่ารถที่พระจอมเกล้าเหมาะสมหรือไม่ []
 () เหมาะสม
 () ไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าควรอยู่บริเวณ(โปรดระบุ) _____
5. ท่านคิดว่าศาลาพักผู้โดยสารมีจำนวนเพียงพอหรือไม่ []
 () เพียงพอ
 () ไม่เพียงพอ
6. ท่านคิดว่ารถโดยสารประจำทางสาย 143 ควรทำการปรับปรุงด้าน
 ต่างๆเหล่านี้ตามลำดับ อย่างไร
 (ให้เรียงลำดับตามความสำคัญ 1=มากที่สุด, 2=มาก, 3=ค่อนข้างมาก
 4=ปานกลาง, 5=ค่อนข้างน้อย, 6=น้อย, 7=น้อยที่สุด)

	ลำดับการปรับปรุงการบริการ	
ปรับปรุงสภาพรถ	_____	[]
ขยายเวลาการให้บริการ	_____	[]
เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ	_____	[]
ความถี่ในการปล่อยรถ	_____	[]
เพิ่มจำนวนรถ	_____	[]
การบริการของพนักงาน	_____	[]
อื่นๆโปรดระบุ(พร้อมทั้งให้ลำดับ)	_____	[] []

7. ท่านต้องการรถโดยสารที่มีเส้นทางเดินรถ ผ่านสถาบันสายใหม่หรือไม่

() ต้องการ เพราะ _____ [][][]

โดยให้มีเส้นทางจาก _____ ถึง _____ โดยมีจุดผ่านที่

สำคัญ ๆ คือ(โปรดระบุ) _____ []

() ไม่ต้องการเพราะ _____

ผู้ที่ไม่ต้องการรถประจำทางสายใหม่ให้เข้ามาทำข้อที่ 10

8. รถโดยสารสายใหม่นี้ ท่านต้องการให้เป็นรถประเภทใด

(ให้เรียงลำดับตามความสำคัญโดย 1=มากที่สุด, 2=มาก,...)

_____ รถโดยสารประจำทาง []

_____ รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ []

_____ รถโรงเรียน []

_____ ไมโครบัส []

_____ อื่น ๆ โปรดระบุ (พร้อมทั้งให้ลำดับ) _____ [][]

9. หากไม่สามารถเพิ่มรถโดยสารสายใหม่ได้ ท่านต้องการเปลี่ยนแปลงเส้นทางเดินรถของรถโดยสารที่ให้บริการอยู่ในขณะนี้หรือไม่

() ไม่ต้องการ

() ต้องการ โดยเปลี่ยนแปลงเส้นทางเดินรถของสาย _____ []

ให้ มีเส้นทางเดินรถจาก _____ ถึง _____ [][]

และมีจุดผ่านที่สำคัญ ๆ คือ(โปรดระบุ) _____ [][]

10. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการให้บริการรถโดยสาร(โปรดระบุ)

_____ [][][]

_____ [][][]

_____ [][][]

ขอขอบพระคุณอย่างสูง

คณะผู้จัดทำ

แบบสอบถาม

ทัศนคติของนักศึกษาสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ที่มีต่อการบริการของรถโรงเรียน

<p>โปรดทำเครื่องหมาย หน้าข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน และระบุข้อความอื่นๆ ในกรณีที่มีข้อ เสนอแนะ เพิ่มเติม</p> <p><u>ข้อชี้แนะ</u></p> <p>สาย 1 พิเศษ ให้บริการจาก พระจอมเกล้า ถึง แยกหลักสี่</p> <p>สาย 3 พิเศษ " " " ถึง การเคหะ- แห่งชาติ คลองจั่น</p> <p><u>หมวด ก. ที่ทั่วไป</u></p> <p>1. ท่านโดยสารรถโรงเรียน สม่าเสมอเพียงใด</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">สาย</th> <th style="width: 10%;">ไม่เคย</th> <th style="width: 10%;">นานๆ ครั้ง</th> <th style="width: 10%;">สัปดาห์ละ 1-2 วัน</th> <th style="width: 10%;">สัปดาห์ละ 3-4 วัน</th> <th style="width: 10%;">มากกว่า สัปดาห์ละ 4 วัน</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 พิเศษ</td> <td>...</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3 พิเศษ</td> <td>...</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. ส่วนใหญ่ท่านโดยสารรถโรงเรียน ในช่วงเวลาใด</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">สาย</th> <th style="width: 40%;">มาพระจอมเกล้า</th> <th style="width: 50%;">ออกจากพระจอมเกล้า</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 พิเศษ</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td>3 พิเศษ</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. ส่วนใหญ่ท่านโดยสารรถโรงเรียน ในเส้นทางใด</p> <p>สาย 1 พิเศษ พระจอมเกล้าถึง(โปรดระบุให้ชัดเจน) _____</p> <p>สาย 3 พิเศษ พระจอมเกล้าถึง(โปรดระบุให้ชัดเจน) _____</p>	สาย	ไม่เคย	นานๆ ครั้ง	สัปดาห์ละ 1-2 วัน	สัปดาห์ละ 3-4 วัน	มากกว่า สัปดาห์ละ 4 วัน	1 พิเศษ	3 พิเศษ	สาย	มาพระจอมเกล้า	ออกจากพระจอมเกล้า	1 พิเศษ	3 พิเศษ	<p>เฉพาะ เจ้าหน้าที่</p> <p>[] [] []</p> <p>[]</p> <p>[]</p> <p>[] []</p> <p>[] []</p> <p>[]</p> <p>[]</p>
สาย	ไม่เคย	นานๆ ครั้ง	สัปดาห์ละ 1-2 วัน	สัปดาห์ละ 3-4 วัน	มากกว่า สัปดาห์ละ 4 วัน																							
1 พิเศษ																							
3 พิเศษ																							
สาย	มาพระจอมเกล้า	ออกจากพระจอมเกล้า																										
1 พิเศษ																										
3 พิเศษ																										

หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ

การให้บริการ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
1) ด้านสภาพรถ						
- ประเภทของรถ	[]
- สภาพภายนอกรถ	[]
- สภาพภายในรถ	[]
- ความสะอาดในรถ	[]
- ไฟและแสงสว่าง	[]
2) พนักงานประจำรถ						
1. พนักงานขับรถ						
- การแต่งกาย	[]
- มารยาทในการขับรถ	[]
2. พนักงานเก็บค่าโดยสาร						
- การแต่งกาย	[]
- มารยาท	[]
3) ด้านการเดินรถ						
- จำนวนรถที่บริการ	[]
- เส้นทางเดินรถ	[]
- อัตราค่าโดยสาร	[]
- ความสะดวกรวดเร็ว	[]
- ความปลอดภัย	[]

หมวด ค. ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า เหมาะสมหรือไม่

(ปัจจุบัน สาย 1 พิเศษ ให้บริการเวลา 7.30 น. และ 8.00 น.
จากแยกหลักสี่ และสาย 3 พิเศษ ให้บริการเวลา 7.00 น. และ
7.30 น. จากการเคหะแห่งชาติ)

() เหมาะสม

[] []

() ไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าควรมีให้บริการเวลา

[] []

สาย 1 พิเศษ _____ น. และ _____ น.

[] []

สาย 3 พิเศษ _____ น. และ _____ น.

[] []

2. ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็นจากท่าพระจอมเกล้าเหมาะสมหรือไม่
 (ปัจจุบันสาย 1 พิเศษ ให้บริการเวลา 16.15 น. และ 16.45 น. และ สาย 3 พิเศษ ให้บริการเวลา 16.00 น. และ 16.30 น.) [] []
 () เหมาะสม () ไม่เหมาะสม และควรให้บริการเวลา [] []
 สาย 1 พิเศษ _____ น. และ _____ น. [] []
 สาย 3 พิเศษ _____ น. และ _____ น. [] []
3. ท่านคิดว่าจำนวนของรถโรงเรียน เพียงพอหรือไม่
 () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ โดยต้องการเพิ่มจำนวนรถ [] [] [] []
 สาย 1 พิเศษ อีก _____ คัน ให้บริการในช่วงเช้าเวลา _____ [] [] [] []
 และช่วงเย็นเวลา _____ [] [] [] []
 สาย 3 พิเศษ อีก _____ คัน ให้บริการในช่วงเช้าเวลา _____ [] [] [] []
 และช่วงเย็นเวลา _____ [] [] [] []
4. ท่านคิดว่าที่ตั้งของท่ารถโรงเรียนที่พระจอมเกล้า เหมาะสมหรือไม่ []
 () เหมาะสม
 () ไม่เหมาะสม ท่านคิดว่าควรอยู่บริเวณ _____
5. ท่านคิดว่ารถโรงเรียน ควรทำการปรับปรุงด้านต่างๆเหล่านี้ตามลำดับอย่างไร (ให้เรียงลำดับ 1=มากที่สุด, 2=มาก, 3=ค่อนข้างมาก, 4=ปานกลาง, 5=ค่อนข้างน้อย, 6=น้อย, 7=น้อยที่สุด)

	ลำดับการปรับปรุงการบริการ	
ปรับปรุงสภาพรถ	[]
ขยายเวลาการให้บริการ	[]
เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ	[]
ความถี่ในการปล่อยรถ	[]
เพิ่มจำนวนรถ	[]
บริการของพนักงาน	[]
อื่น ๆ โปรดระบุ(พร้อมทั้งให้ลำดับ)	[] []

6. ข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับการให้บริการ _____ [] [] [] []
 _____ [] [] [] []
 ขอขอบพระคุณอย่างสูง [] [] [] []
 คณะผู้จัดทำ

คู่มือการลงทะเบียน

แบบสอบถามทัศนคตินักศึกษาสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อ
การบริการของรถโดยสารประจำทางสาย 143

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
1-3		หมวด ก.ทั่วไป ลำดับชุด		NUM
4	1/1	เพศ		SEX
		ชาย	0	
		หญิง	1	
5	2/1	คณะ		FAC
		ครุศาสตร์อุตสาหกรรม	1	
		เทคโนโลยีการเกษตร	2	
		วิทยาศาสตร์	3	
		วิศวกรรมศาสตร์	4	
		สถาปัตยกรรมศาสตร์	5	
6	3/1	ชั้นปีที่		CLASS
		1	1	
		2	2	
		3	3	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
6	3/1	ชั้นปีที่ 4 5	4 5	CLASS
7	4/1	ความสม่ำเสมอในการใช้บริการ นาน ๆ ครั้ง สัปดาห์ละ 1-2 วัน สัปดาห์ละ 3-4 วัน มากกว่า 4 วันต่อสัปดาห์	1 2 3 4	F1
8	5/1	เวลาที่ให้บริการ - 7.00 น. ไม่ใช้บริการ ใช้บริการ	0 1	T1
9		-7.01-8.00 น. ไม่ใช้บริการ ใช้บริการ	0 1	T2
10		-8.01-9.00 น. ไม่ใช้บริการ ใช้บริการ	0 1	T3
11		-9.01-10.00 น. ไม่ใช้บริการ	0	T4

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
11	5/1	เวลาที่ให้บริการ -9.01-10.00 น. ให้บริการ	1	T4
12		-10.01-11.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T5
13		-11.01-12.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T6
14		-12.01-13.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T7
15		-13.01-14.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T8
16		-14.01-15.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T9
17		-15.01-16.00 น. ไม่ให้บริการ	0	T10

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
17	5/1	เวลาที่ให้บริการ -15.01-16.00 น. ให้บริการ	1	T10
18		-16.01-17.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T11
19		-17.01-18.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T12
20		-18.01-19.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T13
21		-19.01-20.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T14
22		-20.01-21.00 น. ไม่ให้บริการ ให้บริการ	0 1	T15
23	6/1	โดยสารในเส้นทาง หมู่บ้านรุ่งอรุณ	1	PLACE

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
23	6/1	โดยสารในเส้นทาง รมเกล้า แยกมื่น เตรียมพร้อม(สุขาภิบาล 3) สัมมากร แยกลำสาลี บางกระบือ แชนปีแลนด์	2 3 4 5 6 7 8	PLACE
24-25	7/1	เวลาคอยรถโดยสารโดยทั่วไป ระบุตามจริง (นาที)		T16
26-28	7/1	เวลาคอยรถโดยสารนานที่สุด ระบุตามจริง (นาที)		T17
29	1/2	หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ ด้านสภาพรถ -ประเภท มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย	5 4 3 2	SI

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
29		-ประเภท น้อยที่สุด	1	S1
30	1/2	-สภาพภายนอก มากที่สุด	5	S2
		มาก	4	
		ปานกลาง	3	
		น้อย	2	
		น้อยที่สุด	1	
31		-สภาพภายใน มากที่สุด	5	S3
		มาก	4	
		ปานกลาง	3	
		น้อย	2	
		น้อยที่สุด	1	
32		-ความสะอาด มากที่สุด	5	S4
		มาก	4	
		ปานกลาง	3	
		น้อย	2	
		น้อยที่สุด	1	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
33	2/2	พนักงานประจำรถ -ไฟและแสงสว่าง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S5
34		-การแต่งกายของพนักงานขับรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S6
35		-มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S7
36		-การแต่งกายของพนักงานเก็บค่าโดยสาร		S8

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
36		-การแต่งกายของพนักงานเก็บค่าโดยสาร มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S8
37	2/2	-มารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S9
38	3/2	ด้านการเดินรถ -จำนวนรถที่บริการ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S10
39		-เส้นทางการเดินรถ		S11

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
39		-เส้นทางการเดินรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S11
40	3/2	-อัตราค่าโดยสาร มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S12
41		-ความสะดวกรวดเร็ว มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S13
42		-ความปลอดภัย มากที่สุด	5	S14

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
42		-ความปลอดภัย มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	4 3 2 1	S14
43	1/2	หมวด ค. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ เวลาเริ่มให้บริการที่ท่าพระจอมเกล้า เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 4.00 น. เวลา 4.30 น. เวลา 4.45 น. เวลา 5.00 น. เวลา 5.15 น. เวลา 5.30 น. เวลา 5.45 น.	0 1 2 3 4 5 6 7	T18
44		เวลาเริ่มให้บริการที่ท่าอแปปี่แลนด์ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 4.00 น.	0 1	T19

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
44		เวลาเริ่มให้บริการที่ท่าอากาศยาน ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 4.30 น. เวลา 4.45 น. เวลา 5.00 น. เวลา 5.15 น. เวลา 5.30 น. เวลา 5.45 น.	 2 3 4 5 6 7	T19
45-46	2/3	เวลาเลิกให้บริการที่ท่ารถพระจอมเกล้า เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 18.30 น. เวลา 19.00 น. เวลา 19.30 น. เวลา 20.00 น. เวลา 20.30 น. เวลา 21.00 น. เวลา 21.30 น. เวลา 22.00 น. เวลา 22.30 น.	00 01 02 03 04 05 06 07 08 10	T20

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
45-46	2/3	เวลาเลิกให้บริการที่ท่ารถพระจอมเกล้า ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 23.00 น.	11	T20
		เวลา 23.30 น.	12	
		เวลา 24.00 น.	13	
47-48		เวลาเลิกให้บริการที่ท่ารถแฮปปี้แลนด์ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 18.30 น.	00	T21
		เวลา 19.00 น.	01	
		เวลา 19.30 น.	02	
		เวลา 20.00 น.	03	
			04	
47-48	2/3	เวลาเลิกให้บริการที่ท่ารถแฮปปี้แลนด์ ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 20.30 น.	05	T21
		เวลา 21.00 น.	06	
		เวลา 21.30 น.	07	
		เวลา 22.00 น.	08	
		เวลา 22.30 น.	10	
		เวลา 23.00 น.	11	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
47-48	2/3	เวลาเลิกให้บริการที่ท่ารถแฮปปี้แลนด์ ไม่เหมาะสมควรเริ่มบริการ เวลา 23.30 น. เวลา 24.00 น.	12 13	T21
49	3/3	เวลาการปล่อยรถในช่วงเช้า/เย็น เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรปล่อย 5 นาที/คัน 10 นาที/คัน 15 นาที/คัน มากกว่า 30 นาที/คัน	0 1 2 3 4	T22
50		เวลาการปล่อยรถในช่วงกลางวัน เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรปล่อย 5 นาที/คัน	0 1	T23
50	3/3	เวลาการปล่อยรถในช่วงกลางวัน ไม่เหมาะสมควรปล่อย 10 นาที/คัน 15 นาที/คัน มากกว่า 30 นาที/คัน	2 3 4	T23

คอลัมน์	จาก ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
51	4/3	ที่ตั้งของท่ารถที่พระจอมเกล้าปัจจุบัน เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรย้ายไปอยู่บริเวณ หน้าศูนย์วิจัย บริเวณตึกพระเทพ หน้าคณะวิทยาศาสตร์ ในคณะเทคโนโลยีการ เกษตร สวนลาดกระบัง หัวตะเข้ ป้อม ป.ต.ท. ที่ที่เหมาะสม(ไม่ระบุ)	0 1 2 3 4 5 6 7 8	PLACE2
52	5/3	ศาลาพักผู้โดยสารมีจำนวนเพียงพอหรือไม่ เพียงพอ ไม่เพียงพอ	0 1	E1
53	6/3	แนะนำการปรับปรุงบริการเรียงตามลำดับ -ปรับปรุงสภาพรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2	0 1 2	D1

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
53		-ปรับปรุงสภาพรถ มากที่สุด อันดับ 3 " 4 " 5 " 6 " 7	3 4 5 6 7	D1
54		-ขยายเวลาการให้บริการ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5 " 6 " 7	0 1 2 3 4 5 6 7	D2
55	6/3	-เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3	0 1 2 3	D3

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
55	6/3	-เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ มากที่สุด อันดับ 4 " 5 " 6 " 7	4 5 6 7	D3
56		-เพิ่มความถี่ในการขับรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5 " 6 " 7	0 1 2 3 4 5 6 7	D4
57		-เพิ่มจำนวนรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4	0 1 2 3 4	D5

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
57	6/3	-เพิ่มจำนวนรถ มากที่สุด อันดับ 5	5	D5
		" 6	6	
		" 7	7	
58		-การบริการของพนักงาน ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1	0	D6
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
		" 6	6	
		" 7	7	
59		-ความต้องการปรับปรุงบริการด้านอื่น ไม่มีการปรับปรุง ความปลอดภัยในการขับรถ และสภาพรถ ท่ารถและสถานที่จอดรถ เพิ่มรถในช่วงเช้าและเย็น เส้นทางเดินรถ	0 1 2 3 4	I1

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
59		-ความต้องการปรับปรุงบริการด้านอื่น ค่าโดยสาร	5	I1
		อื่น ๆ	7	
60		ลำดับของความต้องการปรับปรุงบริการด้าน อื่น ๆ		D7
		ไม่มีการปรับปรุง	0	
		มากที่สุดอันดับ 1	1	
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
		" 6	6	
		" 7	7	
61	7/4	ความต้องการรถสายใหม่		E2
		ไม่ต้องการ	0	
		ต้องการ	1	
62-63		เหตุผลของความต้องการและไม่ต้องการ		R1
		ไม่ระบุเหตุผล	01	
		เดิมเดินทางไม่สะดวก	02	
		มีรถให้บริการน้อย	03	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
62-63		เหตุผลของความต้องการและไม่ต้องการ ต้องต่อรถหลายต่อ เส้นทางสำคัญ ๆ ยังไม่มีรถ ให้บริการ ลดเวลาในการรอรถลงอีก เพื่อเพิ่มทางเลือก การให้บริการแก่ จะได้เดินทางสะดวกมากขึ้น ทำให้การจราจรติดขัดและ เพิ่มมลภาวะ ควรปรับปรุงของเดิมให้ดีขึ้น สะดวกแล้ว ใช้บริการไม่สม่ำเสมอ มีรถผ่านสถาบันมากพอแล้ว อื่น ๆ	04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16	R1
64		จุดเริ่มต้นของเส้นทางเดินรถสายใหม่ ไม่ต้องการ สถาบันพระจอมเกล้า หัวตะเข้ อื่น ๆ	0 1 2 3	P1

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
65		จุดผ่านที่ 1 ของเส้นทางรถสายใหม่ ไม่ต้องกร รุ่มเกล้า อ่อนนุช ไม่ระบุ	0 1 2 N	P2
66		จุดผ่านที่ 2 ของเส้นทางรถสายใหม่ ไม่ต้องกร เคหะรุ่มเกล้า สุขาภิบาล 3 สุขาภิบาล 2 สุขาภิบาล 1 รามอินทรา ศรีนครินทร์ เพชรบุรีตัดใหม่ พระราม 9 สุขุมวิท อื่น ๆ พัฒนาการ ไม่ระบุ	0 A B C D E F G H I J K N	P3
67	7/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางรถสายใหม่		P4

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
67	7/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางการเดินรถสายใหม่ ไม่ต้องการ บางกระบี่ รามคำแหง บางเขน หลักสี่ เกษตร สุขุมวิท อู่มีน แชนปี้แลนด์ ลาดพร้าว อนุสาวรีย์ชัยฯ หัวลำโพง สะพานใหม่ รังสิต คอนเมือง ปากเกร็ด Central ลาดพร้าว จตุจักร	0 1 2 3 4 5 6 7 A B C D E F G H I K	P4
67	7/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางการเดินรถสายใหม่		P4

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
67	7/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางการเดินรถสายใหม่ งามวงศ์วาน นนทบุรี ซีคอน สำโรง บางนา คลองเตย ฝั่งธน, วงเวียนใหญ่ อนุสาวรีย์ สายใต้ ประตูน้ำ พระโขนง อื่น ๆ สิ้นสุดเส้นทาง	L M O P Q R S T U V W J N	P4
68	8/4	ประเภทของรถโดยสารสายใหม่ที่ต้องการ -รถโดยสารประจำทาง ไม่ต้องการ ต้องการมากอันดับ 1 " 2 " 3	0 1 2 3	B1

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
68		-รถโดยสารประจำทาง ต้องการมากอันดับ 4	4	B1
		" 5	5	
69	8/4	-รถโดยสารประจำทางปรับอากาศ ไม่ต้องการ	0	B2
		ต้องการมากอันดับ 1	1	
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
70		-รถโรงเรียน ไม่ต้องการ	0	B3
		ต้องการมากอันดับ 1	1	
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
71		-รถไมโครบัส ไม่ต้องการ	0	B4
		ต้องการมากอันดับ 1	1	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
71		-รถไมโครบัส ต้องการมากอันดับ 2 " 3 " 4 " 5	2 3 4 5	B4
72	8/4	-อื่น ๆ (ประเภท) ไม่ต้องการ ไม่ระบุ รถ 2 แถว รถไฟ อื่น ๆ	0 1 2 3 4	I2
73		-อื่น ๆ (อันดับ) ไม่ต้องการ ต้องการมากอันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5	0 1 2 3 4 5	B5
	9/4	เปลี่ยนแปลงเส้นทางให้บริการของ รถโดยสาร		

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
74	9/4	-ความต้องการ ไม่ต้องการ	0	E3
		ต้องการ	1	
75		-ประเภทของรถโดยสาร ไม่ต้องการ	0	I3
		รถโดยสารประจำทางสาย 143	1	
		รถโรงเรียน	2	
		รถโดยสารประจำทางปรับอากาศสาย 18	3	
		รถ 2 แถว	4	
		รถโดยสารประจำทางสาย 1013	5	
		อื่น ๆ	6	
76		-จุดเริ่มต้นของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน ไม่ต้องการ	0	P5
		สถาบันพระจอมเกล้า	1	
		หัวตะเข้	2	
		อื่น ๆ	3	
77		-จุดผ่านที่ 1 ของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน		P6

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
77		-จุดผ่านที่ 1 ของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน ไม่ต้องกร ร่มเกล้า อ่อนนุช ไม่ระบุ	0 1 2 N	P6
78	9/4	-จุดผ่านที่ 2 ของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน ไม่ต้องกร เคหะร่มเกล้า สุขาภิบาล 3 สุขาภิบาล 2 สุขาภิบาล 1 รามอินทรา ศรีนครินทร์ เพชรบุรีตัดใหม่ พระราม 9 สุขุมวิท อื่น ๆ พัฒนาการ ไม่ระบุ	0 A B C D E F G H I J K N	P7
79		จุดสิ้นสุดของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน		P8

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
79	9/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน		P8
		ไม่ต้องการ	0	
		บางกระบี่	1	
		รามคำแหง	2	
		บางเขน	3	
		หลักสี่	4	
		เกษตร	5	
		สุขุมวิท	6	
		อู๋มีน	7	
		แฮปปี้แลนด์	A	
		ลาดพร้าว	B	
		อนุสาวรีย์ชัยฯ	C	
		หัวลำโพง	D	
		สะพานใหม่	E	
		รังสิต	F	
		ดอนเมือง	G	
		ปากเกร็ด	H	
		Central ลาดพร้าว	I	
		จตุจักร	K	
		งามวงศ์วาน	L	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
79	9/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน นนทบุรี ที่คอน สำโรง บางนา คลองเตย ผังธน, วงเวียนใหญ่ มาบุญครอง	M O P Q R S T	P8
79	9/4	จุดสิ้นสุดของเส้นทางที่ต้องการเปลี่ยน สาบใต้ ประตูน้ำ พระโขนง อื่น ๆ สิ้นสุดเส้นทาง	U V W J N	P8
80	10/4	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ -เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W1
81		-เวลาในการปล่อยรถให้แน่นอน		W2

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
81		- เวลาในการปล่อยรถให้แน่นอน ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W2
82		- เพิ่มจำนวนรถ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W3
83		- ปรับปรุงสภาพรถ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W4
84		- ขยายเวลาการให้บริการ		W5
84	10/4	- ขยายเวลาการให้บริการ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W5
85		- ควบคุมปริมาณบริการของพนักงาน ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W6
86		- ควบคุมปริมาณรถปรับอากาศในเส้นทางของรถโดยสารประจำทางสาย 143 ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W7

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
87		-ควรเพิ่มรถประจำทางสายใหม่ในเส้นทางที่ สำคัญ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W8
88		-ข้อเสนอแนะอื่น ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	0 1	W9

แบบสอบถามทัศนคตินักศึกษาสถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่มีต่อการบริการของรถโรงเรียน

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
89	1/1	หมวด ก.ทั่วไป ความสม่ำเสมอในการโดยสารรถโรงเรียน -สาย 1 พิเศษ ไม่เคย นาน ๆ ครั้ง สัปดาห์ละ 1-2 วัน สัปดาห์ละ 3-4 วัน มากกว่าสัปดาห์ละ 4 วัน	0 1 2 3 4	F2
90		-สาย 3 พิเศษ ไม่เคย นาน ๆ ครั้ง สัปดาห์ละ 1-2 วัน สัปดาห์ละ 3-4 วัน มากกว่าสัปดาห์ละ 4 วัน	0 1 2 3 4	F3
91	2/1	ส่วนใหญ่ท่านโดยสารรถโรงเรียนในช่วง เวลาใด -สาย 1 พิเศษ ขามาพระจอมเกล้า ไม่ใช้	0	T24

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
91	2/1	-สาย 1 พิเศษ ขามาพระจอมเกล้า ไม่ระบุเวลา คันแรก คันที่สอง คันแรกและคันที่สอง	1 2 3 4	T24
92		-สาย 1 พิเศษ ขาออกจากพระจอมเกล้า ไม่ใช้ ไม่ระบุเวลา คันแรก คันที่สอง คันแรกและคันที่สอง	0 1 2 3 4	T25
93		-สาย 3 พิเศษ ขามายังพระจอมเกล้า ไม่ใช้ ไม่ระบุเวลา คันแรก คันที่สอง คันแรกและคันที่สอง	0 1 2 3 4	T26
94		-สาย 3 พิเศษ ขาออกจากพระจอมเกล้า ไม่ใช้ ไม่ระบุเวลา	0 1	T27

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
94	2/1	-สาย 3 พิเศษ ขาออกจากพระจอมเกล้า คันแรก คันที่สอง คันแรกและคันที่สอง	2 3 4	I27
95	3/1	โดยสารในเส้นทาง -สาย 1 พิเศษ ไม่ให้บริการ ร่วมเกล้า แยกมีน กม. 8 กม. 4 แยกหลักสี่	0 1 2 3 4 5	P9
96		-สาย 3 พิเศษ ไม่ให้บริการ ร่วมเกล้า แยกมีน กม. 8 สุขาภิบาล 1 บางกะปิ แฮปปี้แลนด์	0 1 2 3 4 5 6	P10

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
96	1/2	-สาย 3 พิเศษ การเคหะแห่งชาติคลองจั่น	7	P10
97		หมวด ข. ความพึงพอใจในด้านการให้บริการ ด้านสภาพรถ -ประเภทรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S15
98		-สภาพภายนอกรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S16
99		-สภาพภายในรถ มากที่สุด มาก	5 4	S17

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
99		-สภาพภายในรถ ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	3 2 1	S17
100	1/2	-ความสะอาดในรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S18
101		-ไฟและแสงสว่าง มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S19
102	2/2	พนักงานประจำรถ -การแต่งกายของพนักงานขับรถ มากที่สุด มาก	5 4	S20

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
102		-การแต่งกายของพนักงานขับรถ ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	3 2 1	S20
103		-มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ มากที่สุด	5	S21
103	2/2	-มารยาทในการขับรถของพนักงานขับรถ มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	4 3 2 1	S21
104		-การแต่งกายของพนักงานเก็บค่าโดยสาร มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S22
105		-มารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร มากที่สุด มาก	5 4	S23

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
105		-มารยาทของพนักงานเก็บค่าโดยสาร ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	3 2 1	S23
106	3/2	ด้านการเดินรถ -จำนวนรถที่บริการ มากที่สุด	5	S24
		มาก	4	
106	3/2	-จำนวนรถที่บริการ ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	3 2 1	S24
107		-เส้นทางการเดินรถ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด	5 4 3 2 1	S25
108		-อัตราค่าโดยสาร มากที่สุด	5	S26

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
109	3/2	<p>มาก</p> <p>ปานกลาง</p> <p>น้อย</p> <p>น้อยที่สุด</p> <p>-ความสะดวกรวดเร็ว</p> <p>มากที่สุด</p> <p>มาก</p> <p>ปานกลาง</p> <p>น้อย</p> <p>น้อยที่สุด</p>	<p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	S27
110		<p>-ความปลอดภัย</p> <p>มากที่สุด</p> <p>มาก</p> <p>ปานกลาง</p> <p>น้อย</p> <p>น้อยที่สุด</p>	<p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	S28
	1/2	<p>หมวด ค. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ</p> <p>ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า</p> <p>-สาย 1 พิเศษ</p>		

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
111- 112		-คนที่ 1 ไม่ใช้บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 5.00 น. เวลา 6.00 น. เวลา 6.30 น. เวลา 7.00 น. เวลา 7.15 น.	00 01 02 03 04 05 06	T28
111- 112	1/2	ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 7.30 น. เวลา 7.45 น. เวลา 8.00 น. เวลา 8:15 น. เวลา 8.30 น. เวลา 8.45 น. เวลา 9.00 น. เวลา 9.30 น. เวลา 10.00 น.	07 08 10 11 12 13 14 15 16	T28
	1/2	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า		

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
113- 114	1/2	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า -สาย 1 พิเศษ -คันที่ 2 ไม่ให้บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 5.00 น. เวลา 6.00 น. เวลา 6.30 น. เวลา 7.00 น. เวลา 7.15 น. เวลา 7.30 น. เวลา 7.45 น. เวลา 8.00 น. เวลา 8.15 น. เวลา 8.30 น. เวลา 8.45 น. เวลา 9.00 น. เวลา 9.30 น. เวลา 10.00 น.	00 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16	T29

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
115- 116	1/2	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า -สาย 3 พิเศษ -คันที่ 1 ไม่ใช้บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 5.00 น. เวลา 6.00 น. เวลา 6.30 น. เวลา 7.00 น. เวลา 7.15 น. เวลา 7.30 น. เวลา 7.45 น. เวลา 8.00 น. เวลา 8.15 น. เวลา 8.30 น. เวลา 8.45 น. เวลา 9.00 น. เวลา 9.30 น. เวลา 10.00 น.	00 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16	T30

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
117- 118	1/2	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเช้า -สาย 3 พิเศษ -คนที่ 2 ไม่ใช้บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 5.00 น. เวลา 6.00 น. เวลา 6.30 น. เวลา 7.00 น. เวลา 7.15 น. เวลา 7.30 น. เวลา 7.45 น. เวลา 8.00 น. เวลา 8.15 น. เวลา 8.30 น. เวลา 8.45 น. เวลา 9.00 น. เวลา 9.30 น. เวลา 10.00 น.	00 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16	T31

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
119- 120	2/3	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็น -สาย 1 พิเศษ -คนที่ 1 ไม่ให้บริการ เหมาะสม ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น เวลา 15.00 น. เวลา 15.15 น. เวลา 15.30 น. เวลา 15.45 น. เวลา 16.00 น. เวลา 16.15 น. เวลา 16.30 น. เวลา 16.45 น. เวลา 17.00 น. เวลา 17.15 น. เวลา 17.30 น. เวลา 17.45 น. เวลา 18.00 น. เวลา 18.30 น.	 00 01 02 03 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 16	T32

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
121- 122	2/3	เวลา 19.00 น.	17	T33
		เวลา 20:00 น.	18	
		ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็น		
		-สาย 1 พิเศษ		
		-คันที่ 2		
		ไม่ให้บริการ	00	
		เหมาะสม	01	
		ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น		
		เวลา 15.00 น.	02	
		เวลา 15.15 น.	03	
		เวลา 15.30 น.	04	
		เวลา 15.45 น.	05	
		เวลา 16.00 น.	06	
		เวลา 16.15 น.	07	
		เวลา 16.30 น.	08	
เวลา 16.45 น.	10			
เวลา 17.00 น.	11			
เวลา 17.15 น.	12			
เวลา 17.30 น.	13			
เวลา 17.45 น.	14			

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
123-	2/3	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็น -สาย 3 พิเศษ -คันที่ 1	เวลา 18.00 น. 15 เวลา 18.30 น. 16 เวลา 19.00 น. 17 เวลา 20.00 น. 18	T34
124		ไม่ใช้บริการ	00	
		เหมาะสม	01	
		ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น		
		เวลา 15.00 น.	02	
		เวลา 15.15 น.	03	
		เวลา 15.30 น.	04	
		เวลา 15.45 น.	05	
		เวลา 16.00 น.	06	
		เวลา 16.15 น.	07	
		เวลา 16.30 น.	08	
		เวลา 16.45 น.	10	
		เวลา 17.00 น.	11	
		เวลา 17.15 น.	12	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
125-	2/3	เวลา 17.30 น.	13	T35
		เวลา 17.45 น.	14	
		เวลา 18.00 น.	15	
		เวลา 18.30 น.	16	
		เวลา 19.00 น.	17	
		เวลา 20.00 น.	18	
125-	2/3	ท่านคิดว่าเวลาให้บริการในช่วงเย็น -สาย 3 พิเศษ -คันที่ 2		
126		ไม่ให้บริการ	00	
		เหมาะสม	01	
125-	2/3	ไม่เหมาะสมควรเปลี่ยนเป็น		T35
126		เวลา 15.00 น.	02	
		เวลา 15.15 น.	03	
		เวลา 15.30 น.	04	
		เวลา 15.45 น.	05	
		เวลา 16.00 น.	06	
		เวลา 16.15 น.	07	
		เวลา 16.30 น.	08	
		เวลา 16.45 น.	10	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
		เวลา 17.00 น.	11	
		เวลา 17.15 น.	12	
		เวลา 17.30 น.	13	
		เวลา 17.45 น.	14	
		เวลา 18.00 น.	15	
		เวลา 18.30 น.	16	
		เวลา 19.00 น.	17	
		เวลา 20.00 น.	18	
127	3/3	ท่านคิดว่าจำนวนรถโรงเรียน เพียงพอ	0	E4
		ไม่เพียงพอ	1	
128		ท่านต้องการจำนวนรถสาย 1 พิเศษเพิ่ม		M1
128	3/3	ท่านต้องการจำนวนรถสาย 1 พิเศษเพิ่ม		M1
		ไม่ต้องการ	0	
		ต้องการ		
		เพิ่มอีก 1 คัน	1	
		เพิ่มอีก 2 คัน	2	
		เพิ่มมากกว่า 2 คัน	3	
		ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเช้าของ รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ		

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
129-		ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเช้าของ รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ		T36
130		-คันที่ 1		
		ไม่ต้องการเพิ่ม	00	
		ต้องการเพิ่ม		
		เวลา 6.00 น.	01	
		เวลา 6.15 น.	02	
		เวลา 7.00 น.	03	
		เวลา 7.20 น.	04	
		เวลา 7.30 น.	05	
		เวลา 7.40 น.	06	
		เวลา 8.00 น.	07	
		เวลา 8.10 น.	08	
		เวลา 8.15 น.	10	
		เวลา 8.20 น.	11	
		เวลา 8.30 น.	12	
		เวลา 8.45 น.	13	
		เวลา 9.00 น.	14	
		เวลา 9.30 น.	15	
		เวลา 10.00 น.	16	

คอลัมน์	จาก (ชื่อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
131-		ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเช้าของ รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ		T37
		-คันที่ 2		
132		ไม่ต้องการเพิ่ม	00	
		ต้องการเพิ่ม		
		เวลา 6.00 น.	01	
		เวลา 6.15 น.	02	
		เวลา 7.00 น.	03	
		เวลา 7.20 น.	04	
		เวลา 7.30 น.	05	
		เวลา 7.40 น.	06	
		เวลา 8.00 น.	07	
		เวลา 8.10 น.	08	
		เวลา 8.15 น.	10	
		เวลา 8.20 น.	11	
		เวลา 8.30 น.	12	
		เวลา 8.45 น.	13	
		เวลา 8.45 น.	13	
		เวลา 9.00 น.	14	
		เวลา 9.30 น.	15	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
133-		เวลา 10.00 น. ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเย็นของ รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ -คันที่ 1	16	T38
134		ไม่ต้องการเพิ่ม	00	
		ต้องการเพิ่ม		
		เวลา 15.30 น.	01	
		เวลา 15.45 น.	02	
		เวลา 16.00 น.	03	
		เวลา 16.30 น.	04	
		เวลา 17.00 น.	05	
		เวลา 17.15 น.	06	
		เวลา 17.25 น.	07	
		เวลา 17.30 น.	08	
		เวลา 17.45 น.	10	
		เวลา 18.00 น.	11	
		เวลา 18.30 น.	12	
		เวลา 19.00 น.	13	
		เวลา 19.15 น.	14	
		เวลา 20.00 น.	15	

คอลัมน์	จาก (ชื่อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
135- 136		<p>ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเย็นของ รถโรงเรียนสาย 1 พิเศษ</p> <p>-คันที่ 2</p> <p>ไม่ต้องการเพิ่ม</p> <p>ต้องการเพิ่ม</p> <p>เวลา 15.30 น.</p> <p>เวลา 15.45 น.</p> <p>เวลา 16.00 น.</p> <p>เวลา 16.30 น.</p> <p>เวลา 17:00 น.</p> <p>เวลา 17.15 น.</p> <p>เวลา 17.25 น.</p> <p>เวลา 17.30 น.</p> <p>เวลา 17.45 น.</p> <p>เวลา 18.00 น.</p> <p>เวลา 18.30 น.</p> <p>เวลา 19.00 น.</p> <p>เวลา 19.15 น.</p> <p>เวลา 20.00 น.</p>	<p>00</p> <p>01</p> <p>02</p> <p>03</p> <p>04</p> <p>05</p> <p>06</p> <p>07</p> <p>08</p> <p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p>	<p>T39</p>
137		ท่านต้องการจำนวนรถสาย 3 พิเศษเพิ่ม		M2

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
137		ท่านต้องการจำนวนรถสาย 3 พิเศษเพิ่ม ไม่ต้องกร ต้องการ เพิ่มอีก 1 คัน เพิ่มอีก 2 คัน เพิ่มมากกว่า 2 คัน	0 1 2 3	M2
138- 139		ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเช้าของ รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ -คันที่ 1 ไม่ต้องกรเพิ่ม ต้องการเพิ่ม เวลา 6.00 น. เวลา 6.15 น. เวลา 7.15 น. เวลา 7.20 น. เวลา 7.40 น.	00 01 02 03 04 05	T40
140- 141	3/3	ต้องการเพิ่ม เวลา 7.45 น. เวลา 8.00 น. เวลา 8.10 น.	 06 07 08	T41

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
142- 143		<p>เวลา 8.15 น.</p> <p>เวลา 8.20 น.</p> <p>เวลา 8.30 น.</p> <p>เวลา 8.45 น.</p> <p>เวลา 9.00 น.</p> <p>เวลา 9.30 น.</p> <p>เวลา 10.00 น.</p>	<p>10</p> <p>11</p> <p>12</p> <p>13</p> <p>14</p> <p>15</p> <p>16</p>	T42
		<p>ท่านต้องการเพิ่มบริการในช่วงเวลาเย็นของ รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ</p>		
		<p>-คันที่ 1</p>		
		<p>ไม่ต้องการเพิ่ม</p>	00	
		<p>ต้องการเพิ่ม</p>		
		<p>เวลา 15.30 น.</p>	01	
		<p>เวลา 15.45 น.</p>	02	
		<p>เวลา 16.15 น.</p>	03	
		<p>เวลา 16.45 น.</p>	04	
		<p>เวลา 17.00 น.</p>	05	
		<p>เวลา 17.15 น.</p>	06	
		<p>เวลา 17.25 น.</p>	07	
		<p>เวลา 17.30 น.</p>	08	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
144-		เวลา 17.45 น. เวลา 18.00 น. เวลา 18.30 น. เวลา 19.00 น. เวลา 19.15 น. เวลา 20.00 น. ท่านต้องการเพิ่มในช่วงเวลาเย็นของ รถโรงเรียนสาย 3 พิเศษ -คันที่ 2	10 11 12 13 14 15	T42
145		ไม่ต้องการเพิ่ม ต้องการเพิ่ม เวลา 15.30 น. เวลา 15.45 น. เวลา 16.15 น. เวลา 16.45 น. เวลา 17.00 น. เวลา 17.15 น. เวลา 17.25 น. เวลา 17.30 น. เวลา 17.45 น.	00 01 02 03 04 05 06 07 08 10	

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
146	4/3	เวลา 18.00 น.	11	P11
		เวลา 18.30 น.	12	
		เวลา 19.00 น.	13	
		เวลา 19.15 น.	14	
		เวลา 20.00 น.	15	
147	5/3	ท่านคิดว่าที่ตั้งของท่ารถโรงเรียน เหมาะสม	0	D8
		ไม่เหมาะสม ควรย้ายไปที่ ที่ไหนก็ได้ซึ่งเหมาะสม	1	
		ใกล้ ๆ หัวตะเข้	2	
		ไม่ระบุสถานที่	3	
		แนะนำการปรับปรุงบริการเรียงตามลำดับ -ปรับปรุงสภาพรถ		
		ไม่มีการปรับปรุง	0	
		มากที่สุด อันดับ 1	1	
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
" 5	5			
" 6	6			

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
147	5/3	-ปรับปรุงสภาพรถ มากที่สุด อันดับ 7	7	D8
148		-ขยายเวลาการให้บริการ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1	0	D9
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
		" 6	6	
		" 7	7	
149		-เพิ่มความระมัดระวังในการขับรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1	0	D10
		" 2	2	
		" 3	3	
		" 4	4	
		" 5	5	
		" 6	6	
		" 7	7	

คอลัมน์	จาก (ชื่อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
150		-เพิ่มความถี่ในการปล่อยรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5 " 6 " 7	0 1 2 3 4 5 6 7	D11
151		-เพิ่มจำนวนรถ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5 " 6 " 7	0 1 2 3 4 5 6 7	D12
152	5/3	-การบริการของพนักงาน ไม่มีการปรับปรุง	0	D13

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
152	5/3	-การบริการของพนักงาน มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3 " 4 " 5 " 6 " 7	1 2 3 4 5 6 7	D13
153		-ความต้องการปรับปรุงบริการด้านอื่น ไม่มีการปรับปรุง เส้นทางเดินรถ ม่าน ที่นั่ง อื่น ๆ	0 1 2 3 4	I4
154		ลำดับของความต้องการปรับปรุงบริการด้าน อื่น ๆ ไม่มีการปรับปรุง มากที่สุด อันดับ 1 " 2 " 3	0 1 2 3	D14

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
154	5/3	ลำดับของความต้องการปรับปรุงบริการด้าน อื่น ๆ มากที่สุด อันดับ 4 " 5 " 6 " 7	 4 5 6 7	D14
155	6/3	ข้อเสนอแนะอื่น ๆ -ปรับปรุงความเย็นของแอร์ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	 0 1	W10
156		-ควรมีม่าน ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	 0 1	W11
157		-ควรขยายเวลาการให้บริการ ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	 0 1	W12
158		-ควรลดราคาค่าโดยสาร ไม่มีข้อเสนอแนะ มีข้อเสนอแนะ	 0 1	W13
159		-ควรเพิ่มเส้นทางรถเดินรถ		W14

คอลัมน์	จาก (ข้อ/หน้า)	รายละเอียด	รหัส	ตัวแปร
159	6/3	-ควรเพิ่มเส้นทางการเดินรถ ไม่มีข้อเสนอแนะ	0	W14
160		มีข้อเสนอแนะ -ควรปรับปรุงสภาพรถให้ดีขึ้น ไม่มีข้อเสนอแนะ	1 0	W15
161		มีข้อเสนอแนะ -ควรปล่อยรถให้ตรงเวลา ไม่มีข้อเสนอแนะ	1 0	W16
162		มีข้อเสนอแนะ -เพิ่มจำนวนรถ ไม่มีข้อเสนอแนะ	1 0	W17
163		มีข้อเสนอแนะ -อื่น ๆ ไม่มีข้อเสนอแนะ	1 0	W18

บรรณานุกรม

- ชูศรี วงศ์รัตน์ , สถิติเพื่อการวิจัย , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ,
พิมพ์ครั้งที่ 4 , 2530
- วินัส พิษณุชัย , รศ. , ทฤษฎีความน่าจะเป็นและการประยุกต์ , คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ , พิมพ์ครั้งที่ 5 , 2535
- สมคิด มั่นเทติ , ความคิดเห็นของครูโรงเรียนรัฐบาลในเขตพญาไท ที่มีต่อการบริการ
ขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ , ปริญญานิพนธ์ , 2520
- สาส์ รัตนา , ศึกษาปัญหาและความต้องการของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่มีต่อ
การให้บริการขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ , ปริญญานิพนธ์ , 2524
- อนันต์ ศรีโสภากา, ดร. , หลักการวิจัยเบื้องต้น , มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ,
พิมพ์ครั้งที่ 2 , สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช , 2525
- อุมาพร จันทศร, ผศ. , สถิติที่ไม่ใช่พารามิเตอร์ , เอกสารประกอบคำสอน , ภาควิชา
สถิติประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง , 2536

ประวัติผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล	นางสาวพรจันทร์ ตริยจรศักดิ์
วันเดือนปีเกิด	18 กันยายน 2515
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
จบการศึกษาระดับมัธยมต้น	โรงเรียนสระบุรีวิทยาคม
จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย	โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
ชื่อ-นามสกุล	นางสาววนิดา สรวมศิริ
วันเดือนปีเกิด	22 ธันวาคม 2515
สถานที่เกิด	ฉะเชิงเทรา
จบการศึกษาระดับมัธยมต้น	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย	โรงเรียนเบญจมราชรังสฤษฎิ์ ฉะเชิงเทรา
ชื่อ-นามสกุล	นางสาวสุภาพันธ์ ชนะโสภิตานนท์
วันเดือนปีเกิด	10 พฤศจิกายน 2517
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
จบการศึกษาระดับมัธยมต้น	โรงเรียนสารະวิทยา
จบการศึกษาระดับมัธยมปลาย	โรงเรียนสารະวิทยา