

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาการจัดการเดินรถโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร

กรณีศึกษา : รถโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

THE STUDY OF SCHOOL BUS MANAGEMENT IN BANGKOK

CASE STUDY : BADINDEJA (SING SING-HA-SANEE) SCHOOL



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2540

ISBN 974-621-999-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน...28840...
วัน, เดือน, ปี 7 พ.ย. 2540

สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ถ้าจำเป็นต้องดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE STUDY OF SCHOOL BUS MANAGEMENT IN BANGKOK
CASE STUDY : BĀDINDEJA (SING SING-HA-SANEE) SCHOOL**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN AND
ENVIRONMENT PLANNING
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

1997

ISBN 974-621-999-5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาการจัดการเดินรถโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร
กรณีศึกษา : โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

นักศึกษา

นางสาวพิชานัน นาคประสม

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

ผศ.ชาญวิทย์ พงศ์ขวัญ

ระดับการศึกษา

การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

ภาควิชา

การวางแผนภาคและเมือง

พ.ศ.

2540

บทคัดย่อ

ในปัจจุบัน ปัญหาการจราจรเป็นปัญหาสำคัญที่ทวีความรุนแรงในกรุงเทพมหานคร โดยมีสาเหตุสำคัญ ส่วนหนึ่งมาจากการเดินทางของนักเรียน สำนักงานกรุงเทพมหานคร จึงหาวิธีแก้ไขปัญหานี้ โดยมีการจัดให้มีบริการรถโรงเรียนขึ้น แต่ไม่ประสบผลสำเร็จในการได้รับความสนใจในการเลือกใช้บริการจากนักเรียน ดังนั้นการศึกษานี้จึงศึกษา การจัดบริการรถโรงเรียนที่ประสบผลสำเร็จ มีนักเรียนสนใจใช้บริการ นั่นคือรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา ทั้งนี้ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่มีส่วนสำคัญให้นักเรียนเลือกใช้บริการ ตลอดจนผู้ปกครองของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน เพื่อเสนอแนะเป็นแนวทางในการจัดบริการรถโรงเรียนแก่โรงเรียนที่สนใจในการจัดบริการรถโรงเรียนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ซึ่งผลการศึกษาพบว่า

การที่นักเรียนจะขึ้นรถโรงเรียนมากหรือน้อยนั้น ขึ้นอยู่กับการกำหนดจุดจอดรับส่งนักเรียนว่าจะอยู่ในบริเวณใด ซึ่งน่าจะเป็นจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้บ้านของนักเรียนมากที่สุด ทั้งนี้นักเรียนจะสามารถใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้

เมื่อพิจารณาเรื่องอัตราค่าบริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชาแล้ว พบว่าแม้จะมีปัจจัยที่น่าจะเป็นเกณฑ์ในการกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียนที่แน่นอน ไม่ว่าจะปัจจัยระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน, เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน หรือจำนวนนักเรียนภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด แต่ก็ยังมีได้มีการนำปัจจัยใดใน 3 ปัจจัยนี้ มาเป็นเกณฑ์ที่แน่นอนในการกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียน

ในส่วนของลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการนั้น พบว่า ปัจจัยเพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (เที่ยวกลับจากโรงเรียน), ปัจจัยระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษามีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน และมีจำนวนนักเรียนที่ได้ให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งแก่ปัจจัย " มีความปลอดภัยในการเดินทาง " มากที่สุดในบรรดาปัจจัยที่คาดว่าจะป็นสาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน

ในส่วนของผู้ปกครองของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน พบว่า ปัจจัยความผูกพันกับนักเรียนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับระยะเวลาทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน, ปัจจัยอาชีพของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องเดินทางออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) และมีจำนวนผู้ปกครองที่ให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งแก่ปัจจัย " ไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตัวเอง " มากที่สุดในปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุในการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน

ในท้ายสุดได้ขอเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ว่า ควรมีการส่งเสริมให้มีรถโรงเรียนมากขึ้น มีการจัดเส้นทางรถให้เข้าใกล้ที่อยู่อาศัยของนักเรียน และมีการปรับปรุงสภาพทั่วไปของรถโรงเรียน ทั้งสภาพภายนอกและภายในของตัวรถ

สำหรับในการศึกษาครั้งต่อไป อาจศึกษารวมถึงระบบเส้นทางเดินรถโรงเรียนที่มีการใช้รถขนาดเล็กเดินทางในซอยแทนการเดินทางบนถนนใหญ่ และศึกษาเพิ่มเติมถึงการกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียนอย่างเป็นระบบด้วย

Title	A study of School Bus Management in Bangkok Case Study : Badindeja (Sing Sing-ha-sanee)
Student	MissPichanun Nakprasom
Thesis Advisor	Assistant Prof. Shanvit Pongquan
Level of Study	Master of Urban and Regional Planning
Department	Urban and Regional Planning Faculty of Architecture. King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Year	1997

ABSTRACT

Traffic problems are currently the most important issues in Bangkok, which problem accelerates rapidly. Parts of this problem derived from the commuting of school children during rush hours. The Bangkok Metropolitan Administration attempts to solve this problem by providing school bus services. The project approved unsuccessful, however This research attempts to examine a successful care of school bus management from a school in Bangkok, a school bus system of Badindeja Secondary school. The study reveals important factors which attract student and their parents to the school bus service.

The study found that students respond to school service according to how school bus pick-up points are planned , which should be the closest point to their home. Thus students should be able to walk the shortest distance to the school bus pick-up points.

Another important factor for school bus management if Service fee. The finding of this research show that the amount of fee that the Badindeja Secondary school bus service charges does not base on any criteria, be it distance, journey time, and the amount of the students in school bus at a given point. The study also found that then these factors should be applied to determine the school bus service fee from a particular

points.

In terms of characteristics, students who responded to the service, the research found certain student characteristics relate to a number of attitude namely : gender relates to viewpoints regarding departure time of school bus from school, classes of students relate to viewpoint about audio visual aid and announcement devices attracted to school busses. The most important factor for choosing the service is safe driving.

With respect to guardians whose children ride the school buses, there are a member of related factor as well. The study found that relationships between guardians and students relate to distance from their homes and pick-up points, parents' occupations relate to viewpoint about the journey time from their homes to pick-up points. The most important factor determining their decision to ride school buses is that the parents are unable to personally pick-up their children. This factor could be assumed the prime cause for students to use school bus service.

The research suggests that more school bus service must be encouraged. More route around the students' resident areas must be revealed and served the physical features of the school bus should be well maintained both interior and extension.

The study suggests further, that succeeding study should include the feasibility of a mini school bus route system to serve branch road, instead of allowing full size buses to serve along the main road to reduce the existing traffic problem. Further study regarding basis for price setting is also crucial.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี โดยได้รับคำแนะนำและความช่วยเหลือจาก ผู้มีพระคุณ หลายท่าน ซึ่งผู้เขียนขอระลึกถึงไว้ ณ ที่นี้

เหนือสิ่งใดผู้เขียนขอกราบระลึกถึง พระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุน ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ ผศ.ชาญวิทย์ พงศ์ขวัญ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้ง คณะกรรมการคุมสอบวิทยานิพนธ์ ดร.ยงธนิศร์ พิมลเสถียร และ ดร.นพดล สหชัยเสรี ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอดจนให้ความช่วยเหลือ ในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ภาควิชาการวางแผนภาคและเมืองทุกท่าน ที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ให้แก่ผู้เขียน

ขอขอบคุณอาจารย์สุเทพ กิตติพิทักษ์ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น และการเก็บแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณน้องสาวของผู้เขียน และบุคคลสำคัญของผู้เขียนที่คอยให้กำลังใจตลอดมา

ขอขอบคุณและระลึกถึงเพื่อนร่วมรุ่นทุกท่าน พี่ๆ เพื่อนที่โรงเรียนราชินีบน เพื่อนจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่คอยให้กำลังใจเสมอมา

ถ้าวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สามารถเป็นคุณประโยชน์แก่สังคม ผู้เขียนขอมอบความดีนี้แด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

พิชานัน นาคประสม

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	IX
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	2
ขอบเขตของการศึกษา.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา.....	3
2 ทบทวนวรรณกรรม.....	4
แนวความคิดเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดการเดินทางโรงเรียน.....	4
แนวความคิดเกี่ยวกับนักเรียน.....	10
แนวความคิดเกี่ยวกับผู้ประกอบการ.....	11
กรอบแนวความคิด.....	13
3 ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย.....	14
การเลือกกรณีศึกษา.....	14
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	17
การเก็บข้อมูล.....	19
การออกแบบสอบถาม.....	20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา^{VI} และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	20
ข้อจำกัดในการศึกษา.....	23
4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	24
ส่วนที่ 1	
การจัดการเดินรถโรงเรียน.....	24
ลักษณะของรถโรงเรียน.....	24
ลักษณะการจอดรับส่งนักเรียน.....	25
นักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย.....	31
จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดกับ	
ลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นรถโรงเรียน.....	34
ระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน.....	41
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้น	
รถโรงเรียนแต่ละจุด กับโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ขึ้น	
รถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด.....	41
อัตราค่าบริการรถโรงเรียน.....	44
ส่วนที่ 2	
นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน.....	49
ลักษณะทั่วไปของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน และ	
ลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน.....	49
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทาง	
ระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน.....	55
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน	
และทัศนคติในการใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียน.....	65

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่	
สาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน.....	72
ส่วนที่ 3	
ผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน.....	78
ลักษณะทั่วไปของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน.....	78
ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติความพึงพอใจของผู้ปกครอง ที่มีต่อการให้บริการรถโรงเรียนกับลักษณะของผู้ปกครอง.....	80
สาเหตุของการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน.....	87
5 สรุปผลการศึกษา.....	93
สรุปผลการศึกษา.....	93
ข้อเสนอแนะ.....	95
บรรณานุกรม.....	99
ภาคผนวก.....	102
ภาคผนวก ก.....	103
ภาคผนวก ข.....	110
ภาคผนวก ค.....	133
ภาคผนวก ง.....	163
ภาคผนวก จ.....	167
ภาคผนวก ฉ.....	170
ประวัติผู้เขียน.....	177

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

1	แสดงการเลือกสายรถโรงเรียน.....	18
2	แสดงจำนวนรถโรงเรียนซึ่งแบ่งตามลักษณะรถ.....	24
3	แสดงจำนวนจุดรับส่งนักเรียนของรถโรงเรียนแต่ละสาย.....	30
4	แสดงนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย.....	33
5	แสดงการเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของจำนวนนักเรียน ที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย.....	34
6	แสดงคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถ แต่ละจุด (Z) และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด.....	36
7	แสดงจำนวนจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีลักษณะต่างๆตามกลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียน ที่มีค่าคะแนนมาตรฐาน (Z) ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแตกต่างกัน.....	38
8	แสดงค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียน แต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นลงรถโรงเรียน แต่ละจุด.....	43
9	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับ อัตราค่าบริการ.....	47
10	แสดงค่าบริการรถโรงเรียนรวมที่โรงเรียนจะได้รับจากนักเรียน แล้วนำไปจ่ายให้ บริษัทเดินรถโรงเรียน (ต่อเทอม).....	48
11	แสดงลักษณะของนักเรียน (ข้อมูลระดับกลุ่ม).....	50
12	แสดงลักษณะของนักเรียน (ข้อมูลระดับอัตราส่วน).....	52
13	แสดงลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน.....	53
14	แสดงทัศนคติเกี่ยวกับร้านค้าที่อยู่ใกล้จุดขึ้นลงรถโรงเรียน.....	55
15	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน และวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน.....	57

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

16	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน และวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน.....	59
17	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียนและวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน.....	61
18	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษาและวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน.....	62
19	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านและวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน.....	64
20	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียน กับทัศนคติเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน).....	66
21	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียน กับทัศนคติเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) (แก้ไข).....	67
22	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียน กำลังศึกษากับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน.....	68
23	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน (แก้ไข).....	69
24	แสดงทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับขนาดของรถโรงเรียน.....	71
25	แสดงทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียน.....	72
26	แสดงค่าความสอดคล้องกันของการให้อันดับสาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียนที่ใช้บริการ.....	73
27	แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน.....	74
28	แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากเพื่อร่วมทาง.....	77
29	แสดงลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน (ข้อมูลระดับกลุ่ม).....	78

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ Xr ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่

30	แสดงลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน (ข้อมูลระดับอัตราส่วน).....	80
31	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความผูกพันกับนักเรียนและ ปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน.....	81
32	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความผูกพันกับนักเรียนและปัจจัยทัศนคติ เกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน (แก้ไข).....	82
33	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของผู้ปกครองและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับ เวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน).....	84
34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของผู้ปกครองและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับ เวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) (แก้ไข).....	85
35	แสดงทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนมารับ ณ จุดขึ้นรถโรงเรียน (เที่ยวไปโรงเรียน).....	86
36	แสดงค่าความสอดคล้องกันของการให้อันดับความสำคัญ ของสาเหตุที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน.....	87
37	แสดงค่าคะแนนของปัจจัยสาเหตุในการให้นักเรียนบริการ รถโรงเรียนของกลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท.....	88
38	แสดงจำนวนผู้ปกครองที่เลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง แก่ปัจจัยที่คาดว่าจะป็นสาเหตุให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน.....	90

สารบัญภาพ

	หน้า
1 แสดงที่ตั้งโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี).....	16
2 แสดงลักษณะของรถโรงเรียนที่ใช้ในปัจจุบัน.....	25
3 แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทาง ที่มีที่พัสดุโดยสารและ มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง.....	39
4 แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พัสดุโดยสาร แต่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง.....	39
5 แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทาง ที่มีที่พัสดุโดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้เคียง.....	40
6 จุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พัสดุโดยสาร และไม่มี อาคารร้านค้าอยู่ใกล้.....	40
7 แสดงลักษณะภายในของรถโรงเรียนตามเกณฑ์ที่ National Education Association ได้ให้ไว้ใน Minimum Standard for School Buses.....	71
8 แสดงภาพรถโรงเรียนตามมาตรฐานสากล.....	96
9 แสดงภาพรถโรงเรียนตามมาตรฐานสากลโดยละเอียด.....	97
10 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 1 ก และ 1 ข.....	104
11 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 2 ก, 2 ข และ 2 ค.....	105
12 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 2 ง และ 2 จ.....	106
13 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 ก และ 3 ข.....	107
14 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 ค และ 3 ง.....	108
15 แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 จ และ 3 ฉ.....	109
16 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 1.....	111
17 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 2.....	112
18 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 3.....	113
19 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 4.....	114
20 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 5.....	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อ XII ศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

หน้า

21	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 6.....	116
22	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 7.....	117
23	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 8.....	118
24	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 9.....	119
25	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 10.....	120
26	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 11.....	121
27	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 12.....	122
28	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 13.....	123
29	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 14.....	124
30	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 15.....	125
31	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 18.....	126
32	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 19.....	127
33	แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสาย 21.....	128
34	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียน สาย 3.....	129
35	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียน สาย 8.....	130
36	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียน สาย 11.....	131
37	แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียน สาย 13.....	132
38	แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 1.....	143
39	แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 2.....	144
40	แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 3.....	145
41	แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 4.....	146

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน XIII การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
42 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 5	147
43 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 6.....	148
44 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 7.....	149
45 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 8.....	150
46 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 9.....	151
47 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 10.....	152
48 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 11.....	153
49 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 12.....	154
50 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 13.....	155
51 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 14.....	156
52 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 15.....	157
53 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 18.....	158
54 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 19.....	159
55 แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 21.....	160

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากการศึกษาเรื่องราวการเดินทางในกรุงเทพมหานครของ JICA (1989) พบว่าเป็นการเดินทางไปโรงเรียนร้อยละ 10.4 เป็นการเดินทางกลับบ้านร้อยละ 41.7 เป็นการเดินทางไปทำงานร้อยละ 19.7 เป็นการเดินทางสำหรับเรื่องอื่นๆ เช่น การเดินทางไปงานเลี้ยง ชื่อของร้อยละ 15.1 และเป็นการเดินทางเพื่อติดต่อธุรกิจอื่นๆ ร้อยละ 13.1 และจากการศึกษาเรื่องการเดินทางของนักเรียนในกรุงเทพมหานคร (Jin Fan:1991) พบว่านักเรียนเดินทางด้วยวิธีการต่างๆ คือร้อยละ 20 เดินทางด้วยวิธีการเดินเท้า ร้อยละ 25 เดินทางด้วยรถโรงเรียน ร้อยละ 35 เดินทางด้วยรถยนต์ส่วนบุคคล ร้อยละ 20 เดินทางด้วยวิธีการอื่นๆ เช่น เรือ การเดินทางของนักเรียนมีผลกระทบต่อปัญหาการจราจรเป็นอย่างมาก จะเห็นได้จากปริมาณการจราจรในช่วงเปิดเทอมจะมากกว่าในช่วงปิดเทอมโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเดินทางโดยรถส่วนบุคคล ในตอนเช้าถนนหน้าโรงเรียนหลายแห่งมีความจุ (Capacity) สูงด้วยเหตุที่มีผู้ปกครองจำนวนมากจอดรถริมถนน เพื่อส่งบุตรหลานของตน ผู้ปกครองนักเรียนบางราย ต้องเพิ่มเส้นทางในการเดินทาง เพราะสถานที่ทำงานและโรงเรียนอยู่คนละเส้นทางแทนที่จะสามารถตรงไปทำงานได้ทันที หรือไม่ต้องขับรถออกมาในช่วงโมงเร่งด่วน หรือไม่ต้องใช้รถเลยก็ได้ ถ้าไม่มีภาระต้องส่งบุตรหลานที่โรงเรียน ลักษณะเช่นนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าโรงเรียน และได้ร่วมสร้างปัญหาการจราจรทั้งระบบด้วย

หากพิจารณาในเรื่องการเดินทางไปโรงเรียนเหตุผลสำคัญ คือการใช้รถส่วนบุคคลในการเดินทาง ซึ่งสาเหตุของการใช้รถส่วนบุคคล มี 3 ประการคือ (STTR,1985:19)

1. ในกรุงเทพมหานคร การเดินทางจากบ้านไปโรงเรียนเป็นระยะทางไกล ด้วยสาเหตุเพราะมีการเลือกเรียนในโรงเรียนที่มีชื่อเสียง ซึ่งมีระยะทางไกลจากบ้าน แทนที่จะเลือกเรียนในโรงเรียนใกล้บ้าน

2. เวลาเข้าเรียนในกรุงเทพมหานคร เวลาเข้าเรียนเริ่มก่อนเวลาทำงาน ทำให้ผู้ปกครอง ขับรถส่วนบุคคลไปส่งบุตรหลานก่อนที่จะเดินทางไปทำงาน

3. ทางเลือกระหว่างรถประจำทางและรถส่วนบุคคล ผู้ปกครองเห็นความแออัดบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์โดยสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ โดยผู้จัดทำเอกสารนี้ขึ้นเพื่อประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รถประจำทาง ทำให้ห่วยใยในการเดินทางของนักเรียน จึงตัดสินใจไปส่งบุตรหลานด้วยตนเอง

ด้วยเหตุนี้ทางหน่วยงานของราชการ จึงมีความเห็นว่าจะมีการจัดให้มีบริการรถโรงเรียนขึ้น กรุงเทพมหานครมีการจัดรถโรงเรียนขึ้นโดยในขั้นแรกมีรถให้บริการ 80 คัน แต่ไม่ประสบความสำเร็จ มีนักเรียนใช้บริการเพียงกลุ่มน้อยในช่วงแรกที่ดำเนินการ ในขณะที่เดียวกันเป็นที่น่าสังเกตว่า รถโรงเรียนที่ทางโรงเรียนหลายแห่งในกรุงเทพมหานครจัดขึ้น เพื่อให้บริการแก่นักเรียนที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนนั้น ๆ และได้รับความสนใจจากผู้ปกครองให้นักเรียนใช้บริการพอสมควร ในบางโรงเรียนมีการว่าจ้างบริษัทเดินรถไม่ประจำทาง ซึ่งเป็นบริษัทเอกชนมาดำเนินการรถโรงเรียนให้บริการแก่นักเรียน ซึ่งประสบความสำเร็จในการดำเนินงานมากกว่า 10 ปี (Jin Fan, 1991:4) ดังนั้น หากมีการศึกษาถึงระบบรถโรงเรียนที่มีคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ต่อนักเรียนและผู้ปกครอง และสนับสนุนให้ผู้ปกครองที่ใช้รถส่วนบุคคลมาส่งนักเรียนหันมาใช้รถโรงเรียน ในการเดินทางระหว่างบ้านและโรงเรียนแทน ก็จะเป็นประโยชน์ในการช่วยลดปัญหาการจราจรในกรุงเทพมหานครด้วย

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ศึกษาการให้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
2. ศึกษาลักษณะและความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน
3. ศึกษาลักษณะและความพึงพอใจของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย ที่จะศึกษารถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ซึ่งเป็นโรงเรียนที่มีบริการรถโรงเรียน ให้ความสะดวกแก่นักเรียนในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน โดยมุ่งเน้นเรื่องลักษณะของรถโรงเรียน อันได้แก่ ขนาดของรถโรงเรียน, จำนวนที่นั่งภายในรถ, อุปกรณ์ที่เก็บสัมภาระภายในรถโรงเรียน, ลักษณะของนักเรียนและลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการ, ทศนคติของนักเรียนผู้ใช้บริการที่มีต่อบริการรถโรงเรียน และทัศนคติของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนทั้งนี้จะไม่ศึกษาถึง องค์ประกอบของรถโรงเรียนในด้านอื่น เป็นต้นว่า ลักษณะของเส้นทางบริการรถโรงเรียน ลักษณะของคนขับรถโรงเรียน ลักษณะของครูที่เดินทางโดยรถโรงเรียนพร้อมกับนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

1. เป็นข้อมูลพื้นฐานในเรื่องลักษณะการให้บริการรถโรงเรียน, ลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนและลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนสำหรับพัฒนาระบบการขนส่งนักเรียนโดยรถโรงเรียนต่อไป
2. ส่งเสริมให้พัฒนาระบบการจัดการเดินรถโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนหันมาใช้บริการรถโรงเรียนในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียนมากขึ้น และส่งผลต่อการลดจำนวนรถส่วนบุคคลที่ต้องรับส่งนักเรียน พร้อมกันในช่วงเวลาเร่งด่วน อันเป็นสาเหตุหนึ่งให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด
3. เป็นเอกสารทางวิชาการ และเป็นแนวทางสำหรับผู้ที่สนใจในการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป



บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

1. แนวความคิดเกี่ยวกับการเดินทางและการจัดการเดินทางโรงเรียน

1.1 แนวคิดเกี่ยวกับการเดินทาง

บ่อเกิดของการเดินทาง หรือ Trip Generation (Adib Kanafani, 1983:14) เป็นผลสืบเนื่องมาจากพฤติกรรมความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ ในการพัฒนาความเป็นอยู่ในด้านเศรษฐกิจ และสังคม ตลอดจนความก้าวหน้าทางด้านวิชาการต่างๆ การศึกษาถึงพฤติกรรมและองค์ประกอบต่างๆ อันนำมาซึ่งการเดินทาง จึงเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่ทำให้เกิดการวางแผน ในการพัฒนาด้านการคมนาคมขนส่งทั้งหมด

ชนิดของการเดินทาง แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ

1. Home Base Trips คือ การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้น และสิ้นสุดอยู่ที่บ้าน เช่น การเดินทางไปโรงเรียน การเดินทางไปทำงาน
2. Non Home Base Trips คือ การเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นหรือสิ้นสุดไม่ใช่บ้าน เช่น การเดินทางระหว่างที่ทำงานของพนักงานขายของ เป็นต้น (Adib Kanafani, 1983:17)

การเดินทางไปโรงเรียนของเด็ก ต้องอาศัยพิจารณาในเรื่องต่างๆ เป็นต้นว่า ชีวิตในเมืองเด็กไม่สามารถจะอยู่หรือเดินทางได้เองตามลำพัง (Christopher Alexander, 1977:293) เพราะในเมืองมีอันตรายมากมาย ทั้งอันตรายจากอุบัติเหตุและการกระทำของคนในเมืองเด็กๆ ยังไม่สามารถดูแลตัวเองให้พ้นจากอันตรายได้ อายุ และความสามารถของเด็กเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจของผู้ปกครองที่จะเลือกให้เด็กเดินทางไปโรงเรียนอย่างไร (Rigby, J.B., 1977:1) ในหลายเมืองเวลาที่โรงเรียนเริ่มเรียนจะช้ากว่าเวลาที่ทำงานในสถานที่ต่างๆ เริ่มทำงานในกรุงเทพมหานคร โรงเรียนแต่ละโรงเรียนจะเริ่มเรียนเร็วกว่าเวลาเริ่มทำงานตามสถานที่ทำงานต่างๆ นักเรียนจะต้องเดินทางมาโรงเรียนก่อนเวลาทำงานทำให้ถนนมีการจราจรคับคั่ง

นอกจากนี้แล้ว ยังมีข้อพิจารณาสำหรับการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียนอื่นๆ อีก

เป็นต้นว่า

เอกสารที่เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เวลาที่ใช้ในการเดินทาง

Blunden กล่าวว่า เวลาและค่าใช้จ่ายในการเดินทางเป็นสิ่งที่นำมาใช้พิจารณาเลือกวิธีการเดินทาง (Blunder,1973:15)

Rigby & Hyde กล่าวว่า เวลาที่ใช้ในการเดินทาง, เวลาที่ถึงโรงเรียน ความจำเป็นต่างๆ ที่ นักเรียนจะต้องทำหลังเวลาเลิกเรียนเป็นหลักสำคัญ ในการเลือกวิธีเดินทางระหว่างบ้านและโรงเรียน (Rigby & Hyde,1987:38-41)

Jin Fan กล่าวว่า เวลาที่ใช้ในการเดินทางเป็นเครื่องชี้ที่ดี สำหรับวัดระดับการให้บริการในกรุงเทพมหานคร ผู้บริหารโรงเรียนหลายแห่งคำนึงถึงการรับนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน โดยให้ความสำคัญแก่การรับผลประโยชน์ทางการเงินเป็นอันดับแรก โดยที่ให้มีจำนวนนักเรียนในรถโรงเรียนแต่ละคันมากเกินไป ทำให้เป็นการเพิ่มเวลาในการเดินทางให้แก่ักเรียนบางราย โดยเฉพาะนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนเป็นรายแรก (Jin Fan,1991:21)

กรมการขนส่งทางบก ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ 22 ว่าด้วยเรื่องรถโรงเรียนว่า สำหรับการเดินทางไปโรงเรียนโดยรถโรงเรียนแล้ว รถโรงเรียนต้องส่งนักเรียนให้ถึงบ้าน หรือสถานที่ที่ตกลงกันได้ หรือส่งมอบให้ผู้ปกครองโดยตรง เวลาที่จะรับและส่งนักเรียน ณ จุดรับ-ส่งต่างๆ การทำตารางเวลาเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ปกครองและนักเรียนได้ทราบถึง เวลาที่ต้องขึ้นรถโรงเรียน หรือเวลาในการกลับถึงบ้านของนักเรียน ซึ่งรถโรงเรียนจะต้องมารับและส่งให้ตรงตามตารางเวลาที่กำหนดไว้กับนักเรียนและผู้ปกครอง (The University of State of New York,1971:53-56) ครอบครัวที่มีรายได้ระดับสูง มักเลือกมาส่งบุตรหลานด้วยตนเอง Jin Fan ได้เสนอแนวคิดว่าการจัดรถโรงเรียนแก่นักเรียนที่อยู่ในครอบครัวที่มีรายได้ระดับสูง จะต้องมีความคุณภาพของการบริการสูงและมีความปลอดภัยสูงด้วย เพื่อเป็นการให้ความไว้วางใจแก่ผู้ปกครอง ซึ่งยินดีจะจ่ายค่าบริการ หากรถโรงเรียนนั้นมีคุณภาพและความปลอดภัยตามที่ต้องการ ในขณะที่ผู้ปกครองอีกกลุ่มหนึ่งเห็นว่า ค่าใช้จ่ายสำหรับการใช้บริการรถโรงเรียนอยู่ในระดับสูง อีกทั้งบางครอบครัวมีจำนวนบุตรหลายคน การใช้จ่ายสำหรับรถโรงเรียนจึงเพิ่มเป็นทวีคูณ ผู้ปกครองจึงไปส่งบุตรหลานด้วยตนเอง

2. ทางเลือกวิธีการเดินทาง มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ (Adib Kenfani,1983:193-194)

1. รายได้ (Income) เป็นสิ่งที่แบ่งแยกความสะดวกสบาย และค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

2. อายุ และสถานภาพในครอบครัว หากครอบครัวใดมีรถเพียง 1 คัน หัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าครอบครัว จะเป็นผู้ใช้รถคันนั้นในการเดินทาง หรือประกอบธุรกิจต่างๆ ส่วนสมาชิกคนอื่นๆ ในครอบครัว จะมีโอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนมากกว่า สำหรับครอบครัวใหญ่ที่มีจำนวนเด็กมาก แนวความคิดนี้อาจมีความผิดพลาดได้

3. การเป็นเจ้าของรถยนต์ (Car Ownership) หากครอบครัวใดมีจำนวนรถยนต์หลายคัน สมาชิกในบ้านจะมีโอกาสใช้บริการขนส่งมวลชนน้อยลง

4. ขนาดของครอบครัว (Household Size) บางครั้งจำนวนของสมาชิกในครอบครัวสามารถเป็นตัวแทนจำนวนรถในครอบครัวได้ โดยเฉพาะจำนวนสมาชิกที่สามารถขับรถได้ จะมีผลโดยตรงต่อทางเลือกในการขยับยานพาหนะแทนการใช้บริการขนส่งมวลชน

5. ที่ตั้งที่พักอาศัย (Residential Location) ครอบครัวที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ในบริเวณศูนย์กลางของเมือง จะมีแนวโน้มการใช้บริการขนส่งมวลชนมากกว่าครอบครัวที่อยู่ห่างจากศูนย์กลางเมือง ถ้าศูนย์กลางเมืองนั้นมีการจัดระบบการเดินทางที่ดี

ในเรื่องรัศมีการเดินทางนั้น Raymond E. Murphy (1966) ได้ศึกษาถึง และนำสถานที่อยู่ของนักเรียนมาจุดลงบนแผนที่ที่ใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางเขียนระยะทางที่นักเรียนจะต้องเดินทางมาโรงเรียน ผลปรากฏว่า รัศมีการเดินทางของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา จะเป็นวงกลมใหญ่ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนในระดับนี้จะอยู่อาศัยไกลจากโรงเรียนมากกว่านักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยสาเหตุที่นักเรียนกระจายมาก เพราะเมืองขยายออกไปโดยที่โรงเรียน จะให้บริการหรือแม้ว่าจะมีโรงเรียนมากในบางชุมชน แต่ก็ไม่เพียงพอ และไม่ได้สัดส่วนที่สัมพันธ์กับประชากรที่มีอยู่ การที่จะสร้างโรงเรียนขึ้นมาใหม่ในที่เดิม หรือขยายออกไปอีกก็ไม่สามารถทำได้ เพราะสถานที่ไม่เหมาะสม ในอนาคตควรจะได้มีการวางแผนเกี่ยวกับจำนวนนักเรียนในแต่ละโรงเรียน ในขณะเดียวกันน่าจะมีการคำนึงถึงความสะดวกในด้านการคมนาคมด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงเรียนที่มีขนาดใหญ่

Jacques Hallak (1977) ได้เสนอแนวความคิดของการกำหนดเขตโรงเรียนโดยพิจารณาองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่

1. ระยะเวลาที่สูงสุดในการเดินทาง (Maximum Time) ระหว่างบ้านกับโรงเรียน

2. วิธีการเดินทางและความเร็วของพาหนะที่ใช้

ดังนั้น เขตของโรงเรียนอาจกำหนด โดยพิจารณาเรื่องระยะเวลาสูงสุดในการเดินทาง ถ้าใช้เวลา 40 นาทีเป็นเวลาสูงสุดในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน เมื่อเดินทาง

ชั่วโมงละ 4.50 กิโลเมตร หรือเดินทางโดยรถจักรยานด้วยความเร็วชั่วโมงละ 18 กิโลเมตร หรือเดินทางโดยรถยนต์ชั่วโมงละ 45 กิโลเมตร จะได้ค่าบริการ

1. เขตโรงเรียนจะใช้รัศมีวงกลมเท่ากับ 2 กิโลเมตร สำหรับนักเรียนที่เดินไปโรงเรียน
2. รัศมีเท่ากับ 3 กิโลเมตร สำหรับนักเรียนที่ใช้รถจักรยาน
3. รัศมีเท่ากับ 30 กิโลเมตร สำหรับนักเรียนที่เดินทางโดยรถยนต์ Joseph De Chiara (1984:24) ได้เขียนถึงระยะทางที่เหมาะสม หากคน ในวัยผู้ใหญ่จะใช้วิธีการเดินเท้า ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถประจำทาง คือ 1/4 ไมล์ หรือ 400 เมตรโดยประมาณ

1.2 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการเดินรถโรงเรียน

การขนส่งนักเรียนสู่โรงเรียน จะต้องมีความปลอดภัย มีความสะดวกบนยานพาหนะที่ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และได้รับการรับรองจากหน่วยงานของรัฐ เช่น มีขนาดความจุที่เหมาะสมกับโครงสร้างและขนาดของรถ เพื่อความปลอดภัยของนักเรียน (National Research Council, 1989:21) กรมการขนส่งทางบกได้ให้ความหมายของคำว่า รถโรงเรียน คือ รถที่โรงเรียนใช้รับส่งนักเรียน และให้ความหมายรวมถึงรถที่ผู้ได้รับใบอนุญาต ให้ประกอบการขนส่งนำไปใช้รับส่งนักเรียน (National Education Association, 1964:10) เพื่อการศึกษาตามปกติรถโรงเรียนนี้ จะต้องมีมาตรฐานและได้รับการพัฒนาเสมอ เพื่อให้ความสะดวกและปลอดภัยแก่นักเรียนมากที่สุด

ในปัจจุบันการจราจรโรงเรียน เป็นเรื่องที่มีหน่วยงานหลายหน่วยงานเป็นผู้รับผิดชอบ ออกกฎระเบียบต่างๆ และควบคุมให้มีการปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญ เพื่อความปลอดภัยของนักเรียน นักเรียน หมายถึง บุคคลที่กำลังรับการศึกษาในระดับก่อนประถมศึกษา ประถมศึกษา หรือมัธยมศึกษา ทั้งสายสามัญ และสายอาชีพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับนักเรียนในชั้นเล็กที่ยังไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้

ในปี พ.ศ. 2534 กรมการขนส่งทางบก และกรมตำรวจ ได้ปรับปรุงระเบียบว่าด้วยการจัดรถโรงเรียน เพื่อให้ระเบียบนี้มีความทันสมัย และรัดกุมยิ่งขึ้น (เดลินิวส์รายวัน, 2535:2) ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่ง (ฉบับที่ 5 พ. ศ. 2535) ว่า " รถโรงเรียนจะต้องใช้สีเหลืองเป็นสีของตัวถังรถและให้มีสีดำ คาดตลอดรอบตัวถัง ยกเว้นด้านหน้ารถจำนวน 1 เส้น ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร แต่ไม่เกิน 20 เซนติเมตร โดยเริ่มตั้งแต่ขอบหน้าต่าง ด้านข้างของรถลงมา 10 เซนติเมตร กระจกรถโรงเรียนจะต้องเป็นกระจกที่โปร่งใสสามารถมองเห็นการจราจรได้ทั้งสี่ด้าน อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภายในรถ และสภาพการจราจรภายนอกได้อย่างชัดเจน และห้ามไม่ให้นำวัสดุอื่นมาติดหรือบังส่วนหนึ่งส่วนใดกระจก เว้นแต่จะติดเครื่องหมาย หรือเอกสารตามที่กฎหมายกำหนด หรือวัสดุรองแสงแดดไว้ด้านบนของกระจกรถกันลมด้านหน้า ตามขนาดที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด"

ในกรุงเทพมหานครมีรถโรงเรียนชนิดต่างๆ ตามที่โรงเรียนจะเห็นชอบ ในด้านกฎหมายจะต้องเป็นรถมาตรฐาน 1. มาตรฐาน 2 หรือมาตรฐาน 3 (คุณภาพประกอบในภาคผนวก ก) ที่มีตัวถังให้มีทางขึ้นลงของผู้โดยสารข้างรถ รถแวน (มาตรฐาน 2ง หรือ 3จ) เป็นชนิดที่นิยมมาใช้เป็นรถโรงเรียนมากที่สุด บางคันมีเครื่องปรับอากาศบางคันไม่มี (Jin Fan,1991,40) ซึ่งอันที่จริงแบบแผน สำหรับชนิดและคุณภาพ เป็นสิ่งที่จำเป็นต้องคำนึงถึงในการจัดรถโรงเรียน และนอกจากนี้ สิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ อาจเป็นเรื่องที่จะต้องมีส่วนสำหรับโรงเรียนตัวอย่างเช่น รถโรงเรียนในกรุงเทพมหานครที่ดำเนินการ โดยบริษัทมนตรีทรานสปอร์ต ได้ประสบความสำเร็จในการได้รับความไว้วางใจจากผู้ปกครองให้บุตรหลานใช้บริการ การบริการจะมีลักษณะจากบ้านถึงโรงเรียน และจากโรงเรียนถึงบ้าน (Door to Door) มีผู้ดูแลนักเรียนอยู่บนรถตลอดการเดินทางทำให้ผู้ปกครองมีความมั่นใจว่าบุตรหลานของตนมีความปลอดภัยในการเดินทาง (Jin Fan,1991:14)

เพื่อความปลอดภัยจึงมีกฎสำหรับรถโรงเรียนอีกว่า รถโรงเรียนจะต้องมีเครื่องหมายหรือ แผ่นป้ายพื้นสีส้มสะท้อนแสง ขนาดกว้างอย่างน้อย-- 35 เซนติเมตร ยาวอย่างน้อย 85 เซนติเมตร ติดอยู่ด้านหน้าและด้านหลังของตัวรถ ให้สามารถมองเห็นข้อความได้อย่างชัดเจน ในระยะไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร เพื่อให้รถรอบข้างสามารถสังเกตเห็นและระมัดระวังในการขับขึ้น นอกจากนี้แล้ว รถโรงเรียนจะต้องมีแผ่นป้ายแสดงข้อความเตือน เรื่องความปลอดภัยในการโดยสาร ตามที่กรมการขนส่งทางบกประกาศเป็นพระราชกำหนด หรือตามที่กรมการขนส่งให้ความเห็นชอบติดไว้ภายในตัวรถ ณ ตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่ายด้วย นอกจากนี้แล้ว ในสหรัฐอเมริกา รถโรงเรียนจะต้องมีคำว่า " หยุดเมื่อเห็นสัญญาณ " ติดไว้ที่ท้ายรถ ซึ่งนอกเหนือจากตัวหนังสือคำว่า " รถโรงเรียน " ที่จะติดไว้หน้ารถ และคำว่า " หยุดเมื่อเห็นสัญญาณ " ที่ติดไว้ท้ายรถแล้ว ไม่อนุญาตให้มีตัวหนังสืออื่นๆ ติดในส่วนต่างๆของรถได้ ทั้งนี้ข้อยกเว้นว่า ด้านข้าง ด้านหน้า และด้านหลังของรถ สามารถติดหมายเลขรถและชื่อบริษัทได้ตามความจำเป็น และต้องไม่รบกวนตัวหนังสือ " รถโรงเรียน " และ " หยุดเมื่อเห็นสัญญาณ " ดังกล่าวข้างต้น (National Education Association,1964:41)

อุปกรณ์ในรถโรงเรียน จะต้องมีความสะดวกและปลอดภัยมีการบำรุงรักษาอยู่เสมอ (The University of State of New,1971:61) อุปกรณ์บางชนิดมีความจำเป็นต่อความปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของนักเรียนเช่น เข็มขัดนิรภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถโรงเรียนขนาดใหญ่ (National Research Council, 1989:2) เครื่องมือเครื่องใช้ที่จำเป็นในการช่วยเหลือนักเรียนเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินต่างๆ ที่จำเป็นจะต้องมีในรถโรงเรียนมีดังต่อไปนี้

ก. เครื่องดับเพลิง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งไม่เกิน 20 ที่นั่ง ต้องมีจำนวนอย่างน้อย 1 เครื่อง รถที่ใช้ในการขนส่งผู้โดยสารที่มีจำนวนที่นั่งเกิน 20 ที่นั่ง ต้องมีเครื่องดับเพลิงอย่างน้อย 2 เครื่อง เครื่องดับเพลิงนี้ต้องมีขนาดพอสมควร ต้องติดไว้ภายในรถที่ที่เหมาะสมพร้อมที่จะใช้งานได้ทุกเมื่อ

ข. ส้อนทุบกระจก 1 อัน

ค. เหล็กชะแลง 1 อัน

ส้อนทุบกระจกและเหล็กชะแลงต้องเก็บในที่ปลอดภัย และสามารถนำมาใช้งานได้สะดวก

และจากข้อความในหนังสือ Minimum Standard for School Buses ของ National Education Association (1964,42) กล่าวว่า รถโรงเรียนจะต้องมีการใช้สัญญาณเปิดไฟกระพริบซ้ายขวาในขณะที่จอด เพื่อแสดงว่ามีนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนอยู่ในขณะนั้น และจะต้องมีแขนสัญญาณหยุดรถ (Stop Signal Arm) ติดอยู่บนตัวถังรถด้านที่อยู่ติดถนน เมื่อรถจอดรับส่งนักเรียน แขนสัญญาณหยุดรถจะทำงาน ยื่นออกจากตัวถังรถห้ามมิให้รถคันอื่นที่ตามมา แซงรถโรงเรียนในขณะที่มีการรับส่งนักเรียน ประตูฉุกเฉินและหน้าต่างฉุกเฉินก็มีส่วนจำเป็นสำหรับรถโรงเรียน ซึ่งมีระเบียบว่า ประตูฉุกเฉินต้องติดตั้งอยู่กึ่งกลางท้ายรถ หรือท้ายรถเยื้องไปด้านซ้าย (ในกรณีที่มีเครื่องยนต์วางตรงกลาง) ประตูฉุกเฉินนี้จะเปิดออกโดยการผลัก และมีช่องในแนวตั้งอย่างน้อย 48 นิ้วเมื่อวัดจากพื้น และมีช่องว่างในแนวนอนอย่างน้อย 24 นิ้ว ควรมีกลอนประตูอยู่ด้านขวามือ ถ้าประตูจำเป็นต้องอยู่ท้ายรถและจะต้องมีคำอธิบายวิธีใช้กำกับด้วย ส่วนบนของประตูฉุกเฉินต้องเป็นกระจกนิรภัย และมีพื้นที่ของกระจก ไม่น้อยกว่า 400 ตารางนิ้ว ตัวหนังสือคำว่า " ประตูฉุกเฉิน " จะต้องอยู่ด้านในและด้านนอกของตัวรถ และมีความสูงไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว

เส้นทางบริการของรถโรงเรียน (The University of State of New York, 1971, 49-50) การวางแผนเส้นทางบริการของรถโรงเรียน ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยตลอดเส้นทาง การวนรถเพื่อรับส่งนักเรียนต้องมีความปลอดภัย แผนการเดินทางต้องไม่ใช้เวลามาก การใช้เวลาในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน ไม่เกิน 1 ชั่วโมง ชนิดของเส้นทาง

1. เส้นทางลักษณะวงเวียน (A Circular Route) คือ ลักษณะของเส้นทางที่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวนไปรอบๆ พื้นที่ ข้อดีของเส้นทางชนิดนี้คือ การใช้เวลาในการเดินทางของนักเรียนแต่ละคนเท่าๆ กัน

2. ลักษณะ A Shoesting Route เส้นทางหลักจะแผ่กว้างจากโรงเรียนสูงสุดต่างๆ ในเขตลักษณะของเส้นทางชนิดนี้ นักเรียนที่ขึ้นรถเป็นรายแรกจะใช้เวลาในการเดินทางมากที่สุด

3. A Feeder Route ลักษณะเช่นนี้จะมีการจำกัดการใช้รถขนาดใหญ่ จึงมีรถขนาดเล็กใช้ในการเข้าตรถกขอย เพื่อลดเวลาในการเดินทางบนถนนใหญ่ (Main Route)

4. A Shuttle Route ให้บริการแก่นักเรียนตั้งแต่ 2 โรงเรียนขึ้นไป มีการเปลี่ยนรถเพื่อเดินทางต่อให้ถึงโรงเรียน เส้นทางบริการจะมีความสำคัญต่อจำนวนรถและจำนวนคนขับ ตลอดจนคุณภาพการบริการ แบ่งออกเป็น 3 ชนิด คือ

1. Single Trip คือ ในการเดินทางตอนเช้าและตอนเย็น จะใช้รถ 1 คันในแต่ละเส้นทาง การใช้เส้นทางบริการเช่นนี้ จะเป็นการดีสำหรับบ้านเรือนที่อยู่ห่างไกล เป็นที่ต้องการสำหรับโรงเรียนที่มีเวลาเข้าเรียนของนักเรียนชั้นประถมและมัธยมเป็นเวลาเดียวกัน

2. The Double Trip รถแต่ละคันจะต้องใช้ตั้งแต่ 2 เส้นทางขึ้นไป เหมาะสำหรับเขตที่มีประชาชนอยู่ใกล้เดียวกัน หรือมีระยะทางระหว่างบ้านไม่ไกลกันนัก

3. The Dual Trip สำหรับการเดินทางในช่วงเช้าและเย็นมากกว่า 2 เที่ยว โดยรถแต่ละคัน ในเส้นทางเดียวกัน หลักของเส้นทางชนิดนี้ทำได้เฉพาะเส้นทางที่มีระยะทางสั้นๆ

2. แนวความคิดเกี่ยวกับนักเรียน

ศรีเรือน แก้วกังวาล (2518,86-89:90) เด็กที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจัดไว้ในกลุ่มของวัยรุ่นตอนต้น คือเด็กหญิงจะมีอายุระหว่าง 13-15 ปี เด็กชายจะมีอายุระหว่าง 15-17 ปี ส่วนเด็กที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จะจัดอยู่ในกลุ่มของวัยรุ่นตอนกลาง เด็กหญิงจะมีอายุระหว่าง 15-18 ปี ในขณะที่เด็กชายจะมีอายุระหว่าง 17-19 ปี ในระยะวัยรุ่นนี้เป็นระยะของการพัฒนาด้านสังคม เป็นระยะของการเรียนรู้ การอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่นทั่วไป

Dr. Peter Marsh (1988:179-181) กล่าวว่า เมื่อเด็กมีอายุระหว่าง 13-15 ปี เด็กหญิงจะมีความเห็นคล้ายตามและยินยอมพ่อแม่มากกว่าเด็กชาย

ในวัยรุ่นตอนปลายที่เริ่มเป็นผู้ใหญ่ มากขึ้นมีความรับผิดชอบและช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น การคบเพื่อนจะมีการข้ามระหว่างอายุ และใช้เวลานานในการที่จะร่วมกันเป็นกลุ่ม Jack ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

H. Kahn (1971:185) กล่าวว่าวัยรุ่นเป็นวัยที่ชอบอ่านหนังสือพิมพ์ สนใจข่าวบันเทิงต่างๆ ฟังวิทยุ และดูรายการโทรทัศน์ต่างๆ ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นการบันเทิง Paul Henry Mussen, John Jameway Conger, Jerome Kagan และ Aletha carol Huston กล่าวว่า ในวัยรุ่นนั้นส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้ปกครองให้อิสระเต็มที่ มีการตัดสินใจอย่างเป็นธรรมชาติ มีเหตุผลต่อการใช้ระเบียบต่างๆ

David L. Bender และ Bruno Lene กล่าวถึง ความแตกต่างระหว่างเพศหญิงและเพศชายว่า เพศหญิงจะมีความคิดคำนึงถึงความมั่นคง ความปลอดภัยต่างๆ มากกว่าเพศชาย ชายมักจะมีมุมมองต่างๆ ในแง่ของความจำเป็น และมีความเห็นในเรื่องต่างๆ เด่นชัด

ในส่วนของข้อแตกต่างระหว่างเด็กหญิงและเด็กชายนั้น Maccoby และ Jackline (1974) กล่าวว่า

1. เด็กหญิงมักจะทำตามกฎระเบียบ และเชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ใหญ่มากกว่าเด็กชาย

2. เด็กชายมักจะมีเหตุผล มีการเก็บอารมณ์ความรู้สึกต่างๆ มากกว่าเด็กหญิง

3. เด็กชายจะปฏิบัติตามหรือยอมรับกฎระเบียบต่างๆ หากเห็นว่ากฎระเบียบเหล่านั้นไม่ขัดแย้งกับความเป็นตัวของตัวเองมากนัก

4. เด็กหญิงมักจะคาดหวังในสิ่งต่างๆ มากกว่าเด็กชาย มีความรู้สึกในเรื่องอารมณ์รักใคร่ กลัว ต้องการอิสระและเชื่อฟังต่างๆ

Paul Henry Mussen, John Janeway Conger, Jerome Kagan cit Aletha Carol Huston (1984) กล่าวว่า ในวัยรุ่น เด็กหญิงมักใช้เวลาในการที่จะให้ความสนใจตนเอง เสริมสวยก่อนที่จะออกข้างนอกบ้าน หรือเมื่อเปลี่ยนสถานที่ต่างๆ เมื่อเปรียบเทียบกับด้านร่างกายแล้ว เด็กชายจะสามารถทำอะไรได้อย่างรวดเร็วกว่าเด็กหญิง ส่วนต่างๆ ของร่างกาย จะสามารถเคลื่อนไหวได้รวดเร็วกว่า และเมื่อศึกษาความสัมพันธ์ในระบบเครือญาติ Dr. Peter Marsh, Salem House กล่าวว่า ญาติผู้ใหญ่ซึ่งหมายถึง ปู่ ย่า ตา ยาย จะให้เวลาและการเอาอกเอาใจ มีความเป็นห่วงเป็นใย ซึ่งในบางครั้งจะขาดเหตุผล ต่อรุ่นหลานมากกว่ารุ่นลูก

3. แนวความคิดเกี่ยวกับผู้ปกครอง

กรมการขนส่งทางบกได้ให้ความหมายคำว่า ผู้ปกครอง หมายถึง บิดามารดา หรือ บิดา หรือ มารดา ซึ่งเป็นผู้ใช้อำนาจปกครองตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์และหมายความรวมถึงบุคคลที่นักเรียนอยู่ด้วยเป็นประจำ หรือที่นักเรียนอยู่รับจ้างงาน สิ่งที่ผู้ปกครองมักจะคำนึงถึงในการเดินทางของนักเรียนคือ ความแออัดรถประจำทางและความปลอดภัยในการขึ้นรถ และ

ตัดสินใจส่งบุตรหลานไปโรงเรียนด้วยตนเอง (STTR,1985:20) ตำแหน่งโรงเรียนและตำแหน่งที่ทำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

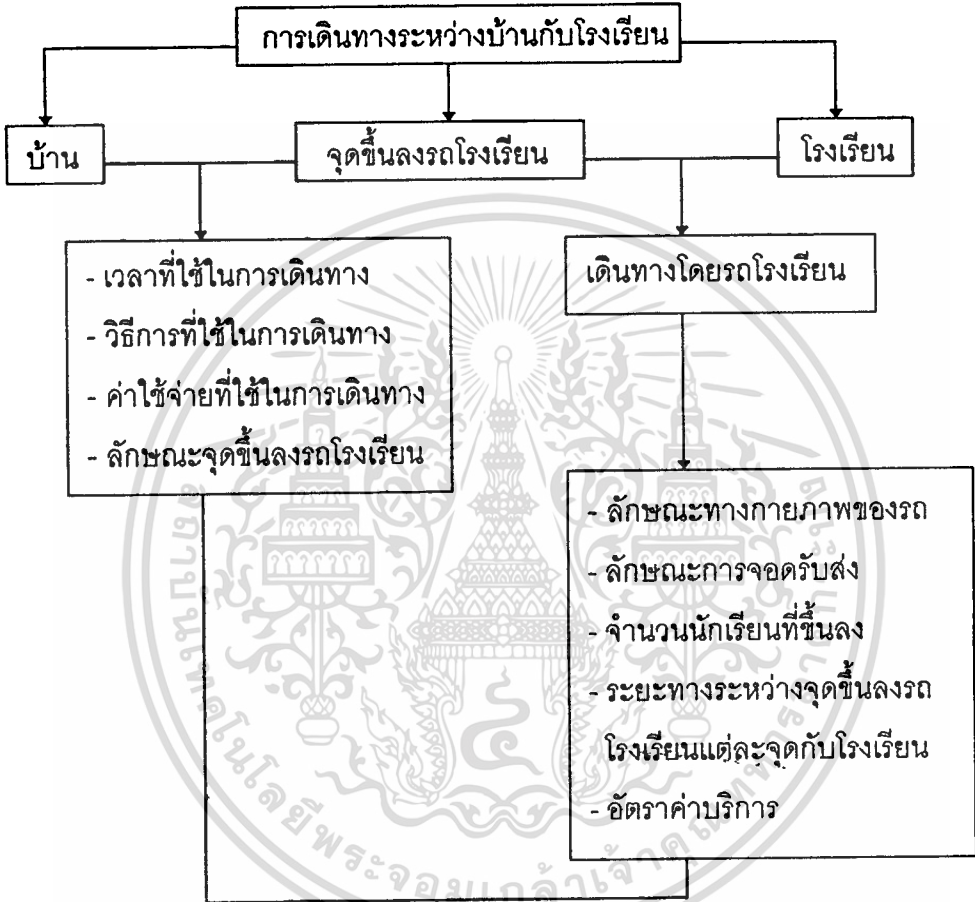
งานของผู้ปกครอง ก็มีส่วนสำคัญต่อวิธีการเดินทางไป โรงเรียนของนักเรียน ผู้ปกครองบางรายที่
ไปส่งบุตรหลานด้วยตนเอง มีเส้นทางไปทำงานเส้นทางเดียวกับเส้นทางเดินทางไปโรงเรียนของเด็ก
(Jin Fan, 1991:46-47)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรอบแนวความคิด

.กรอบแนวความคิด



- ลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการ**
- เพศ
 - อายุ
 - ระดับการศึกษา
 - จำนวนนักเรียนในครอบครัวที่ใช้บริการ
 - จำนวนนักเรียนที่ร่วมโดยสารที่รู้จัก
 - ลักษณะที่ตั้งของที่พักอาศัย
 - ทักษะคน

- ลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการ**
- ความผูกพันกับนักเรียน
 - อาชีพ
 - รายได้
 - ทักษะคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย

3.1 การเลือกกรณีศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัย จะทำการศึกษารถโรงเรียน ของโรงเรียนสหศึกษา ที่เปิดสอนระดับชั้นมัธยมศึกษา ซึ่งอาจเป็นสายสามัญ หรือสายอาชีพก็ได้ เนื่องจากนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนที่เปิดสอนในระดับชั้นดังกล่าว อยู่ในวัยที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้บ้างแล้ว ทั้งนี้ได้เลือกว่าชนิดของรถโรงเรียนที่ให้บริการอยู่นั้น จะต้องเป็นรถโรงเรียนที่มีที่นั่งเกิน 30 ที่นั่ง เพราะเหตุว่ามีขนาดใกล้เคียงกับรถประจำทางที่ใช้ภายในกรุงเทพมหานคร

ทั้งนี้ขั้นแรกผู้วิจัยค้นคว้าเอกสารต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยครั้งนี้คือ ค้นคว้ารายชื่อโรงเรียนเอกชนประเภทสายสามัญส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชนกระทรวงศึกษาธิการรายชื่อโรงเรียนประเภทสามัญศึกษา (โรงเรียนรัฐบาล) ส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) จากกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ รายชื่อโรงเรียนเอกชน ประเภทอาชีวศึกษาส่วนกลาง (กรุงเทพมหานคร) จากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวงศึกษาธิการ ทั้งนี้ได้พิจารณาโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตลาดพร้าว จตุจักร บึงกุ่ม บางกะปิเป็นพิเศษ เนื่องจากล้วนแล้วแต่เป็นเขตซึ่งมีปัญหาคารจรจรพอสมควร เมื่อได้รายชื่อของโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตดังกล่าวแล้ว ดำเนินการสอบถามทางโรงเรียนว่า มีรถโรงเรียนที่มีลักษณะตามเกณฑ์ที่ได้วางไว้ข้างต้น ให้บริการแก่นักเรียนภายในโรงเรียนหรือไม่ จากนั้นทำการสำรวจตามโรงเรียนต่างๆ ซึ่งในท้ายสุดพบว่ารถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เป็นรถโรงเรียนที่มีลักษณะที่น่าศึกษาเป็นที่สุด เนื่องจาก

1. เป็นรถโรงเรียนที่มีขนาดที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง ซึ่งเป็นลักษณะใกล้เคียงกับรถประจำทางที่ให้บริการภายในกรุงเทพมหานคร

2. โรงเรียนบดินทรเดชานั้น มีรถโรงเรียนเป็นจำนวนมากถึง 18 คัน ที่ให้บริการแก่นักเรียนในโรงเรียน

3. การให้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชานั้น ดำเนินการมาเป็นเวลานานแล้วและมีนักเรียนสนใจใช้บริการเป็นจำนวนมากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ทางโรงเรียนให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี และได้ให้ข้อมูลว่าจะมีการเพิ่มจำนวนสายรถโรงเรียนขึ้นอีก เพราะมีนักเรียนใช้บริการเป็นจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ตั้งอยู่เลขที่ 110 ถนนลาดพร้าว ซอย 86 แขวงวังทองหลาง เขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร ด้วยสาเหตุที่โรงเรียนมีการพัฒนาทุกด้านอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง ทำให้ผู้ปกครองสนใจและให้นักเรียนเข้ามาศึกษาในโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) อย่างมากมายซึ่งมีส่วนส่งผลให้นักเรียนที่แม้จะมีบ้านพักอาศัยไกลจากโรงเรียนมาก ที่นิยมในชื่อเสียงของโรงเรียนพากันมาสมัครเข้าโรงเรียน

ในขณะนี้กรุงเทพมหานครประสบปัญหาการจราจรอย่างรุนแรง โดยเฉพาะในถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง โรงเรียนบดินทรเดชาซึ่งตั้งอยู่ในซอยลาดพร้าว 86 และเป็นซอยที่มีโรงเรียนตั้งอยู่ใกล้กันหลายโรงเรียน จึงทำให้เกิดปัญหาอย่างยิ่ง ในตอนเช้าและตอนเย็น บ่อยครั้งที่ต้องใช้เวลามากกว่า 1 ชั่วโมง ในการเดินทางจากปากซอยลาดพร้าว 86 ถึงโรงเรียนบดินทรเดชา เพราะมีนักเรียนจำนวนมากไม่น้อยที่มีผู้ปกครอง ขับรถยนต์ส่วนบุคคลมารับ-ส่งนักเรียนด้วยตนเอง

ทางโรงเรียนตระหนักถึงปัญหานี้จึงจัดให้มีบริการเสริม คือ จัดให้มีรถโรงเรียน เพื่อลดปัญหาดังกล่าว และสนับสนุนให้ลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยที่สุดโดยที่ มีระบบบริการรับส่งนักเรียนแบบ"เพื่อนร่วมทาง หรือCar Pool มาใช้ในการเดินทางไป-กลับโรงเรียนร่วมกันของนักเรียนด้วย กล่าวคือผู้ปกครองของนักเรียนโรงเรียนบดินทรเดชา ได้รวมตัวกันหมุนเวียนเป็นฝ่ายให้และรับบริการไป-กลับโรงเรียนของนักเรียนบดินทรเดชาด้วยกัน ซึ่งนักเรียนสามารถรับบริการได้ 3 ประเภทคือรับบริการประจำจากหมู่บ้านเดียวกัน รับบริการจากเส้นทางเดียวกัน และรับบริการเข้า-ออกซอยลาดพร้าว 86 และซอยรามคำแหง 43/1 ทั้งนี้รถยนต์ที่เข้าร่วมโครงการทุกคันจะมีสัญลักษณ์เป็น สติกเกอร์"เพื่อนบดินทรร่วมทาง"ติดให้นักเรียนเห็นได้ชัดเจน และโรงเรียนจะจดทะเบียนรถทุกคันที่มีสติกเกอร์ไว้อย่างเป็นทางการ รวมทั้งกำหนดจุดจอดรถที่แน่นอนด้วย

เท่าที่ผ่านมา มีนักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนประมาณ 1,300 คน ในแต่ละปีการศึกษา ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 25 ของนักเรียนทั้งหมดที่ศึกษา ณ โรงเรียนแห่งนี้

รถโรงเรียนที่โรงเรียนบดินทรเดชา ให้บริการแก่นักเรียน มีทั้งรถปรับอากาศ และรถพัดลม ซึ่งเป็นรถโรงเรียนที่มีผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง หรือมีขนาดใกล้เคียงกับรถโดยสารประจำทางที่ใช้ในกรุงเทพมหานครในขณะเดียวกันกับที่มีการดำเนินการ เพื่อแก้ไขปัญหการจราจรของสำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก สำนักงานกฤษฎีกา (2536:16) ข้อ 7.1.4 ที่กล่าวถึงการแก้ไขปัญหการเพิ่มขึ้นของรถยนต์ โดยใช้มาตรการชะลอ หรือ ลดการเพิ่มขึ้นของรถยนต์โดยมี

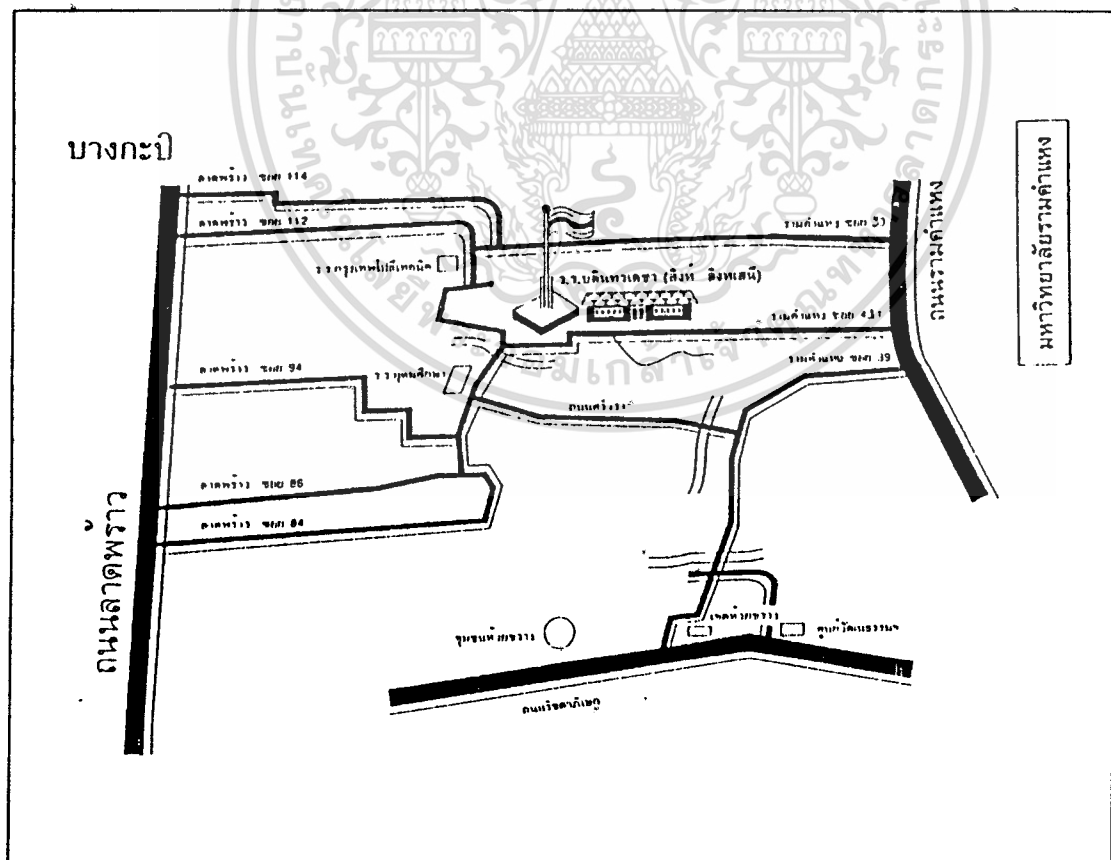
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การผลักดันมาตรการระบบโรงเรียน มีการดำเนินการให้กระทรวงศึกษาเป็นเจ้าของเรื่องรับไปดำเนินการ

บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา นั้น นับว่าประสบความสำเร็จในการที่มีนักเรียนเข้าร่วมใช้บริการ ซึ่งส่งผลให้แก่การบรรเทาปัญหาการจราจร และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มจำนวนรถที่ให้บริการเพิ่มขึ้นมีการพัฒนาความสะดวกสบายในการที่จะให้บริการแก่นักเรียนเพิ่มขึ้น มีโครงการที่จะจัดเป็นรถปรับอากาศเพิ่มขึ้น ด้วยสาเหตุที่อากาศบนท้องถนนในปัจจุบันที่นับวันจะแยลง การบริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา มีโครงการที่จะพัฒนาขึ้นเรื่อยๆ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนหันมาใช้บริการรถนักเรียน มากกว่าการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการใช้บริการของนักเรียน จากสาเหตุดังกล่าวมาแล้วในข้างต้น ผู้ศึกษาจึงได้เลือกโรงเรียนบดินทรเดชา เป็นพื้นที่ศึกษาในครั้งนี้ (ภาพที่ 1)

ภาพที่ 1

แสดงที่ตั้งโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนีย์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\text{คำนวณจากสูตร } n = \frac{N}{(1+Ne^2)}$$

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่าง หรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนหน่วยทั้งหมดหรือ ขนาดของประชากร

e คือ ความน่าจะเป็นของความผิดพลาดที่จะยอมให้เกิดขึ้นได้
(ในที่นี้เท่ากับ 0.05)

ดังนั้น ในการศึกษานี้จะได้ขนาดตัวอย่างประชากรคือ

$$n = \frac{1161}{1+1161(0.05)^2} = 298 \text{ คน}$$

ทั้งนี้ รถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชาที่ให้บริการ มีจำนวนทั้งสิ้น 18 คัน คือให้บริการแก่นักเรียน คันละ 65 คนโดยประมาณ ดังนั้นจึงควรเลือกสายรถโรงเรียนเป็นจำนวนอย่างต่ำ 5 สาย เพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนที่เหมาะสมในการใช้เป็นตัวอย่างประชากร

3.2.2 การเลือกสายรถโรงเรียน

ในการเลือกสายรถโรงเรียนนั้น ผู้วิจัยได้อาศัยเกณฑ์ 2 เกณฑ์คือ

1. ลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียน

1.1 รถพัดลม มีจำนวน 13 สาย ได้แก่ สาย 1,2,4,5,6,7,8,11,12,13,14,15,18

1.2 รถปรับอากาศ มีจำนวน 5 สาย ได้แก่ สาย 3,9,10,19,21

2. ลักษณะการจอดรับส่งนักเรียน

1.1 จอดรับส่งเฉพาะในซอย มีเพียงสายเดียว คือสาย 8

1.2 จอดรับส่งทั้งในซอยและบริเวณริมถนนใหญ่ มีจำนวน 4 สาย ได้แก่ สาย

1,6,12,15

1.3 จอดรับส่งเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ มีจำนวน 13 สาย ได้แก่ สาย 2,3,4,5,

7,9,10,11,13,14,18,19,21

และแสดงเป็นตารางได้ดังนี้ (ตารางที่ 1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1
แสดงการเลือกสายรถโรงเรียน

สายรถ	ลักษณะทางกายภาพ		การจอดรับส่งนักเรียน		
	พัฒนา	ปรับอากาศ	ในซอย	ในซอยและริมถนน	ริมถนน
1	*			*	
2	*				*
3		*			*
4	*				*
5	*				*
6	*			*	
7	*				*
8	*		*		
9	*	*			*
10	*	*			*
11	*				*
12	*			*	
13	*				*
14	*				*
15	*			*	
18	*				*
19		*			*
21		*			*

* หมายถึง คุณสมบัติที่มี

ขั้นตอนในการเลือกสายรถโรงเรียน คือ กำหนดสัดส่วนในการเลือกสายรถให้ได้จำนวน 5 สาย จากลักษณะทางกายภาพของรถคือ รถพัฒนา จำนวน 4 สาย และเป็นรถปรับอากาศ จำนวน 1 สาย จากนั้นพิจารณาการจอดรับส่งนักเรียน ดังนี้

- มีเพียงสาย 8 สายเดียวที่มีการจอดรับส่งนักเรียนเฉพาะในซอย จึงทำการเลือกสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8 เป็นตัวอย่างประชากร(หรือได้ตัวอย่างของรถพัดลมจำนวน 1 สาย)

- ทำการจับฉลากรถโรงเรียน 1 สาย จาก 4 สาย ที่มีการจอดรับส่งนักเรียนทั้งในซอยและบริเวณริมถนนใหญ่ ได้รถโรงเรียนสาย 15 เป็นตัวอย่างประชากร (เป็นที่น่าสังเกตว่า สายรถ 4 สายที่มีการจอดรับส่งในซอยและบริเวณริมถนนใหญ่นี้ล้วนแล้วแต่เป็นรถพัดลม การที่ได้รถโรงเรียนสาย 15 เป็นตัวอย่างประชากรก็เท่ากับว่า ได้ตัวอย่างของรถพัดลมขึ้นอีก 1 สาย)

- รถโรงเรียนสายที่มีการจอดรับส่งนักเรียนเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ นั้น พบว่าเป็นรถปรับอากาศจำนวน 5 สาย และเป็นรถพัดลมจำนวน 8 สาย ทำการจับฉลากเลือกสายรถโรงเรียนที่มีการจอดรับส่งนักเรียนเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ และเป็นรถปรับอากาศ 1 สาย ได้รถโรงเรียนสาย 10 มาเป็นตัวอย่างประชากร และจับฉลากเลือกสายรถโรงเรียนที่มีการจอดรับส่งนักเรียนเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่และเป็นรถพัดลมอีก 2 สาย ได้รถโรงเรียนสาย 14 และสาย 18 เป็นตัวอย่างประชากร

อาจกล่าวโดยสรุปว่า รถพัดลมจำนวน 4 สายที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรนั้น เป็นรถที่มีการจอดรับส่งนักเรียนเฉพาะในซอย 1 คัน คือสาย 8, จอดรับส่งในซอยและบริเวณริมถนนใหญ่ 1 คัน คือ สาย 15 และจอดรับส่งบริเวณริมถนนใหญ่ 2 คัน คือสาย 14 และ 18

รถปรับอากาศจำนวน 1 สายที่ใช้เป็นตัวอย่างประชากรนั้น เป็นรถที่มีการจอดรับส่งเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ คือ สาย 10

3.3 การเก็บข้อมูล

1. จากการสังเกตการณ์ ผู้วิจัยทำการสังเกตการณ์ ในส่วนของเส้นทางที่รถโรงเรียนให้บริการซึ่งได้ทำการเดินทาง โดยรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชาไป และกลับจากโรงเรียนพร้อมๆ กับนักเรียน สังเกตและบันทึกเวลาที่ใช้การเดินทางแต่ละเที่ยว (เที่ยวไป และเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ของรถโรงเรียนแต่ละสาย รวม 18 สายที่ให้บริการแก่นักเรียนสังเกตลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นลงรถโรงเรียน ลักษณะการให้บริการจอดรับส่งนักเรียนตลอดจนลักษณะภายในของรถโรงเรียน

2. เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

ผู้ทำวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บตลอดทั้งสาย ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 3, 10, 14, 15 และ 18 ใช้วิธีการเก็บข้อมูล โดยติดต่อกับทางโรงเรียนและครูประจำรถโรงเรียนแต่ละสาย ขอความร่วมมือโดยให้ครูประจำรถโรงเรียนแต่ละสาย เป็นผู้แจกแบบสอบถามให้นักเรียนที่ให้บริการรถโรงเรียนแต่ละสาย เพื่อนำกลับไปที่บ้านและร่วมตอบแบบสอบถาม

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ถามกับผู้ปกครองของนักเรียน ใช้เวลาประมาณ 1 สัปดาห์ ในการที่นักเรียนจะส่งแบบสอบถามคืน แก่ครูประจำโรงเรียนแต่ละสาย (เพราะอาจมีบางรายที่ป่วยหรือ ขาดเรียน แบบสอบถามอาจ สูญหายได้)

สำหรับการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามนี้ ได้มีการเสนอส่วนนำให้ผู้ตอบแบบสอบถามพยายามตอบทุกข้อ เพื่อหลีกเลี่ยงความผิดพลาดในขั้นตอนการวิเคราะห์ กรณีที่ข้อมูลสูญหาย และให้ผู้ตอบแบบสอบถามเข้าใจว่า ข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาเรื่องการให้บริการรถโรงเรียนต่อไป

3.4 การออกแบบสอบถาม

แบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษานี้แบ่งเป็นสองส่วนคือ

- ส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของนักเรียนที่ใช้บริการ และทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับบริการ รถโรงเรียน
- ส่วนที่เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน และทัศนคติที่มีต่อบริการรถโรงเรียน

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต

ตรวจสอบและแปรสภาพข้อมูล โดยการลงรหัสข้อมูลของแบบสอบถามแต่ละชุด ให้พร้อมสำหรับขั้นตอนการวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Science) ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษานี้ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การจัดการเดินรถโรงเรียน

- 1.1 ลักษณะของรถโรงเรียน
- 1.2 ลักษณะการรับส่งนักเรียน
- 1.3 ลักษณะการจอดรถรับส่งนักเรียน
- 1.4 จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในแต่ละสาย
- 1.5 จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดกับลักษณะของจุดขึ้น

ลงรถโรงเรียน

- 1.6 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถ โรงเรียนแต่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนจุดขึ้นรถแต่ละจุด

1.7 อัตราค่าบริการรถโรงเรียน

ทั้งนี้ได้จัดระบบข้อมูลตามระดับการวัด 2 ระดับ คือ ข้อมูลระดับกลุ่ม (Nominal Scale) และข้อมูลระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) ซึ่งมีวิธีทางสถิติในการวิเคราะห์ผล คือ

1. การพรรณนาข้อมูล เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะของรถโรงเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ในส่วนอื่นต่อไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum)

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับอัตราส่วน (Ratio Scale) โดยใช้ในการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient, r)

แต่ในการศึกษานี้ต้องการแสดงค่าสัดส่วนระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเพื่อชี้ให้เห็นความแตกต่างของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละกลุ่มประชากรศึกษา โดยไม่มีจุดมุ่งหมายในการพยากรณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรตามจากตัวแปรอิสระ ดังนั้นจึงได้กำหนดว่าหากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรมีค่ามากกว่า 0.7 ก็เป็นความสัมพันธ์ที่เชื่อถือได้และสามารถนำไปแสดงถึงสัดส่วนความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองต่อไป

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน

2.1 แสดงลักษณะทั่วไปของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน และลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน ในข้อมูลระดับกลุ่ม โดยใช้สถิติร้อยละ และแสดงลักษณะของข้อมูลในระดับอัตราส่วน โดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด

2.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน โดยใช้สถิติไคสแควร์วิเคราะห์

2.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของนักเรียน และทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับความพึงพอใจที่มีต่อบริการรถโรงเรียน โดยใช้สถิติไคสแควร์

2.4 ศึกษาสาเหตุของการที่นักเรียนเลือกใช้บริการรถโรงเรียน ในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน โดยการให้ลำดับความสำคัญแก่ปัจจัยที่คาดว่าจะสาเหตุ

1. มีความปลอดภัยในการเดินทาง
2. สภาพของรถโรงเรียนเป็นที่น่าพึงพอใจ
3. มีเพื่อนร่วมทางเป็นนักเรียนโรงเรียนเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน
5. สามารถมาถึงโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) หรือ กลับถึงบ้าน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ได้อย่างรวดเร็ว

6. เป็นความต้องการของผู้ปกครอง

ทดสอบความสอดคล้อง ของการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียนโดยวิธี Kendall Coefficient of concordance (w) ว่าในส่วนของทัศนคติเกี่ยวกับการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียน มีความสอดคล้องกันพอที่จะยอมรับได้เพียงไร โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

M.J. Maroney Cox Wymon Ltd. (1951,388) ได้กล่าวถึงค่าความสอดคล้องในการให้ความคิดเห็นของกลุ่มประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง (ค่า W) ที่ถือว่าอยู่ในระดับสูง ค่ามีค่าตั้งแต่ 0.4 ขึ้นไป และ K.A. Yeomons (1968,308-309) ซึ่งได้กล่าวว่า ค่าความสอดคล้อง (W) ที่ถือว่าอยู่ในระดับต่ำ คือ 0.2 ดังนั้นการอ่านค่า W ในการศึกษาครั้งนี้ จึงพิจารณาค่า W ตั้งแต่ 0.3 ขึ้นไป

ส่วนที่ 3 ผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน

3.1 แสดงลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน ในข้อมูลระดับกลุ่มโดยใช้สถิติ ร้อยละ และในข้อมูลในระดับอัตราส่วนโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย ฐานนิยม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุด

3.2 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติความพึงพอใจของผู้ปกครอง ที่มีต่อการให้บริการรถโรงเรียนกับลักษณะของผู้ปกครอง โดยใช้สถิติไคสแควร์

3.3 ศึกษาสาเหตุของการที่ผู้ปกครองให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน โดยให้ลำดับความสำคัญปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุ ซึ่งได้แก่

1. บ้านอยู่ห่างไกลจากโรงเรียน
2. ไม่สามารถไปส่งนักเรียนด้วยตนเอง
3. อัตราค่าบริการอยู่ในระดับที่ผู้ปกครองสามารถจ่ายได้
4. มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน
5. คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทาง ระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลง

รถโรงเรียน

ทดสอบความสอดคล้องของการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุของการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน โดยวิธี Kendall Coefficient of Concordance (W) เช่นเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันกับในส่วนของนักเรียน

3.6 ข้อจำกัดในการศึกษา

1. การสำรวจเส้นทางเดินรถโรงเรียนนั้น สามารถทำได้เฉพาะเวลาที่รถโรงเรียนให้บริการ คือ ในเที่ยวไปและเที่ยวกลับจากโรงเรียนเท่านั้น จึงต้องใช้เวลาในการสำรวจเป็นเวลาหลายวัน เนื่องจากผู้วิจัยทำการสำรวจด้วยตนเอง จึงต้องใช้เวลาทั้งสิ้น 18 วัน จึงจะครบตามจำนวนรถโรงเรียนที่ทางโรงเรียนให้บริการอยู่

2. ในการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามนั้น จะต้องติดต่อกับทางโรงเรียนเพื่อทำการนัดแนะเวลาหรือวันที่จะเหมาะสมในการแจกแบบสอบถาม เพราะทางโรงเรียนจะต้องตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่จะใช้บริการรถโรงเรียนในแต่ละสายให้แน่นอนก่อน นั่นคือแม้ว่าแบบสอบถามจะมีความสมบูรณ์พร้อมที่จะทำการแจกแล้ว แต่ก็ยังจะต้องรอวันที่จะสามารถนำไปแจกได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการรอแจกแบบสอบถามเป็นเวลา 1 เดือน 3 สัปดาห์

3. เนื่องจากทางโรงเรียนบดินทรเดชา ได้ให้ข้อมูลแก่ผู้วิจัยว่า จะมีการเพิ่มสายรถโรงเรียนและปรับปรุงเส้นทางเดินรถโรงเรียนบางสาย ดังนั้น ในอนาคตข้อมูลในบางส่วนที่ผู้วิจัยทำการเก็บมาแล้วอาจเปลี่ยนแปลงไปได้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ส่วนที่ 1 การจัดการเดินรถโรงเรียน

1.1 ลักษณะของรถโรงเรียน

ลักษณะของรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา จำนวน 18 สาย (คัน) นั้นแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. รถโรงเรียนที่เป็นไปตามมาตรฐาน 2ข ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 พ.ศ. 2537 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติกรมการขนส่งทางบกกว่าด้วยเรื่องรถโรงเรียน ซึ่งเป็นรถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง มีที่ยืน ไม่มีห้องสุขภัณฑ์ในตัวรถ จำนวน 5 สาย คิดเป็นร้อยละ 27.78 ของรถโรงเรียนทั้งหมดของโรงเรียนบดินทรเดชา (ตารางที่ 2)

2. รถโรงเรียนที่เป็นไปตามมาตรฐาน 3ก ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 พ.ศ. 2537 ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติกรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ว่าด้วยเรื่องรถโรงเรียน ซึ่งเป็นรถพัดลม มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง มีที่ยืน ไม่มีที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม ไม่มีห้องสุขภัณฑ์ในตัวรถ จำนวน 13 สายคิด เป็นร้อยละ 72.22 ของรถโรงเรียนทั้งหมดของโรงเรียนบดินทรเดชา (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2

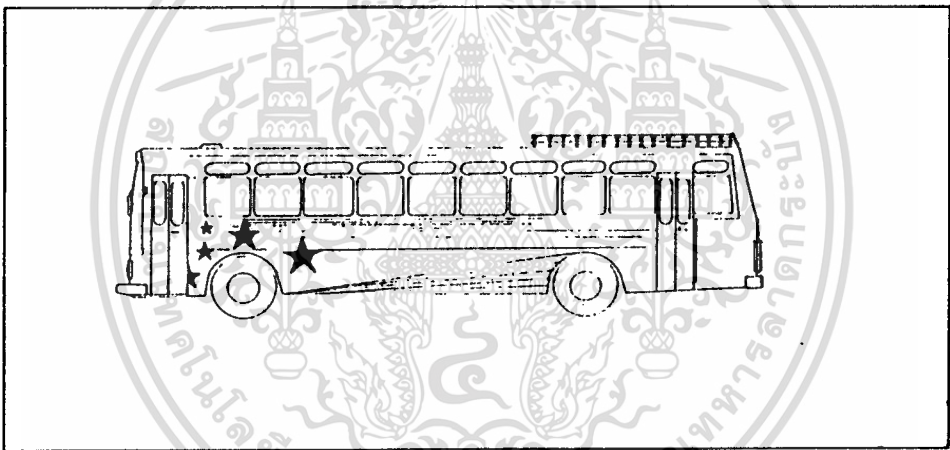
แสดงจำนวนรถโรงเรียน ซึ่งแบ่งตามลักษณะของรถ

ลักษณะของรถโรงเรียน	จำนวนสาย (คัน)	ร้อยละ
1. รถปรับอากาศ	5	27.78
2. รถพัดลม	13	72.22
รวม	18	100

จากการสำรวจสภาพทั่วไปของรถโรงเรียนพบว่า รถโรงเรียนที่ใช้อยู่ในขณะนี้ ลักษณะภายนอกเป็นรถโดยสารขนาดใหญ่มีลวดลายต่างๆ อยู่รอบตัวถังรถและมีเพียงการนำแผ่นป้ายพลาสติกมาวางไว้บริเวณหน้ากระจกรถ บอกให้ทราบว่าเป็นรถโรงเรียนเท่านั้น ยังไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติของกรมการขนส่งทางบกที่ว่า รถโรงเรียนจะต้องใช้สีเหลืองเป็นตัวถังรถ และมีสีดำตลอดตัวถังรถ ยกเว้นบริเวณด้านหน้าจำนวน 1 เส้น เพื่อบอกให้รถคันอื่นที่อยู่โดยรอบมองเห็นได้อย่างชัดเจนและทราบว่าเป็นรถโรงเรียน ซึ่งจะช่วยให้เพื่อความระมัดระวังในการขับที่มากขึ้นเมื่อเข้าใกล้รถโรงเรียน (ภาพที่ 2)

ภาพที่ 2

แสดงลักษณะของรถโรงเรียนที่ใช้ในปัจจุบัน



1.2 ลักษณะของการรับส่งนักเรียน

1.2.1 ลักษณะการจอดรับส่งนักเรียน

เพื่อแสดงให้เห็นถึง การให้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา ตลอดจน จุดรับส่งนักเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงมากที่สุดแต่ละสาย แบ่งลักษณะการจอดรับ-ส่งนักเรียน เป็น 3 ลักษณะคือ

1. จอดรับส่งนักเรียนเฉพาะในซอย ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 8 จากการสำรวจพบว่า รถโรงเรียนสาย 8 มีจุดขึ้นรถทั้งหมด 8 จุด (ตารางที่ 3) จำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 8 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนมากที่สุด เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ จุดรับส่งนักเรียนบริเวณริมถนนซอยหน้าทางเข้าหมู่บ้านเสนานิเวศน์ ซึ่งมีนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนเป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 31.25 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 8 (จำนวน 64 คน)

2. จุดรับส่งนักเรียนทั้งในซอยและริมถนนใหญ่ แบ่งเป็นสายที่เน้นการรับส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่มากกว่าในซอย ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 1 มีจำนวนจุดจุดรับส่ง นักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ 6 จุด ในซอย 3 จุดรวมเป็น 9 จุด (ตารางที่ 3) จำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 9.22 หรือ 10 คนโดยเฉลี่ย จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงมากที่สุด คือจุดรับส่งนักเรียนบริเวณแยกสำนักงานเขตห้วยขวาง ซึ่งเป็นจุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนใน เทียวไปโรงเรียนและลงจากรถโรงเรียนในเทียวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 21.69 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 (จำนวน 83 คน)

สายที่เน้นการรับส่งนักเรียนในซอยมากกว่าบริเวณริมถนนใหญ่ ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 6 มีจำนวนจุดจุดรับส่งนักเรียนในซอย 10 จุด บริเวณริมถนนใหญ่ 2 จุด รวมเป็น 12 จุด (ตารางที่ 3) จำนวนนักเรียน ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 5.91 หรือ 6 คน โดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ จุดจุดรับส่งนักเรียนในซอยบริเวณก่อนแยกโค้งเข้าถนนสุทธิสาร มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเทียวไปโรงเรียนและลงจากรถโรงเรียนในเทียว กลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 17.15 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการ รถโรงเรียนสาย 6 (จำนวน 74 คน)

รถโรงเรียนสาย 12 มีจำนวนจุดรับส่งนักเรียนในซอย 8 จุด บริเวณริมถนนใหญ่ 3 จุด รวมเป็น 11 จุด (จากตารางที่ 3) จำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 6.27 หรือ 7 คน โดยเฉลี่ย จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ก่อนทางแยกเข้าถนนลาดปลาเค้า มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเทียวไปโรงเรียนและลงจากรถโรงเรียนในเทียว กลับจากโรงเรียนเป็น จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 18.84 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 12 (69 คน)

รถโรงเรียนสาย 15 มีจำนวนจุดจุดรับส่งนักเรียนในซอย 6 จุด บริเวณริมถนน ใหญ่ 3 จุดรวมเป็น 9 จุด (ตารางที่ 3) จำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 8.44 หรือ 9 คนโดยเฉลี่ย จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงมากที่สุดคือจุดจุดรับส่งนักเรียนในซอย ใกล้ซอยรวมโชค ซึ่งเป็นซอยทางเข้าหมู่บ้าน มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเทียวไปโรงเรียนและลง จากรถโรงเรียนในเทียวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 39.47 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 15 (จำนวน 76 คน)

3. จอดรับส่งนักเรียนเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ รด
ปรับอากาศ และรดพัดลม

3.1 รดปรับอากาศ มีจำนวน 5 สาย คือ สาย 3, สาย 9, สาย 10, สาย 19
และสาย 21

สาย 3 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 6 จุด (ตารางที่ 3) จำนวน
นักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 9.83 หรือ 10 คนโดยเฉลี่ย (จากตารางที่ 4)
จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ห้างบางลำภูสรรพสินค้า สาขา
งามวงศ์วาน ซึ่งเป็นจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ทางแยก (สี่แยกงามวงศ์วาน) มีจำนวนนักเรียนที่
ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไป โรงเรียนและลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 22
คน คิดเป็นร้อยละ 37.29 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 3 (จำนวน 59 คน)

สาย 9 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 12 จุด (ตารางที่ 3) จำนวนนัก
เรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 4.23 หรือ 5 คนโดยเฉลี่ย จุดที่มีจำนวนนักเรียน
ขึ้น ลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้านเมืองทองนิเวศน์ มี
จำนวน นักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียน
เป็น จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 25.45 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 9
(จำนวน 55 คน)

สาย 10 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 12 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้น
รถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 4.91 หรือ 5 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนัก
เรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่บริเวณท่าอากาศยานดอนเมือง ใกล้ทาง
แยกหลักสี่ มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับ
จาก โรงเรียนเป็นจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 26.79 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการ
รถ โรงเรียนสาย 10 (จำนวน 56 คน)

สาย 19 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 5 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้น
โรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 8 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถ
โรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้านสัมมากร มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถ
โรงเรียนใน เที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 20 คน คิด
เป็น ร้อยละ 50 ของจำนวน นักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 19 (จำนวน 40คน)

สาย 21 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 9 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้น
โรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 4 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถ

โรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไป โรงเรียนและลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 19.44 ของจำนวนนักเรียน ทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 21 (จำนวน 36 คน)

3.2 รถพัดลม มีจำนวน 8 สาย คือ สาย 2, สาย 4, สาย 7, สาย 11, สาย 13, สาย 14 และสาย 18

สาย 2 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 13 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 5.62 หรือ 6 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่หน้าธนาคารไทยทูลุ ใกล้แยกลำลูกกา มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 16.44 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 2 (จำนวน 73 คน)

สาย 4 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 7 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 10.14 หรือ 11 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้แยกพงษ์เพชร มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 30.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 4 (จำนวน 71 คน)

สาย 5 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 10 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 6.3 หรือ 7 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยภาวนา (ลาดพร้าว 41) มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 5 (จำนวน 63 คน)

สาย 7 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 11 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 6.45 หรือ 7 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ตลาดลาดพร้าวสะพานสอง ซึ่งด้านข้างเป็นซอยทางเข้าหมู่บ้านหลายหมู่บ้านด้วยกัน มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 25.35 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้ บริการรถโรงเรียนสาย 7 (จำนวน 71 คน)

สาย 11 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 8 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 8 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้านปัฐวิกรณ์ มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 28.13 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 11 (จำนวน 64 คน)

สาย 13 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 8 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 9 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุดคือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้แยกทางเข้าถนนลาดปลาเค้า มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 13 (จำนวน 72 คน)

สาย 14 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 8 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 9.37 หรือ 10 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุด คือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 46.67 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 14 (จำนวน 71 คน)

สาย 18 มีจำนวนจุดจอดรับส่งนักเรียน 10 จุด จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 6 คนโดยเฉลี่ย (ตารางที่ 4) จุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุด คือ บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน มีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน และลงจากรถโรงเรียนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนเป็นจำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 18 (จำนวน 60 คน)

จากการสำรวจการจอดรับส่งนักเรียนของรถโรงเรียนบดินทรเดชา ทำให้สามารถแบ่งประเภท หรือลักษณะของจุดจอดรับส่งนักเรียนได้เป็น 4 ลักษณะ คือ

1. จุดจอดรับส่งบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก (เช่นทางแยกเกษตร)
2. จุดจอดรับส่งบริเวณริมถนนซอยใกล้ทางแยก (เช่นทางแยกวงหิน)
3. จุดจอดรับส่งบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยเข้าหมู่บ้าน (เช่น ริมถนนแจ้งวัฒนะ หน้าทางเข้าหมู่บ้านเมืองทองธานี)
4. จุดจอดรับส่งบริเวณริมถนนซอยใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน (เช่น หน้าหมู่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เสนานิเวศน์)

ตารางที่ 3

แสดงจำนวนจุดรับส่งนักเรียนของรถโรงเรียนแต่ละสาย

สายรถโรงเรียน	จำนวนจุดรับส่งนักเรียน	
	บริเวณริมถนนใหญ่	ในซอย
1	6	3
2	13	-
3	6	-
4	7	-
5	10	-
6	2	10
7	11	-
8	-	8
9	13	-
10	13	-
11	8	-
12	3	8
13	8	-
14	8	-
15	3	6
18	10	-
19	5	-
21	9	-

แต่อย่างไรก็ตาม อาจกล่าวโดยสรุปว่า ลักษณะการจุดรับส่งนักเรียนอยู่ 3 ลักษณะคือ

การจุดรับส่งนักเรียนเฉพาะในซอย, จุดรับส่งนักเรียนทั้งในซอยและริมถนนใหญ่ และจุดรับส่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนเฉพาะบริเวณริมถนนใหญ่ ซึ่งในลักษณะสุดท้ายนี้จะมีทั้งรถปรับอากาศและรถพัดลมให้บริการ ในขณะที่สองลักษณะแรกมีเพียงรถพัดลมให้บริการเท่านั้น

1.2.2 นักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย

เมื่อพิจารณาจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน ของโรงเรียนบดินทรเดชา พบว่า สายที่มีนักเรียนใช้บริการมากที่สุด คือรถโรงเรียนสาย 1 มีนักเรียนใช้บริการจำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 7.15 ของนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา รถโรงเรียนสายที่มีจำนวนนักเรียนใช้บริการน้อยที่สุด คือรถโรงเรียนสาย 21 มีจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการ 36 คน คิดเป็นร้อยละ 3.10 ของจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน ของโรงเรียนบดินทรเดชา

จากตารางที่ 4 แสดงจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียนแต่ละสาย โดยแสดงค่าเฉลี่ยของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย และแสดงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสายเช่นกัน ทั้งนี้สามารถเปรียบเทียบการกระจายของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียนแต่ละสาย โดยพิจารณาจากการกระจายสัมพัทธ์ (Coefficient of Variation; CV) ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบกับข้อมูลสองกลุ่มหรือมากกว่า ในกรณีที่ข้อมูลที่นำมาเปรียบเทียบมีหน่วยต่างกัน หรือมีหน่วยเหมือนกันก็ตาม ก็สามารถเปรียบเทียบการกระจายของข้อมูลเหล่านั้นได้ โดยแปลงมาตราที่ใช้การกระจายเหล่านี้ เป็นอัตราส่วนหรือร้อยละ การใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเทียบกับค่าเฉลี่ยนี้ ค่าที่ได้เรียกว่า " สัมประสิทธิ์ความแปรปรวน "

1. รถโรงเรียนสายที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน ต่ำกว่า 70% ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 1, สาย 2, สาย 4, สาย 6, สาย 10, สาย 12, สาย 18 และสาย 21 รถโรงเรียนสาย 1 มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดน้อยที่สุด (43.28%) แสดงว่ารถโรงเรียนสาย 1 มีการกระจายสัมพัทธ์ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดน้อยที่สุด หรือมีนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด เป็นจำนวนมากน้อยปะปนกันน้อยที่สุดในกลุ่มรถโรงเรียนสายที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนน้อยกว่า 70% โดยที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่า 3.99 ซึ่งหมายความว่า การกระจายของ นักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้น รถแต่ละจุดของรถโรงเรียนสาย 1 ห่างจากค่าเฉลี่ย (9.22) โดยเฉลี่ย 3.99 หน่วย และรถโรงเรียนสายที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนเป็นจำนวนมากน้อยปะปนกัน มากขึ้นเรื่อยๆ คือ สาย 18, 12, 10, 21, 6, 2 และ 4 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รถโรงเรียนสายที่มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน สูงกว่า 70% ได้แก่ รถโรงเรียน สาย 3, สาย 5, สาย 7, สาย 8, สาย 9, สาย 11, สาย 13, สาย 14, สาย 15 และ สาย 19 โดยที่รถโรงเรียนสาย 14 มีค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวนของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดมากที่สุด (113.18%) แสดงว่ารถโรงเรียนสาย 14 มีการกระจายสัมพัทธ์ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดมากที่สุด หรือมีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนเป็น จำนวนมากน้อยปะปนกันมากที่สุด ในกลุ่มรถโรงเรียนสายที่มีค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนสูงกว่า 70% โดยที่ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน มีค่า 10.05 ซึ่งหมายความว่า การกระจายของนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียนสาย 14 ห่างจากค่าเฉลี่ย (8.88) โดยเฉลี่ย 10.05 หน่วย และรถโรงเรียนสายที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถโรงเรียนเป็น จำนวนมากน้อยปะปนกันน้อยลงเรื่อยๆ คือ สาย 15, 7, 8, 3, 19, 11, 9, 13, 5 ตามลำดับ

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่าการกระจายสัมพัทธ์ จะเป็นสิ่งเปรียบเทียบการกระจายของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นลงรถโรงเรียนในแต่ละสาย ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า รถโรงเรียนสาย 1 มีนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดเป็นจำนวนที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับรถโรงเรียนสายอื่นๆ ในขณะที่รถโรงเรียนสาย 14 เป็นรถโรงเรียนที่มีนักเรียนขึ้นลงรถโรงเรียนแต่ละจุด เป็นจำนวนที่แตกต่างกันมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับรถโรงเรียนสายอื่นๆ

เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อเปรียบเทียบกันตามลักษณะจุดรับส่งนักเรียน ที่แสดงในภาคผนวก ค แสดงเส้นทางของรถโรงเรียนแต่ละสายนั้น สาย 1 เป็นสายที่มีเส้นทางเดินรถที่ไม่ได้มีการจอดรับส่งนักเรียนหน้าหมู่บ้านโดยตรง นักเรียนจะต้องเดินทางจากบ้านมาขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่อยู่ใกล้ที่สุด ซึ่งอาจทำให้มีการกระจายของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นลงรถโรงเรียนในแต่ละจุด ในอัตราที่ใกล้เคียงกัน ในขณะที่สาย 14 มีการจอดรับส่งนักเรียนหน้าหมู่บ้านโดยตรง ทำให้มีนักเรียนที่พักอาศัยในบางหมู่บ้านใช้บริการรถโรงเรียนเป็นจำนวนมาก (เช่น หมู่บ้านสหกรณ์) มีนักเรียนขึ้นรถเป็นจำนวนมากถึง 35 คน คิดเป็นร้อยละ 46.6 ของนักเรียนที่ขึ้นรถสาย 14 จึงทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนสูง เพราะเป็นจำนวนที่แตกต่างจากจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นจุดอื่นๆมาก (ดูจำนวนนักเรียนที่ขึ้นลง ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดในแต่ละสายจากภาคผนวก จ)

ตารางที่ 4
แสดงนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย

สายรถ	จำนวนนักเรียน (คน)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ย (คน/จุดขึ้นลงในแต่ละ- สาย) (X)	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ส.ป.ส. .ความ แปร ปรวน (CV)
1	83	7.15	9.22	3.99	43.28
2	73	6.29	5.62	3.47	61.74
3	59	5.06	9.83	7.73	78.64
4	71	6.11	10.14	7.40	69.09
5	63	5.43	6.30	4.45	70.63
6	71	6.11	5.91	3.62	58.67
7	71	6.11	6.45	6.40	99.22
8	64	5.51	8.00	6.76	84.50
9	55	4.73	4.23	3.19	75.41
10	59	5.08	4.91	2.27	52.79
11	64	5.51	8.00	6.04	75.50
12	69	5.94	6.27	3.28	52.31
13	72	6.20	9.00	6.46	71.78
14	75	6.46	9.37	10.05	113.18
15	76	6.54	8.44	8.92	105.69
18	60	5.16	6.00	3.05	50.83
19	40	3.44	8.00	6.16	77.00
21	36	3.10	4.00	2.30	57.50
รวม	1161	100.00	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5

แสดงการเรียงลำดับค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแต่ละสาย

ลำดับที่	สายรถโรงเรียน	ค่าสัมประสิทธิ์ของความแปรปรวน
1	14	113.18
2	15	105.69
3	7	99.22
4	8	84.50
5	3	78.64
6	19	77.00
7	11	75.50
8	9	75.41
9	13	71.78
10	5	70.63
11	4	69.09
12	2	61.74
13	6	58.67
14	21	57.50
15	10	52.79
16	12	52.51
17	18	50.83
18	1	43.28

1.2.3 จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดกับลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นรถโรงเรียน (ไม่แยกแต่ละสาย)

จากตารางแสดงค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (ตารางที่ 6) และตารางแสดงจุดขึ้นรถโรงเรียน (ตารางที่ 7) พบว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐาน ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นนั้นๆ -0.06 หรือกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานน้อยกว่า \bar{x} แต่มากกว่า $-1SD$ หรือ กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้น 1 คน ถึงจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้น 7 คน เป็นจุดขึ้นรถโรงเรียนที่อยู่บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน และอยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสาร มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมากที่สุด คือ (30 จุดจาก 102 จุดที่มีลักษณะแตกต่างกันไป คิดเป็นร้อยละ 29.41 ของจำนวนจุดขึ้นรถโรงเรียนทั้งหมดในกลุ่มนี้)

2. กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นนั้นๆ 0.0927 ถึง 0.8526 หรือกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานมากกว่า \bar{x} แต่น้อยกว่า $1SD$ หรือ กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถ 8 คน ถึงจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีนักเรียนขึ้นรถ 13 คน ซึ่งเป็นจุดขึ้นรถที่อยู่บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน และอยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสาร มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียงมากที่สุด (คือ 7 จุดจาก 30 จุด ที่มีลักษณะแตกต่างกันไป คิดเป็นร้อยละ 23.33 ของจำนวนจุดขึ้นรถทั้งหมดในกลุ่มนี้)

3. กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นนั้นๆ 1.0046 ถึง 1.9164 หรือกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานมากกว่า $1SD$ แต่น้อยกว่า $2SD$ หรือ กลุ่มจุดขึ้นรถที่มีนักเรียนขึ้นรถ 14 คน ถึงจุดที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถ 20 คน ซึ่งเป็นจุดขึ้นรถอยู่บริเวณริมถนนซอยใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน และในบริเวณใกล้เคียงมีอาคารร้านค้าพาณิชย์มากที่สุด (คือ 5 จุดจาก 19 จุด คิดเป็นร้อยละ 26.32 ของจำนวนจุดขึ้นรถทั้งหมดในกลุ่มนี้)

4. กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นนั้น 2.2204 ถึง 2.5243 หรือกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานมากกว่า $2SD$ แต่น้อยกว่า $3SD$ หรือ กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีนักเรียนขึ้นรถ 22 คน ถึงจุดที่มีนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน 24 คน ซึ่งเป็นจุดขึ้นรถโรงเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสาร มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง 2 จุด (คิดเป็นร้อยละ 66.67 ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถทั้งหมดในกลุ่มนี้ซึ่งมีด้วยกัน 3 จุด)

5. จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดนั้นๆ 3.4362 หรือมีค่าคะแนนมาตรฐานมากกว่า $3SD$ แต่น้อยกว่า $4SD$ หรือจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถ 30 คน มีลักษณะของจุดขึ้นรถโรงเรียนคือ อยู่บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยกใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พัสดุโดยสาร แต่มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

6. กลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดนั้นๆ 4.1960 และ 4.9559 หรือกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานมากกว่า $4SD$ หรือกลุ่มจุดขึ้น

รถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นรถ 35 และ 40 คน ตามลำดับโดยที่จุดขึ้นรถที่มีนักเรียนขึ้น 40 คน นั้นมีลักษณะจุดขึ้นรถอยู่บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสาร และมีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง

จึงสรุปได้ว่า การที่นักเรียนจะขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดมาก หรือน้อยนั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับลักษณะของจุดขึ้นรถโรงเรียน เพราะในแต่ละกลุ่มจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีค่าคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถแต่ละจุดต่างกัน มีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันด้วย (ตารางที่ 7) แต่อย่างไรก็ตาม หากนักเรียนต้องขึ้นรถบริเวณริมถนนใหญ่ ทั้งที่อยู่ใกล้ทางแยก (ก.) และทางเข้าหมู่บ้าน (ค.) จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีนักเรียนในแต่ละกลุ่มที่มีค่าคะแนนมาตรฐานต่างกันขึ้นรถนั้น ส่วนใหญ่จะเป็นจุดที่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้ด้วย (B.)

ตารางที่ 6

แสดงคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (z)

จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (คน)

จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถแต่ละจุด (คน)	คะแนนมาตรฐาน (z)
1	-0.9711
2	-0.8192
3	-0.6676
4	-0.5150
5	-0.3630
6	-0.2109
7	-0.0600
8	0.0927
9	0.2247
10	0.3967
11	0.5486
12	0.7000
13	0.8526
14	1.0046

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6 (ต่อ)

แสดงคะแนนมาตรฐานของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (z)

จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (คน)

จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถแต่ละจุด (คน)	คะแนนมาตรฐาน (z)
15	1.1565
16	1.3085
17	1.4605
18	1.6125
19	1.7644
20	1.9164
22	2.2204
23	2.3723
24	2.5243
30	3.4362
35	4.1960
40	4.9559

ตารางที่ 7

แสดงจำนวนจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีลักษณะต่างๆตามกลุ่มของจุดขึ้นรถโรงเรียน
ที่มีค่าคะแนนมาตรฐาน (z) ของจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนแตกต่างกัน

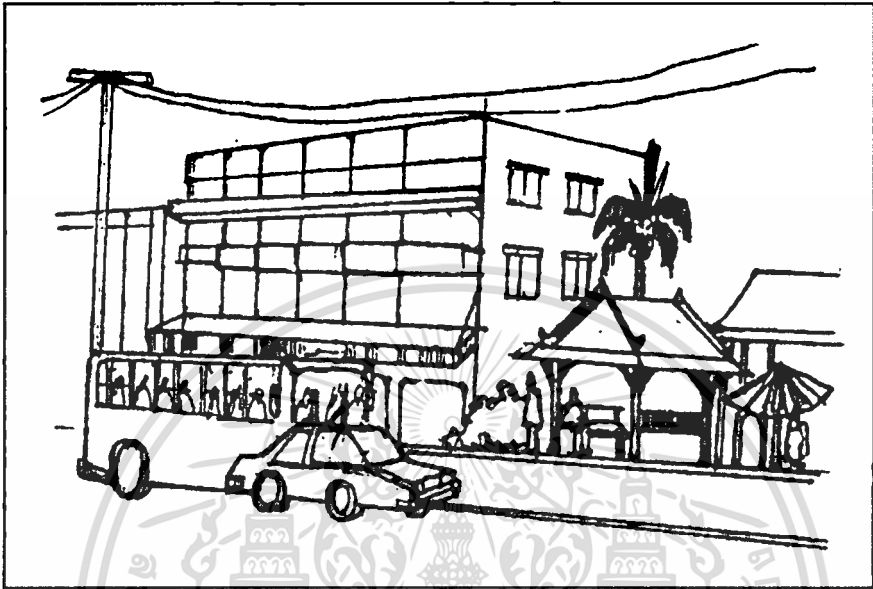
ลักษณะจุดขึ้นรถ จำนวน นร.ที่ขึ้นรถ	ก. A.	ก. B.	ก. C.	ก. D.	ข.	ค. A.	ค. B.	ค. C.	ค. D.	ง.	รวม (จุด)
											(ร้อยละ)
1-7	15 14.71	2 1.96	15 14.71	1 0.98	9 8.82	30 29.41	2 1.96	16 15.69	1 0.98	11 10.78	102 100.00
8-13	6 20.00	2 6.67	5 16.67	-	4 13.33	7 23.33	-	4 13.33	-	2 6.67	30 100.00
14-20	3 15.79	-	3 15.79	1 5.26	1 5.26	4 21.05	-	2 10.53	-	5 26.32	19 100.00
22-24	2 66.67	-	-	-	-	1 33.33	-	-	-	-	3 100.00
25-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	1 100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1 100.00
31-34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35 และ 40	1 50.00	-	-	-	-	-	-	1 50.00	-	-	2 100.00

- เมื่อ ก คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก
 ข คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนบริเวณริมถนนซอยใกล้ทางแยก
 ค คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน
 ง คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนบริเวณริมถนนซอยใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน
 A คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร และมีอาคาร
 ร้านค้าอยู่ใกล้เคียง
 B คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พักผู้โดยสาร
 แต่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง
 C คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร แต่ไม่มีอาคาร
 ร้านค้าอยู่ใกล้เคียง
 D คือ จุดขึ้นรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พักผู้โดยสาร และไม่มี
 อาคารร้านค้าอยู่ใกล้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

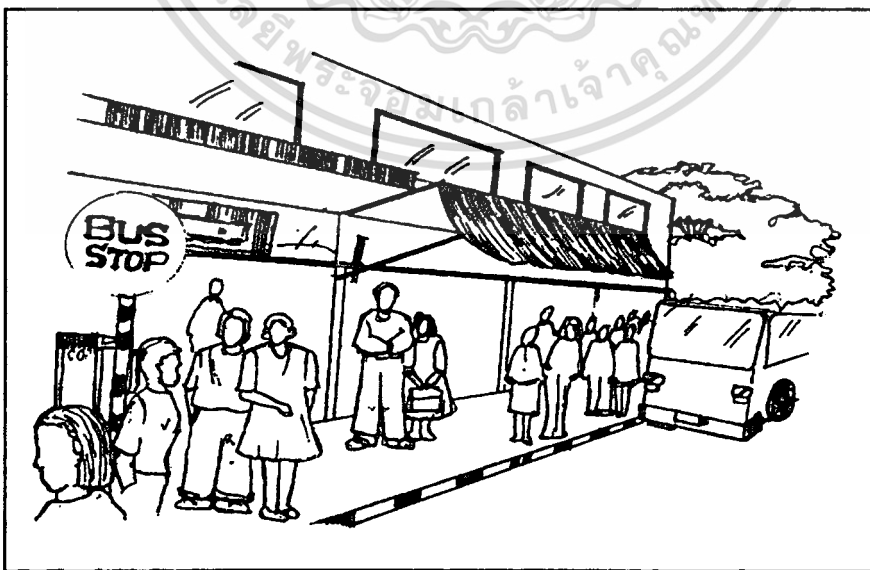
ภาพที่ 3

แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร
และมีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง



ภาพที่ 4

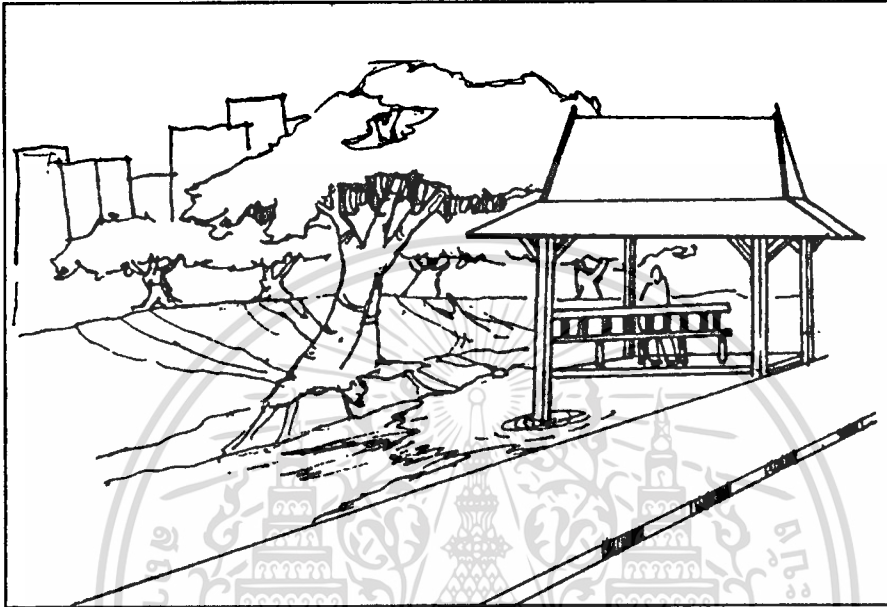
แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พักผู้โดยสาร
แต่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

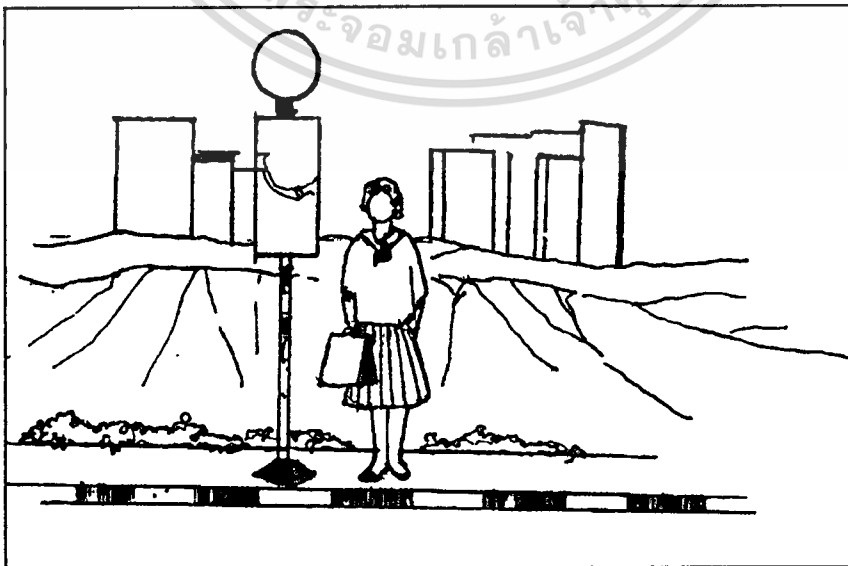
ภาพที่ 5

แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสาร
แต่ไม่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้เคียง



ภาพที่ 6

แสดงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พัสดุโดยสาร
และไม่มีอาคารร้านค้าอยู่ใกล้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.4 ระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน

เนื่องจากจุดลงรถแต่ละจุดจะอยู่ตรงข้ามฝั่งถนนกับจุดขึ้นรถโรงเรียน ดังนั้น ในเรื่องของระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน จึงมีค่าเท่ากับระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน (จากตารางในภาคผนวก ๑) จุดขึ้นรถโรงเรียนจุดที่ 1 ของรถโรงเรียนแต่ละสาย จะเป็นจุดเริ่มต้นของการเดินทางมาโรงเรียนของรถโรงเรียนสายนั้นๆ จึงนับว่าเป็นจุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีระยะทางห่างจากโรงเรียนมากที่สุด ในการให้บริการของรถโรงเรียนแต่ละสาย

รถโรงเรียนสายที่มีจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดแรกห่างจากโรงเรียนมากที่สุดคือ รถโรงเรียนสาย 2 (รังสิต-บดินทรเดชา) จุดแรกที่มีการจอดรับนักเรียนขึ้นรถโรงเรียน มีระยะทางห่างจากโรงเรียน 26.87 กิโลเมตร (ตารางในภาคผนวก ๑) ส่วนรถโรงเรียนสายที่มีจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดแรกใกล้โรงเรียนมากที่สุดคือ รถโรงเรียนสาย 19 (หมู่บ้านพฤษชาติ-บดินทรเดชา) จุดแรกที่มีการจอดรับนักเรียนในเที่ยวไปโรงเรียน มีระยะทางห่างจากโรงเรียนเพียง 8.47 กิโลเมตร จุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้าย คือ จุดที่รถโรงเรียนแต่ละสาย จะจอดให้นักเรียนขึ้นรถเป็นจุดสุดท้ายของการเดินทางในเที่ยวไปโรงเรียน รถโรงเรียนสายที่มีจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้ายห่างจากโรงเรียนมากที่สุด คือรถโรงเรียนสาย 2 ซึ่งมีระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้ายห่างจากโรงเรียน 16.34 กิโลเมตร (ตารางในภาคผนวก ๑) รถโรงเรียนสายที่มีจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้ายใกล้โรงเรียนมากที่สุด คือรถโรงเรียนสาย 6 ซึ่งมีระยะทางห่างจากโรงเรียน 1.8 กิโลเมตร

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียน แต่ละจุดกับโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด

เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด กับโรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด จึงใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ในการวิเคราะห์ จากตารางที่ 8 พบว่า

1. รถโรงเรียนสายที่มีความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่าง จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดในระดับต่ำ ($r < 0.7$) หรือเมื่อทราบระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนแล้ว จะสามารถพยากรณ์จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดได้ถูกต้อง ต่ำกว่า 50% ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 1, 2, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 15, 18, 19 และ 21

2. รถโรงเรียนสายที่มีความสัมพันธ์ระหว่าง ระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดในระดับสูง ($r > 0.7$) หรือ เมื่อทราบระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนแล้ว จะสามารถพยากรณ์จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดได้ถูกต้อง เกินกว่า 50% ได้แก่ รถโรงเรียนสาย 3, 8, 11, 13 โดยที่

รถโรงเรียนสาย 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่คำนวณได้คือ -0.72 ($r = -0.72$) ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวกำหนด (r^2) คือ 0.5184 (ตารางที่ 8) ซึ่งหมายถึงรถโรงเรียนสาย 3 มีระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน แปรผันร่วมกันกับจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด 51.84% และมีความสัมพันธ์เป็นลบ นั่นคือเมื่อจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดอยู่ไกลจากโรงเรียนมากขึ้น จะมีจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนลดลง

รถโรงเรียนสายที่ 8, 11 และ 13 ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์แบบเพียร์สัน (r) ที่คำนวณได้ คือ 0.9 , 0.87 และ 0.75 ตามลำดับ มีค่าของสัมประสิทธิ์ของตัวกำหนด (r^2) คือ 0.81 , 0.7569 และ 0.5625 ตามลำดับ ทั้ง 3 สายนี้มีระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนแปรผัน ร่วมกันกับจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด 81% , 75.69% และ 56.25% ตามลำดับ และทั้งสามสายนี้มีความสัมพันธ์เป็นบวก หรือเมื่อจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดอยู่ไกลจากโรงเรียนมากขึ้น ก็จะมีนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนเป็นจำนวนมากขึ้นด้วยเช่นกัน

ค่าสหสัมพันธ์ที่คำนวณได้นี้ สามารถแสดงสัดส่วนของการเปลี่ยนแปลงของความสัมพัทธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุดของรถโรงเรียนแต่ละสาย โดยสามารถแสดงเป็นสมการ ได้ดังนี้

$$Y = a + bX$$

เมื่อ $Y =$ จำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด

$X =$ ระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน

รถโรงเรียนสาย 3 สมการแสดงความสัมพันธ์คือ $Y = 47.47 + (-2.28) X$

รถโรงเรียนสาย 8 สมการแสดงความสัมพันธ์คือ $Y = -7.97 + (2.17) X$

รถโรงเรียนสาย 11 สมการแสดงความสัมพันธ์คือ $Y = 2.98 + (0.69) X$

รถโรงเรียนสาย 13 สมการแสดงความสัมพันธ์คือ $Y = -13.6 + (1.37) X$

ทั้งนี้ยังสามารถสรุปได้อีกว่า มีจำนวนรถโรงเรียนเพียง 4 สายจาก 18 สาย คิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นร้อยละ 22.2 ของรถโรงเรียนที่ให้บริการขณะนี้ ซึ่งเท่ากับว่า โดยส่วนใหญ่แล้วจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด มีความแปรผันรวมกันกับระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนในระดับต่ำ หรือไม่จำเป็นว่านักเรียนจะขึ้นรถมากขึ้นเมื่อระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนมากขึ้น หรือขึ้นรถน้อยลงเมื่อระยะทางน้อยลง

ตารางที่ 8

แสดงค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด

สายรถโรงเรียน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวกำหนด (r^2)
8	0.90	0.8100
11	0.87	0.7569
13	0.75	0.5625
3	-0.72	0.5184
19	0.65	0.4225
7	0.51	0.2601
21	-0.42	0.1764
18	-0.30	0.0900
15	-0.27	0.0729
10	0.24	0.0576
5	0.20	0.0400
1	-0.18	0.0324
2	0.12	0.0144
12	0.10	0.0100
14	0.10	0.0100
6	0.09	0.0081
4	0.05	0.0025
9	0.04	0.0016

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.5 อัตราค่าบริการรถโรงเรียน

อัตราค่าบริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา นั้น ชำระเป็นรายเทอมแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1. รถโรงเรียนที่เป็นรถปรับอากาศ มีจำนวน 5 สาย คือ สาย 3, 9, 10, 19, และสาย 21 อัตราค่าบริการแบ่งเป็น 2 อัตรา คือ 6,000 บาท และ 4,000 บาทต่อเทอม

นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 6,000 บาท (จะเป็นนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่มีระยะทางห่างจากโรงเรียนเป็นระยะทางไม่เท่ากัน) ใช้เวลาในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียนไม่เท่ากันดังนี้ (ดูภาคผนวก ๑ ประกอบ)

สาย 3 นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 6,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถตั้งแต่จุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 20.85 กิโลเมตร) ถึงจุดสุดท้าย (ห่างจากโรงเรียน 13.43 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 75-45 นาที), สาย 9 นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 6,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 25.48 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถจุดที่ 7 (ห่างจากโรงเรียน 19.21 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 60-50 นาที), สาย 10 นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 6,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 26.01 กิโลเมตร) จนถึงจุดที่ 9 (ห่างจากโรงเรียน 10.98 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 65-43 นาที), สาย 19 นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 6,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 8.47 กิโลเมตร) ถึงจุดที่ 4 (ห่างจากโรงเรียน 3.38 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 35-13 นาที) และสำหรับนักเรียนสาย 21 ที่ต้องชำระค่าบริการรถโรงเรียนเป็นเงินจำนวน 6,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 21.92 กิโลเมตร) ถึงจุดที่ 5 (ห่างจากโรงเรียน 16.71 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 65-52 นาที)

สำหรับนักเรียนที่ต้องชำระเงินค่าบริการ 4,000 นั้น คือนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 9 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 17.11 กิโลเมตร) ถึงจุดที่ 13 (ห่างจากโรงเรียน 8.95 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 48-35 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 10 คือนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 10 (ห่างจากโรงเรียน 10.98 กิโลเมตร) ถึงจุดที่ 13 (ห่างจากโรงเรียน 8.95 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 40-20 นาที), สาย 19 คือนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่ 5 (ห่างจากโรงเรียน 2.22 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 35 นาที) ส่วนรถโรงเรียนสาย 21 นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการเป็นจำนวนเงิน 4,000 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่ 9 (ห่างจากโรงเรียน 10.50 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-32 นาที)

2. รถโรงเรียนที่เป็นรถพัดลม มี 13 สาย ได้แก่ สาย 1, 2, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15 และสาย 18 อัตราค่าบริการแบ่งเป็น 3 อัตราคือ 3,600 บาท 3,500 บาท และ 3,300 บาท นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 3,600 บาท มีนักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนสาย 2 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 26.87 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถจุดสุดท้าย (ห่างจากโรงเรียน 16.34 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-20 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 4 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 17.23 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถจุดที่ 4 (ห่างจากโรงเรียน 13.40 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-40 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 5 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 13.28 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 3 (ห่างจากโรงเรียน 11.11 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 45-35 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 6 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 13.19 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 11 (ห่างจากโรงเรียน 7.01 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 45-23 นาที) และนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 7 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 10.82 กิโลเมตร) และจุดขึ้นรถจุดที่ 4 (ห่างจากโรงเรียน 7.30 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 35-17 นาที)

นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการ 3,500 บาท มีนักเรียนที่ใช้บริการ รถโรงเรียนสาย 1 ที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 12.87 กิโลเมตร) จนถึงจุดขึ้นรถที่ 8 (ห่าง จากโรงเรียน 5.63 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 45-20 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 4 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 4 (ห่างจากโรงเรียน 13.43 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้าย (ห่างจากโรงเรียน 10.55 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 35-20 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 5 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 4 (ห่างจากโรงเรียน 9.99 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 5.43 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 39-15 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 7 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 5 (ห่างจากโรงเรียน 6.82 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 7 (ห่างจากโรงเรียน 5.47 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 16-12 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 8 ที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 11.53 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถจุดที่ 7 (ห่างจากโรงเรียน 4.69 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 45-16 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 11 ที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 12.3 กิโลเมตร) และจุดขึ้นรถจุดที่ 2 (ห่างจากโรงเรียน 9.65 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-45 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 12 ชำระค่าบริการรถโรงเรียน 3,500 บาทตลอดสาย (จุดขึ้นรถจุดแรกห่างจากโรงเรียน 14.56 กิโลเมตร และจุดขึ้นรถจุดสุดท้ายห่างจากโรงเรียน 4.49 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 43-16 นาที), นักเรียนที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการรถโรงเรียนสาย 13 ค่าบริการ 3,500 บาทตลอดสาย (จุดขึ้นรถโรงเรียน 21.01 กิโลเมตร และจุดขึ้นรถจุดสุดท้ายห่างจากโรงเรียน 10.28 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-32 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 14 ค่าบริการ 3,500 บาท คือนักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียนจุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 12.56 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 7 (ห่างจาก โรงเรียน 7.56 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 50-29 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 15 ค่าบริการ 3,500 บาท คือ นักเรียนที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถจุดที่ 1 (ห่างจากโรงเรียน 15.52 กิโลเมตร) ถึงจุดรถที่ 7 (ห่างจากโรงเรียน 5.46 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 52-22 นาที) ส่วนนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 18 ค่าบริการ 3,500 บาทตลอดสาย (จุดขึ้นรถจุดที่ 1 ห่างจากโรงเรียน 20.38 กิโลเมตร และจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดสุดท้ายห่างจากโรงเรียน 9.30 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 60-35 นาที)

นักเรียนที่ต้องชำระค่าบริการรถโรงเรียน ในอัตรา 3,300 บาท ได้แก่นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 1 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 9 (ห่างจากโรงเรียน 5.26 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 15 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 5 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 9 (ห่างจากโรงเรียน 5.25 กิโลเมตร) และจุดที่ 10 (ห่างจากโรงเรียน 3.29 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 16-14 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 6 ที่ขึ้นรถที่ 12 (ห่างจากโรงเรียน 1.8 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 18 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน 7 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 4.95 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถที่ 11 (ห่างจากโรงเรียน 2.54 กิโลเมตร, ใช้เวลาเดินทางระหว่าง 19-14 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 8 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 3.81 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 10 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 11 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถที่ 3 (ห่างจากโรงเรียน 8.39 กิโลเมตร) ถึงจุดขึ้นรถจุดสุดท้าย (ห่างจากโรงเรียน 6.38 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง 40-15 นาที), นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 14 ที่ขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 5.19 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 15 นาที) และนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนสาย 15 ที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นที่ 8 (ห่างจากโรงเรียน 4.49 กิโลเมตร) และจุดขึ้นรถที่ 9 (ห่างจากโรงเรียน 3.81 กิโลเมตร, ใช้เวลาในการเดินทาง 20 และ 17 นาที)

นอกจากการพิจารณาอัตราค่าบริการจากระยะทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียน กับโรงเรียน และเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียน แต่ละจุดกับโรงเรียนแล้ว ยังอาจพิจารณาจากจำนวนนักเรียนที่มีภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด (ในภาคผนวก จ) เช่น สาย 1 จุดที่ 1 มีนักเรียนขึ้น 9 คน เมื่อถึงจุดที่ 2 ซึ่งมีนักเรียนขึ้นรถ 8 คน ทำให้ภายในรถมีจำนวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักเรียนเป็น 17 คน ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราค่าบริการรถโรงเรียนกับระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียน แต่ละจุดกับโรงเรียน, เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน, จำนวนนักเรียนภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด ได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ดังนี้ (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9

แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับ
อัตราค่าบริการรถโรงเรียน

ปัจจัยที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับ อัตราค่าบริการรถโรงเรียน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)		ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวกำหนด (r ²)	
	ปรับอากาศ	พัดลม	ปรับอากาศ	พัดลม
ระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน	0.4754	0.5793	0.2260	0.3356
เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน	0.5112	0.4584	0.2613	0.2101
จำนวนนักเรียนภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด	-0.6204	-0.4176	0.3849	0.1749

P = 0.000

จากตารางที่ 9 ดูเหมือนว่าอัตราค่าบริการรถโรงเรียน ทั้งรถปรับอากาศและรถพัดลมจะแปรผันตามระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน และเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน แปรผกผันกับจำนวนนักเรียนภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุด แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ที่ปรากฏนั้น แสดงให้เห็นว่าปัจจัยทั้ง 3 มีความแปรผันร่วมกันกับอัตราค่าบริการรถโรงเรียนในระดับต่ำ (ล้วนแล้วแต่ต่ำกว่า 50%) นั่นคือเมื่อทราบระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน, เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นรถโรงเรียนแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนภายในรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละจุด จะสามารถพยากรณ์อัตราค่าบริการรถโรงเรียนได้ถูกต้อง ต่ำกว่า 50% ทั้งสิ้น

เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว การกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียนในขณะนี้ จึงไม่น่าจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทั้ง 3 ประการโดยสิ้นเชิง อาจเป็นการตกลงกันระหว่างโรงเรียนและบริษัทที่นำรถมารับจ้าง เป็นรถโรงเรียนอย่างคร่าวๆ ซึ่งอาจเป็นการคาดประมาณตัวเฉลี่ยต่อคันต่อเทอมเท่านั้น

ตารางที่ 10

แสดงค่าบริการรถโรงเรียนรวมที่โรงเรียนจะได้รับจากนักเรียน
แล้วนำไปจ่ายให้บริษัทเดินรถโรงเรียน (ต่อเทอม)

สายรถโรงเรียน	จำนวนเงิน (บาท)
สาย 1	286,900
สาย 2	262,800
สาย 3*	354,000
สาย 4	246,600
สาย 5	229,600
สาย 6	254,800
สาย 7	209,600
สาย 8	213,100
สาย 9*	296,000
สาย 10*	310,000
สาย 11	172,300
สาย 12	278,800
สาย 13	238,000
สาย 14	257,400
สาย 15	247,300
สาย 18	210,000
สาย 19*	234,000
สาย 21*	172,000

* รถปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 นักเรียนที่ใช้บริการ

2.1 ลักษณะทั่วไปของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน และลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน

2.1.1 ลักษณะของนักเรียน

เมื่อพิจารณาลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน พบว่า มีสัดส่วนของเพศหญิงและชายไม่แตกต่างกัน คือ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.1 และเป็นเพศชาย ร้อยละ 41.9 (ตารางที่ 11) นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนนี้ มีอายุ 13.74 ปีโดยเฉลี่ย และส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 13-15 ปี คือร้อยละ 65.6 และมีฐานนิยมที่อายุ 13 ปี (ตารางที่ 12) นักเรียนที่ใช้บริการ ส่วนใหญ่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมปีที่ 2-3 คือร้อยละ 41.0 (ตารางที่ 11)

ภายในครอบครัวของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน ส่วนใหญ่แล้วจะมีนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา 1 คน คือร้อยละ 66.5 (ตารางที่ 11)

ในเที่ยวไปโรงเรียน โดยส่วนใหญ่แล้วนักเรียนจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียนต่ำกว่า 5 บาท คือร้อยละ 95.2 (ตารางที่ 11) หรือโดยมากแทบจะไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเลย (ฐานนิยมคือ 0.00 จากตารางที่ 12) นักเรียนสามารถใช้เวลาในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน โดยเฉลี่ยแล้ว 7.23 นาที และส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทาง ระหว่าง 0-5 นาที คือร้อยละ 65.9 (ตารางที่ 11)

ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน โดยส่วนใหญ่แล้วนักเรียนจะเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านต่ำกว่า 5 บาท คือร้อยละ 91.1 (ตารางที่ 11) หรือโดยมากแทบไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเลย (ฐานนิยมมีค่าเป็น 0.00 จากตารางที่ 12) และนักเรียนสามารถใช้เวลาในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านโดยเฉลี่ยแล้ว 8.47 นาที (ตารางที่ 11) และส่วนใหญ่ใช้เวลา 0-5 นาที คือร้อยละ 55.1 (ตารางที่ 11)

จะเห็นได้ว่า การเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียน, เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน มีสัดส่วนใกล้เคียงกันทั้งในเที่ยวไปและเที่ยวกลับจากโรงเรียน

ตารางที่ 11
แสดงลักษณะของนักเรียน (ข้อมูลระดับกลุ่ม)

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
เพศ		
ชาย	140	41.9
หญิง	194	58.1
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	89	26.6
มัธยมศึกษาปีที่ 2 และ 3	137	41.0
มัธยมศึกษาปีที่ 4 และ 5	108	32.4
อายุ (ปี)		
ต่ำกว่า 13 ปี	72	21.5
13 - 15 ปี	219	65.6
สูงกว่า 15 ปีขึ้นไป	43	12.9
จำนวนนักเรียนในครอบครัวที่ใช้บริการ รถโรงเรียน		
1 คน	222	66.5
มากกว่า 1 คนขึ้นไป	112	33.5
ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ระหว่าง บ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน		
0 - 5 นาที	220	65.9
มากกว่า 5 นาทีขึ้นไป	114	34.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 (ต่อ)
แสดงลักษณะของนักเรียน (ข้อมูลระดับกลุ่ม)

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดลงรถโรงเรียน		
0 - 5 นาที	184	55.1
มากกว่า 5 นาทีขึ้นไป	150	44.9
5. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน		
ต่ำกว่า 5 บาท	318	95.2
5 - 10 บาท	12	3.6
สูงกว่า 10 บาทขึ้นไป	4	1.2
6. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน		
ต่ำกว่า 5 บาท	304	91.1
5 - 10 บาท	22	6.6
สูงกว่า 10 บาทขึ้นไป	8	2.4
7. จำนวนนักเรียนที่ร่วมโดยสารรถโรงเรียนที่รู้จัก		
น้อยกว่า 5 คน	63	18.8
5 - 10 คน	193	57.8
11 - 15 คน	58	17.4
มากกว่า 15 คนขึ้นไป	20	6.0

ตารางที่ 12
แสดงลักษณะของนักเรียน (ข้อมูลระดับอัตราส่วน)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ฐานนิยม	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด - สูงสุด
1. อายุ (ปี)	13.74	13	1.39	11-18
2. จำนวนนักเรียนในครอบครัวที่ใช้บริการ (คน)	1.37	1	0.56	1-3
3. ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน (เที่ยวไปโรงเรียน) (นาที)	7.23	5	6.30	1-50
4. ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดลงรถโรงเรียน (เที่ยวกลับจากโรงเรียน) (นาที)	8.47	5	7.37	1-51
5. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน (บาท)	0.5	0.00	2.62	0-33
6. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดลงรถโรงเรียน (บาท)	1.16	0.00	3.35	0-30
7. จำนวนนักเรียนที่ร่วมโดยสารรถโรงเรียนที่รู้จัก (คน)	8.22	10.0	4.38	0-20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13
แสดงลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับ จุดขึ้นรถโรงเรียน		
เดิน	167	50.0
มอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือรถสองแถว	23	6.9
ผู้ปกครองมารับ หรือ อื่นๆ	144	43.1
วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถ โรงเรียนกับบ้าน		
เดิน	205	61.4
มอเตอร์ไซด์รับจ้าง หรือรถสองแถว	64	19.1
ผู้ปกครองมารับ หรือ อื่นๆ	65	19.5
ลักษณะที่ตั้งของที่พักอาศัย		
ในซอย	308	92.2
ริมถนนใหญ่	26	7.8
ลักษณะจุดขึ้นลงรถโรงเรียน		
บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	83	24.9
บริเวณริมถนนซอยใกล้ทางแยก	33	9.9
บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้า หมู่บ้าน	119	35.6
บริเวณริมถนนซอยใกล้ทางเข้า หมู่บ้าน	99	29.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 13 (ต่อ)
แสดงลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
ลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นลงรถโรงเรียน		
มีรั้วไม้กันแดดได้ แต่กันฝนไม่ได้	50	15.0
มีรั้วไม้กันแดด และกันฝนได้	7	2.1
เป็นที่พักผู้โดยสารรถกันแดดได้แต่กันฝนไม่ได้	5	1.5
เป็นที่พักผู้โดยสารรถกันแดดและกันฝนได้	18	5.4
มีชายคาอาคารกันแดดได้แต่กันฝนไม่ได้	65	19.5
มีชายคาอาคารกันแดด และกันฝนได้	95	28.4
ไม่มีที่กันแดดกันฝน	94	28.1
การมีร้านค้าในบริเวณใกล้เคียงกับ จุดขึ้นลงรถโรงเรียน		
มี	242	72.5
ไม่มี	92	27.5

2.1.2 ลักษณะการใช้บริการรถโรงเรียน

นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน ส่วนใหญ่พักอาศัยในชอย โดยคิดเป็นร้อยละ 92.2 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียน ในเที่ยวไปโรงเรียนนั้นจะมีสัดส่วนของ นักเรียนจำนวนมากที่ใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน คือร้อยละ 50.0 ส่วนในเที่ยวกลับจากโรงเรียนก็ยังมีสัดส่วนของนักเรียนจำนวนมากที่ใช้วิธีการเดินเท้า ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน คือร้อยละ 61.4 นักเรียนส่วนใหญ่ขึ้นลงรถโรงเรียน บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน คือคิดเป็นร้อยละ 35.6 ของจำนวนนักเรียน ทั้งหมดที่ใช้ บริการรถโรงเรียน โดยลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นรถโรงเรียนนั้น มีสัดส่วนของนักเรียนที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการรถโรงเรียนร้อยละ 28.4 กล่าวว่าเป็นอาคารที่สามารถกันแดดกันฝนได้ และมีนักเรียนร้อยละ 72.5 ของจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนกล่าวว่า จุดขึ้นลงรถโรงเรียนมีร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วเป็นร้านค้าอาคารที่ไม่มีอาหารขาย (เช่น ร้านขายหนังสือ, ร้านขายยา) นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าการมีร้านค้าอยู่ใกล้เคียงกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนนั้นมีประโยชน์ (ร้อยละ 94.0, ตารางที่ 14)

ตารางที่ 14

แสดงทัศนคติเกี่ยวกับร้านค้าที่อยู่ใกล้จุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มีประโยชน์	328	94.0
ไม่มีประโยชน์	6	6.0
รวม	334	100.0

ทั้งนี้เนื่องจากนักเรียนสามารถจับจ่ายซื้อของในระหว่างที่รอตโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) หรือ หลังจากที่ลงจากรถโรงเรียน (ในเที่ยวกลับ) ได้สะดวก และยังพบอีกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับการเดินทางในเที่ยวไปโรงเรียนแล้ว การเดินทางในเที่ยวกลับจากโรงเรียน มีนักเรียนเดินทางจากจุดลงรถโรงเรียนถึงบ้านโดยวิธีการเดินเท้า และใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือรถสองแถว (ซึ่งล้วนแต่เป็นการเดินทางตามลำพัง) มีจำนวนเพิ่มขึ้นในขณะที่การเดินทางพร้อมกับผู้ปกครองมีจำนวนลดลง ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากในเที่ยวไปโรงเรียนนักเรียนสามารถเดินทางออกจากบ้านพร้อมผู้ปกครอง ซึ่งเดินทางไปทำงาน แต่ในเที่ยวกลับจากโรงเรียนนั้น ผู้ปกครองไม่สามารถมารับนักเรียน ณ จุดลงรถโรงเรียน (เพื่อเดินทางกลับบ้าน) ได้ นักเรียนจึงต้องใช้วิธีการเดินเท้า, ใช้บริการรถมอเตอร์ไซด์รับจ้าง หรือ รถสองแถว กลับบ้าน (ซึ่งเป็นการเดินทางตามลำพัง)

2.2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางระหว่างบ้าน กับจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน

ในการศึกษานี้จะแบ่งเป็น 2 เที้ยวด้วยกัน คือ

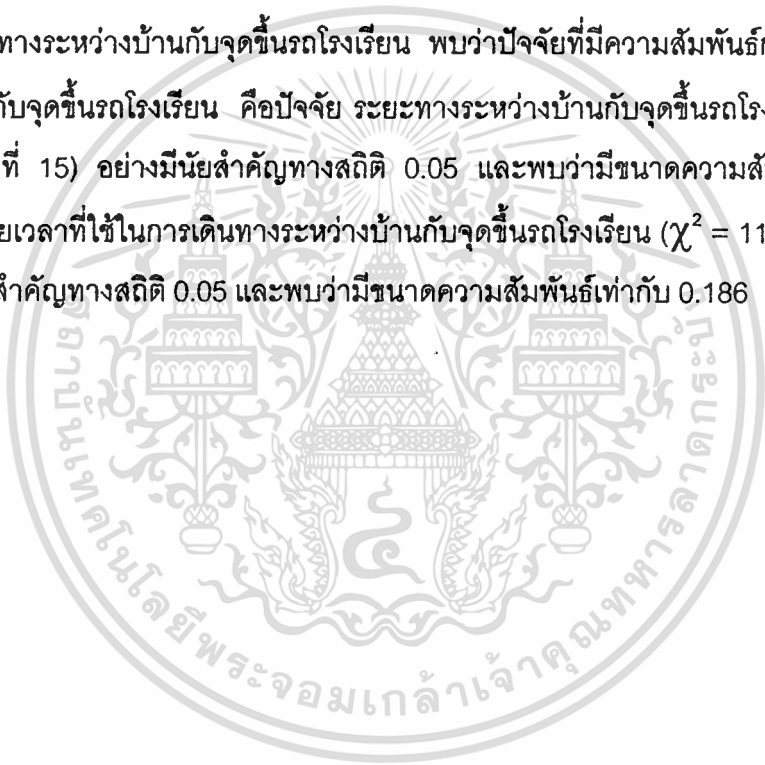
2.2.1 เที้ยวไปโรงเรียน เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน

ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 เทียบกลับจากโรงเรียน เป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน

2.2.1 เทียบไปโรงเรียน

เพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการเดินทางระหว่างบ้าน กับจุดขึ้นรถโรงเรียน ได้แก่ ปัจจัยเพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นที่กำลังศึกษา จำนวนนักเรียน ในครอบครัวที่ใช้บริการ ลักษณะที่ตั้งของที่พักอาศัย เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน ระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน คือปัจจัย ระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน ($\chi^2 = 60.1593$, ตารางที่ 15) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และพบว่ามีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.3907 และปัจจัยเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน ($\chi^2 = 11.969$, ตารางที่ 16) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และพบว่ามีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.186



ตารางที่ 15

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน
และวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน

ระยะทางระหว่างบ้าน กับจุดขึ้นรถ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับ จุดขึ้นรถโรงเรียน			รวม
	เดินเท้า	มอเตอร์ไซด์ หรือสองแถว	ผู้ปกครอง มาส่ง	
ต่ำกว่า 300 เมตร	69 (70.4) [41.3] (49.0)	6 (6.1) [26.1] (6.8)	23 (23.5) [16.0] (42.2)	98 [29.3]
300 - 500 เมตร	85 (57.0) [50.9] (74.5)	6 (4.0) [26.1] (10.3)	58 (39.0) [40.3] (64.2)	149 [44.6]
มากกว่า 500 เมตร	13 (14.9) [7.8] (43.5)	11 (12.7) [47.8] (6.0)	63 (72.4) [43.8] (37.5)	87 [26.1]
รวม	167 (50.0)	23 (6.9)	144 (43.0)	334 (100.0)

$$\chi^2 = 60.1593$$

$$P < 0.05$$

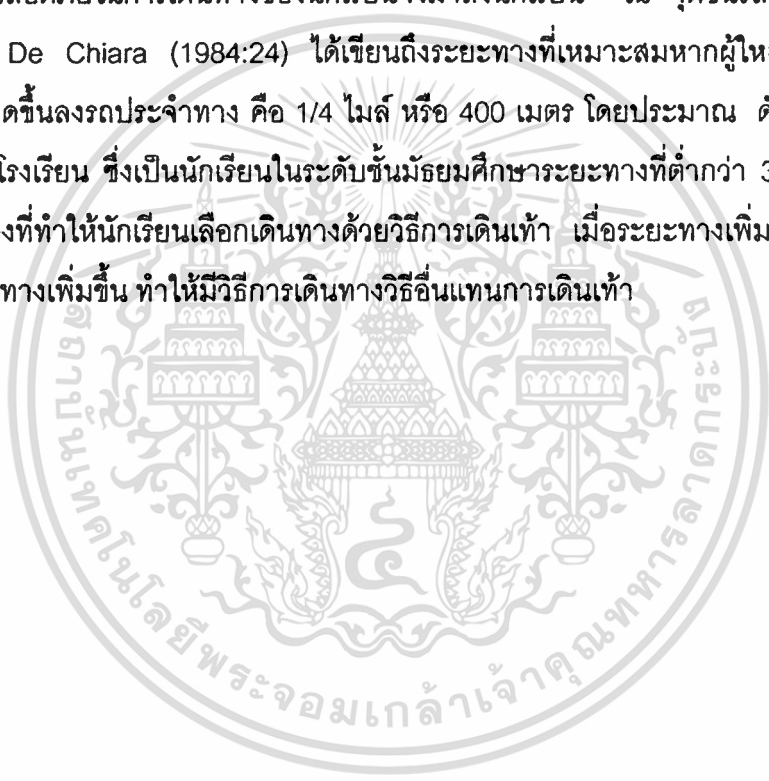
$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.3907$$

จากตารางแสดงความสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน (ร้อยละ 50.0) รองลงมาคือผู้ปกครองมาส่งหรือวิธีการอื่นๆ (ร้อยละ 43.0) และท้ายสุดคือ ให้บริการรถมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือสองแถว (ร้อยละ 6.9) และพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ต้องเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน เป็นระยะทางระหว่าง 300-500 เมตร เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ร้อยละ 44.6) รองลงมาคือ ต่ำกว่า 300 เมตร (ร้อยละ 29.3) และมากกว่า 500 เมตร (ร้อยละ 26.1)

เป็นที่น่าสังเกตว่า เมื่อระยะทางไกลขึ้น สัดส่วนของจำนวนผู้เดินเท้าในแต่ละระยะลดลง (คือร้อยละ 70.4, 57.0 และ 14.9 ตามลำดับ) ในขณะที่สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่มี ผู้ปกครอง มาส่งกลับสูงขึ้น (ร้อยละ 23.5, 39.0 และ 72.4 ตามลำดับ) สำหรับวิธีการใช้มอเตอร์ไซค์รับจ้าง หรือรถสองแถว ไม่สามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนของจำนวนนักเรียนได้อย่างชัดเจน เช่นนี้อาจเพราะเมื่อระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียนไกลจากกันมากขึ้น ผู้ปกครองจะมีความ เป็นห่วงในความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียนจึงมาส่งนักเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนด้วย ตนเอง Joseph De Chiara (1984:24) ได้เขียนถึงระยะทางที่เหมาะสมหากผู้ใหญ่จะเดินเท้า ระหว่างบ้าน กับจุดขึ้นรถประจำทาง คือ 1/4 ไมล์ หรือ 400 เมตร โดยประมาณ ดังนั้นในกรณี ของผู้ใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งเป็นนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษา ระยะทางที่ต่ำกว่า 300 เมตร ก็น่าจะเป็นระยะทางที่ทำให้นักเรียนเลือกเดินทางด้วยวิธีการเดินเท้า เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้น มีความ ลำบากในการเดินทางเพิ่มขึ้น ทำให้มีวิธีการเดินทางวิธีอื่นแทนการเดินเท้า



ตารางที่ 16

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับ
จุดขึ้นรถโรงเรียนและวิธีการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน

เวลาที่ใช้ในการเดินทาง ระหว่างบ้านกับจุดขึ้น รถโรงเรียน (%Row) [%Col.] (Expected Value)	วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้าน กับจุดขึ้นรถโรงเรียน			รวม
	เดินเท้า	มอเตอร์ไซด์ หรือสองแถว	ผู้ปกครองมา ส่งหรืออื่นๆ	
0 - 5 นาที	119 (54.1) [71.3] (110.0)	20 (9.1) [87.0] (15.15)	81 (36.8) [56.3] (94.9)	220 [65.9]
มากกว่า 5 นาที	48 (42.1) [28.7] (57.0)	3 (2.6) [13.0] (7.9)	63 (55.3) [43.8] (49.2)	114 [34.1]
รวม	167 (50.0)	23 (6.9)	144 (43.0)	334 (100.0)
$\chi^2 = 11.969$	$P < 0.05$	Sig. = 0.00000	C = 0.186	

จากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้าน กับจุดขึ้นรถโรงเรียน และวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน พบว่านักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียนระหว่าง 0-5 นาที (ร้อยละ 65.9) รองลงมาคือมากกว่า 5 นาที (ร้อยละ 34.1) และเมื่อเวลาที่ใช้ในการเดินทางเพิ่มขึ้นจะมีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธีเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียน และสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้าง หรือสองแถวลดลง (สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่วิธีการเดินเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เท้า คือร้อยละ 54.1 และ 42.1 ตามลำดับ ส่วนสัดส่วนของจำนวนนักเรียนใช้บริการรถมอเตอร์ไซด์ หรือสองแถว คือร้อยละ 9.1 และ 2.6 ตามลำดับ) ในขณะที่สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ผู้ปกครอง มาส่ง ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนกลับเพิ่มขึ้น(คือ ร้อยละ 36.8 และ 55.3 ตาม ลำดับ) ดังที่ Blunden (1973:15) และ Rigby กล่าวว่า เวลาที่ใช้ในการเดินทางมีส่วนสำคัญในการเลือกวิธีการที่ใช้ในการ เดินทางด้วย

2.2.2 เทียบกลับจากโรงเรียน

เพื่ออธิบายถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับวิธีการเดินทาง ระหว่างจุดลงรถ โรงเรียนกับบ้าน ซึ่งได้แก่ ปัจจัยเพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นที่กำลังศึกษาจำนวน นักเรียนในครอบครัวที่ใช้บริการ ลักษณะที่ตั้งของที่พักอาศัย เวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลง รถโรงเรียนกับบ้านระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับวิธีการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน คือปัจจัยเพศของนักเรียน ($\chi^2 = 11.774$, ตารางที่ 17) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และพบว่ามีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.1845 มีความสัมพันธ์กับปัจจัยระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา ($\chi^2 = 14.217$, ตารางที่ 18) อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.2020 และมีความสัมพันธ์กับปัจจัยระยะ ทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน ($\chi^2 = 92.3320$, ตารางที่ 19) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05 และมีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.4654

ตารางที่ 17

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียนและวิธีการที่ใช้ในการเดินทาง
ระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน

เพศ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลง รถโรงเรียนกับบ้าน			รวม
	เดินเท้า	มอเตอร์ไซด์ หรือสองแถว	ผู้ปกครองมา รับหรือวิธีการ อื่นๆ	
ชาย	77 (55.0) [37.6] (85.9)	39 (27.9) [69.0] (26.8)	24 (17.1) [36.9] (27.2)	140 [41.9]
หญิง	128 (66.0) [62.4] (119.1)	25 (12.9) [39.1] (37.2)	41 (21.1) [63.1] (37.8)	194 [58.1]
รวม	205 (61.4)	64 (19.1)	65 (19.5)	334 (100.0)

$$\chi^2 = 11.774$$

$$P < 0.05$$

$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.1845$$

จากตารางที่ 17 พบว่า ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านนั้น ส่วนใหญ่ทั้งเพศชายและเพศหญิงใช้วิธีการเดินเท้า (คือร้อยละ 55.0 และ 66.0) แต่เพศชายจะใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างมากกว่าเพศหญิงเกือบสองเท่า(คือร้อยละ 27.9 และร้อยละ 12.9 ตามลำดับ) และจะมีสัดส่วนของจำนวนเพศชายและเพศหญิงที่มีผู้ปกครองมารับ ณ จุดลงรถโรงเรียนที่ไม่แตกต่างกันมากนัก (ร้อยละ 17.1 และร้อยละ 21.1 ตามลำดับ)

การที่เพศหญิงใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างน้อยกว่าเพศชายเกือบ 2 เท่า นั้น อาจมีสาเหตุเนื่องมาจากเพศหญิงจะมีความคิดเกรงว่า การใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างมีความเสี่ยงต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเกิดอันตรายได้มากกว่า ดังที่ David L. Bender และ Bruno Lene กล่าวว่า เพศหญิงจะคำนึงในเรื่องความปลอดภัยมากกว่าเพศชาย

ตารางที่ 18

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน

ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา (%Row) [%Col.] (Expected Value)	วิธีการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน			รวม
	เดินเท้า	มอเตอร์ไซด์หรือสองแถว	ผู้ปกครองมารับหรืออื่นๆ	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	52 (58.4) [25.4] (54.6)	11 (12.4) [17.2] (17.1)	26 (29.2) [40.0] (17.3)	89 [26.6]
มัธยมศึกษาปีที่ 2 - 3	84 (61.3) [41.0] (84.1)	25 (18.2) [39.1] (26.3)	28 (20.4) [43.1] (26.7)	137 [41.0]
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 5	69 (63.9) [33.7] (65.9)	28 (25.9) [43.8] (20.7)	11 (10.2) [16.9] (21.0)	108 [32.4]
รวม	205 (61.4)	64 (19.1)	65 (19.5)	334 (100.0)

$$\chi^2 = 14.217$$

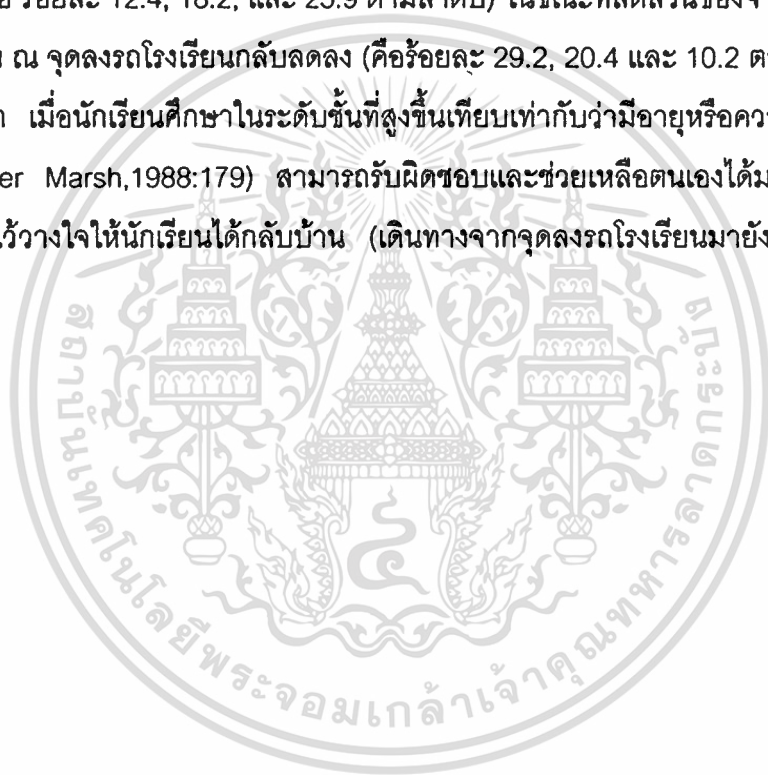
$$P < 0.05$$

$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.202$$

จากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับวิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินทางระหว่างบ้านกับจุดลงรถโรงเรียน พบว่าแม้นักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน (ร้อยละ 61.4), มีผู้ปกครองมารับ ณ จุดลงรถโรงเรียนหรือวิธีการอื่นๆ และใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือรถสองแถวในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 19.5 และ 19.1 ตามลำดับ) แต่ทั้งนี้ยังพบว่าเมื่อนักเรียนศึกษาในระดับชั้นที่สูงขึ้น จะมีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธีการเดินเท้าและใช้มอเตอร์ไซด์หรือรถสองแถวในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านเพิ่มขึ้นด้วย (สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางคือ ร้อยละ 58.4, 61.3 และ 63.9 ตามลำดับ สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการมอเตอร์ไซด์หรือรถสองแถวรับจ้างคือ ร้อยละ 12.4, 18.2, และ 25.9 ตามลำดับ) ในขณะที่สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ผู้ปกครองมารับ ณ จุดลงรถโรงเรียนกลับลดลง (คือร้อยละ 29.2, 20.4 และ 10.2 ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่า เมื่อนักเรียนศึกษาในระดับชั้นที่สูงขึ้นเทียบเท่ากับว่ามีอายุหรือความเป็นผู้ใหญ่มากขึ้น (Dr.Peter Marsh,1988:179) สามารถรับผิดชอบและช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้นทำให้ผู้ปกครองมีความไว้วางใจให้นักเรียนได้กลับบ้าน (เดินทางจากจุดลงรถโรงเรียนมายังบ้าน)ด้วยตนเองตามลำพัง



ตารางที่ 19

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน และ
วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้าน

ระยะทางระหว่างจุดลง รถโรงเรียนกับบ้าน (%Row) [%Col.] (Expected Value)	วิธีการที่ใช้ในการเดินทางระหว่างจุดลง รถโรงเรียนกับบ้าน			รวม
	เดินเท้า	มอเตอร์ไซด์ หรือสองแถว	ผู้ปกครองมา รับหรือวิธีการ อื่นๆ	
ต่ำกว่า 300 เมตร	79 (80.6) [38.5] (60.2)	12 (12.2) [18.8] (18.8)	7 (7.1) [10.8] (19.0)	98 [29.3]
300 - 500 เมตร	106 (71.1) [51.7] (91.5)	18 (12.1) [28.1] (28.5)	25 (16.8) [38.5] (28.9)	149 [46.6]
มากกว่า 500 เมตร	20 (23.0) [9.8] (53.4)	34 (39.1) [53.1] (16.7)	33 (37.9) [50.8] (16.9)	87 [26.1]
รวม	205 (61.4)	64 (19)	65 (19.5)	334 (100.0)

$$\chi^2 = 77.325$$

$$P < 0.05$$

$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.4336$$

จากตารางที่ 19 เมื่อระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านเพิ่มขึ้น จะมีสัดส่วนของ
จำนวนนักเรียนที่เดินเท้าลดลง (ร้อยละ 80.6, 71.1 และ 23.0 ตามลำดับ ในขณะที่สัดส่วนของ
จำนวนนักเรียนที่ผู้ปกครองมารับ ณ จุดลงรถโรงเรียนกลับเพิ่มขึ้น(ร้อยละ 7.1, 16.8 และ 37.9
ตามลำดับ) และสำหรับการใช้มอเตอร์ไซด์หรือสองแถวรับจ้างนั้น พบว่าในระยะทางจากจุดลงรถ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงเรียนถึงบ้านต่ำกว่า 300 เมตรและระหว่าง 300-500 เมตร จะมีนักเรียนที่ใช้บริการรถรับจ้างนี้ ในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกันมาก(ร้อยละ 12.2 และ 12.1 ตามลำดับ) ในขณะที่เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้น (เพิ่มขึ้นเป็น 39.1 หรือเพิ่มขึ้นเป็นสามเท่า) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ตามการอ้างถึงของ Joseph De Chiara (1984:24) ทั้งนี้อธิบายแล้ว ในส่วนของคำอธิบายตารางที่ 15

2.3 ความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน และทัศนคติในการใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน และระดับการศึกษากับทัศนคติในการใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งได้แก่ขนาดของรถโรงเรียน, สภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียน, อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์, จำนวนนักเรียนที่ร่วมเดินทาง, เวลาที่รถโรงเรียนมารับนักเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) เวลาที่รถโรงเรียนมาส่งนักเรียน ณ จุดลงรถโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน), ประโยชน์ของร้านค้าที่มีอยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน พบว่า เพศของนักเรียนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับ) คือ $\chi^2 = 8.2370$, จากตารางที่ 21) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และพบว่ามีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.1640

ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา มีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน คือ $\chi^2 = 14.5887$ จากตารางที่ 23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ 0.2572

ตารางที่ 20

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียน กับทัศนคติเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน
(ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน)

เพศ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	เวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน)				รวม
	เร็วเกินไป	เหมาะสม	ช้าเกินไป	ไม่มีความเห็น	
ชาย	6 (4.3) [28.6] (8.8)	70 (50.0) [38.3] (76.7)	51 (36.4) [54.3] (39.4)	13 (9.3) [36.1] (15.1)	140 [41.9]
หญิง	15 (7.7) [71.4] (12.2)	113 (58.2) [61.7] (106.3)	43 (22.2) [45.7] (54.6)	23 (11.9) [63.9] (20.9)	194 [58.1]
รวม	21 (6.3)	183 (54.8)	94 (28.1)	36 (10.8)	334 (100.0)
$\chi^2 = 8.9220$ $P < 0.05$ Sig. = 0.00000 C = 0.1613					

เนื่องจากมีนักเรียนบางรายไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้ ซึ่งอาจเป็นเพราะไม่แน่ใจว่าเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียนนั้นเร็วเกินไป หรือเหมาะสมแล้ว เมื่อเป็นเช่นนี้ก็ไม่น่าที่จะนำทัศนคติ"ไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้"เข้าร่วมในการวิเคราะห์ จึงทำการตัดจำนวนนักเรียนที่ไม่มีความเห็นในเรื่องนี้ออก แล้วนำเสนอด้วยตารางที่ 21

ตารางที่ 21
 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศของนักเรียนกับทัศนคติเวลาที่รถโรงเรียน
 ออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน)

เพศ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	เวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน)			รวม
	เร็วเกินไป	เหมาะสม	ช้าเกินไป	
ชาย	6 (4.7) [28.6] (8.9)	70 (55.1) [38.5] (78.0)	51 (40.2) [54.3] (40.1)	127 [42.6]
หญิง	15 (8.8) [71.4] (12.1)	113 (66.1) [61.7] (105.0)	43 (25.1) [45.7] (53.9)	171 [57.4]
รวม	21 (7.1)	183 (61.4)	94 (31.5)	298 (100.0)

$\chi^2 = 8.2370$

$P < 0.05$

Sig. = 0.00000

C = 0.1640

จากตารางที่ 21 พบว่าเป็นไปในทางเดียวกัน ไม่ว่าจะเพศชายหรือหญิง คือส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสม (ร้อยละ 55.1 และ 66.1 ตามลำดับ)

ในความคิดเห็นว่าช้าเกินไปนั้น เพศชายจะเลือกให้ความเห็นนี้มากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 40.2 และ 25.1 ตามลำดับ) ในขณะที่เพศหญิงจะเลือกให้ความเห็นว่าเร็วเกินไปมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 8.8 และ 4.7 ตามลำดับ) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ตามเหตุผลที่ว่าในด้านร่างกายเพศชายจะสามารถเคลื่อนไหวหรือทำสิ่งต่างๆ ได้รวดเร็วกว่าเพศหญิง (Paul Henry Musson and others, 1984:487) ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าเด็กชายจะสามารถมาถึงจุดที่นักเรียนจะขึ้นรถโรงเรียนได้เร็วกว่าเด็กหญิง และอาจจะต้องรอนกว่ารถจะออกจากโรงเรียน จึงทำให้ส่วนใหญ่จะแสดงความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คิดเห็นเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนต้องออกจากโรงเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ว่าช้าเกินไป

ตารางที่ 22

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์
ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน

ระดับชั้นที่นักเรียน กำลังศึกษา (%Row) [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์			รวม
	พอใจ	ควรปรับปรุง	ไม่มีความเห็น	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	39 (43.8) [41.1] (25.3)	19 (21.3) [17.1] (29.6)	31 (34.8) [24.2] (34.1)	89 [26.6]
มัธยมศึกษาปีที่ 2-3	30 (21.9) [31.6] (39.0)	50 (36.5) [45.0] (45.6)	57 (41.6) [44.5] (52.5)	137 [41.0]
มัธยมศึกษาปีที่ 4-5	26 (24.1) [27.4] (30.7)	42 (38.9) [37.9] (35.9)	40 (37.0) [31.3] (41.4)	108 [32.4]
รวม	95 (28.4)	111 (33.2)	128 (38.3)	334 (100.0)

$\chi^2 = 16.132$

$P < 0.05$

Sig. = 0.00000

$C = 0.2148$

จากตารางที่ 22 มีนักเรียนบางรายไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้ อาจเป็นเพราะไม่มีความสนใจในเรื่องดังกล่าว เมื่อเป็นเช่นนี้จึงไม่น่าจะนำกลุ่มนักเรียนที่ไม่มีความเห็นในเรื่องนี้เข้าวิเคราะห์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในตาราง Chi-square ผู้วิจัยจึงนำเสนอความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียนด้วยตารางที่ 23

ตารางที่ 23
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษากับทัศนคติเกี่ยวกับ
อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียน

ระดับชั้นที่กำลังศึกษา (%Row) [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับอุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์		รวม
	พอใจ	ควรปรับปรุง	
มัธยมศึกษาปีที่ 1	39 (67.2) [41.1] (26.7)	19 (32.8) [17.1] (31.3)	58 [28.2]
มัธยมศึกษาปีที่ 2-3	30 (37.5) [31.6] (36.9)	50 (62.5) [45.0] (43.1)	80 [38.8]
มัธยมศึกษาปีที่ 4-5	26 (38.2) [27.3] (31.4)	42 (61.8) [37.9] (36.6)	68 [33.0]
รวม	95 (46.1)	111 (53.9)	206 (100.0)

$$\chi^2 = 14.5887$$

$$P < 0.05$$

$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.2572$$

จากตารางพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่า ควรปรับปรุง รองลงมาคือ พอใจ (ร้อยละ 53.9 และ 46.1 ตามลำดับ) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 ร้อยละ 38.8, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษาปีที่ 4-5 ร้อยละ 33.0 และเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 28.2

เป็นที่ทราบกันแล้วว่าผู้ที่ใช้บริการรถโรงเรียนนั้นอยู่ในช่วงอายุของการเป็นวัยรุ่น ซึ่งจะมีความสนใจในข่าวสารบันเทิงต่างๆ (Jack H. Kahn, 1971:185) เมื่อพิจารณาความคิดเห็นตามระดับชั้นการศึกษาแล้วพบว่านักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 มีความเห็นเป็นไปในทางเดียวกันคือ ส่วนใหญ่เห็นว่าควรปรับปรุง (ร้อยละ 62.5 และ 61.8 ตามลำดับ) ในทางกลับกันนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ส่วนใหญ่พึงพอใจแล้ว อาจเนื่องมาจากนักเรียนที่กำลังศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เป็นนักเรียนที่เพิ่งใช้บริการรถโรงเรียนแห่งนี้เป็นปีแรก การออกความเห็นจึงเป็นลักษณะที่พึงพอใจเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2-3 และนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นปีที่ 4-5 ใช้บริการรถโรงเรียนของโรงเรียนแห่งนี้เป็นเวลานานกว่า เห็นข้อบกพร่องของรถโรงเรียนมามากกว่า จึงเป็นเหตุให้ออกความเห็นที่ควรปรับปรุงมากกว่า

อย่างไรก็ดีอุปสรรคให้เสี่ยงและประชาสัมพันธ์ เป็นอุปสรรคสำหรับอำนวยความสะดวกภายในรถโรงเรียน แต่ในส่วนทัศนคติเกี่ยวกับสภาพของรถโรงเรียน ยังพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่พึงพอใจกับขนาดของรถโรงเรียนและสภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียนที่ใช้บริการอยู่ในขณะนี้แล้ว (ร้อยละ 53.0 และ 44.0 จากตารางที่ 4.21 และ 4.22 ตามลำดับ) จะมีนักเรียนบางส่วนเห็นว่าควรปรับปรุงในเรื่องทั้ง 2 นี้บ้างคือ ในเรื่องขนาดของรถโรงเรียนนั้น นักเรียนเห็นว่าหากสามารถใช้รถโรงเรียนขนาดเล็ก (21-30 ที่นั่ง) เพื่อให้สามารถรับส่งนักเรียนในตรอกซอยชอยมากขึ้น ก็จะทำให้ นักเรียนสามารถเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียนได้สะดวกขึ้น (เป็นการเดินทางชนิด Door to Door) และสำหรับสภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียนนั้น นักเรียนบางส่วนเห็นว่า ควรปรับปรุงในเรื่องของเบาะรถ รถโรงเรียนบางคันมีเบาะที่ชำรุดทำให้นักเรียนนั่งไม่สบายนัก จากการสำรวจสภาพของรถโรงเรียนนั้น พบว่า ขนาดของเบาะรถโรงเรียน ยังไม่ได้มีขนาดที่เหมือนกันทุกคัน ในส่วนนี้เมื่อศึกษาจาก Minimum Standards for School Buses ที่เขียนโดย National Education Association แล้วได้ให้มาตรฐานของเบาะที่นั่งสำหรับรถโรงเรียนที่จะนั่งสบาย และมีการกำหนดขนาดความกว้างของทางเดินเพื่อให้สามารถเดินในรถได้สะดวกด้วย (ดูภาพที่ 7)

ตารางที่ 25
แสดงทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
พอใจ	147	44.0
ควรปรับปรุง	116	34.7
ไม่มีความเห็น	71	21.3
รวม	334	100.0

2.4 สาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน

เมื่อทดสอบความสอดคล้องกันของการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัย ที่คาดว่า เป็นสาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียนที่ใช้บริการ พบว่า มีความสอดคล้องกัน ในระดับต่ำกว่าความสอดคล้องมีค่า 0.2333 ($W = 0.2333$) และเมื่อแยกกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มย่อย ก็ยังคงมีค่าความสอดคล้องในระดับต่ำ คือล้วนแต่มีค่าความสอดคล้อง (W) ในระดับ 0.2 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26

แสดงค่าความสอดคล้องกันของการให้อันดับสาเหตุของการเลือกใช้บริการ
รถโรงเรียนของนักเรียนที่ใช้บริการ

ตัวแปร	กลุ่ม	จำนวน (คน) (334)	ค่าความสอดคล้อง (W)
นักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการ	-	334	0.2333
เพศของนักเรียน	ชาย	140	0.2210
	หญิง	194	0.2338
อายุของนักเรียน	ต่ำกว่า 13 ปี	72	0.2618
	13 - 15 ปี	219	0.2425
	สูงกว่า 15 ปี	43	0.2098
ระดับชั้นที่กำลังศึกษา	มัธยมศึกษาปีที่ 1	89	0.2116
	มัธยมศึกษาปีที่ 2-3	137	0.2478
	มัธยมศึกษาปีที่ 4-5	108	0.2393

$P < 0.05$

จากตารางที่ 26 ซึ่งล้วนแต่แสดงให้เห็นว่า ค่าความสอดคล้องกันในการให้อันดับแก่สาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนของนักเรียนอยู่ในระดับต่ำ เช่นเดียวกับที่ KA. Yeomons ได้เขียนถึงค่าความสอดคล้อง (W) ที่ถือว่าอยู่ในระดับต่ำคือ 0.2 ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาการที่นักเรียนเลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง ได้แก่ปัจจัยสาเหตุของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งแสดงผลของการพิจารณาไว้ในตารางที่ 27 คือ

ตารางที่ 27

แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งของการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวนนักเรียนที่เลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง (คน)	ร้อยละ
มีความปลอดภัยในการเดินทาง	108	32.3
สภาพของรถโรงเรียนเป็นที่น่าพอใจ	9	2.7
มีเพื่อนร่วมทางเป็นนักเรียนโรงเรียนเดียวกัน	23	6.9
มีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน	100	29.9
สามารถมาถึงโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียนหรือกลับถึงบ้านในเที่ยวกลับ) ได้อย่างรวดเร็ว	47	14.1
เป็นความต้องการของผู้ปกครอง	47	14.1
รวม	334	100.0

จากตารางที่ 27 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่เลือกให้ความสำคัญอันดับแรก ได้แก่ ปัจจัยมีความปลอดภัยในการเดินทาง และปัจจัยมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือร้อยละ 32.3 และ 29.9 อย่างไรก็ตามสามารถอธิบายเพิ่มเติมเพื่อให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่นักเรียนให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง ที่เป็นสาเหตุในการใช้บริการรถโรงเรียนดังนี้

มีความปลอดภัยในการเดินทาง

ทั้งนี้เป็นไปได้ว่ามีสาเหตุจากการที่รถโรงเรียนจะไปรับส่งนักเรียนตามจุดต่างๆ ตามกำหนดเวลา ทำให้นักเรียนสามารถกำหนดเวลาในการเดินทางมาขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) เป็นเวลาที่แน่นอน ไม่ต้องรีบเร่งในการเดินทางซึ่งอาจทำให้เกิดอันตรายได้ และในการเดินทางมาโรงเรียน การใช้บริการภายในรถโรงเรียนนั้น National Education Association (1964:10) ได้กล่าวว่ารถโรงเรียนควรมีการบรรทุกนักเรียน เหมาะสมกับขนาดความจุ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วทางโรงเรียนบดินทรเดชา ก็มีการกำหนดนักเรียนที่จะโดยสารรถโรงเรียนแต่ละคันคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

70 คนโดยประมาณ ซึ่งเป็นจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวน ที่นั่งภายในรถที่มี 76 ที่นั่ง ทำให้นักเรียน มีที่นั่งตลอดการเดินทางไม่ต้องห้อยโหนอันเป็นสาเหตุให้ เกิดอันตรายได้

หากพิจารณาที่ตั้งของโรงเรียนบดินทรเดชา ซึ่งเป็นโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในซอย มีทางเข้าได้ หลายทางเป็นต้นว่า ซอยลาดพร้าว 86, ซอยลาดพร้าว 89, ซอยลาดพร้าว 94 หรือซอยอื่นๆ ซึ่งแต่ละซอยมีระยะทางจากหน้าซอยถึงโรงเรียนเป็นระยะทาง 2 กิโลเมตรโดยประมาณ เมื่อนักเรียน เดินทางจากบ้านมาถึงหน้าซอยทางเข้าโรงเรียน (หากไม่ได้เดินทางโดยรถโรงเรียน) ในเที่ยวไป โรงเรียน หรือเดินทางออกจากโรงเรียนมายังหน้าซอย นักเรียนจะต้องใช้บริการมอเตอร์ไซด์ หรือ สองแถวรับจ้างที่ให้บริการในซอย ซึ่งการเดินทางโดยวิธีการดังกล่าวนี้ นักเรียนอาจได้รับอันตราย จากอุบัติเหตุได้เช่นกันดังที่ Jacques Hallak (1977:239) ได้ให้ข้อคิดเห็นว่าในเมืองมีอันตรายมากมายทั้งอันตรายจากการกระทำของคนและอันตรายจากอุบัติเหตุ

การเดินทางโดยรถโรงเรียนนั้นนับว่าเป็นการเดินทางที่มีจุดเริ่มต้นในการเดินทาง (ใน เที่ยวไป) จากบ้าน และสิ้นสุดการเดินทาง (ในเที่ยวกลับ) คือบ้านเช่นกัน และแม้ว่าการเดินทาง โดยรถโรงเรียนของโรงเรียนบดินทรเดชา จะยังไม่ใช่ระบบรถโรงเรียนที่รับส่งนักเรียนถึงบ้าน ซึ่งเป็น ระบบรถโรงเรียนที่นับว่าปลอดภัยมากที่สุด แต่ก็มีการให้บริการรับส่งนักเรียน ณ จุดขึ้นลงรถ โรงเรียนที่ไม่ไกลจากบ้านนัก (จากตารางที่ 19 พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีบ้านห่างจากจุดขึ้นลงรถ โรงเรียนระหว่าง 300-500 เมตร (ร้อยละ 44.6) หรือใช้เวลาในการเดินทางเพียง 0-5 นาที

การที่มีจุดรับส่งนักเรียนไม่ไกลจากบ้าน จะทำให้หลังจากลงรถโรงเรียน (ในเที่ยวกลับ จากโรงเรียน) แล้วนักเรียนจะสามารถเดินทางมาถึงบ้านไม่เย็นมากนัก ตัวอย่างเช่นจากการสำรวจ รถโรงเรียนสาย 2 ที่มีระยะทางให้บริการไกลที่สุดคือ 26.9 กิโลเมตร (ในภาคผนวก ๑) จะเดินทาง จากโรงเรียนมาถึงจุดสุดท้ายที่จะทำการส่งนักเรียน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ในเวลา 17.30น. ดังนั้นนักเรียนส่วนใหญ่ที่ต้องลงจากรถโรงเรียน ณ จุดลงรถโรงเรียนจุดนี้จะสามารถถึงบ้านใน เวลา ระหว่าง 17.30-17.35 น. โดยประมาณซึ่งเป็นเวลาที่น่าจะถือว่าไม่เย็นมากนัก

จากที่กล่าวมาข้างต้น น่าจะเป็นข้อสนับสนุนปัจจัยมีความปลอดภัยในการเดินทางได้

มีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

จากการที่นักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่แล้ว ใช้เวลาในการเดินทางระหว่าง บ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนเพียง 0-5 นาที (ร้อยละ 55.1 จากตารางที่ 11) ซึ่งนับว่าเป็นการใช้ เวลาในการเดินทางที่ไม่มาก และโดยส่วนใหญ่ นักเรียนจะใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่าง บ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน วิธีการและเวลาที่ใช้ในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้ น่าจะเป็นเครื่องอธิบายถึงความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ และจากการที่รถโรงเรียนมารับส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน (ซึ่งเป็นจุดรับส่งนักเรียนที่มีนักเรียนขึ้นลงเป็นจำนวนมากที่สุด) แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน เพียงแต่เดินทางในระยะทางสั้นๆ จากบ้านหรือหมู่บ้านซึ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียง มาขึ้นรถโรงเรียนทำให้อาจกล่าวได้ว่า ระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน ก็เป็นสิ่งสำคัญที่สามารถนำมาอธิบายการมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ จากตารางที่ 19 พบว่าโดยส่วนใหญ่เด็กนักเรียนที่ใช้บริการจะมีบ้านอยู่ห่างจากจุดขึ้นลงรถโรงเรียน ระหว่าง 300-500 เมตร (ร้อยละ 44.6) ในเรื่องนี้ Jan Gehl (1986) กล่าวถึงระยะทางที่เหมาะสมในการเดินเท้าว่า มนุษย์จะสามารถเดินเท้าได้อย่างสบายโดยไม่เกิดอาการเมื่อยล้าในระยะ 400-500 เมตรสำหรับเด็ก คนชราและคนพิการอาจสามารถเดินเท้าได้อย่างสบายในระยะที่น้อยกว่านั้น ดังนั้น ในระยะ 300-600 เมตร นักเรียนจึงน่าจะสามารถเดินเท้าจากบ้านมายังจุดขึ้นลงรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) หรือจากจุดลงรถโรงเรียนมายังบ้าน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ได้อย่างสบาย และอาจถือได้ว่ามีความสะดวกในการเดินเท้าไปมาระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้

สามารถสรุปประเด็นปัจจัย มีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้คือ เนื่องจากการที่ส่วนใหญ่เด็กนักเรียนจะมีบ้านอยู่ใกล้กับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน จึงทำให้นักเรียนสามารถใช้วิธีการเดินเท้าในระยะทางสั้นๆ เดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ จึงเป็นข้อสนับสนุนที่ดีว่า นักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ อย่างไรก็ตาม ในปัจจัยการมีเพื่อนร่วมทางเป็นนักเรียนโรงเรียนเดียวกัน จะมีผลต่อการเป็นสาเหตุสำคัญในการที่นักเรียนจะเลือกใช้บริการรถโรงเรียนในระดับต่ำ (มีจำนวนนักเรียนที่เลือกให้มีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง เพียงร้อยละ 6.9 จากตารางที่ 29) แต่การเดินทางโดยรถโรงเรียนก็มีส่วนสำคัญในการเพิ่มความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนด้วยกัน ซึ่งจะเห็นได้จากนักเรียนส่วนใหญ่จะรู้จักเพื่อนร่วมทาง ระหว่าง 5-10 คน (ร้อยละ 57.8 จากตารางที่ 11) และได้รับประโยชน์จากเพื่อนร่วมทาง ทั้งปรึกษาในเรื่องการเรียน แลกเปลี่ยนความรู้รอบตัว และเล่นเกมส์ พูดคุยสนุกสนาน ถึงร้อยละ 46.4 จากจำนวนนักเรียนทั้งหมดที่ใช้บริการรถโรงเรียน (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28
แสดงประโยชน์ที่ได้รับจากเพื่อนร่วมทาง

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ปรึกษาในเรื่องการเรียน	5	1.5
แลกเปลี่ยนความรู้รอบตัว	9	2.7
เล่นเกมส์ พูดคุยสนุกรสนาน	63	18.9
ปรึกษาในเรื่องการเรียนและ แลกเปลี่ยนความรู้รอบตัว	4	1.2
ปรึกษาในเรื่องการเรียนและ เล่นเกมส์ พูดคุยสนุกรสนาน	43	12.9
แลกเปลี่ยนความรู้รอบตัว และ เล่นเกมส์ พูดคุยสนุกรสนาน	36	10.7
ปรึกษาในเรื่องการเรียน, แลก เปลี่ยนความรู้รอบตัว และเล่น เกมส์ พูดคุยสนุกรสนาน	155	46.4
ไม่ได้รับประโยชน์	19	57.0
รวม	334	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 ผู้ปกครองของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน

3.1 ลักษณะทั่วไปของผู้ปกครองของนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน

เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่มีความผูกพันกับนักเรียน คือเป็นแม่ (ร้อยละ 57.5 จากตารางที่ 29) โดยที่ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ คือร้อยละ 39.5 (ตารางที่ 29)

รายได้ของครอบครัวนั้นส่วนใหญ่ จะอยู่ในช่วงระหว่าง 25,000-50,000 บาท หรือ 43,626.766 โดยเฉลี่ย (ตารางที่ 30) และผู้ปกครองส่วนใหญ่จะต้องชำระค่าบริการ 3,500 บาท ต่อเทอม (ฐานนิยมคือ 3,500 บาท จากตารางที่ 30)

ผู้ปกครองได้ให้ข้อมูลในเรื่องระยะทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน ว่าส่วนใหญ่จะมีบ้านพักอาศัยอยู่ห่างจากโรงเรียนระหว่าง 6,000-10,000 เมตร โดยประมาณ (คือร้อยละ 56.6 จากตารางที่ 29) และระยะทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียนอยู่ระหว่าง 300-500 เมตรเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 44.6 จากตารางที่ 29)

ตารางที่ 29

แสดงลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน (ข้อมูลระดับกลุ่ม)

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
ความผูกพันกับนักเรียน		
เป็นพ่อ	124	37.1
เป็นแม่	201	60.2
อื่นๆ	9	2.7
อาชีพของผู้ปกครอง		
รับราชการ	132	39.5
รัฐวิสาหกิจ	52	15.6
บริษัทเอกชน	22	6.6
ค้าขาย	128	38.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 29
แสดงการจำแนกกลุ่มประชากร (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวน (คน) (334)	ร้อยละ (100.0)
รายได้ของครอบครัว (บาท)		
ต่ำกว่า 25,000	63	18.8
25,000-50,000	196	58.7
มากกว่า	75	22.5
อัตราค่าบริการรถโรงเรียนที่ผู้ปกครองต้องจ่าย(บาท)		
3300.00	67	20.1
3500.00	207	62.0
3600.00	1	0.3
4000.00	3	0.9
6000.00	6	16.8
ระยะทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน (เมตร)		
น้อยกว่า 1000 เมตร	1	0.3
1000-5000 เมตร	32	9.6
6000-10000 เมตร	189	56.6
มากกว่า 10000 เมตร	112	33.5
ระยะทางระหว่างจุดขึ้นลงรถโรงเรียนกับบ้าน (เมตร)		
ต่ำกว่า 300 เมตร	98	29.5
300-500 เมตร	149	44.6
มากกว่า 500 เมตร	87	26.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 30

แสดงลักษณะของผู้ปกครองที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน (ในข้อมูลระดับอัตราส่วน)

ปัจจัย	ค่าเฉลี่ย	ฐานนิยม	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าต่ำสุด - สูงสุด
1. รายได้ของครอบครัว	43626.766	30000.00	29454.768	8000.00-250000.00
2. อัตราค่าบริการที่ต้อง จ่าย (บาท/เทอม)	3883.832	3500.00	935.83	3300.00-6000.00
3. ระยะทางระหว่าง บ้านกับโรงเรียน(เมตร)	9727.545	10000.00	3314.191	400.00-20000.00
4. ระยะทางระหว่างจุด ขึ้นรถโรงเรียนกับบ้าน (เมตร)	510.329	300.00	487.378	10.00-6000.00

3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติความพึงพอใจของผู้ปกครอง ที่มีต่อการให้ บริการรถโรงเรียนกับลักษณะของผู้ปกครอง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของผู้ปกครอง ซึ่งได้แก่ ความผูกพันกับนักเรียน อาชีพของผู้ปกครอง รายได้ของครอบครัว อัตราค่าบริการรถโรงเรียนที่ผู้ปกครองต้องชำระกับทัศนคติความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อการให้บริการรถโรงเรียน ซึ่งได้แก่ อัตราค่าบริการรถโรงเรียน เวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อเดินทางไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) เวลาที่นักเรียนกลับมาถึงบ้าน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน) ระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน พบว่า ปัจจัยความผูกพันกับนักเรียนมีความสัมพันธ์กับทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน คือ $\chi^2 = 25.0905$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ 0.2743 (ตารางที่ 32)

ปัจจัยอาชีพของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์กับปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อเดินทางไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) คือ $\chi^2 = 53.8104$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 และมีขนาดความสัมพันธ์เท่ากับ 0.1525 (ตารางที่ 34)

ตารางที่ 31

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความผูกพันกับนักเรียนและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับ
ระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ความผูกพันกับ นักเรียน (%Row [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลง รถโรงเรียน			รวม
	ไกลเกินไป	ไกล	ไม่มีความเห็น	
พ่อ	5 (4.0) [13.2] (14.1)	92 (74.2) [42.2] (80.9)	27 (21.8) [34.6] (29.0)	124 [37.1]
แม่	29 (14.4) [76.3] (22.9)	121 (60.2) [55.5] (131.2)	51 (25.4) [63.4] (46.9)	201 [60.2]
อื่นๆ	4 (44.4) [10.5] (1.02)	5 (55.6) [2.3] (5.9)	0 (0.0) [0.0] (2.1)	9 [2.7]
รวม	38 (11.4)	218 (65.2)	78 (23.4)	334 (100.0)

 $\chi^2 = 176.0879$

P < 0.05

Sig. = 0.00000

C = 0.5875

จากตารางที่ 31 พบว่ามีผู้ปกครองประมาณ 1 ใน 4 ของจำนวนผู้ปกครองทั้งหมดที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน (78 คนจาก 334คน) ไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงนำกลุ่มผู้ปกครองที่ไม่มีความคิดเห็น ในเรื่องระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนเข้ามาร่วมเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ในตาราง Chi-square

และทั้งนี้ในส่วนของผู้ปกครองที่มีความผูกพันกับนักเรียนมีจำนวนน้อย (ร้อยละ 2.7) จึงไม่นำมาร่วมพิจารณาในตาราง Chi-square ด้วยเช่นกัน

จากข้อความข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยความผูกพันกับนักเรียน และปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนด้วยตารางที่ 32

ตารางที่ 32

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ความผูกพันกับนักเรียน และปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ความผูกพันกับ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับระยะทางระหว่างบ้านกับ จุดขึ้นลงรถโรงเรียน		รวม
	ไกลเกินไป	ใกล้	
พ่อ	5 (5.2) [14.7] (13.4)	92 (94.8) [48.2] (83.6)	97 [39.3]
แม่	29 (13.9) [85.3] (20.6)	121 (80.7) [56.8] (129.4)	150 [60.7]
รวม	34 (13.8)	213 (86.2)	247 (100.0)

 $\chi^2 = 25.090$

P < 0.05

Sig. = 0.00000

C = 0.2743

จากตารางที่ 32 พบว่าทั้งพ่อและแม่ของนักเรียน มีความเห็นเป็นไปในทางเดียว กันคือ

จุดขึ้นลงรถโรงเรียนอยู่ใกล้บ้าน ซึ่งหากพิจารณาข้อมูลในตารางที่ 29 พบว่าบ้านของ นักเรียนที่ใช้เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริการรถโรงเรียนโดยส่วนใหญ่มีระยะห่างจากจุดลงรถโรงเรียนระหว่าง 300-500 เมตร (ร้อยละ 44.6) ซึ่งถือว่าเป็นระยะทางที่สามารถเดินเท้าได้อย่างสบาย ดังที่ Jan Gehl (1986:19) กล่าวว่า โดยส่วนใหญ่แล้วระยะเดินเท้าที่คนปกติจะสามารถเดินได้โดยไม่เมื่อยล้า คือระยะทางระหว่าง 400-500 เมตร และสำหรับเด็ก อาจมีระยะทางในการเดินเท้าได้อย่างสบายในระยะที่น้อยกว่านั้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 33

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของผู้ปกครองและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียน
ต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน)

อาชีพของ (%Row) [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านมาขึ้น รถโรงเรียน			รวม
	เข้าเกินไป	เหมาะสม	ไม่มีความเห็น	
รับราชการ	30 (22.7) [33.7] (35.2)	90 (68.2) [42.9] (83.0)	12 (9.1) [34.3] (13.3)	132 (39.5)
รัฐวิสาหกิจ	8 (15.4) [9.0] (13.8)	37 (71.1) [17.6] (32.7)	7 (13.5) [21.0] (5.4)	52 (15.6)
เอกชน	10 (45.5) [11.2] (5.9)	10 (45.5) [4.8] (13.8)	2 (9.0) [5.7] (2.3)	22 (6.6)
ค้าขาย	41 (32.0) [46.1] (34.1)	73 (57.0) [34.8] (80.5)	14 (11.0) [40.0] (13.4)	128 (38.3)
รวม	89 (26.6)	210 (62.9)	35 (10.5)	334 (100.0)

$\chi^2 = 101.9607$

$P < 0.05$

$\text{Sig.} = 0.00000$

$C = 0.4836$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 33 พบว่ามีผู้ปกครองบางรายไม่สามารถสรุปได้ว่าเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน " เข้าเกินไป " หรือ " เหมาะสมแล้ว " จึงไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้ เมื่อเป็นเช่นนั้นก็น่าจะรวมกลุ่มผู้ปกครองที่ไม่มีความคิดเห็นในเรื่องนี้ เข้าร่วมในการวิเคราะห์ในตาราง Chi-square อีกทั้งในบางลักษณะอาชีพของผู้ปกครองมีความใกล้เคียงกันจึงขอรวมอาชีพรับราชการ และรัฐวิสาหกิจเข้าเป็น "กลุ่มที่ประกอบอาชีพภาครัฐบาล " และรวมอาชีพเอกชนกับค้าขายเข้าเป็น " กลุ่มที่ประกอบอาชีพภาคเอกชน "

จากข้างต้น ผู้วิจัยจึงนำเสนอตารางแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างปัจจัยอาชีพของผู้ปกครองและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องเดินทางออกจากบ้าน เพื่อมาขึ้นรถโรงเรียน ด้วยตารางที่ 34

ตารางที่ 34

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพของผู้ปกครองและปัจจัยทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน)

อาชีพของผู้ปกครอง (%Row) [%Col.] (Expected Value)	ทัศนคติเกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้าน เพื่อมาขึ้นรถโรงเรียน		รวม
	เข้าเกินไป	เหมาะสม	
ภาครัฐ	38 (23.0) [42.7] (49.1)	127 (77.0) [60.5] (115.9)	165 [55.2]
ภาคเอกชน	51 (38.0) [57.3] (39.9)	83 (62.0) [39.5] (94.1)	134 [44.8]
รวม	89 (29.8)	210 (70.2)	299 (100.0)

$$\chi^2 = 53.8104$$

$$P < 0.05$$

$$\text{Sig.} = 0.00000$$

$$C = 0.1525$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 34 พบว่า ไม่ว่าผู้ปกครองจะประกอบอาชีพด้านใด ก็มีความเห็นเป็นไปในทางเดียวกันคือ เห็นว่าเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียนนั้นเหมาะสมแล้ว (ร้อยละ 70.2) เป็นความเห็นของผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพในภาครัฐร้อยละ 77.0 และประกอบอาชีพในภาคเอกชนร้อยละ 62.0

ที่เป็นเช่นนี้อาจมีสาเหตุเพราะในปัจจุบันปัญหาการจราจรมีความรุนแรง ทุกคนในทุกกลุ่มอาชีพจะต้องออกไปทำงานในเวลาใกล้เคียงกัน การจราจรจะติดขัดมากในช่วงเวลาเร่งด่วน (ทั้งในตอนเช้าก่อนเวลาทำงาน และในตอนเย็นหลังเวลาเลิกงาน) ผู้ปกครองที่ประกอบอาชีพต่างๆ ต่างก็ตระหนักดีถึงปัญหานี้ และเข้าใจตรงกันว่า นักเรียนจะต้องเดินทางก่อนเวลาเร่งด่วนเพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรที่ติดขัดและไปโรงเรียนให้ทันเวลาเรียน ดังนั้น ในทุกกลุ่มอาชีพของผู้ปกครองจึงเห็นไปในทางเดียวกันว่า เวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านในตอนเช้า เพื่อเดินทางมาขึ้นรถโรงเรียนนั้นเหมาะสมแล้ว แต่แม้ว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่จะเห็นว่า เวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนนั้นเหมาะสมแล้ว ก็ยังมีนักเรียนบางรายเห็นว่า เวลาที่รถโรงเรียนมารับ ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนนั้นช้าเกินไป (ร้อยละ 17.4 จากตารางที่ 35)

ตารางที่ 35

แสดงทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนมารับ
ณ จุดขึ้นรถโรงเรียน (เที่ยวไปโรงเรียน)

ปัจจัย	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ช้าเกินไป	58	17.4
เหมาะสม	210	62.9
สายเกินไป	27	8.1
ไม่มีความเห็น	39	11.7
รวม	334	100.0

ทั้งนี้ นักเรียนในกลุ่มที่ให้ความเห็นว่าช้าเกินไปนั้น อาจจะเป็นนักเรียนที่ขึ้นรถสายแรกๆ หรือจุดขึ้นรถโรงเรียนจุดแรกๆ ของแต่ละสาย ตามที่ The University of State of New York กล่าว ว่า หากเส้นทางเดินรถมีลักษณะเป็น Shoesting route หรือเป็นเส้นทางที่แผ่กว้างออกจากโรงเรียนแล้ว นักเรียนที่ขึ้นรถเป็นสายแรก จะต้องใช้เวลาในการเดินทางมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สาเหตุของการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน

เมื่อทดสอบความสอดคล้องกันของการให้อันดับ ความสำคัญของปัจจัยที่คาดว่า เป็น สาเหตุของการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน พบว่ากลุ่มที่มีความสอดคล้องกันมากกว่า 0.2 คือ กลุ่มผู้ปกครองที่มีความผูกพันแบบอื่นๆกับนักเรียน (ไม่ใช่พ่อหรือแม่ของนักเรียน) มีค่าความสอดคล้อง (W) เท่ากับ 0.3852 และกลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท มีค่าความสอดคล้อง (W) เท่ากับ 0.3414

ตารางที่ 36

แสดงค่าความสอดคล้องกันของการให้อันดับความสำคัญของ
สาเหตุที่ให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน

ตัวแปร	กลุ่มตัวแปร	จำนวน (คน) (334)	ค่าความสอดคล้อง (W)
ผู้ปกครองของนักเรียนที่ใช้บริการ	-	334	0.2418
ความผูกพันกับนักเรียน	เป็นพ่อ	124	0.2592
	เป็นแม่	201	0.2428
	อื่นๆ	9	0.3852
อาชีพ	รับราชการ	132	0.2886
	รัฐวิสาหกิจ	52	0.2839
	เอกชน	22	0.2983
	ค้าขาย	128	0.2047
รายได้ของผู้ปกครอง	ต่ำกว่า 25,000	63	0.3414
	25,000-50,000	196	0.2000
	สูงกว่า 50,000	75	0.1988

และเนื่องจากกลุ่มผู้ปกครองที่มีความผูกพันแบบอื่นๆ กับนักเรียนมีจำนวนน้อย (เพียง 9 คนหรือร้อยละ 2.7) จึงพิจารณาเพียงกลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท ซึ่งเมื่อนำเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ผู้ปกครองในกลุ่มที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท เลือกมาให้ค่าน้ำหนักตาม อันดับความถี่ ของแต่ละปัจจัยและเรียงลำดับความสำคัญจากผลรวมของคะแนนสุดท้าย พบว่า ปัจจัยที่กลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท เลือกให้ความสำคัญมาก คือปัจจัยที่มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยของนักเรียน รองลงมาคือคาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน และไม่สามารถไปรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง (จากตารางที่ 37)

ตารางที่ 37

แสดงค่าคะแนนของปัจจัยสาเหตุในการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน
ของกลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 บาท

ปัจจัย	อันดับ 1		อันดับ 2		อันดับ 3		อันดับ 4		อันดับ 5		รวม	อันดับที่
	f	x_1	f	x_2	f	x_3	f	x_4	f	x_5		
บ้านอยู่ห่างไกลจากโรงเรียน	6	6	7	14	5	15	22	88	23	115	238	4
ไม่สามารถไปรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง	24	24	7	14	11	33	17	68	4	20	159	3
อัตราค่าบริการอยู่ในระดับที่สามารถจ่ายได้	0	0	3	6	15	45	12	48	33	165	264	5
มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน	24	24	15	30	14	42	10	40	0	0	136	1
คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน	9	9	31	62	19	57	1	1	3	15	144	2

อย่างไรก็ตามความสำคัญของปัจจัยต่างๆ สามารถอธิบายเพิ่มเติมให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยในการเลือกใช้บริการรถโรงเรียนได้ดังนี้

ปัจจัยอันดับแรก มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน

ความปลอดภัยในที่นี้น่าจะมีองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน เป็นต้นว่าความปลอดภัยจากผู้คนที่อาจไม่ประสงค์ดีกับนักเรียนหรืออันตรายจากอุบัติเหตุต่างๆ

การเดินทางมาโรงเรียนเป็นการเดินทางทอดเดียว นักเรียนที่ใช้บริการสามารถเดินทางจากจุดขึ้นรถโรงเรียนถึงโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) และกลับจากโรงเรียนถึงจุดลงรถโรงเรียน (ในเที่ยวกลับ) ได้โดยไม่ต้องต่อรถ หลีกพ้นจากปัญหาการเกิดอุบัติเหตุระหว่างการต่อรถได้ อีกทั้งบุคคลภายในรถโรงเรียนล้วนแล้วแต่เป็นนักเรียนโรงเรียนเดียวกัน จึงเป็นไปได้ว่าผู้ปกครองจะมีความไว้วางใจในความปลอดภัยจากผู้คนที่อาจไม่ประสงค์ดีกับนักเรียน

คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทาง ระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ความสะดวกนี้น่าจะได้แก่การที่จุดขึ้นลงรถโรงเรียนอยู่ไม่ไกลจากบ้านมากนัก นักเรียนสามารถเดินทางจากบ้านถึงจุดขึ้นลงรถโรงเรียนโดยวิธีการที่ไม่ยุ่งยาก จากข้อมูลในตารางที่ 4.28 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีบ้านอยู่ห่างจากจุดขึ้นลงรถโรงเรียนในระยะระหว่าง 300-500 เมตร (ร้อยละ44.6) และจากตารางที่ 13 ซึ่งแสดงให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนก็น่าจะเป็นข้อสนับสนุนที่ดี ในการที่ผู้ปกครองจะคาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ไม่สามารถไปรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง

การที่ผู้ปกครองไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเองนั้น อาจเป็นเพราะเส้นทางไปทำงานของผู้ปกครองและเส้นทางไปโรงเรียนของนักเรียนเป็นคนละเส้นทางกัน หรืออาจเป็นเพราะเวลาเริ่มทำงานของผู้ปกครองและเวลาเริ่มเรียนของนักเรียน เวลาเลิกงานของผู้ปกครองและเวลาเลิกเรียนของนักเรียนเป็นเวลาที่ไม่ใกล้เคียงกัน ทำให้การที่ผู้ปกครองจะปลีกเวลามารับส่งนักเรียนเป็นไปได้ยาก

ในส่วนที่ผ่านมาจะเป็นการแสดง สาเหตุของการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนของกลุ่มผู้ปกครองที่มีรายได้ต่ำกว่า 25,000 เท่านั้น (เป็นเพียงผู้ปกครอง 63 คน หรือ ร้อยละ18.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของจำนวนผู้ปกครองทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถาม)

ในส่วนต่อจากนี้ จะเป็นการนำเสนอ การให้อันดับ1แก่ปัจจัยต่างๆที่เป็นสาเหตุ ในการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ปกครองทั้งหมดที่ตอบแบบสอบถามในการวิจัยครั้งนี้ (จำนวน 334 คนหรือร้อยละ 100.0)

ตารางที่ 38

แสดงการให้ความสำคัญเป็นอันดับหนึ่งในการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน

ปัจจัย	จำนวนผู้ปกครองที่เลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1(คน)	ร้อยละ
บ้านอยู่ห่างไกลจากโรงเรียน	46	13.8
ไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง	109	32.6
อัตราค่าบริการอยู่ในระดับที่สามารถจ่ายได้	4	1.20
มีความไว้วางใจเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน	95	28.4
คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน	80	24.0
รวม	334	100.0

จากตารางพบว่าผู้ปกครองส่วนใหญ่เลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับ 1 ได้แก่ ปัจจัยไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน และคาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนตามลำดับ (ร้อยละ 32.6, 28.4 และ 24.0 ตามลำดับ) อย่างไรก็ตามสามารถอธิบายเพิ่มเติมให้เห็นถึงความสำคัญของแต่ละปัจจัยดังนี้

ไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง

การที่ไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเองนี้ทำให้ผู้ปกครองต้องเลือกวิธีการอื่น ที่จะให้นักเรียนเดินทางไปโรงเรียน Jin Fan (1991:40) กล่าวว่าตำแหน่งโรงเรียนและตำแหน่งที่ทำงานของผู้ปกครองก็มีส่วนสำคัญต่อวิธีการเดินทางไปโรงเรียนของนักเรียน ผู้ปกครองบางรายเลือกที่จะไปส่งนักเรียนด้วยตนเองเนื่องจากมีเส้นทางไปทำงาน เป็นเส้นทางเดียวกับเส้นทางไปโรงเรียนของนักเรียน ดังนั้นการที่ผู้ปกครองไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเองก็อาจมีสาเหตุจากเส้นทางไปทำงานของผู้ปกครองและเส้นทางไปโรงเรียนของนักเรียนไม่ใช่เส้นทางเดียวกัน

ในเที่ยวกลับจากโรงเรียนผู้ปกครองไม่สามารถมารับนักเรียนได้ ก็อาจมีสาเหตุมาจากการที่เวลาเลิกเรียนใกล้เคียงกับเวลาเลิกงานของผู้ปกครอง ตัวอย่างเช่น หากผู้ปกครองประกอบอาชีพในภาครัฐ เวลาเลิกงานคือ 16.30 น. ในขณะที่เวลาเลิกเรียนคือ 16.00 น. ประกอบกับการที่โรงเรียนบดินทรเดชามีเส้นทางที่ใช้เดินทางเข้าออกจากโรงเรียนเป็นเส้นทางหรือถนนสายที่มีปัญหาการจราจรติดขัดมาก เป็นต้นว่า ถนนลาดพร้าว ถนนรามคำแหง ถนนรัชดาภิเษก ดังนั้นการที่ผู้ปกครองจะเดินทางมารับนักเรียนที่โรงเรียนจะต้องใช้เวลาในการเดินทางมากพอสมควรเนื่องจากพบกับปัญหาการจราจรติดขัดระหว่างการเดินทาง

มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน

ความปลอดภัยในที่นี้น่าจะมีองค์ประกอบหลายประการด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องที่นักเรียนจะมีที่นั่ง ไม่ต้องห้อยโหนตลอดการเดินทาง การเดินทางโดยรถโรงเรียนเป็นการเดินทางที่รวดเร็วโดยไม่ต้องต่อรถที่อาจทำให้นักเรียนประสบอันตรายในระหว่างการต่อรถได้ อีกทั้งการบริการรถโรงเรียนนั้นเมืองค์กรและกฎหมายที่คอยควบคุมความปลอดภัยเป็นพิเศษ ไม่ว่าจะเป็นกฎที่เกี่ยวกับสภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐานต่างๆ การควบคุมใบอนุญาตในการประกอบการรถโรงเรียน ตลอดจนความจุของการบรรทุกต้องเหมาะสมกับโครงสร้างและขนาดของรถเพื่อความปลอดภัยของนักเรียน การได้รับอนุญาตประกอบการรถโรงเรียนนี้ ทางโรงเรียนจะต้องดำเนินการขอพิจารณาเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบกก่อน นั่นคือได้รับการรับรองจากกรมการขนส่งทางบกว่ามีความเหมาะสมในการให้บริการแล้วจึงจะสามารถให้บริการแก่นักเรียนได้ และจากการศึกษาในเรื่องรถโรงเรียนของ Jin Fan (1991:20) ที่กล่าวถึงการที่มีผู้ปกครองจำนวนมาก เห็นว่าจะยินยอมให้จ่ายค่าบริการสูงขึ้นหากโรงเรียนที่บุตรหลานใช้บริการรถโรงเรียนอยู่จะมีคุณภาพและความปลอดภัยสูง ดังนั้นจึงเป็นข้อสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้ว่า ผู้ปกครองยินยอมให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียนในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียนเพราะมีความไว้วางใจใน

เรื่องความปลอดภัยในการเดินทางของนักเรียน การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทาง ระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ความสะดวกนี้น่าจะอธิบายได้จาก วิธีการที่ใช้ในการเดินทาง เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

ตารางที่ 13 (ในส่วนของนักเรียน) แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียนส่วนใหญ่ใช้วิธีเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน ซึ่งอาจเนื่องมาจากนักเรียนส่วนใหญ่มีบ้านอยู่ห่างจากจุดขึ้นลงรถโรงเรียนเพียง 300-500 เมตรเท่านั้น (จากตารางที่ 4.27) ซึ่งสอดคล้องกับ Joseph De Chiara ที่กล่าวว่าระยะเดินเท้าที่เหมาะสมในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถประจำทางคือ 400 เมตรโดยประมาณ ดังนั้นระยะทาง 300-500 เมตร จึงน่าจะเป็นระยะทางที่เหมาะสมหรือไม่ไกลนักในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

จากตารางที่ 12 ซึ่งพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนเพียง 0-5 นาทีซึ่งนับว่าเป็นเวลาที่ไม่นานนัก อีกทั้งค่าใช้จ่ายในการเดินทางอยู่ในระดับต่ำ เพราะนักเรียนที่ใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนนั้น ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเลย หรือสำหรับนักเรียนที่ใช้บริการมอเตอร์ไซด์หรือสองแถวรับจ้างในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนนั้นส่วนใหญ่เสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่า 5 บาท (ตารางที่ 12)

เมื่อพิจารณาในข้อต่างๆข้างต้น ก็น่าจะเป็นข้อสนับสนุนในการให้ความสำคัญแก่ปัจจัยคาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ลักษณะของรถโรงเรียนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน โดยส่วนใหญ่เป็นรถที่มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง มีลวดลายต่างๆอยู่รอบตัวรถ และยังไม่เป็นไปตามพระราชบัญญัติของกรมการขนส่งทางบกเกี่ยวกับสภาพภายนอกของตัวรถ ในส่วนของการจัดรับส่งนักเรียนนั้นพบว่า การที่นักเรียนขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นรถเป็นจำนวนมากหรือน้อย มิได้ขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพ ว่าจุดขึ้นลงรถโรงเรียนจะมีหรือไม่มีที่พัสดุโดยสารรถประจำทางในบริเวณใกล้เคียง มีหรือไม่มีร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง หากแต่ขึ้นอยู่กับว่าการจัดรับส่งนักเรียนจะจัดรับส่งในบริเวณใด ซึ่งนักเรียนจะขึ้นลงรถโรงเรียนมากที่สุด ณ จุดขึ้นลงรถโรงเรียนที่อยู่บริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน และเมื่อศึกษาวิธีการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน พบว่าส่วนใหญ่เด็กนักเรียนจะใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ ซึ่งเป็นข้อสนับสนุนต่อทัศนคติของผู้ปกครองที่ว่า จุดขึ้นลงรถโรงเรียนนั้นอยู่ใกล้บ้าน ในส่วนของอัตราค่าบริการรถโรงเรียนนั้น พบว่า ยังไม่ได้มีการกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียนอย่างเป็นระบบ มีเพียงการกะค่าประมาณคร่าวๆ ในการเรียกเก็บค่าบริการเท่านั้น

เมื่อศึกษาลักษณะทั่วไปของนักเรียนแล้ว พบว่ามีสัดส่วนของเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน โดยจะมีบ้านพักอาศัยอยู่ในชอยเป็นส่วนใหญ่ การเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนอยู่ในระดับต่ำ ทั้งในเที่ยวไปและเที่ยวกลับจากโรงเรียน

แต่เมื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อวิธีการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนแล้ว พบว่า ในเที่ยวไปโรงเรียน เมื่อระยะทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นรถโรงเรียนเพิ่มขึ้น จะมีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธีการเดินเท้า และใช้บริการมอเตอร์ไซด์หรือสองแถวรับจ้างลดลง แต่มีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่มีผู้ปกครองมาส่งสูงขึ้น ในขณะที่เที่ยวกลับจากโรงเรียน เมื่อระยะทางระหว่างจุดลงรถโรงเรียนกับบ้านเพิ่มขึ้น จะมีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธีเดินเท้าลดลง แต่มีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้าง หรือสองแถว และมีผู้ปกครองมารับ ณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดลงรถโรงเรียนเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่ากลุ่มผู้ปกครองที่เคยมาส่งนักเรียน ณ จุดขึ้นรถโรงเรียนใน
 เทียวไปโรงเรียน เพราะจะต้องเดินทางออกไปทำงานอยู่แล้ว นั้นอาจไม่สามารถมารับนักเรียน ณ
 จุดลงรถโรงเรียนได้ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเวลาเลิกงานของผู้ปกครอง มีเวลาเดียวกับเวลาเลิกเรียน
 ของนักเรียน จึงมีนักเรียนบางรายต้องใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือสองแถวแทนการเดินเท้า
 และจะมีนักเรียนชายใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้างมากกว่านักเรียนหญิง

ทั้งนี้ยังพบว่า เมื่อนักเรียนศึกษาในระดับชั้นที่สูงจะมีสัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่ใช้วิธี
 การเดินเท้าและมอเตอร์ไซด์หรือสองแถวรับจ้างเพิ่มขึ้น แต่สัดส่วนของจำนวนนักเรียนที่มีผู้
 ปกครองมารับ ณ จุดลงรถโรงเรียน (ในเทียวกลับ) ลดลง แสดงให้เห็นว่า ผู้ปกครองอาจเล็งเห็นว่า
 เมื่อนักเรียนศึกษาในระดับชั้นที่สูงขึ้นจะสามารถรับผิดชอบ และดูแลตนเองได้มากขึ้น จึงวางใจให้
 นักเรียนได้เดินทางจากจุดลงรถโรงเรียนถึงบ้านตามลำพังไม่ต้องให้ผู้ปกครองมารับกลับบ้านและ
 จากทัศนคติของนักเรียนเกี่ยวกับเวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน เพื่อเดินทาง
 กลับบ้าน (ในเทียวกลับ) และทัศนคติของผู้ปกครอง เกี่ยวกับเวลาที่นักเรียนต้องออกจากบ้านเพื่อ
 เดินทางไปขึ้นรถโรงเรียน ณ จุดขึ้นลงรถโรงเรียนนั้น พบว่า เป็นเวลาที่เหมาะสมแล้วนั่นคือ เป็น
 ช่วงเวลาก่อนชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งในตอนเช้าและตอนเย็น ทำให้นักเรียนถึงโรงเรียน (ในเทียวไป) และ
 กลับถึงบ้าน (ในเทียวกลับ) ได้อย่างรวดเร็ว

ในส่วนของทัศนคติเกี่ยวกับสภาพภายในของรถโรงเรียน ได้แก่ อุปกรณ์เครื่องเสียง และ
 ประชาสัมพันธ์, ขนาดของรถโรงเรียน, สภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียน แม้ว่านักเรียนจะพึงพอใจใน
 สภาพดังกล่าวแล้ว แต่ก็มีนักเรียนบางส่วนเห็นว่าควรปรับปรุงให้ดีขึ้น คือ มีการเปิดใช้อุปกรณ์ให้
 เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียนอย่างสม่ำเสมอ, อาจปรับปรุงขนาดของรถโรงเรียนให้
 เล็กลงเพื่อรับส่งในตรอกซอยได้มากขึ้น, ซ่อมแซมเบาะที่ชำรุดและให้เบาะมีขนาดเท่ากันภายใน
 ในรถทุกคัน โดยมีให้ยาวเกินไปจนขวางทางเดิน

สำหรับสาเหตุของการใช้บริการรถโรงเรียนพบว่า ความปลอดภัยในการเดินทางเป็น
 สาเหตุที่นักเรียนเลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 มากที่สุด ส่วนทัศนคติของผู้ปกครองที่ให้นัก
 เรียนใช้บริการรถโรงเรียนนั้น พบว่า การที่ผู้ปกครองไม่สามารถรับ-ส่งนักเรียนด้วยตนเองได้เป็น
 สาเหตุที่ผู้ปกครองเลือกให้ความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 มากที่สุด รองลงไปคือ มีความไว้วางใจใน
 เรื่องความปลอดภัยในการเดินทาง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสำหรับการศึกษาในขั้นต่อไป

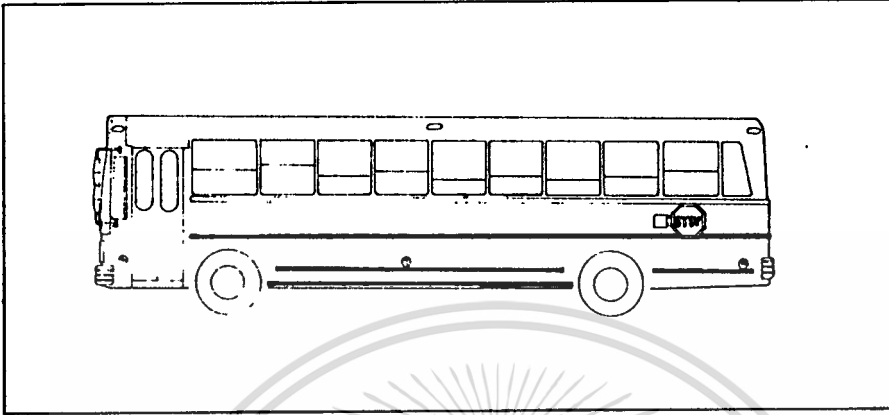
1. ควรส่งเสริมให้มีรถโรงเรียนมากขึ้น เพื่อช่วยรับส่งนักเรียนที่ผู้ปกครองไม่สามารถรับส่งนักเรียนด้วยตนเอง และช่วยจูงใจให้นักเรียนที่แม้ว่าจะมีผู้ปกครองสามารถมารับส่งนักเรียนด้วยตนเองให้หันมาใช้บริการรถโรงเรียนเพิ่มขึ้น

2. ปรับปรุงระบบเส้นทางเดินรถโรงเรียน โดยให้มีการสำรวจที่อยู่อาศัยของนักเรียนในโรงเรียนที่ต้องการใช้บริการรถโรงเรียน แล้วจัดเส้นทางเดินรถให้เข้าใกล้ที่อยู่อาศัยของนักเรียนให้มากที่สุด ในการกำหนดพิจารณาเส้นทางเดินรถนั้นน่าจะให้ความสำคัญแก่ที่พักอาศัยของนักเรียนในชั้นเด็กเล็กและนักเรียนหญิงก่อนนักเรียนในชั้นโต หรือนักเรียนชาย เพื่อให้นักเรียนส่วนใหญ่สามารถใช้วิธีการเดินเท้าในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ หรือในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถใช้วิธีการเดินเท้าระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนได้ ก็น่าจะมีการจัดระบบรถบริการขนาดเล็กขนส่งนักเรียนระหว่างบ้านกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียน ซึ่งจะมีความปลอดภัยกว่าการที่นักเรียนจะใช้บริการมอเตอร์ไซด์รับจ้าง หรือสองแถวรับจ้าง ซึ่งจะทำให้ผู้ปกครองมีความไว้วางใจ ไม่ต้องรับส่งนักเรียน ณ จุดขึ้นลงรถด้วย

3. ควรมีการปรับปรุงสภาพทั่วไปของรถโรงเรียน ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติของกรมการขนส่งทางบก ที่ว่า ให้รถเป็นสีเหลืองและมีสีดำคาด 1 เส้นรอบตัวรถ ยกเว้นด้านหน้าและท้ายของรถให้สามารถเห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้น่าจะมีการส่งเสริมปรับปรุงสภาพทั่วไปของรถโรงเรียน และข้อปฏิบัติต่างๆในการจอดรับส่งนักเรียนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลด้วย เช่นการให้สัญญาณไฟกระพริบซ้ายขวาในขณะที่จอดรอ เพื่อแสดงว่ามีรถโรงเรียนจอดอยู่ และมีการติดตั้งแขนสัญญาณหยุดรถ (Stop Signal Arm) บริเวณตัวถังรถที่ติดถนนให้มีการจอดรับส่งนักเรียน แขนสัญญาณจะทำงานโดยการยื่นออกมาจากตัวถังรถ ในขณะที่จอดรอรับส่งนักเรียน ทำให้รถที่ตามหลังรถโรงเรียนมาต้องหยุด และเว้นจากการแซงรถโรงเรียนในขณะที่นักเรียนลงจากรถ (การแซงรถโรงเรียนในขณะที่รถรับส่งนักเรียนหยุด อาจทำให้เกิดการเฉี่ยวชน นักเรียนที่ลงจากรถแล้วข้ามถนน)

ภาพที่ 8

แสดงภาพรถโรงเรียนตามมาตรฐานสากล



ในส่วนของสภาพภายในรถ น่าจะอำนวยความสะดวกให้นักเรียนที่ใช้บริการ ไม่ว่าจะเป็นเบาะนั่งภายในรถโรงเรียน ขนาดความกว้างของทางเดินภายในรถ หรือแม้แต่การมีประตูนิรภัย ด้านหลังรถโรงเรียน เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้นักเรียนอีกด้วย

5.2 ผู้ที่ไม่ได้ใช้บริการรถโรงเรียน เพื่อให้ทราบถึงสาเหตุของการไม่เลือกใช้บริการรถโรงเรียน ซึ่งอาจทำให้พบเหตุสำคัญอันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบรถโรงเรียนต่อไป

5.3 การคิดอัตราค่าบริการรถโรงเรียน ซึ่งอาจจะต้องนำเอาหลักการในเรื่องของค่าใช้จ่ายในการใช้รถด้วย เป็นต้นว่า ค่าใช้จ่ายในเองน้ำมัน ค่าใช้จ่ายในเรื่องการบำรุงรักษารถ ค่าใช้จ่ายในเรื่องอะไหล่ต่างๆ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการจ้างคนขับรถโรงเรียน เป็นต้น

5.4 การบริการรถโรงเรียนแบบ A Shuttle Route ซึ่งจะให้บริการแก่โรงเรียน 2 โรงเรียนขึ้นไป โดยที่อาจเป็นความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน 2-3 โรงเรียนที่ตั้งอยู่ใกล้กันมาก จัดให้มีรถโรงเรียนรับส่งนักเรียนร่วมกัน

ข้อเสนอแนะสำหรับโรงเรียนบดินทรเดชา

การกำหนดอัตราค่าบริการรถโรงเรียนนั้นน่า จะมีเกณฑ์ในการกำหนดที่แน่นอน มีอัตราค่าบริการหลายอัตราให้ชำระตามระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถที่นักเรียนแต่ละคนใช้บริการหรือ อาจมีการศึกษาเพิ่มเติมจากการกำหนดอัตราค่าบริการ รถขนส่งมวลชนกรุงเทพฯ รถปรับอากาศ ที่มี การกำหนดอัตราค่าบริการตามระยะทาง (อัตราค่าบริการรถจะเปลี่ยนไปตามระยะทาง)

บรรณานุกรม

- การขนส่งทางบก. กรม, กฎกระทรวงฉบับที่ 22 พ.ศ. 2526 ออกตามความใน พรบ.กรม
การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ว่าด้วยเรื่องรถโรงเรียน. กรุงเทพฯ : กรมการขนส่งทางบก;
2526.
- การขนส่งทางบก. กรม, กฎกระทรวงฉบับที่ 47 พ.ศ. 2537 ออกตามความใน พรบ.
กรมการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ว่าด้วยเรื่องรถโรงเรียน. กรุงเทพฯ : กรมการขนส่ง
ทางบก, 2537.
- คณะกรรมการการจาจัดระบบการจราจรทางบก. สำนักงานสรุปการแก้ไขปัญหาการจราจรระยะ
เร่งด่วน และระยะกลาง. กรุงเทพฯ : คณะกรรมการจาจัดระบบการจราจรทางบก, 2536.
- จารึก ประพันธ์พจน์. การศึกษาสภาพการเดินทางของนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาการ
จราจรในกรุงเทพมหานคร. ปริญญาานิพนธ์ สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. ภูมิศาสตร์เมือง. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2537.
- ประคอง กรรณสูตร. สถิติวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- มัลลิกา บุนนาค. สถิติเพื่อการตัดสินใจ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2536.
- มาลี วรปัญญา. "รถรับส่งนักเรียน " เดลินิวส์รายวัน. 24 กรกฎาคม 2535, หน้า 12.
- ยุพิน จันทน์ทศะ. สถิติและการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : ป.ม.ท., 2529.
- วิฑูรย์ เจนวิริยะกุล. การศึกษาแบบจำลองการเดินทางในภาคกลาง. ปริญญาานิพนธ์
วิศวกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2529.
- วิเชียร เกตุสิงห์. คู่มือการวิจัย การแปรผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC+.
กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2536.
- วิเชียร เกตุสิงห์. คู่มือการวิจัย การวิจัยเชิงปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ, 2537.
- วิเชียร เกตุสิงห์. สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติ, 2528
- ศรีเรือน แก้วกังวาล. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : แพร์พิทยา, 2518.
- ศรันย์ ดำวิสุข. จิตวิทยาพัฒนาการ. กรุงเทพฯ : พัทธอักษร, 2525.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

" สข. แจงมาตรการรุดโรงเรียนต้องประกันชีวิตนักเรียน ", เดลินิวส์รายวัน. 7 กรกฎาคม 2535, หน้า 6.

" สข. ขอแรงชนสงฆ์ กวดขันรุดโรงเรียน ", เดลินิวส์รายวัน. 10 กรกฎาคม 2535, หน้า 6.

สมเพลิน เกษมรัตน์สันติ. การวิเคราะห์ทิวทัศน์และพหุตัวแปรของข้อมูลแบบตาราง.

กรุงเทพฯ : บพิธการพิมพ์, 2532

สรชัย พิศาลบุตร. สถิติและการวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

2529.

สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับการวิจัยทาง

สังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ภาพพิมพ์, 2537.

Adib Kanafani. Transportation Demand Analysis. Berkeley : University of California, 1983.

Bender, David L. and Bruno Lene. Male and Female Roles opposing ViewPoint.

Green Haven Press Inc, 1989.

Gehl, Jan and Van Nostrand. Life Between Building Using Public Space. New York:

Reinhold Company, 1986.

Jacques Hallak. Planning The Location of School. Paris: Sydenhams Printer, 1997.

Jin Fan. The Impact of School Trip in Bangkok, Thailand. Master of Engineering Thesis.

Bangkok : AIT. 1991.

K. A. Yeomons. Statistics for the Social Scientist Vol. 2. Penguin Education Studies

in Applied Statistics General Editor. 1968.

Kahn, Jack H. Human Growth and Development of personality. Massachusetts :

Pergamon Press Ltd, 1971.

Maccoby and Jacklin. The Psychology of Sex differences. The Board of the Ierland

Standford Junior University, 1974.

Marsh, Dr. Peter. Eye to Eye How People Interact. Massachusetts : Salem House

Publishers top field, 1988.

M. J. Maroney Cox and Wymon Ltd. A Pelican Original Facts from Figures. M. J.

Maroney Cox and Wymon Ltd., London, 1951.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Murphy, Raymond. E. The American City and Urban Geography. New York : McGraw-Hill, 1966.
- Mussen, Paul Henry and others. Child Development and Personality. Harper and Row Publishers Inc, 1984.
- National Education. Association, Minimum Standard for School Buses. Washington D.C. : Nation Education Association. 1964.
- Reyna R. Ramos. Accessibility and Travel to Primary and Secondary School in Cibu City. Philipines. Master of Engineering Thesis. Bangkok: AIT. 1980.
- Rigby, J. P. and HyCel. P. J. Jouney to School of Secondary School in Berkshire and Suruey. Department of the Environment Department . 1977.
- Steering Group. Traffic in town. London : Waterlow and Sons. Ltd, 1963.
- The State of New York. School Bussiness Management Handbooks. New York: The State Education Department Albany, 1971.
- Transportation Research Board Excutive Committee. Improve Schoolbus Safety. Washington D.C., 1989.
- U.S. Department of Transportation. The Selection and Training of Schoolbus drivers. Washington D.C. : National Highway Traffic Safety Administration, 1971.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก
รูปรดโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 10

แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 1 ก และ 1 ข

มาตรฐาน 1 ก.

รถปรับอากาศพิเศษ

ห้องผู้โดยสารแยกจากห้องผู้ขับรถ จัดวางที่นั่งผู้โดยสารขนานกับความกว้างของตัวรถ ไม่เกินแถวละ 3 ที่นั่ง ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ

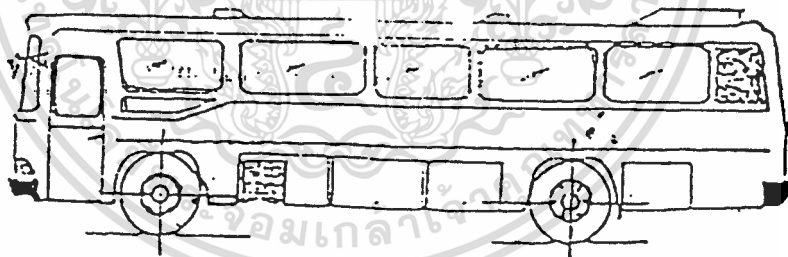
มาตรฐาน 1 ข

รถปรับอากาศพิเศษ

ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

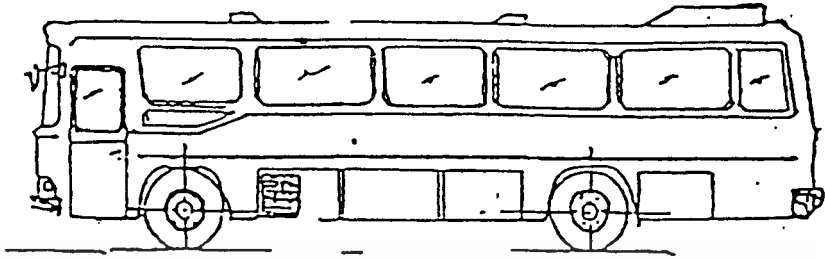
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ



มาตรฐาน 1

ภาพที่ 11

แสดงลักษณะทางกายภาพรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 2 ก, 2 ข และ 2 ค



มาตรฐาน 2 ก

รถปรับอากาศที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง

ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มียื่น

- มี

- มี

- ไม่มี

มาตรฐาน 2 ข

รถปรับอากาศที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง

ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

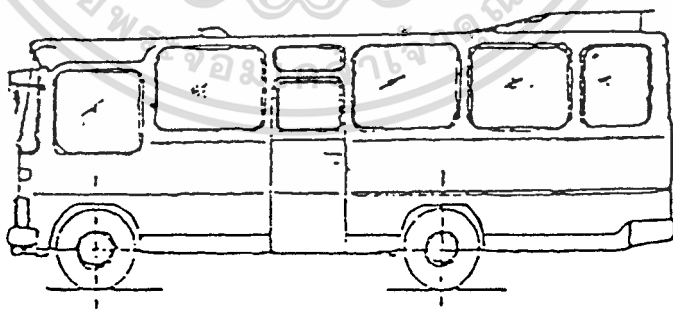
ห้องสุขภัณฑ์

มีที่ยื่น

- ไม่มี

- มี

- ไม่มี



มาตรฐาน 2 ค

รถปรับอากาศที่นั่งผู้โดยสาร 21-30 ที่นั่ง

ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม

ที่เก็บสัมภาระ อุปกรณ์ให้เสียง และประชาสัมพันธ์

ห้องสุขภัณฑ์

ไม่มียื่น

- มี

- มี

- ไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

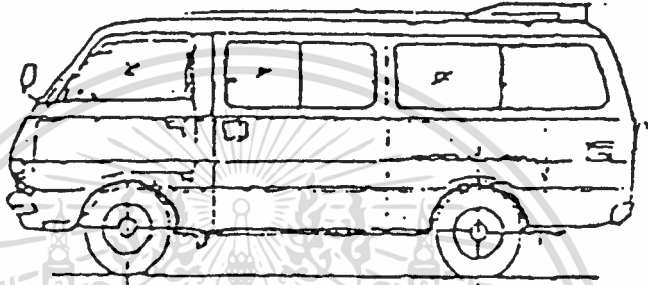
ภาพที่ 12

แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 2 ง และ 2 จ

มาตรฐาน 2 ง

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21-30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ที่เกิดสัมภาระ อุบัติการณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์
ห้องสุขาภัณฑ์

มีที่ยืน
- ไม่มี
- มี
- ไม่มี



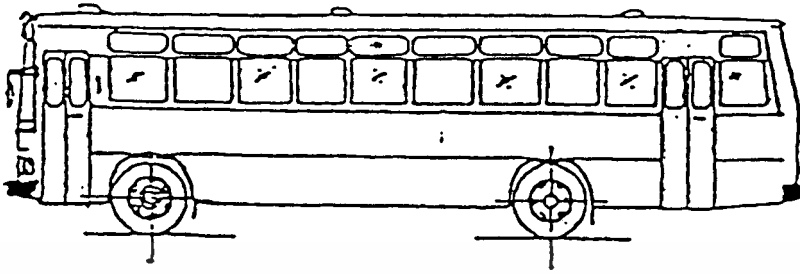
มาตรฐาน 2 จ

รถปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 20 ที่นั่ง
ที่เกิดสัมภาระ

ไม่มีที่ยืน
- มี

ภาพที่ 13

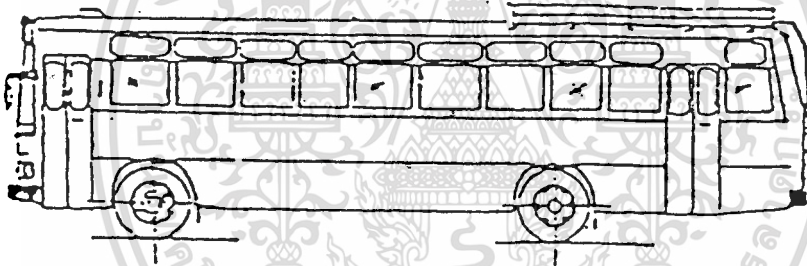
แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 ก และ 3 ข



มาตรฐาน 3 ก

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ

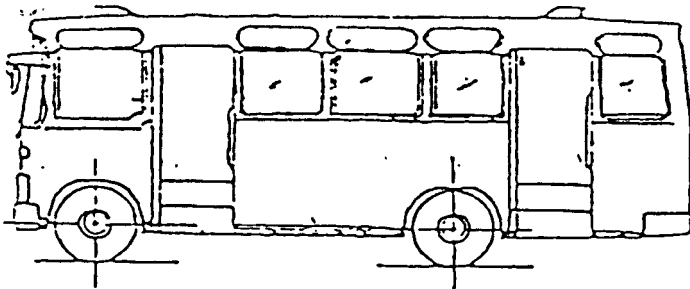
มีที่ยืน
- ไม่มี
- ไม่มี



มาตรฐาน 3 ข

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารเกิน 30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เก็บสัมภาระ

ไม่มีที่ยืน
- ไม่มี
- ไม่มี
- มี



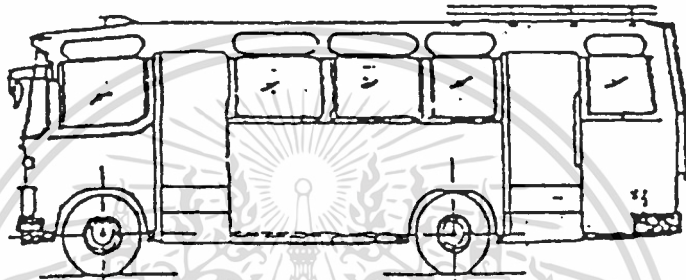
ภาพที่ 14

แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 ค และ 3 ง

มาตรฐาน 3 ค

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21-30 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องคั้น
ห้องสุขภัณฑ์และที่เก็บสัมภาระ

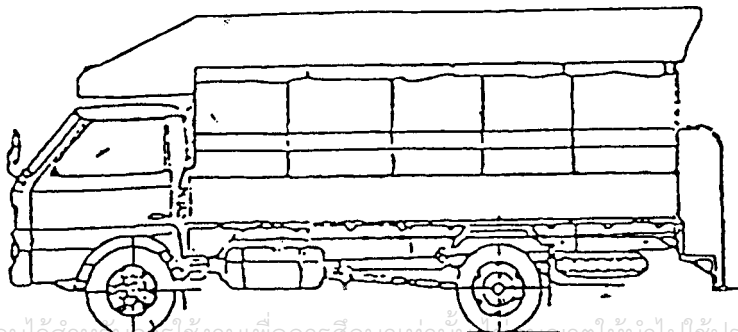
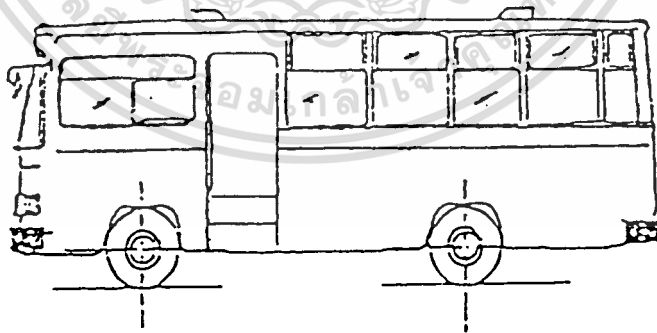
มีที่ยืน
- ไม่มี
- ไม่มี



มาตรฐาน 3 ง.

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 21-3 ที่นั่ง
ที่เตรียมอาหารและเครื่องคั้น
ห้องสุขภัณฑ์
ที่เก็บสัมภาระ

ไม่มีที่ยืน
- ไม่มี
- ไม่มี
- มี



ภาพที่ 15

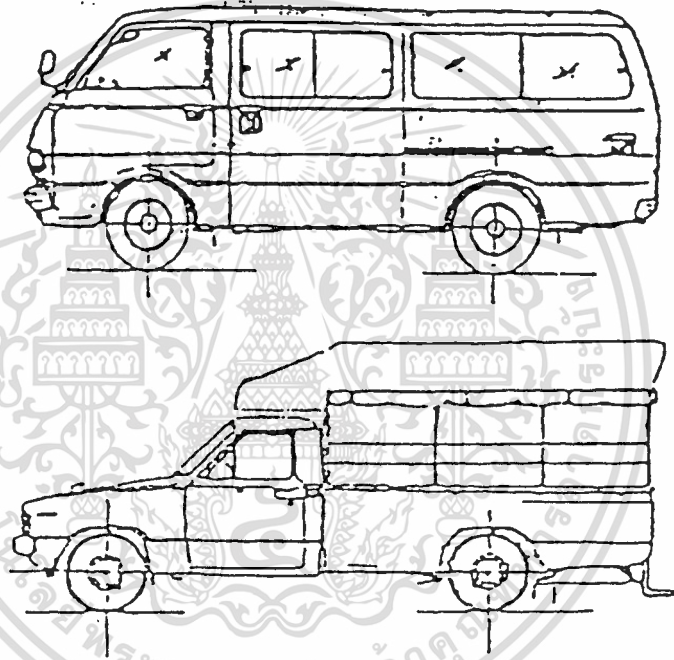
แสดงลักษณะทางกายภาพของรถโรงเรียนตามมาตรฐาน 3 จ และ 3 ฉ

มาตรฐาน 3 จ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสาร 13-24 ที่นั่ง
 ที่สำหรับผู้โดยสารยืน
 ที่เก็บสัมภาระ

- มี

- มี



มาตรฐาน 3 ฉ

รถที่ไม่มีเครื่องปรับอากาศ มีที่นั่งผู้โดยสารไม่เกิน 12 ที่นั่ง
 ที่สำหรับผู้โดยสารยืน
 ที่เก็บสัมภาระ

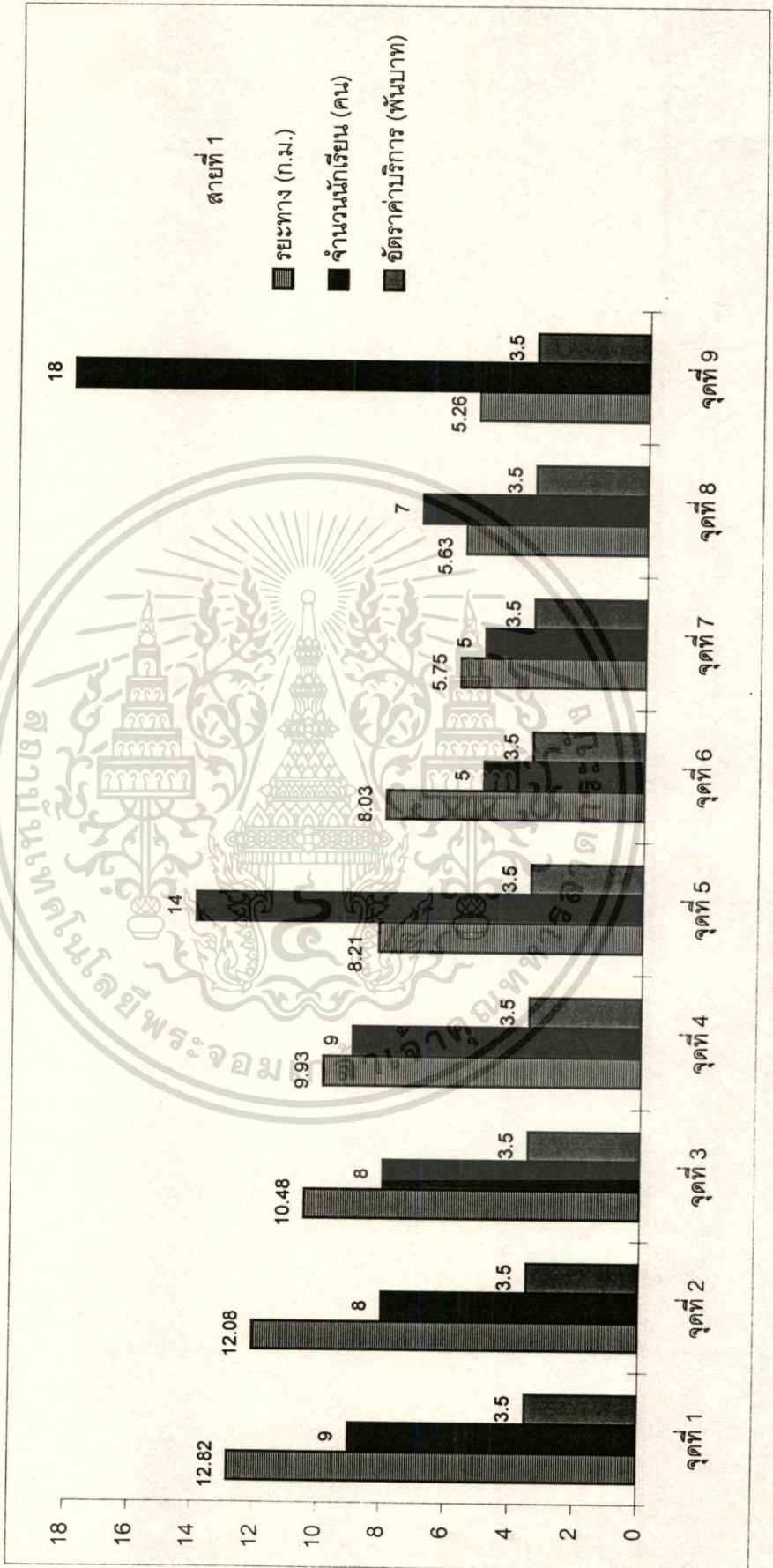
- ไม่มี

- มี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

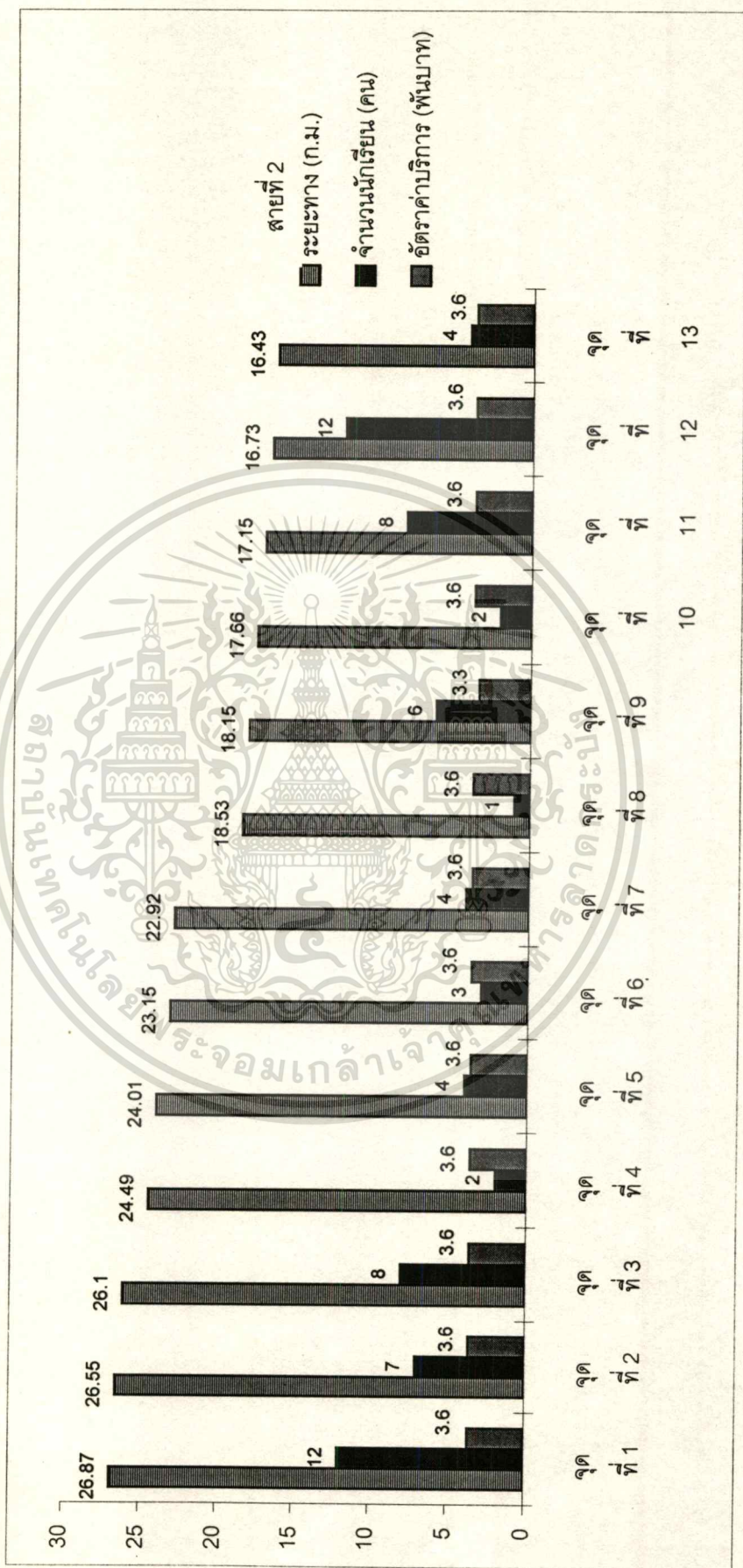
ภาพที่ 16
แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสายที่ 1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 17

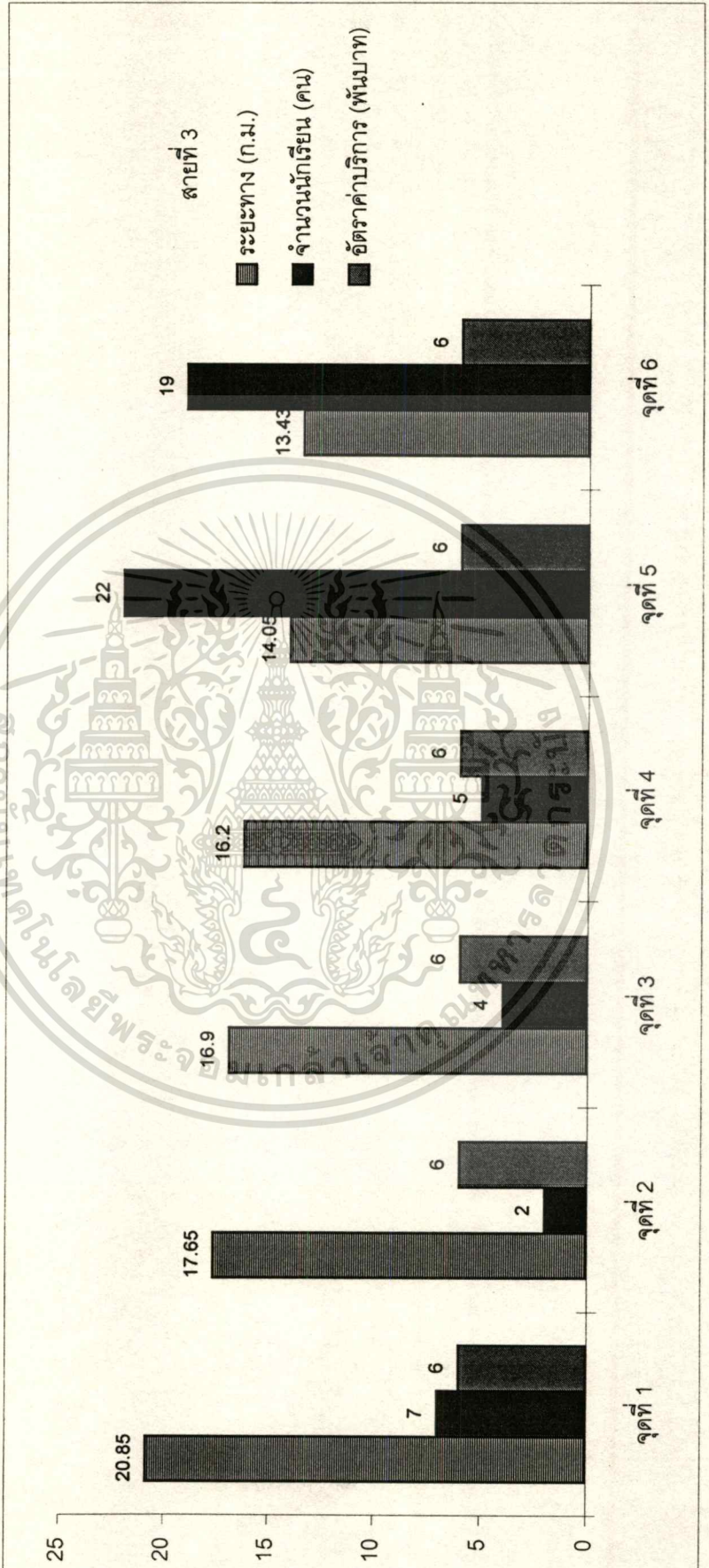
แสดงการให้บริการรถโรงเรียนสายที่ 2



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

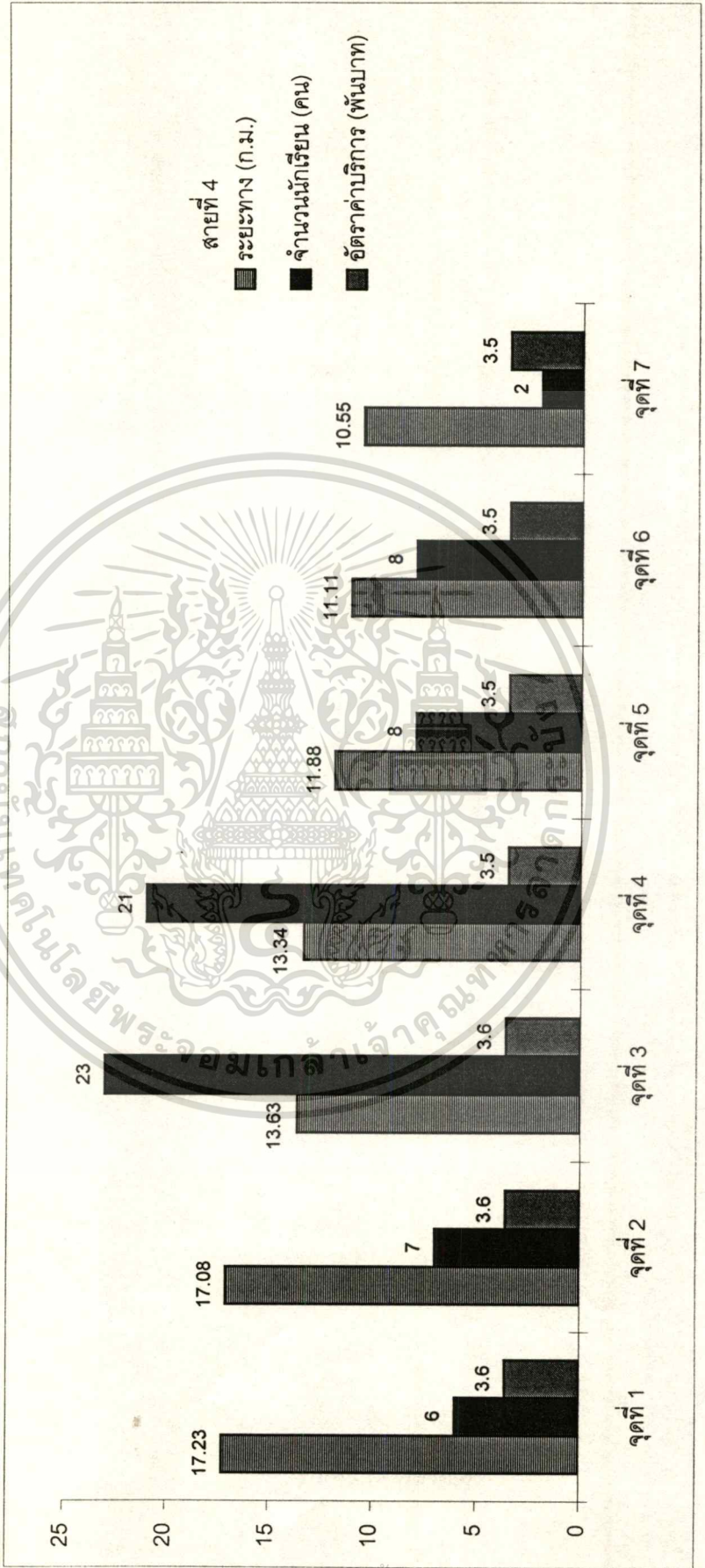
ภาพที่ 18

แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 3



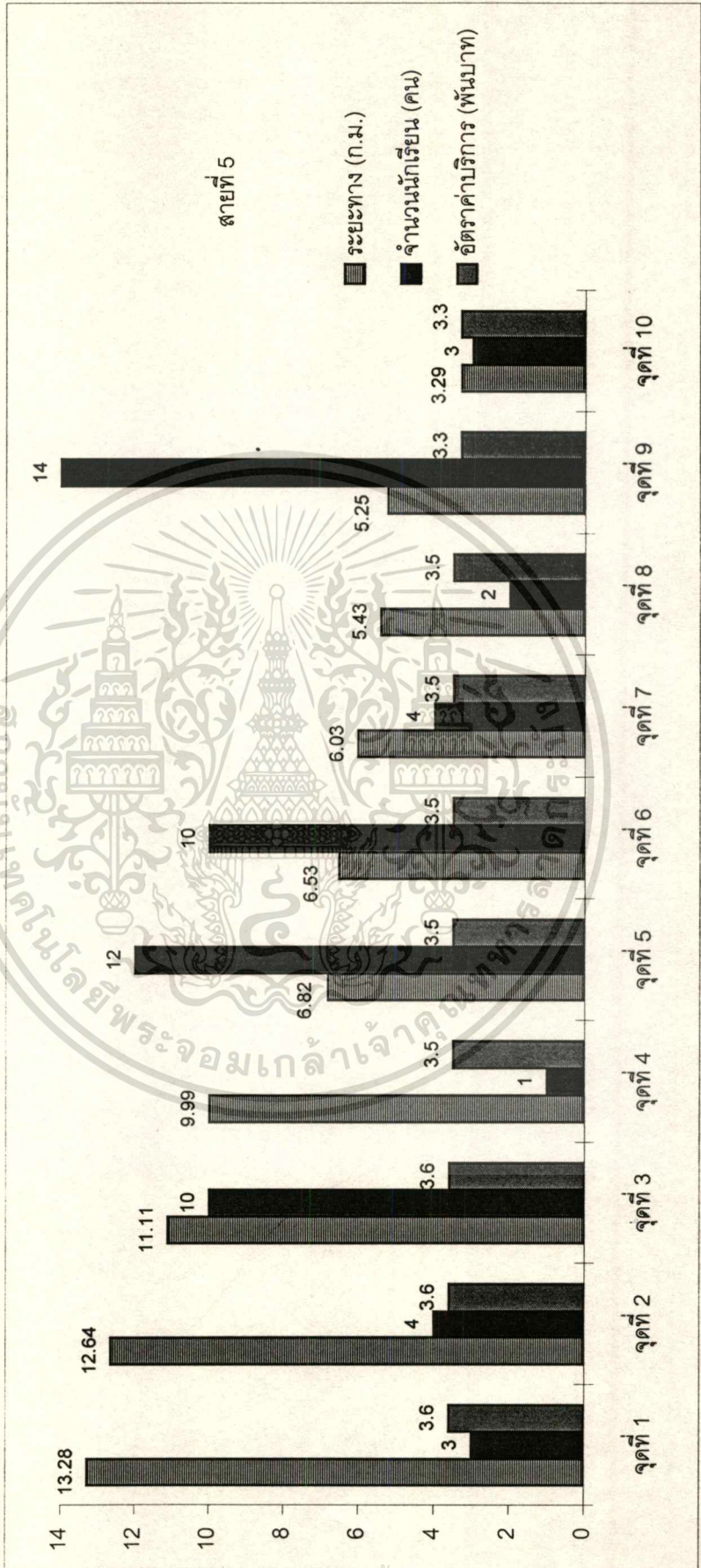
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 19
แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 4



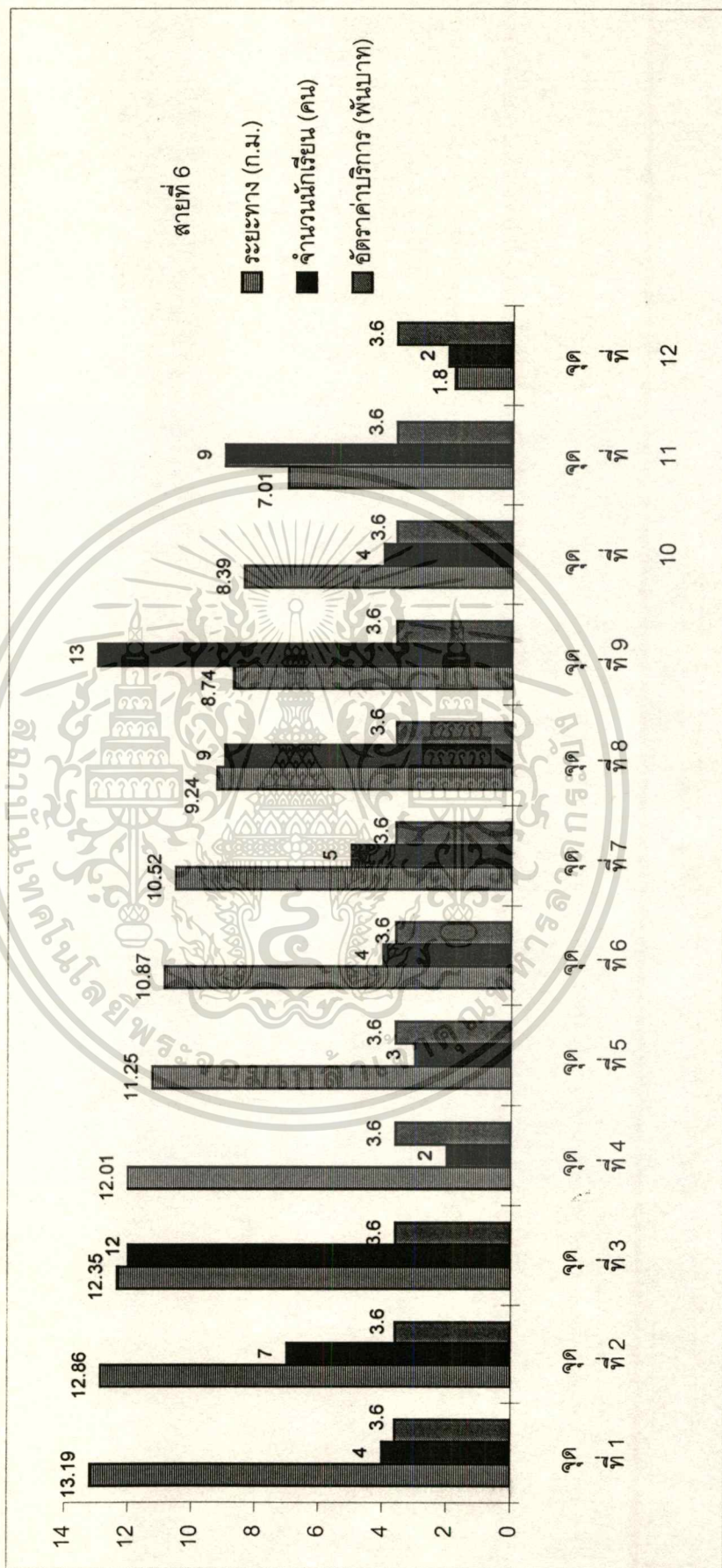
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 20
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 5



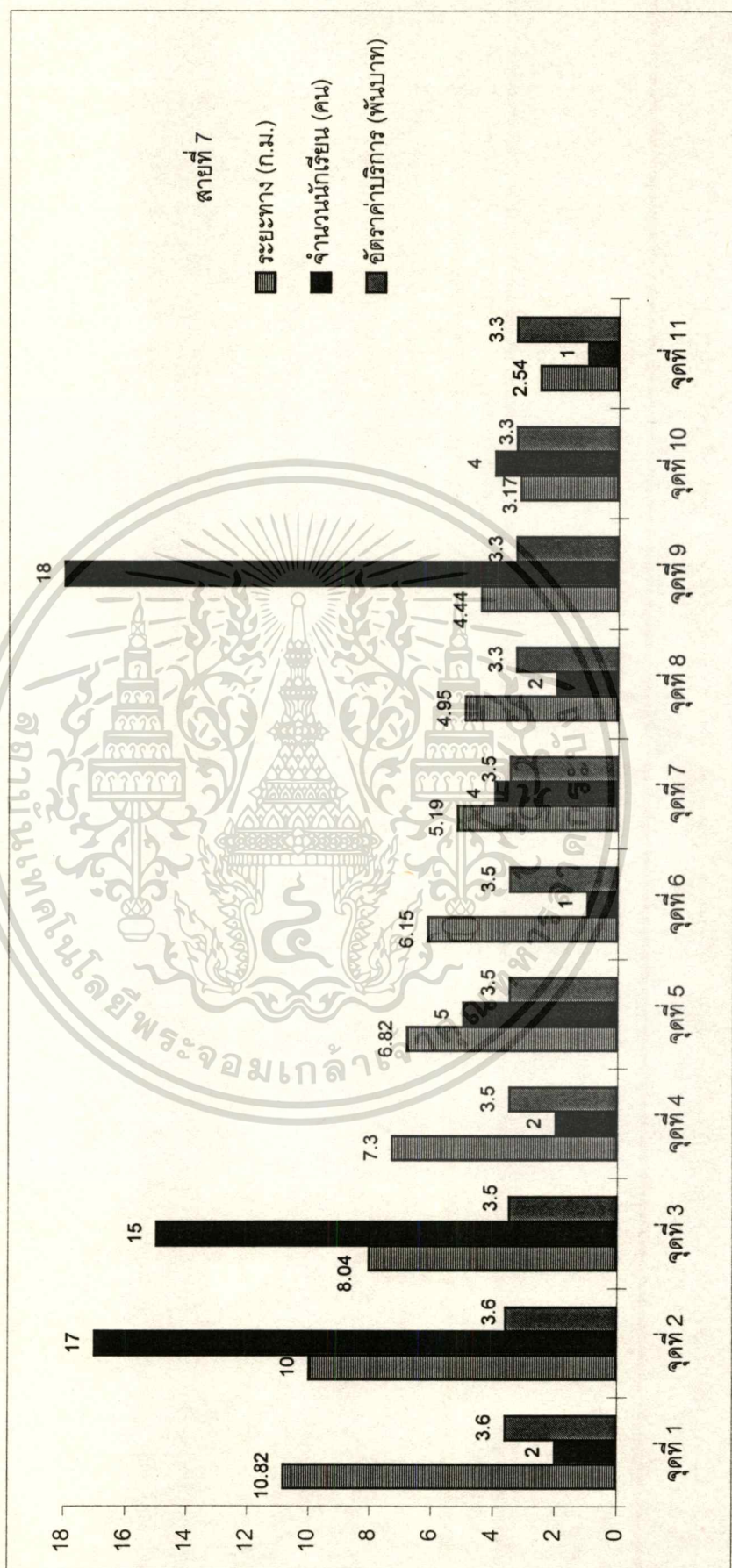
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 21
แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 6



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

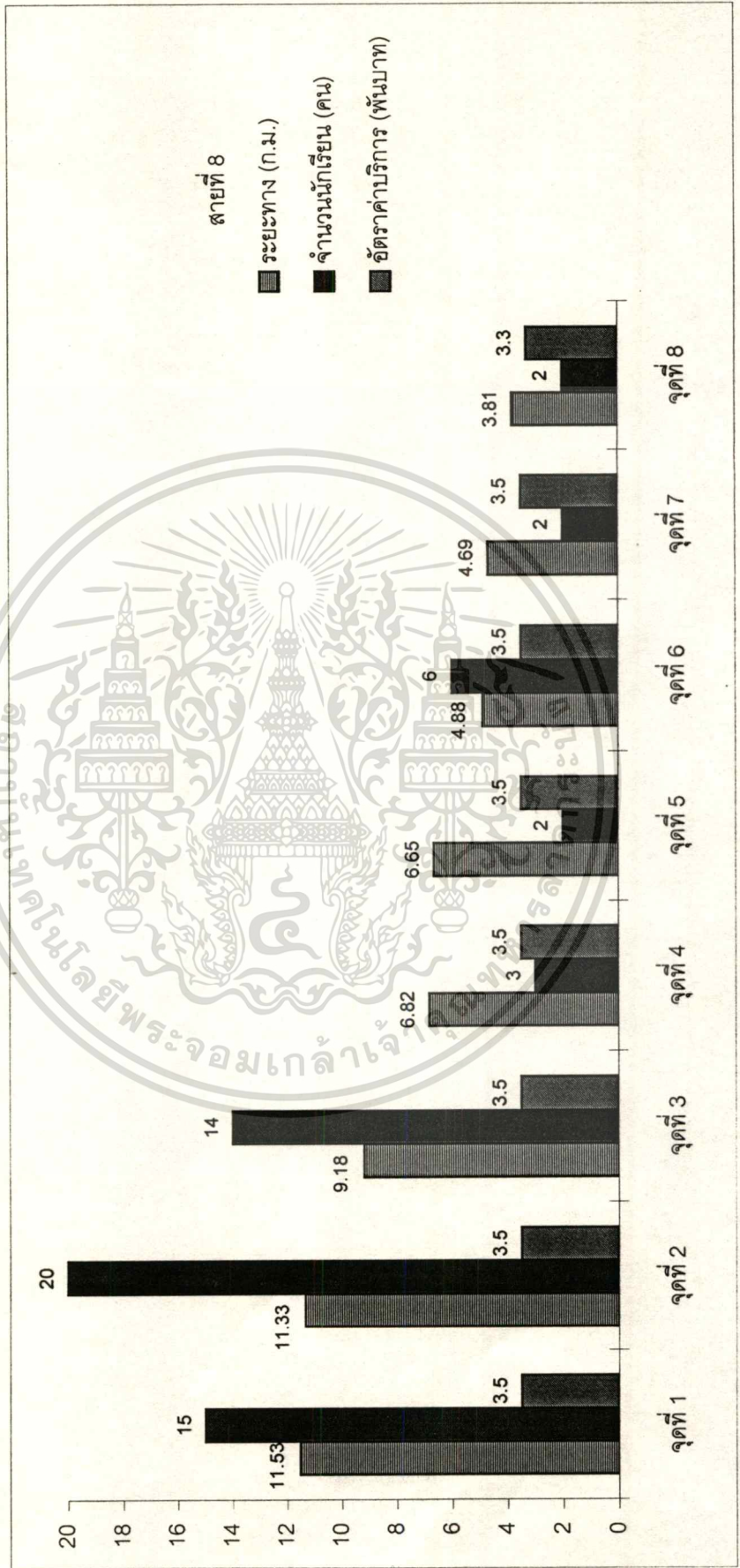
ภาพที่ 22
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 7



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

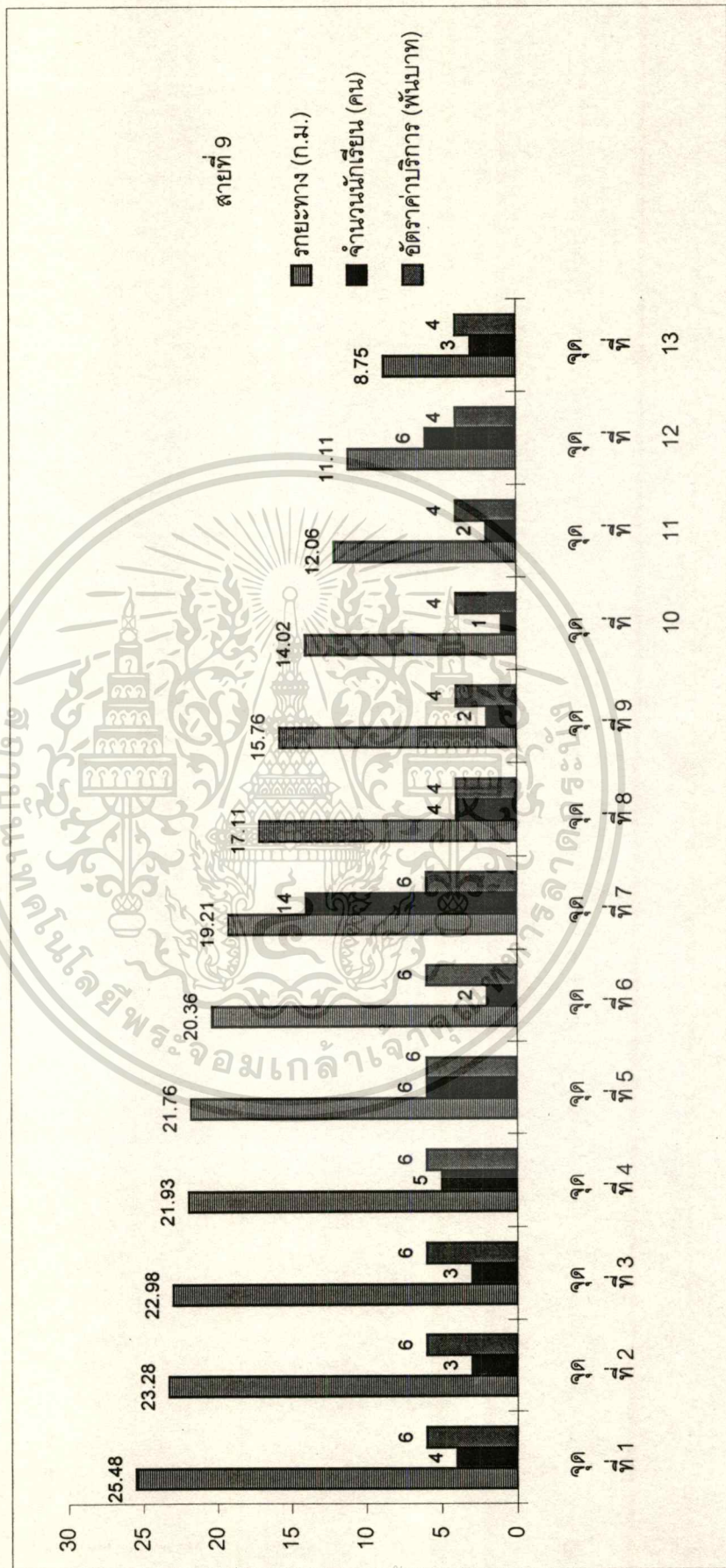
ภาพที่ 23

แสดงการให้บริการโรงเรียน สายที่ 8



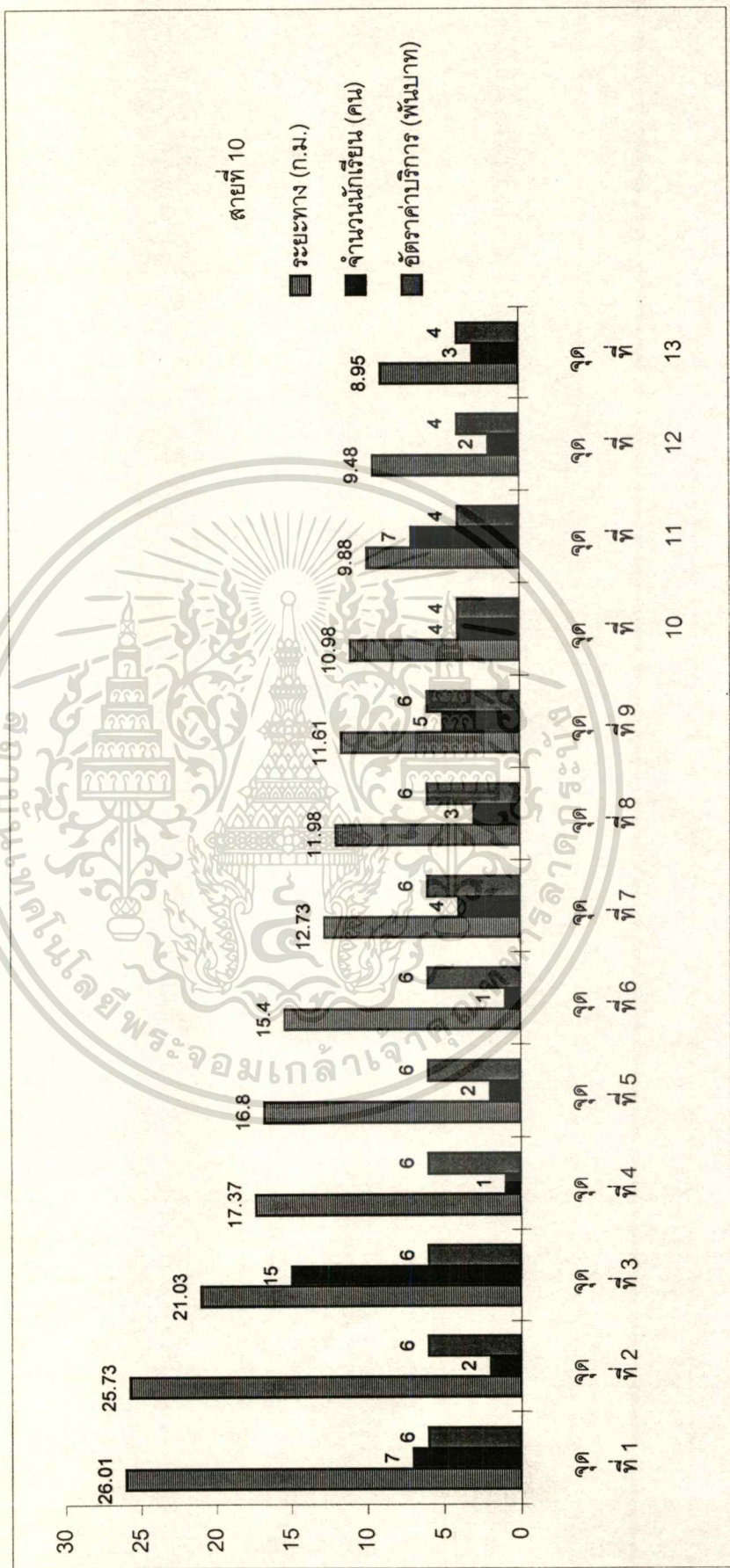
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 24
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 9



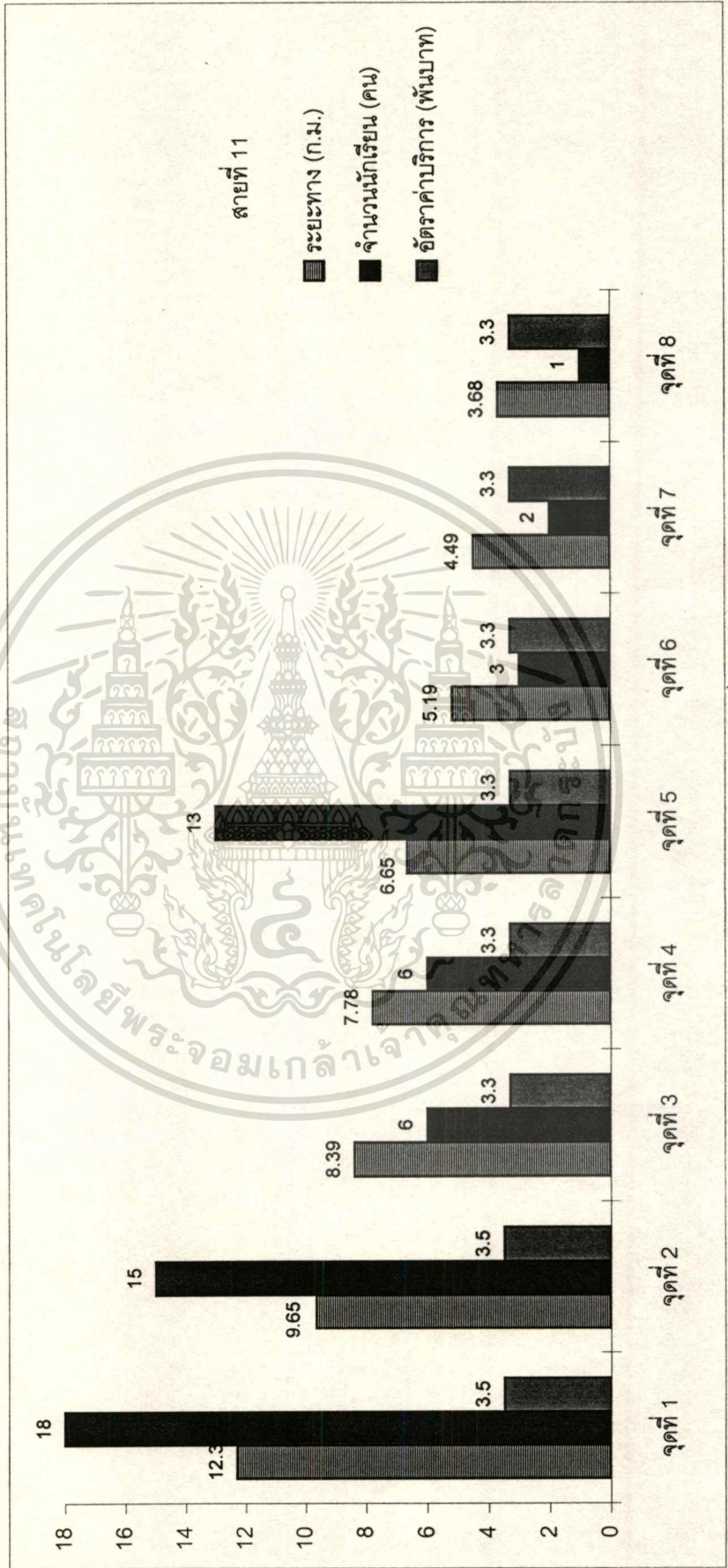
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 25
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 10



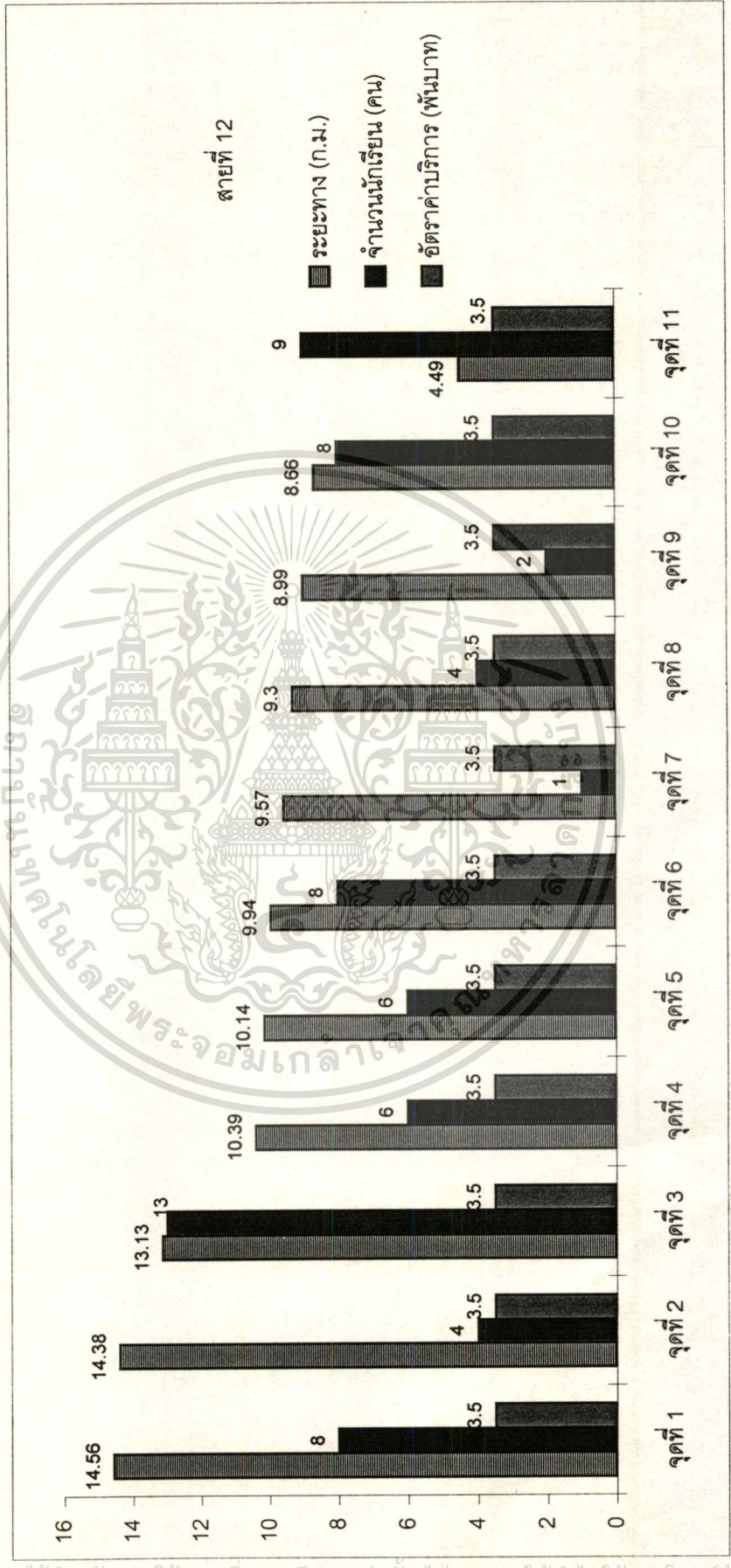
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 26
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 11



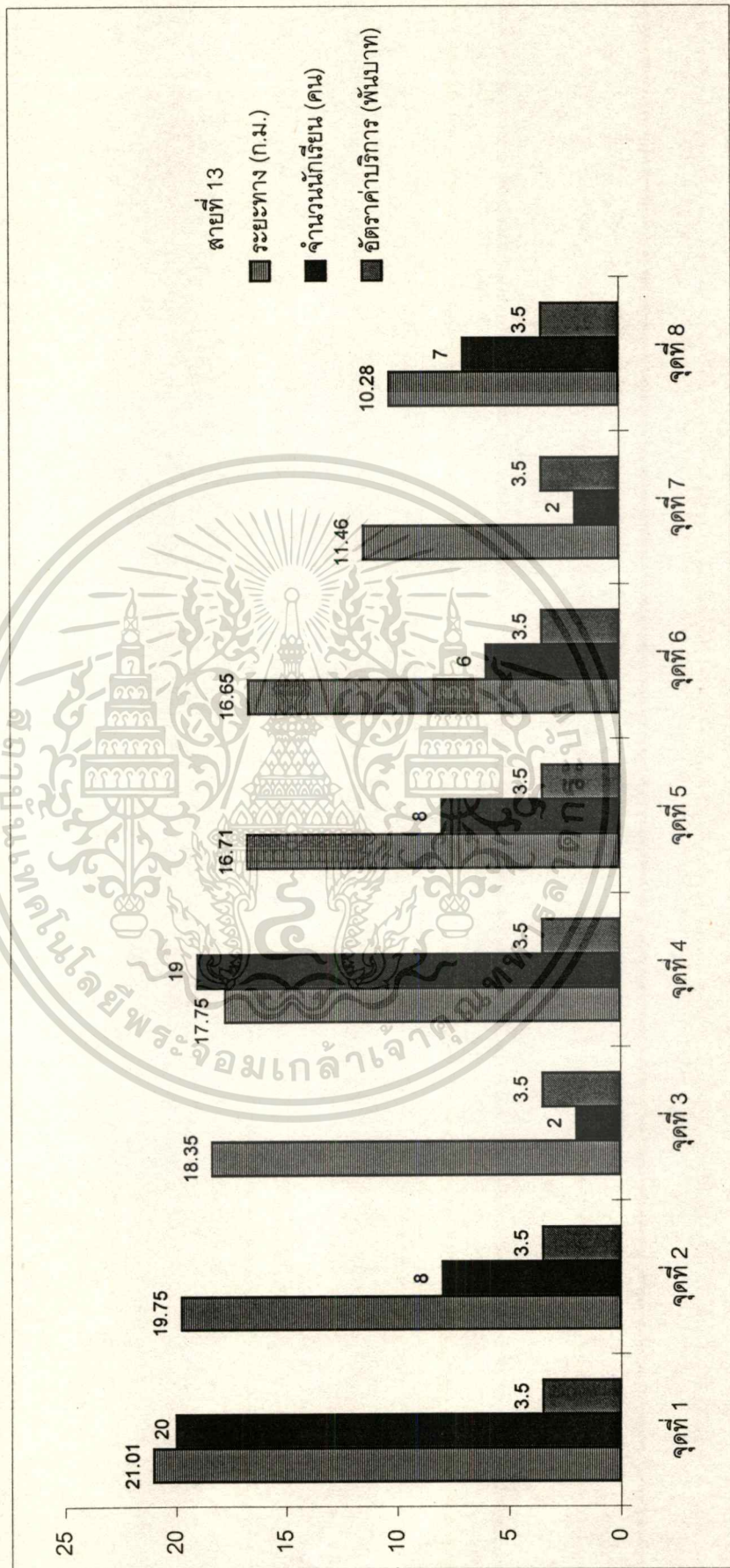
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 27
แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 12



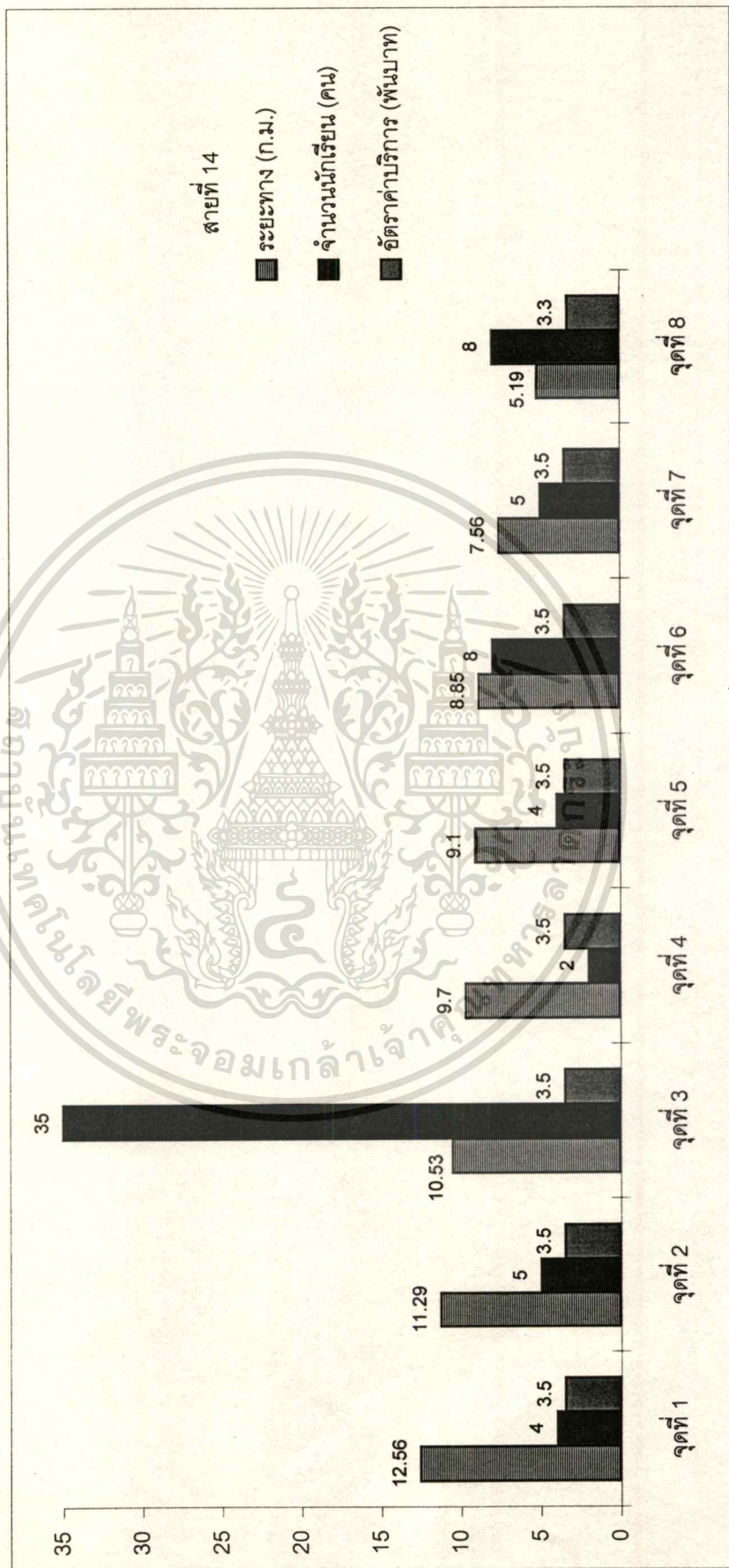
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 28
แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 13



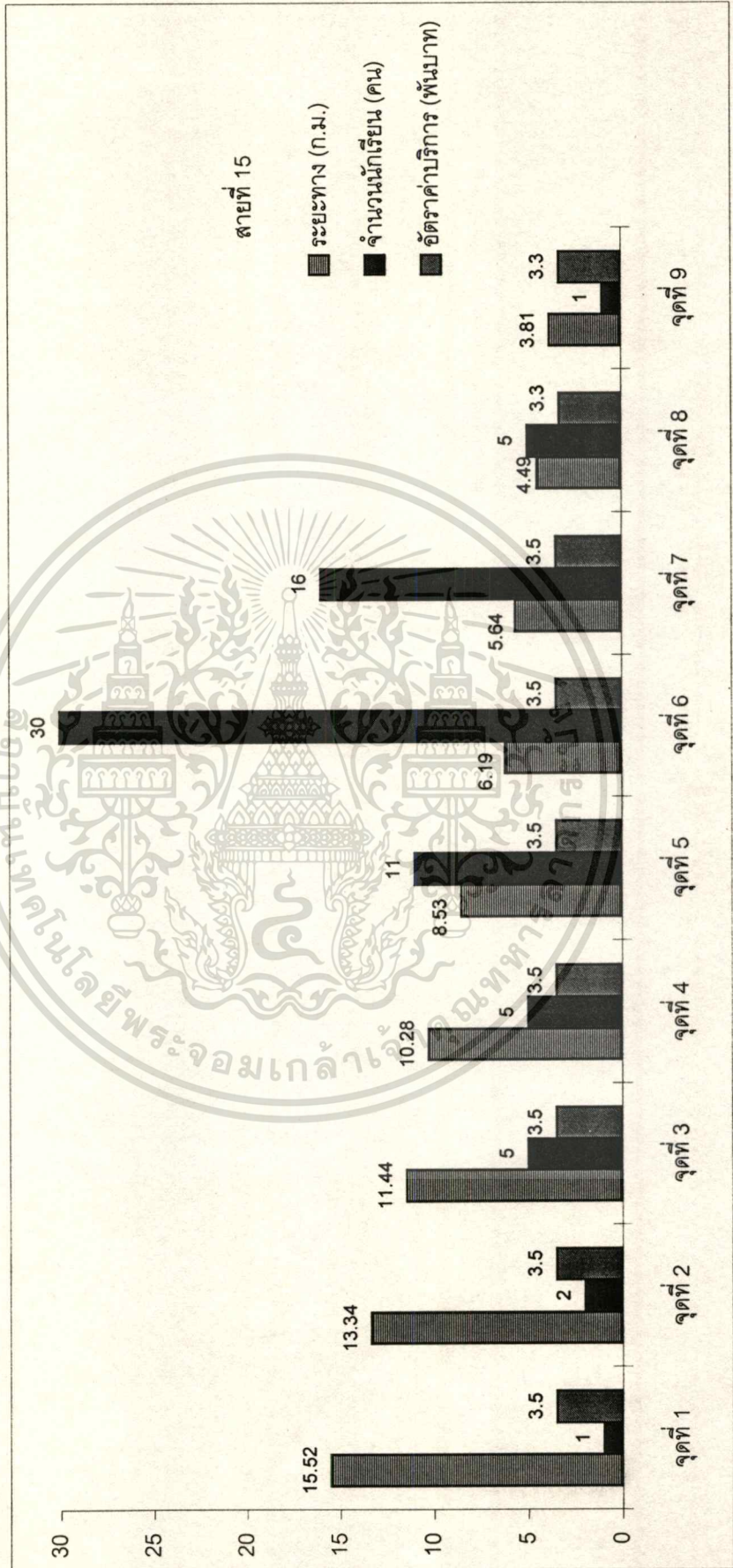
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 29
แสดงการให้บริการโรงเรียน สายที่ 14



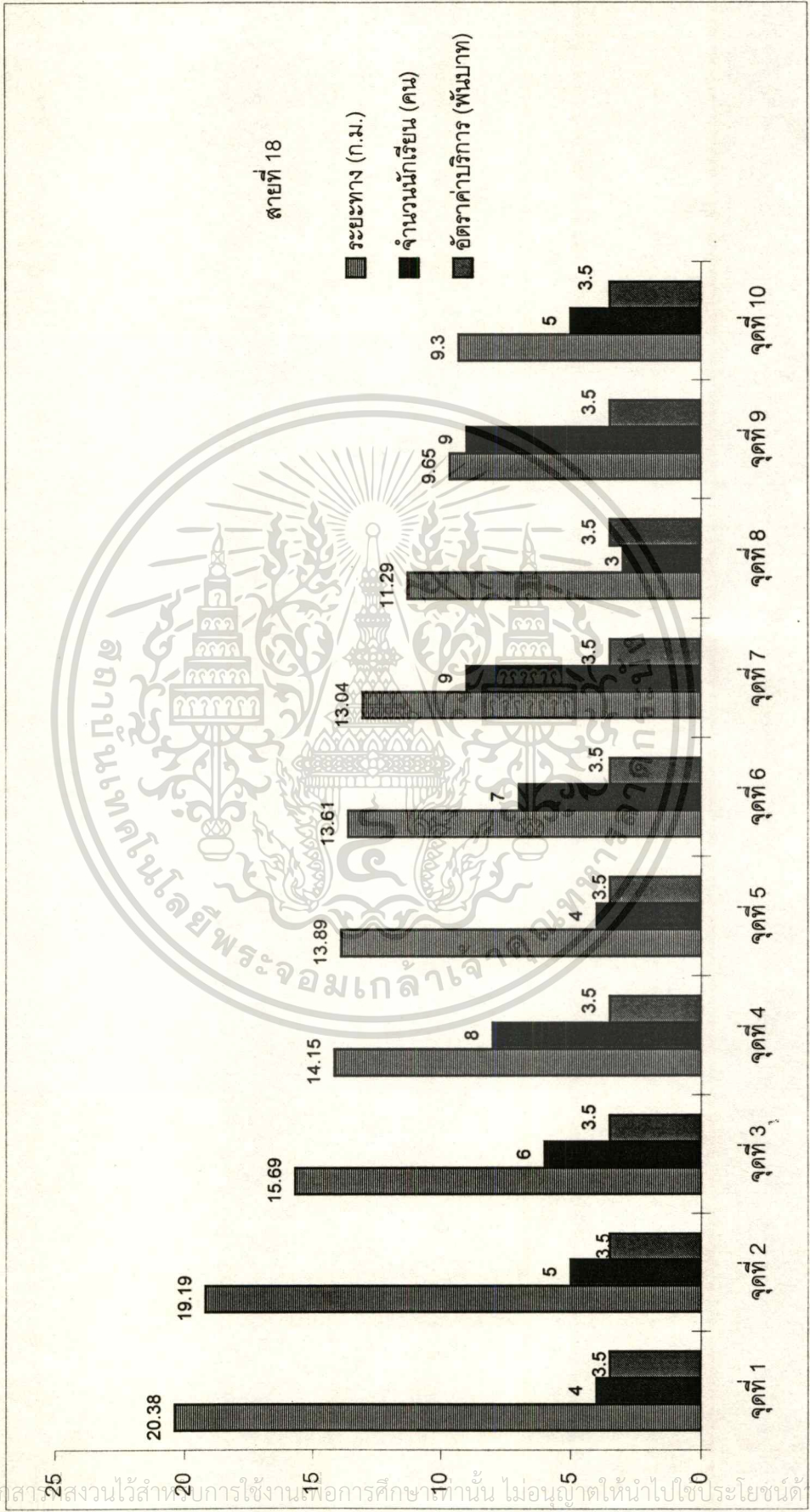
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 30
แสดงการให้บริการรถโรงเรียน สายที่ 15



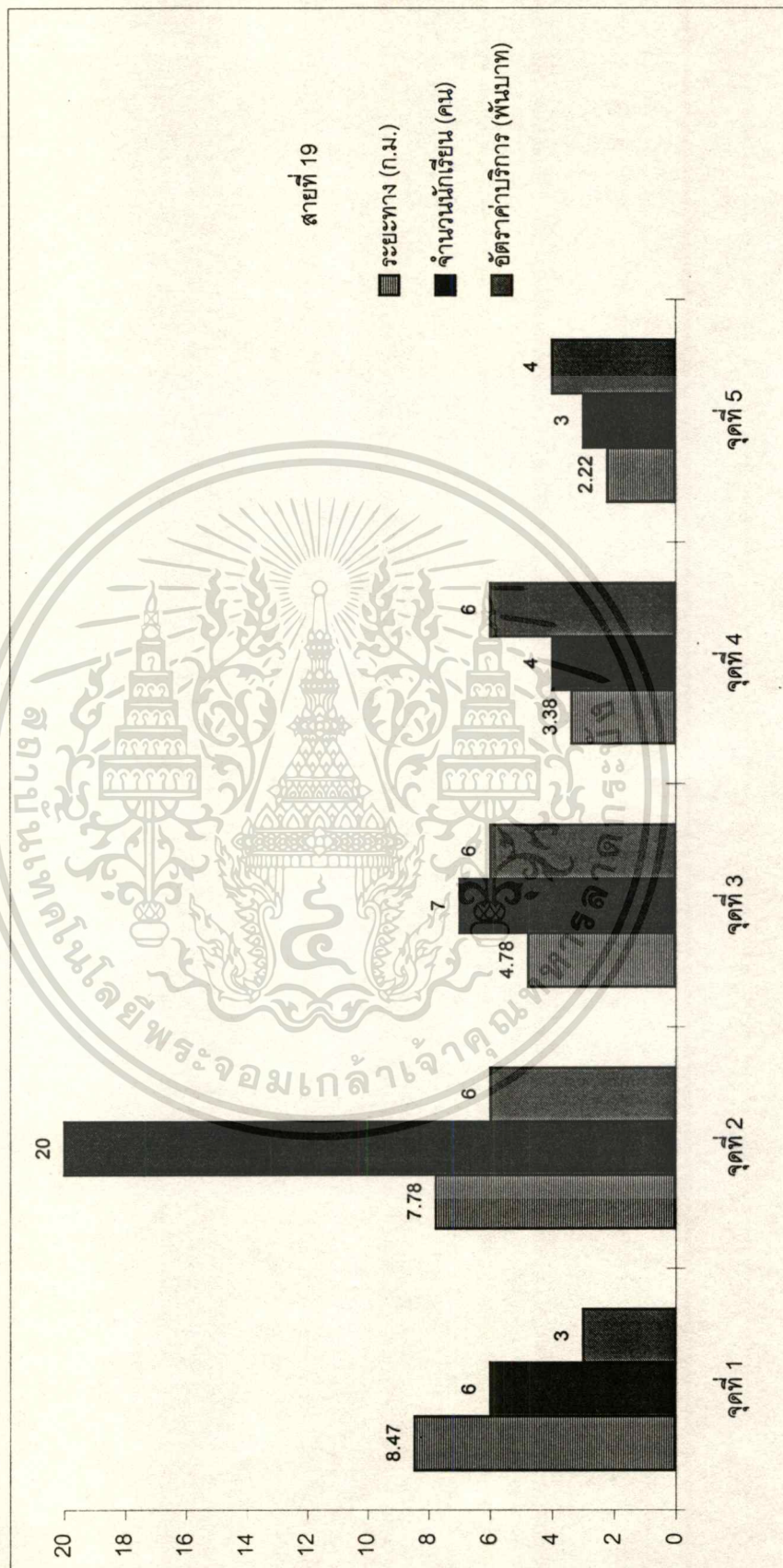
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 31
 แสดงการให้บริการโรงเรียน สายที่ 18



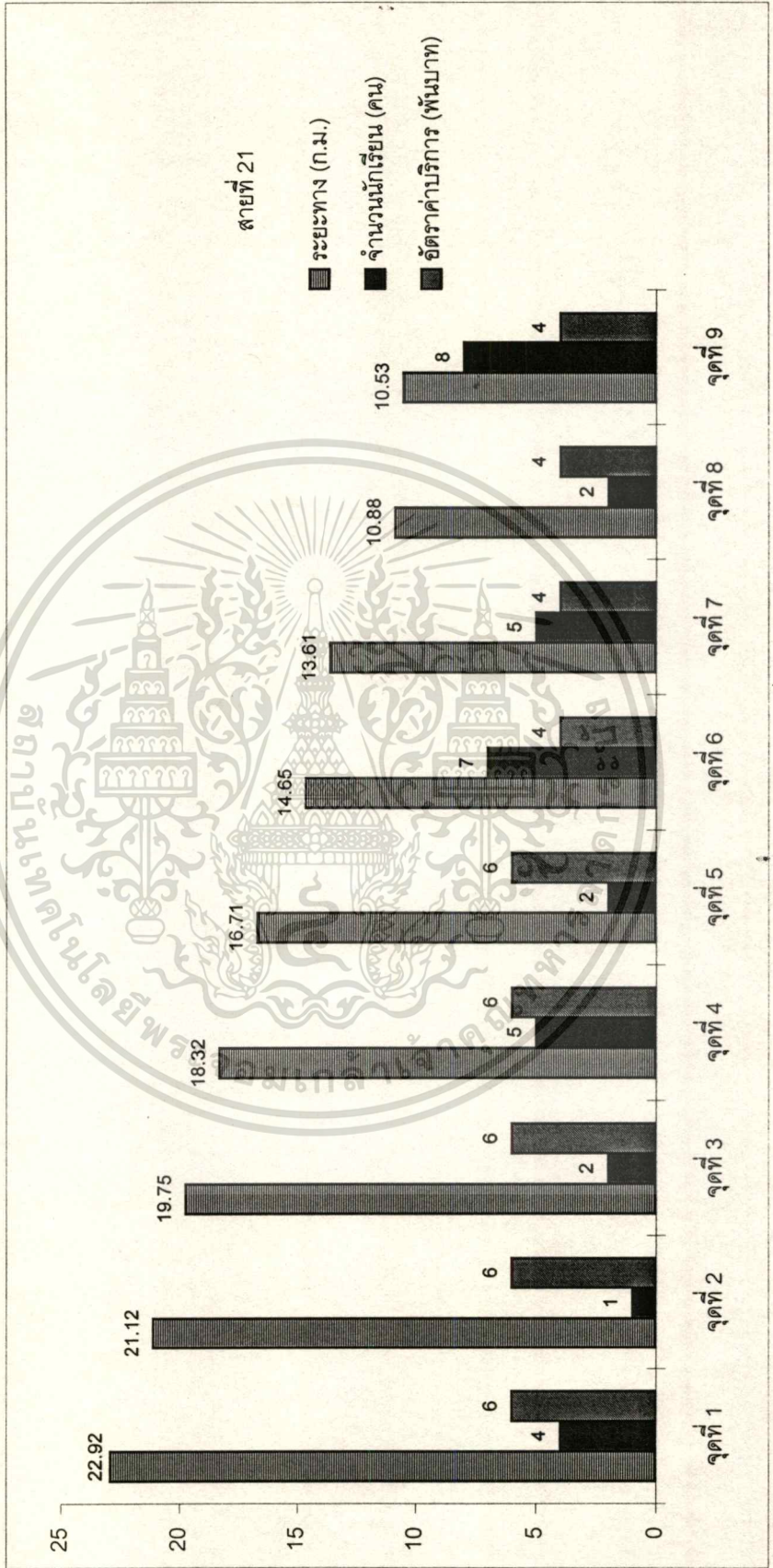
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 32
 แสดงการให้บริการณโรงเรียน สายที่ 19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

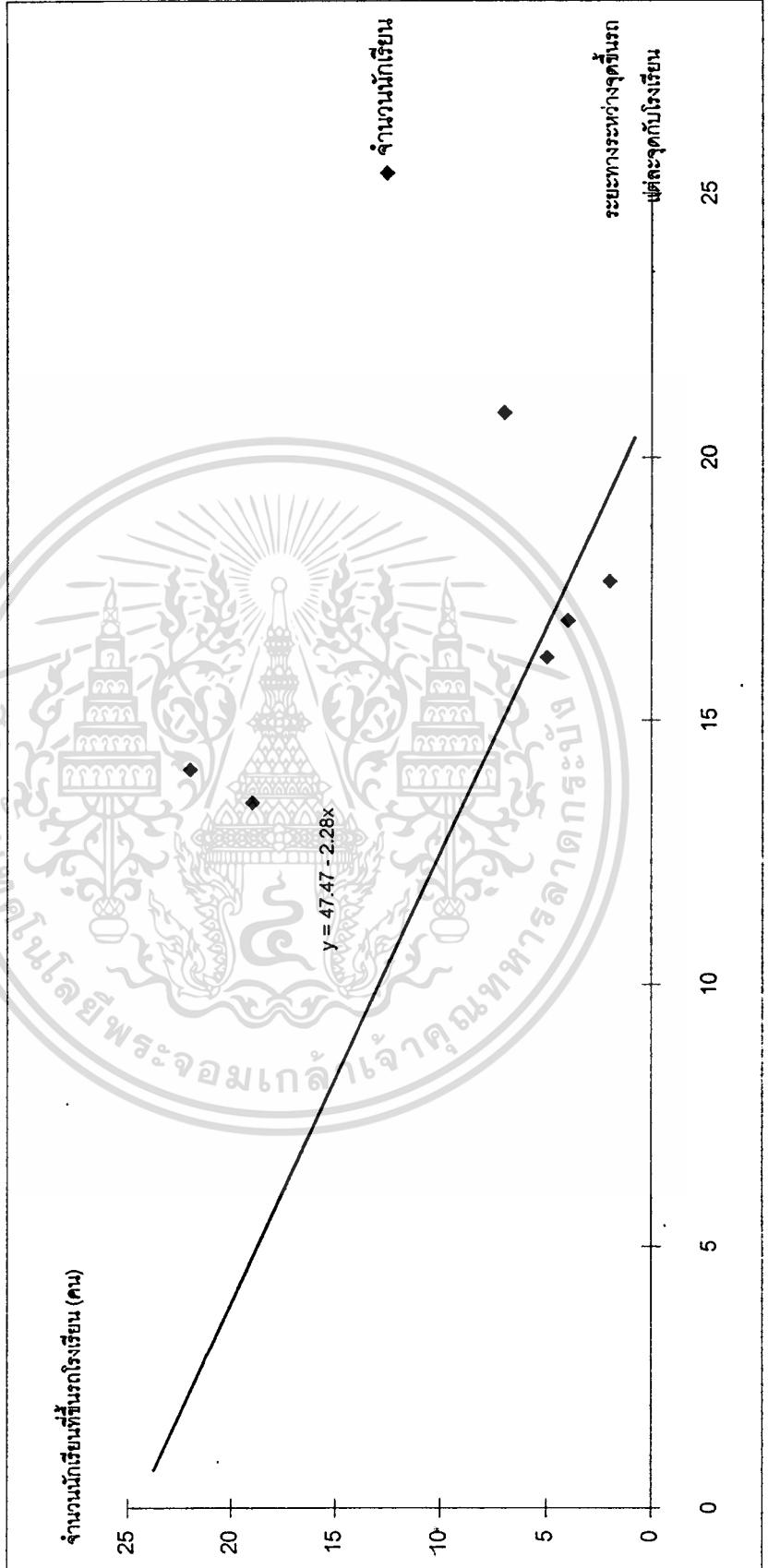
ภาพที่ 33
แสดงการให้บริการโรงเรียน สายที่ 21



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 34

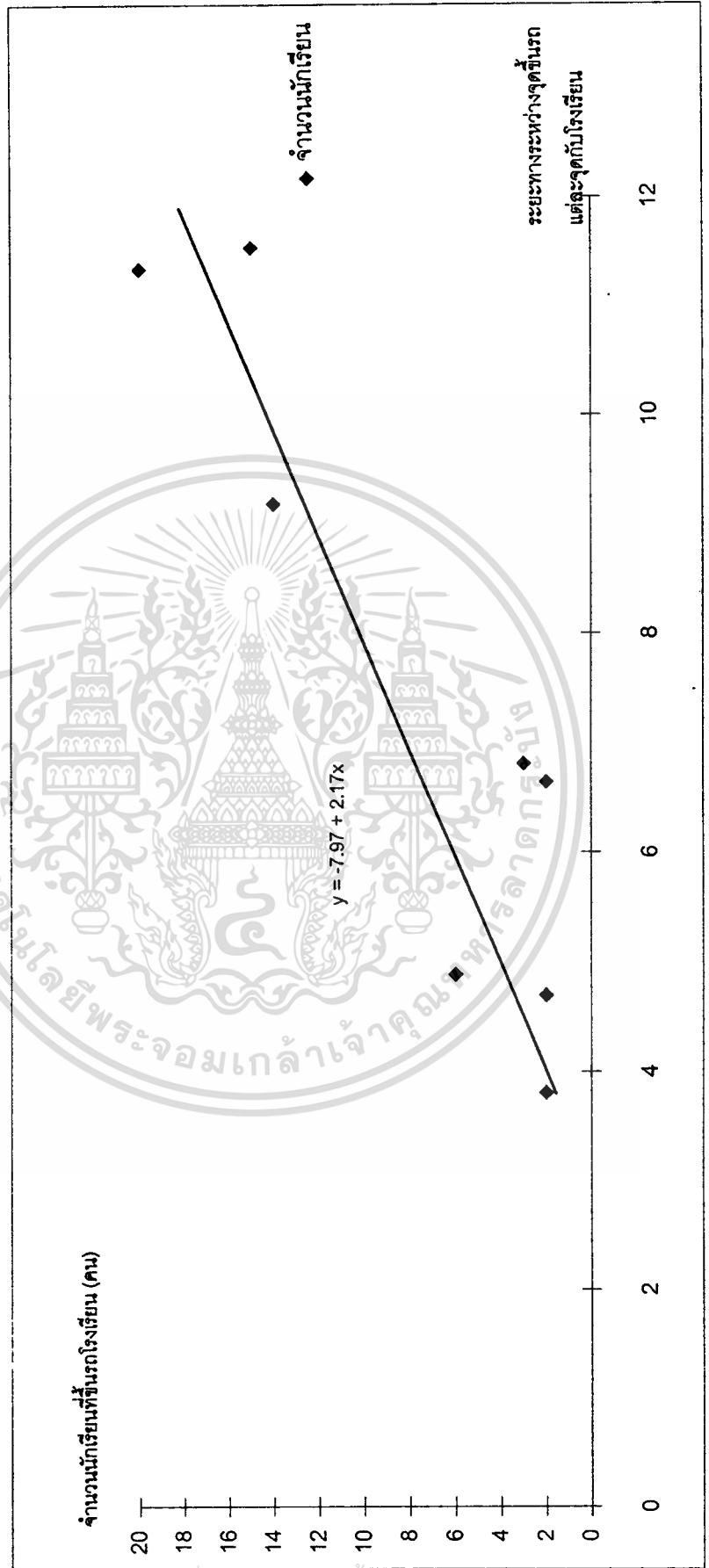
แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด ของรถโรงเรียนสายที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

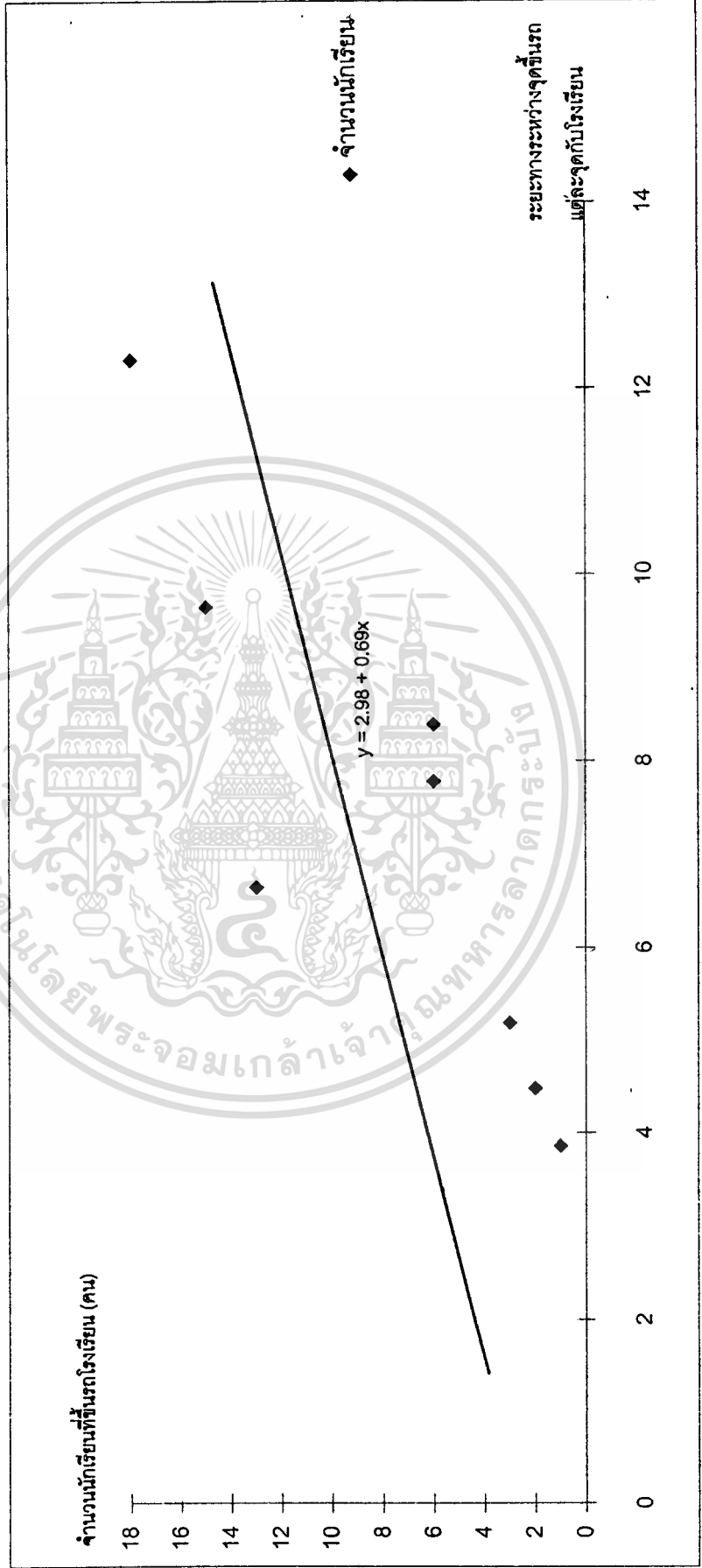
ภาพที่ 35

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด ของรถโรงเรียนสายที่ 8



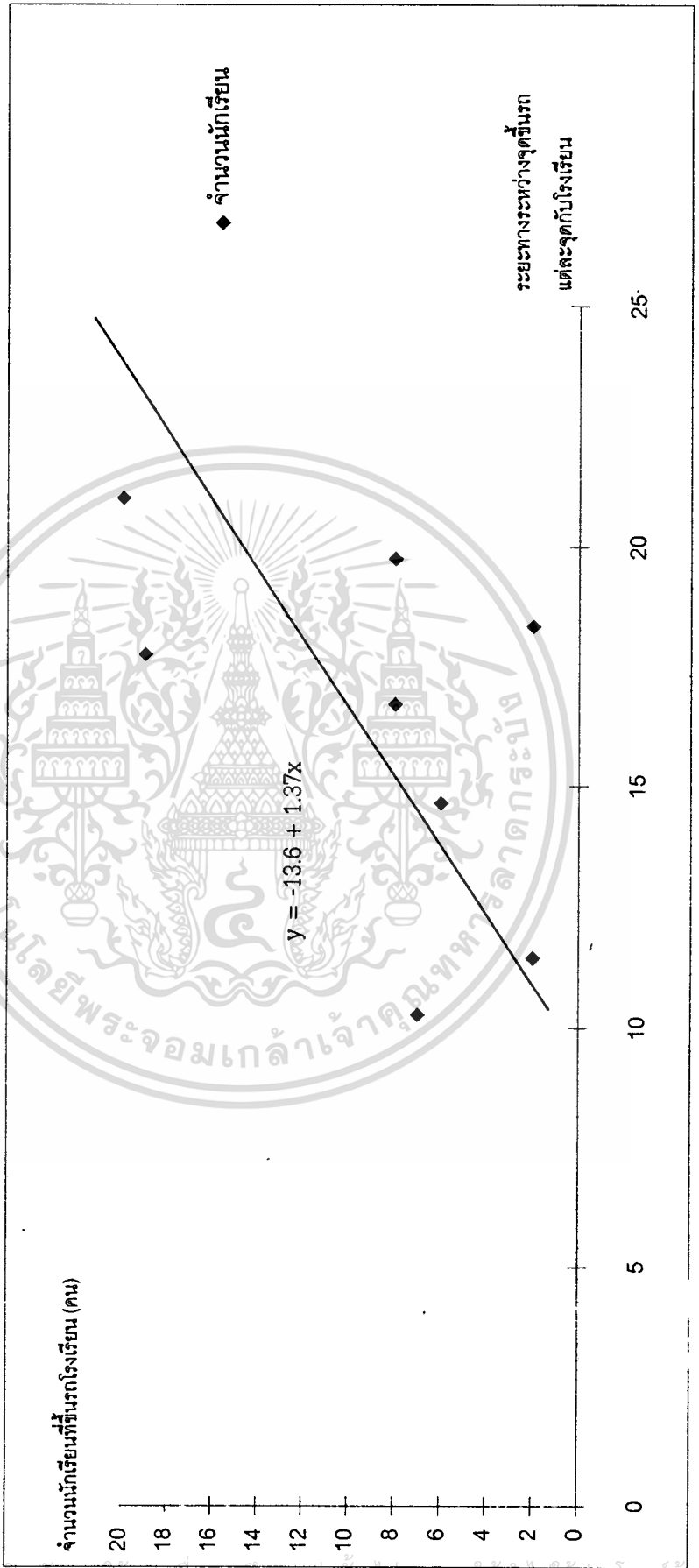
ภาพที่ 36

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด ของรถโรงเรียนสายที่ 11



ภาพที่ 37

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางระหว่างจุดขึ้นรถแต่ละจุดกับโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถ ณ จุดขึ้นรถแต่ละจุด ของรถโรงเรียนสายที่ 13





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระหว่างวันที่ 3-20 กรกฎาคม 2538 ผู้ศึกษาได้ทำการสำรวจเส้นทางเดินรถของโรงเรียน
บดินทรเดชาที่มีจำนวนทั้งหมด 18 สาย ได้แก่

- สาย 1 เซ็นทรัล - บดินทรเดชา
- สาย 2 รัชสิต - บดินทรเดชา
- สาย 3 นนทบุรี - บดินทรเดชา
- สาย 4 หมู่บ้านการไฟฟ้า - บดินทรเดชา
- สาย 5 อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ - บดินทรเดชา
- สาย 6 ดินแดง - บดินทรเดชา
- สาย 7 ดินแดง - บดินทรเดชา
- สาย 8 เสนานิเวศน์ - บดินทรเดชา
- สาย 9 หัวแยกราชประสงค์ - บดินทรเดชา
- สาย 10 รัชสิต - บดินทรเดชา
- สาย 11 ปัฐวิกรณ์ - บดินทรเดชา
- สาย 12 อนุสาวรีย์หลักสี่ - บดินทรเดชา
- สาย 13 กม.4 - บดินทรเดชา
- สาย 14 สุวธานี - บดินทรเดชา
- สาย 15 อนุสาวรีย์หลักสี่ - บดินทรเดชา
- สาย 18 สวนสยาม - บดินทรเดชา
- สาย 19 หมู่บ้านพฤกษชาติ - บดินทรเดชา
- สาย 21 รามอินทรากรม.2 (ซอยวัดลาดปลาเค้า) - บดินทรเดชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนแต่ละสาย

สาย 1 เข็นทวัล - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 ข้างโรงเรียนหอวัง
 2 ตรีเพชรรัชชู (พหลโยธิน21)
 3 วิทยาลัยครูจันทระเกษม
 4 กรมพาณิชย์สัมพันธ์
 5 เมืองไทยประกันชีวิต
 6 โรงเรียนปิฎกอุทธรณ์
 7 โรงแรมเรจินา
 8 ซอยไพศาล
 9 เขตห้วยขวาง
 โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 2 รังสิต - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 ธนาคารไทยทนุรังสิต
 2 หมู่บ้านเมืองเอก
 3 ตลาดสี่มุมเมือง
 4 สนามกีฬาอูเทมีย์
 5 กม.27
 6 หน้าโรงงานโเท
 7 ซอยแอนเนกซ์
 8 โรงพยาบาลภูมิพล
 9 ตลาดสะพานใหม่
 10 โรบินสัน
 11 โรงพยาบาลเข็นทวัลเยนเนอร์ล
 12 ซอย 48
 13 หมู่บ้านฝนทอง
 โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 3 นนทบุรี - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 สีแวกวงศ์สว่าง
 2 ซอยพิชัยนันท์
 3 ซอยเวรดี
 4 สีแวกแคลาย
 5 ห้างบางลำพูสรรพสินค้า
 6 ซอยชินเขต

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 4 หมู่บ้านการไฟฟ้า - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หมู่บ้านการไฟฟ้า
 2 หมู่บ้านประชานิเวศน์ 2
 3 พงษ์เพชร
 4 ซอยชินเขต
 5 สีแวกเกษตร
 6 วัดเสมียนนารี
 7 หนังสือพิมพ์บ้านเมือง

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 5 อนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 สนามเป้า
 2 พหลโยธิน ซอย 5
 3 สะพานควาย
 4 กรมการขนส่งทางบก
 5 ลาดพร้าวซอย 15
 6 ปิรมันันตรงข้ามซอยลาดพร้าว 26
 7 ป้ายรถประจำทางตรงข้ามซอยลาดพร้าว 34
 8 ซอยลาดพร้าว 35/1
 9 ซอยภาวนา (ลาดพร้าว 41)

10 ซอยลาดพร้าว 59

11 ซอยลาดพร้าว 65

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 6 ดินแดง - บดินทรเดชา

จุดที่ 1 โรงเรียนพิบูลย์ประชาสรรค์

2 โรงพยาบาลราชานุกูล

3 ซอยสุทธิพร

4 แพลต 8 ชั้น

5 โรงเรียนพร้อมพรรณ

6 โรงเรียนดรุณพิทยา

7 ประชาสงเคราะห์ 23

8 ศูนย์เยาวชนห้วยขวาง

9 ซอย 45

10 โค้งเข้าถนนสุทธิพร

11 บ้านบึง

12 แยกเหม่งจ๋าย

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 7 ดินแดง - บดินทรเดชา

จุดที่ 1 สะพานลอยสุทธิสาร

2 ซอยโชคชัยร่วมมิตร

3 ปากทางลาดพร้าว

4 สหกรณ์ลาดพร้าว

5 ลาดพร้าวซอย 15

6 สี่แยกลาดพร้าวตัดกับถนนรัชดาภิเษก

7 ลาดพร้าว 35/1

8 ซอยภาวนา (ลาดพร้าว 41)

9 ลาดพร้าวสะพาน 2

- 10 ลาดพร้าว 49
 - 11 ศึกษาภัณฑ์พานิชย์
 - 12 ไปรษณีย์ลาดพร้าว
- โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 8 หมู่บ้านเสนานิเวศน์ - บดินทรเดชา

- จุดที่
- 1 สวนสนุกเสนา
 - 2 หมู่บ้านเสนานิเวศน์โครงการ 1
 - 3 หมู่บ้านอมรพันธ์ 9
 - 4 เลิศอุบล 2,3
 - 5 โรงเรียนบุญฤดี
 - 6 วัดลาดพร้าว
 - 7 โรงพยาบาลสยาม
 - 8 ปากซอยโชคชัย 4
- โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 9 ห้าแยกปากเกร็ด - บดินทรเดชา

- จุดที่
- 1 ห้าแยกปากเกร็ด
 - 2 หมู่บ้านสี่ไชยทอง
 - 3 หมู่บ้านศร้าวังวิลล์
 - 4 หมู่บ้านกฤษฏานคร
 - 5 หมู่บ้านเมืองทองธานี
 - 6 หมู่บ้านสหกรณ์การบินไทย
 - 7 เมืองทอง
 - 8 สำนักงานเขตดอนเมือง
 - 9 หมู่บ้านมหานครนิเวศน์
 - 10 โรงพิมพ์เดลินิวส์
 - 11 โรงพยาบาลวิภาวดี
 - 12 วัดเสมียนนารี

13 แยกรัชโยธิน

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 10 รัชสิต - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หมู่บ้านชนินทร
 2 อนุสรณ์สถาน
 3 ท่าอากาศยานดอนเมือง
 4 วัดหลักสี่
 5 ธนาคารไทยพาณิชย์หลักสี่
 6 อนุสาวรีย์หลักสี่
 7 โรงเรียนบางบัว
 8 โรงเรียนสราละวิทยา
 9 การทางพิเศษ
 10 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 11 ซอยเสนา
 12 ธนาคารกสิกรไทยเขตจตุจักร
 13 รัชโยธิน
 โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 11 ปฐมวิกรม - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หมู่บ้านปฐมวิกรม
 2 หมู่บ้านคลองจั่นวิลลา
 3 โรงเรียนโสมมาภา
 4 เคหะคลองจั่น
 5 ตรงข้ามเคหะคลองจั่น
 6 แมคโคร
 7 ลาดพร้าว 132
 8 ลาดพร้าว 128/2
 9 ลาดพร้าว 122

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 12 อนุสาวรีย์หลักสี่ - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หน้าอัมรินทร์นิเวศน์
 2 เข็มพัชรารามอินทรา
 3 ตลาดรามอินทรา
 4 หมู่บ้านเรือนแก้ว
 5 แสนสุขนิเวศน์
 6 โรงเรียนสมิหสันต์
 7 หมู่บ้านเซอริวิลลา
 8 นครหลวงนิเวศน์
 9 หมู่บ้านประสานมิตร
 10 สนามเบตเสนาฯ
 11 โรงพยาบาลสยาม
 โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 13 กม.4 - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 กม.4 รามอินทรา
 2 กองบินตำรวจ
 3 ซอยวัชรพล
 4 กม.7 รามอินทรา
 5 กม.8 รามอินทรา
 6 ซอยปัญจมิตร
 7 หมู่บ้านสามัคคี
 8 ตลาดอินทราภิรักษ์

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 14 สุวธานี - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หมู่บ้านสุวธานี
 2 หมู่บ้านนวธานี

- 3 หมู่บ้านสหกรณ์
- 4 หมู่บ้านวังทอง
- 5 หมู่บ้านทวีสุข
- 6 การเคหะ
- 7 ลาดพร้าวซอย 132

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 15 อนุสาวรีย์หลักสี่ - บดินทรเดชา

- จุดที่
- 1 วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ
 - 2 โรงเรียนบางบัว
 - 3 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
 - 4 โรงเรียนทับทอง
 - 5 แยกวังหิน
 - 6 ซอยรวมโชค
 - 7 หมู่บ้าน ป.ธนาภิเวศน์
 - 8 โรงพยาบาลสยาม
 - 9 ซอยชัย 4

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 18 สวนสยาม - บดินทรเดชา

- จุดที่
- 1 สวนสยาม
 - 2 กม.8 รามอินทรา
 - 3 อัมรินทร์นิเวศน์
 - 4 หมู่บ้านช่อตรง
 - 5 วัดบางเตย
 - 6 หมู่บ้านศรีนครพัฒนา

โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 19 หมู่บ้านพฤษชาติ - บดินทรเดชา

- จุดที่ 1 หมู่บ้านพฤษชาติ

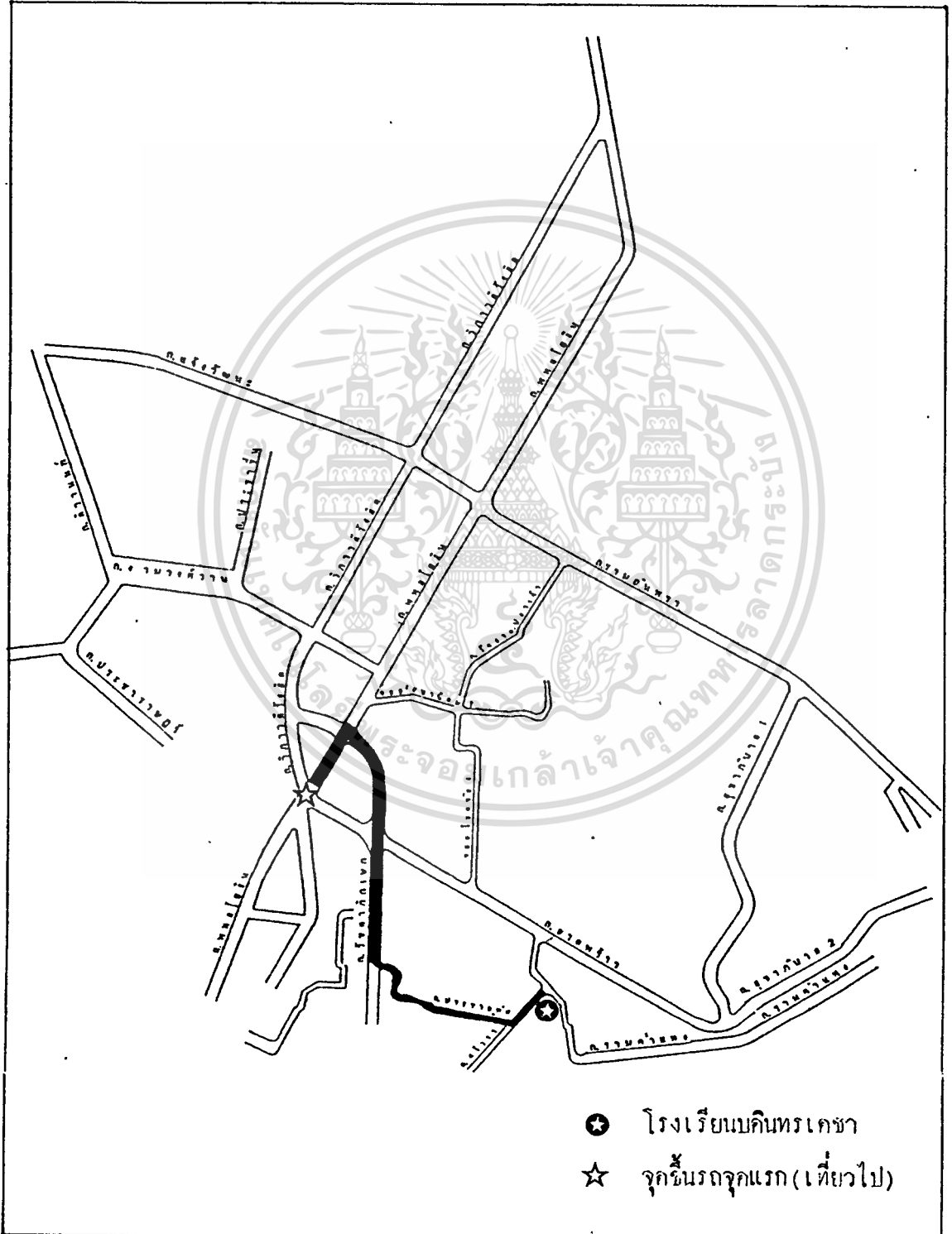
- 2 หมู่บ้านสัมมากร
 - 3 แยกลำสาลี
 - 4 ไทยน้ำทิพย์
 - 5 ชอยมหาดไทย
- โรงเรียนบดินทรเดชา

สาย 21 กม.2 - บดินทรเดชา

- จุดที่
- 1 กม.2
 - 2 กม.3
 - 3 กม.6
 - 4 กม.7
 - 5 กม.8
 - 6 สุขาภิบาล 1
 - 7 ริมบึง
 - 8 ไอฟาร 1
 - 9 ไอฟาร 2
- โรงเรียนบดินทรเดชา

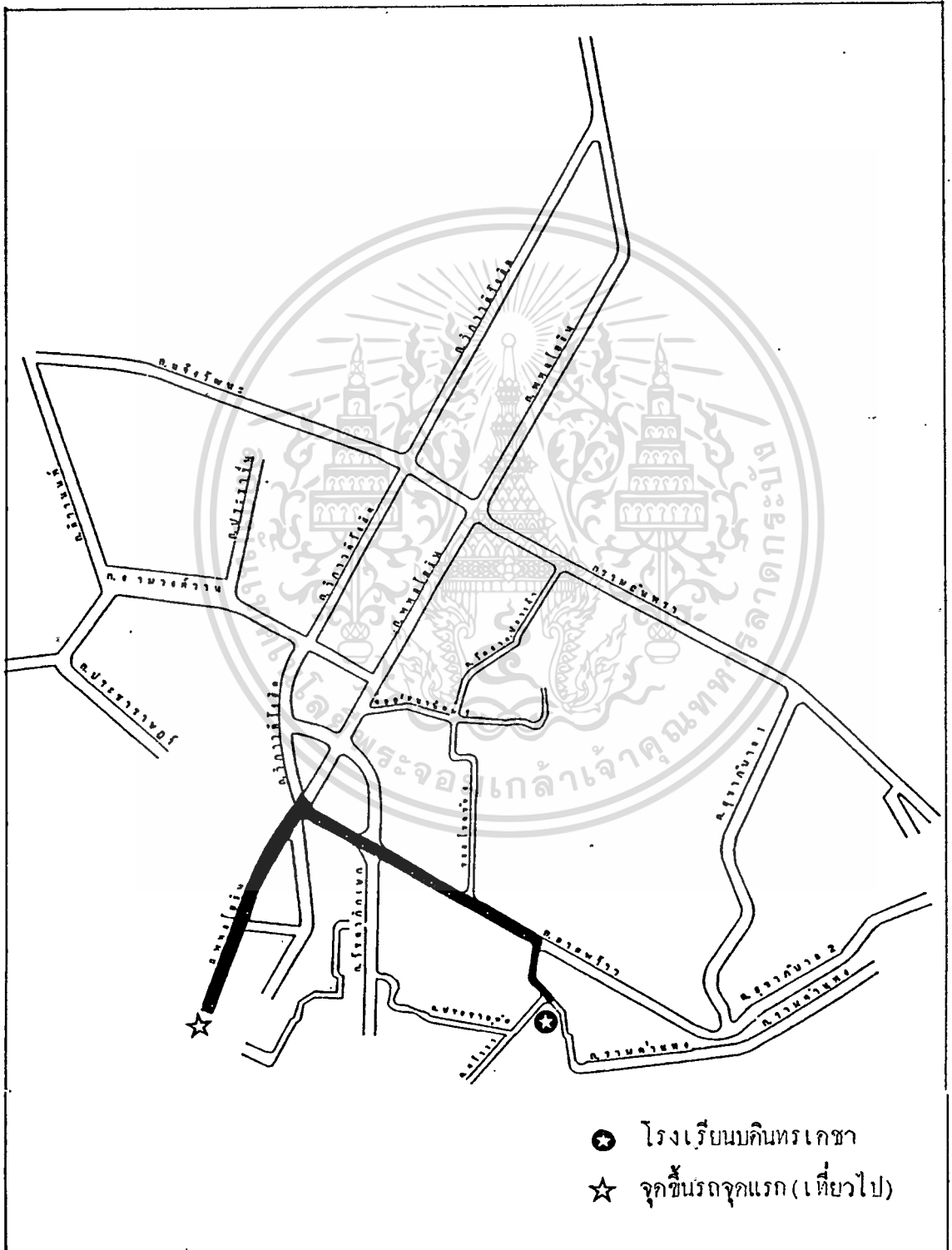


ภาพที่ 38
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 1



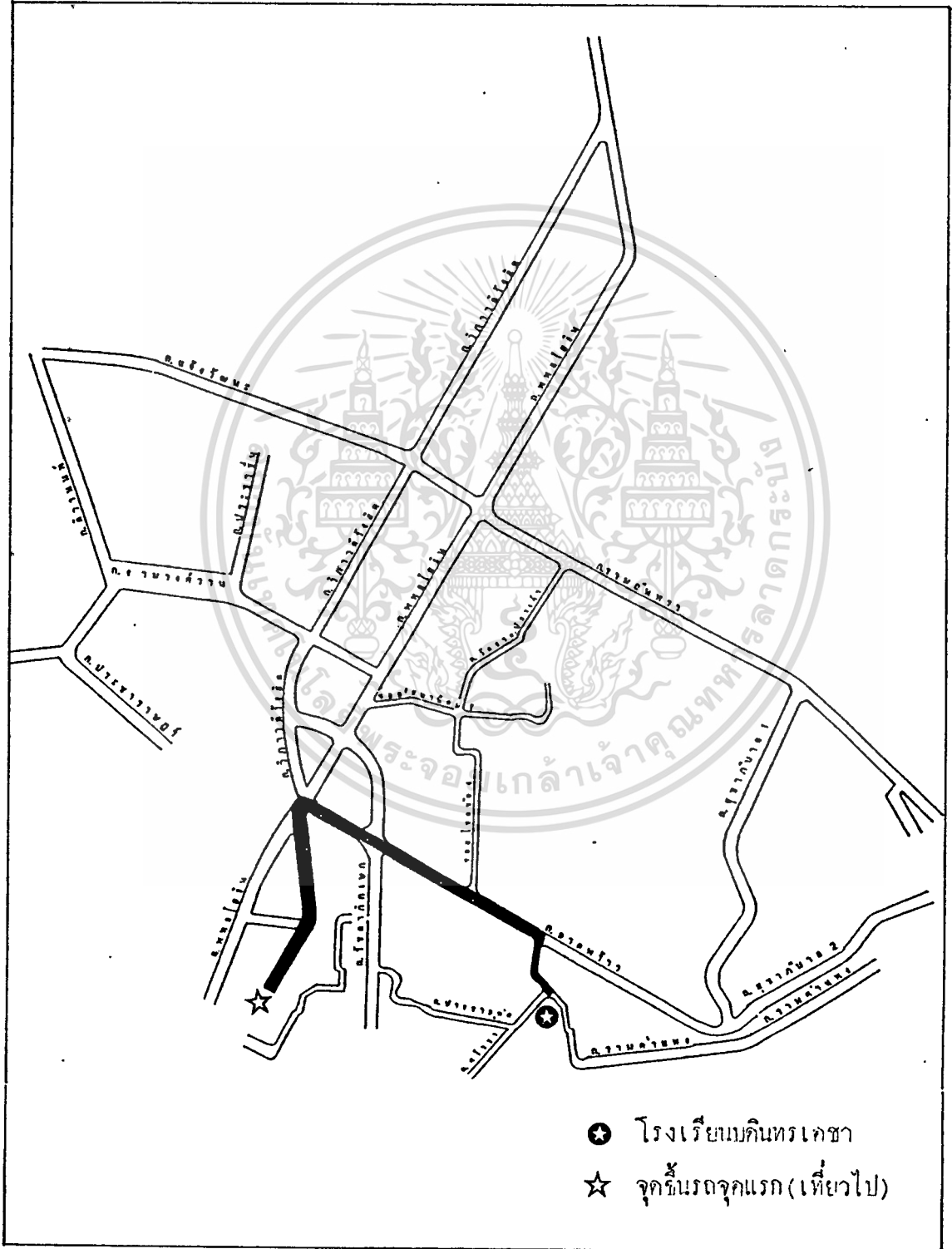
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 42
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 5



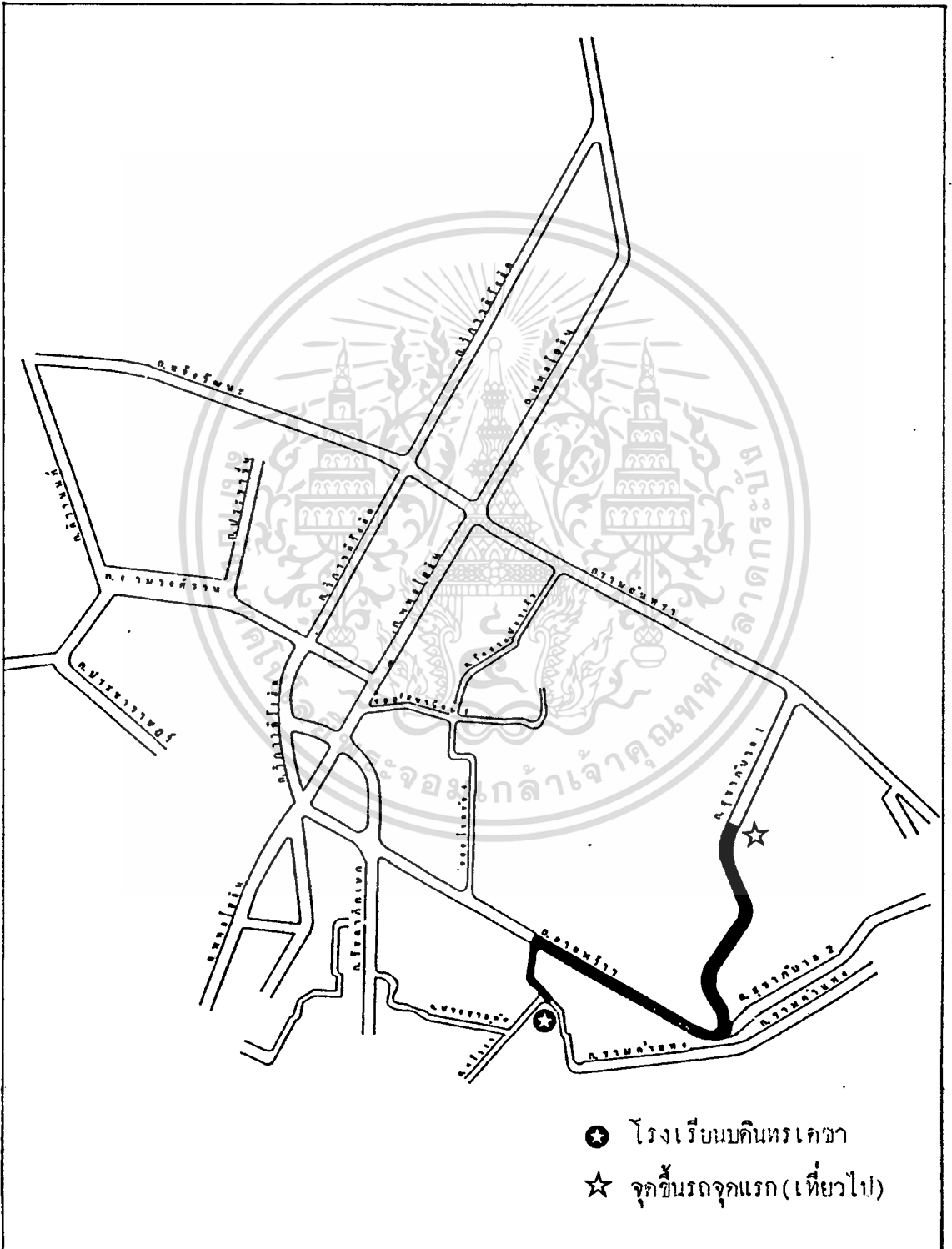
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 44
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 7



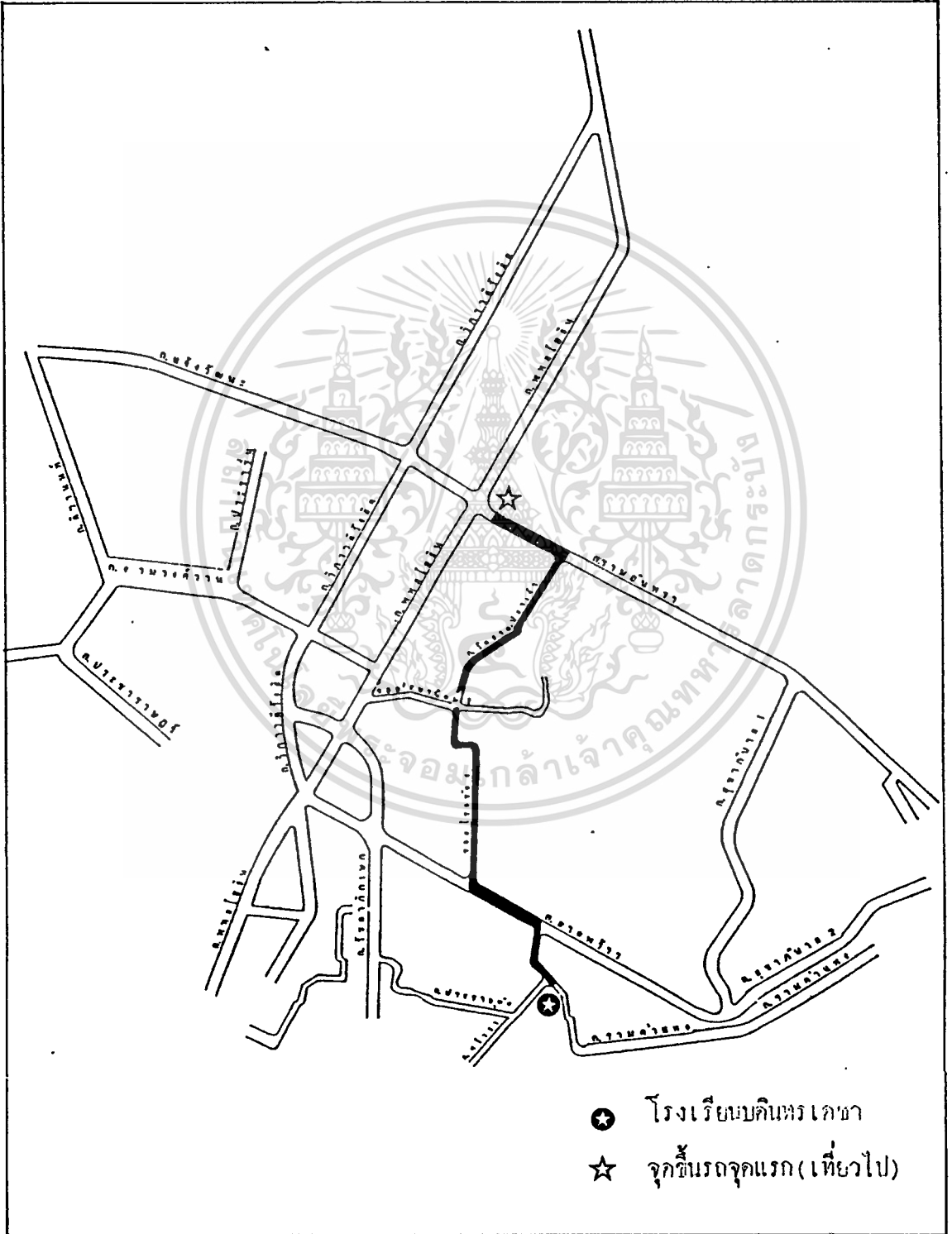
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 48
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 11



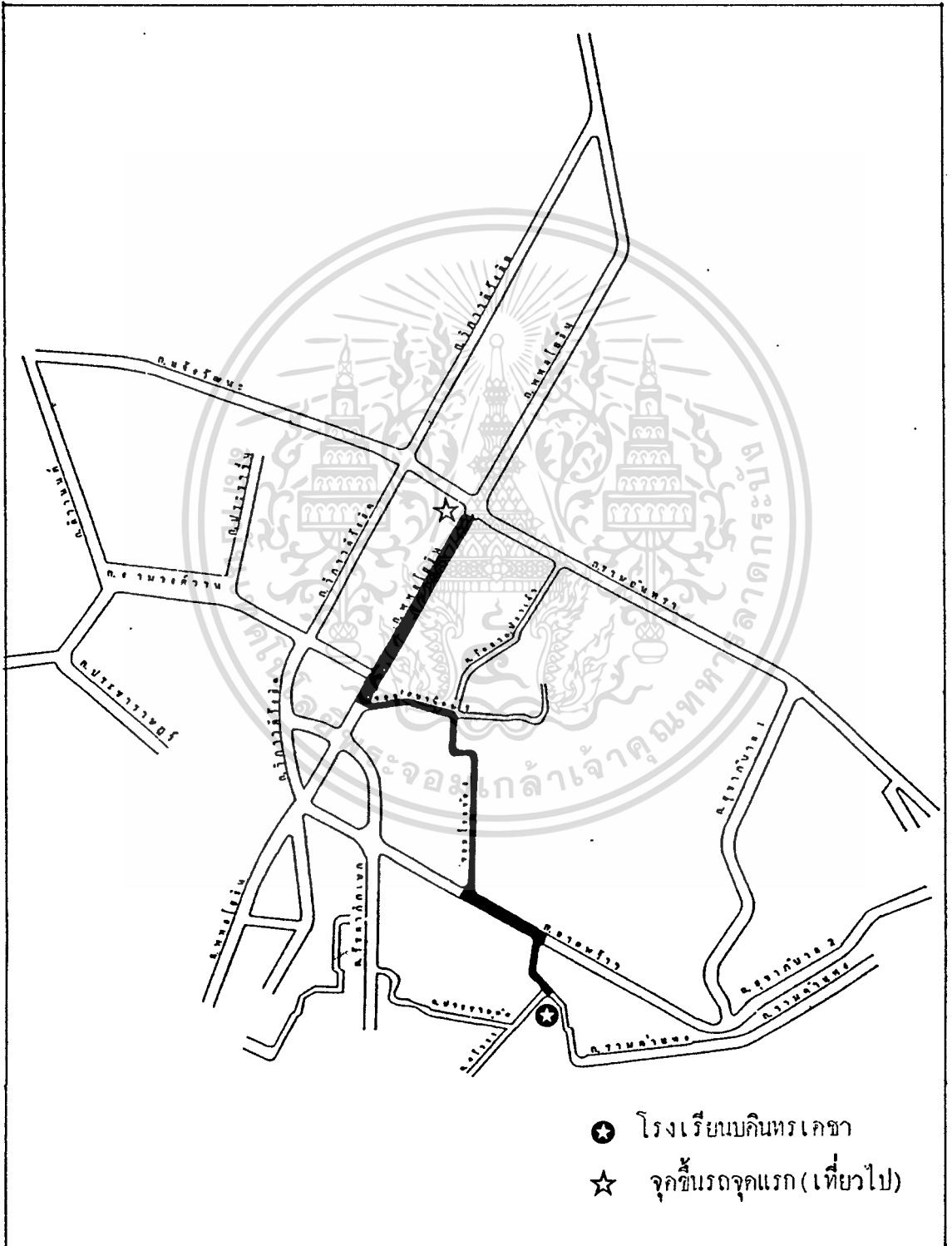
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 49
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 12



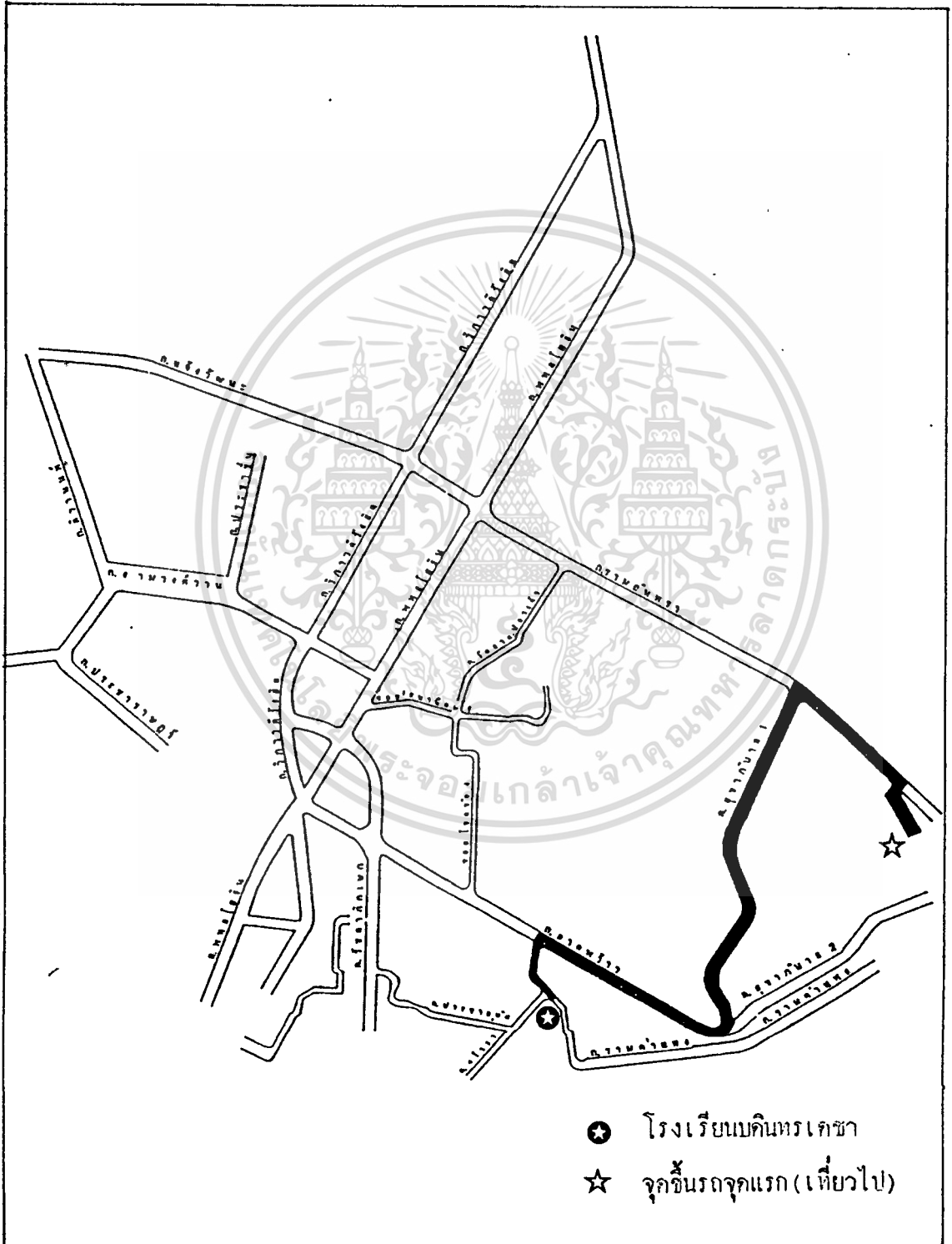
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 52
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 15



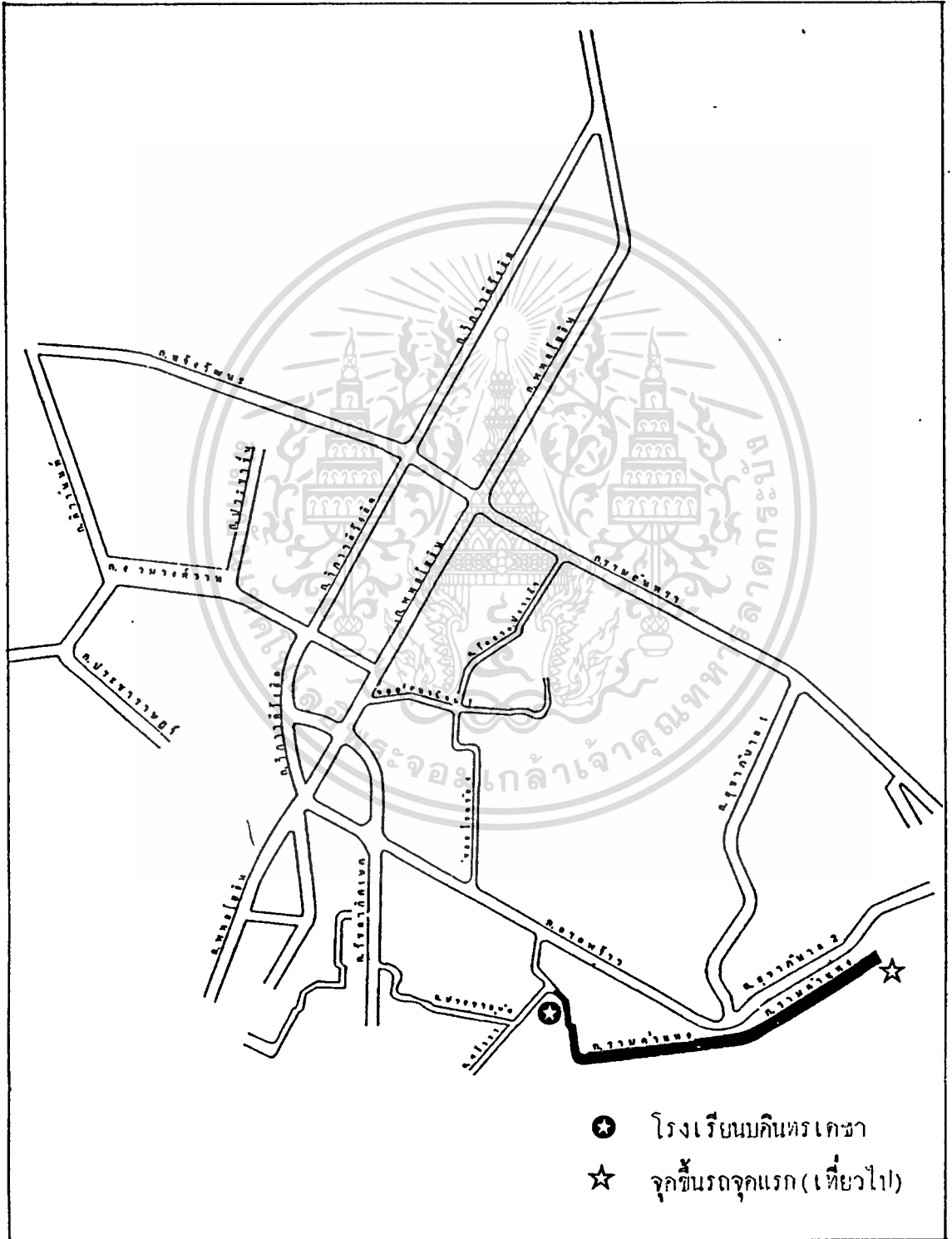
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 53
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 18



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 54
แสดงเส้นทางเดินรถโรงเรียนสาย 19



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนที่มีการซ้อนทับกัน

1. หน้าซอยชินเขต เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้ อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่ไม่มีที่พักผู้โดยสาร แต่มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 3 (19 คน) และสาย 4 (21 คน) รวมเป็นจำนวน 40 คน

2. หน้าโรงเรียนโสมมาการ์ เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้านหลายซอย จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้ อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 11 (15 คน) และสาย 18 (11 คน) รวมจำนวน 26 คน

3. หน้าซอยลาดพร้าว 15 เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้านหลายหมู่บ้าน จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้ จะอยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร และมีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 5 (12 คน) และสาย 7 (5 คน) รวมเป็นจำนวน 17 คน

4. หน้าโรงพยาบาลสยาม เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนในซอยใกล้ทางเข้าหมู่บ้านหลายหมู่บ้าน ลักษณะจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนไม่มีที่นั่งพัก แต่มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 8 (2 คน) และสาย 15 (5 คน) รวมเป็นจำนวน 16 คน

5. หน้าวัดเสมียนนารี เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยกจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่นั่งพักผู้โดยสาร แต่ไม่มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 4 (8 คน) และสาย 9 (6 คน) รวมเป็นจำนวน 14 คน

6. หน้าซอยปัญญามิตร เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พักผู้โดยสาร มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 15 (6 คน) และสาย 21 (7 คน) รวมเป็นจำนวน 13 คน

7. อัมรินทร์นิเวศน์ รามอินทรา กม. 1 เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่นั่งพักผู้โดยสาร มีอาคารร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 12 (8 คน) และสาย 21 (4 คน) รวมเป็นจำนวน 12 คน

อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. หน้าหมู่บ้านศรีนครพัฒนา 2 เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่พัสดุโดยสารมีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 18 (7 คน) และสาย 21 (5 คน) รวมเป็นจำนวน 12 คน

9. หน้าซอยลาดพร้าว 132 เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่นั่งพัสดุโดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 11 (8 คน) และสาย 14 (3 คน) รวมเป็นจำนวน 11 คน

10. กม. 8 रामอินทรา เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่นั่งพัสดุโดยสาร และมีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 13 (8 คน) และสาย 21 (2 คน) รวมเป็นจำนวน 10 คน

11. แยกรัชโยธิน เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนบริเวณริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้อยู่ใกล้ป้ายรถประจำทางที่มีที่นั่งพัสดุโดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 9 (3 คน) และสาย 10 (3 คน) รวมเป็นจำนวน 6 คน

12. ปากซอยโชคชัย 4 เป็นจุดจอดรับ-ส่งนักเรียนริมถนนซอยก่อนทางแยกสู่ถนนใหญ่ จุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนจุดนี้มีร้านค้าพาณิชย์อยู่ในบริเวณใกล้เคียง นักเรียนที่ขึ้น-ลงรถโรงเรียน ณ จุดนี้ เป็นนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน สาย 8 (2 คน) และสาย 15 (1 คน) รวมเป็นจำนวน 3 คน



ภาคผนวก ง
จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นมากในแต่ละสาย

จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นมากในแต่ละสาย

สายรถ	จำนวนนักเรียน (คน)	ชื่อจุดขึ้น-ลงรถ โรงเรียน	ลักษณะของจุดขึ้น-ลงรถ โรงเรียน	ใกล้ป้ายรถประจำทาง ที่...
สาย 1	14	เมืองไทยประกันชีวิต	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พักผู้โดยสาร ไม่มี ร้านค้าอยู่ใกล้
	18	เซตห้วยขวาง	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	-
สาย 2	12	ธนาคารไทยทุน	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พักผู้โดยสาร มีร้าน ค้าอยู่ใกล้
	12	ซอย 48	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทาง เข้าหมู่บ้าน	มีที่พักผู้โดยสาร มีร้าน ค้าอยู่ใกล้
สาย 3	22	ห้างบางลำภู	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พักผู้โดยสาร มีร้าน ค้าอยู่ใกล้
	15	ซอยชินเขต	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	ไม่มีที่พักผู้โดยสาร แต่ มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 4	23	พงษ์เพชร	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	ไม่มีที่พักผู้โดยสาร แต่ มีร้านค้าอยู่ใกล้
	21	หน้าร้านลือตเต้	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	ไม่มีที่พักผู้โดยสาร แต่ มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 5	12	ลาดพร้าว ซอย 15	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทาง เข้าหมู่บ้าน	มีที่พักผู้โดยสาร มีร้าน ค้าอยู่ใกล้
	14	ซอยภาวนา	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทาง เข้าหมู่บ้าน	มีที่พักผู้โดยสาร มีร้าน ค้าอยู่ใกล้
สาย 6	12	ซอยสุทธิพร	ริมถนนซอยใกล้ทางแยก	-
	13	ซอย 45	ริมถนนซอยใกล้ทางแยก	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นมากในแต่ละสาย (ต่อ)

สายรถ	จำนวนนักเรียน (คน)	ชื่อจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน	ลักษณะของจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน	ใกล้ป้ายรถประจำทางที่...
สาย 7	17	ซอยโชคชัยร่วมมิตร	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
	15	ปากทางลาดพร้าว	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 8	15	สวนสนุกเสนาฯ	ริมถนนซอยหน้าทางเข้าหมู่บ้าน	-
	20	หมู่บ้านเสนานิเวศน์	ริมถนนซอยหน้าทางเข้าหมู่บ้าน	-
สาย 9	14	เมืองทองนิเวศน์	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 10	7	หมู่บ้านชินนิธ	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
	15	ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
	7	เสนาฯ	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 11	18	หมู่บ้านปัฐวิกรณ์	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร มีร้านค้าอยู่ใกล้
	15	โรงเรียนโสมภรณ์	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร แต่ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
	13	แม็คโคร ลาดพร้าว	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 12	13	กม.2 รามอินทรา	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุดขึ้นรถโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนขึ้นมากในแต่ละสาย (ต่อ)

สายรถ	จำนวนนักเรียน (คน)	ชื่อจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน	ลักษณะของจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน	ใกล้ป้ายรถประจำทางที่...
สาย 13	20	กม.4 รามอินทรา	ริมถนนใหญ่ใกล้ทางแยก	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้
	19	กม.7 รามอินทรา	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร มีร้านค้าอยู่ใกล้
สาย 14	35	หมู่บ้านสหกรณ์	ริมถนนใหญ่ใกล้ซอยทางเข้าหมู่บ้าน	มีที่พัสดุโดยสาร ไม่มีร้านค้าอยู่ใกล้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ตารางที่ 39 (ต่อ)
 แสดงการให้บริการรถโรงเรียนแต่ละสาย

สายรถ	จุดที่ 8				จุดที่ 9				จุดที่ 10				จุดที่ 11				จุดที่ 12				จุดที่ 13			
	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)	(ร.บ.)	(ท.บ.)	(น.ท.)	(น.ท.)
1	5.63	7	3,500	20	5.26	18	3,300	15	17.7	2	3,600	27	17.2	8	3,600	25	16.7	12	3,600	22	16.3	4	3,600	20
2	18.5	1	3,600	31	18.2	6	3,600	30	3.29	3	3,300	14	7.01	9	3,600	29	1.8	2	3,300	18	8.75	3	4,000	35
3	-	-	-	-	-	-	-	-	3.17	4	3,300	5	2.54	1	3,300	24	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	5.43	2	3,500	19	5.25	14	3,300	16	14	1	4,000	43	12.1	2	4,000	40	11.1	6	4,000	38	8.75	3	4,000	35
6	9.24	9	3,600	31	8.74	13	3,600	29	8.39	4	3,600	28	7.01	9	3,600	29	1.8	2	3,300	18	8.75	3	4,000	35
7	4.95	2	3,300	9	4.44	18	3,300	7	3.17	4	3,300	5	2.54	1	3,300	24	-	-	-	-	-	-	-	-
8	3.81	2	3,300	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	17.1	4	4,000	48	15.8	2	4,000	46	14	1	4,000	43	12.1	2	4,000	40	11.1	6	4,000	38	8.75	3	4,000	35
10	12	3	6,000	44	11.6	5	6,000	43	11	4	4,000	40	9.88	7	4,000	35	9.48	2	4,000	33	8.95	3	4,000	20
11	3.68	1	3,300	15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	9.3	4	3,500	23	8.99	2	3,500	22	8.66	6	3,500	21	4.49	9	3,500	16	-	-	-	-	-	-	-	-
13	10.3	7	3,500	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	5.19	8	3,300	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	4.49	5	3,300	20	3.81	1	3,300	17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	11.3	3	3,500	43	9.65	9	3,500	40	9.3	5	3,500	35	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	10.9	2	4,000	35	10.5	8	4,000	32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็น นักเรียนและผู้ปกครองที่ใช้บริการรถโรงเรียน

เรียน ท่านผู้ปกครองและนักเรียนที่ใช้บริการรถโรงเรียน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า น.ส.พิชานัน นาคประสม นักศึกษาปริญญาโท หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “รถโรงเรียน” และได้จัดทำแบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนและผู้ปกครอง รวมทั้งข้อมูลอื่นๆที่เกี่ยวข้อง จึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน ได้โปรดให้ ข้อมูลและความคิดเห็น โดยกรอกแบบสัมภาษณ์นี้อย่างสมบูรณ์ คำตอบของท่านทั้งหมดจะเป็น ความลับ

ความร่วมมือของท่าน จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการทำวิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้า ข้าพเจ้าขอขอบคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือของท่านมา ณ ที่นี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

พิชานัน นาคประสม

แบบสัมภาษณ์
ความคิดเห็นของนักเรียนต่อรถโรงเรียน

กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง หรือเติมความในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ _____ ปี
3. ขณะนี้ท่านกำลังศึกษาในระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ _____
4. ท่านใช้บริการรถโรงเรียน สาย _____
5. ขณะนี้ภายในครอบครัวของท่าน มีผู้ให้บริการรถโรงเรียน (เฉพาะที่เป็นนักเรียน) ของโรงเรียน
บดินทรเดชา เป็นจำนวน _____ คน
6. บ้านของท่านตั้งอยู่ที่ ในซอย ริมถนนใหญ่
7. จุดที่ท่านขึ้น-ลง รถโรงเรียน
 - 7.1 ท่านขึ้นรถโรงเรียนที่ _____
 - 7.2 ท่านลงรถโรงเรียนที่ _____
8. ในเที่ยวไปโรงเรียน ท่านเดินทางมายังจุดขึ้นรถโรงเรียนอย่างไร
 - เดินเท้า สองแถว มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
 - ผู้ปกครองมาส่ง อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- 8.1 หากท่านเดินทางโดยมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือรถสองแถว ท่านเสียค่าใช้จ่ายประมาณ
_____ บาท
9. ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน ท่านเดินทางจากจุดที่ท่านลงจากรถโรงเรียนมาบ้านของท่านอย่างไร
 - เดินเท้า สองแถว มอเตอร์ไซด์รับจ้าง
 - ผู้ปกครองมาส่ง อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
- 9.1 หากท่านเดินทางโดยมอเตอร์ไซด์รับจ้างหรือรถสองแถว ท่านเสียค่าใช้จ่ายประมาณ
_____ บาท
10. ในเที่ยวไปโรงเรียน ท่านใช้เวลาในการเดินทาง จากบ้านมายังจุดขึ้นรถโรงเรียน _____ นาที
11. ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน ท่านใช้เวลาในการเดินทางจากจุดที่ท่านลงจากรถโรงเรียนจนถึงบ้าน
_____ นาที

12. ข้อใดที่ท่านคิดว่ามีความสำคัญต่อการเลือกใช้บริการรถโรงเรียน (เรียงลำดับจากมากไปน้อย

- โดยสำคัญที่สุดใส่หมายเลข 1 และสำคัญเป็นอันดับสุดท้ายใส่หมายเลข 6)

___ มีความปลอดภัยในการเดินทาง

___ สภาพของรถโรงเรียนเป็นที่น่าพึงพอใจ

___ มีเพื่อนร่วมทางเป็นนักเรียนโรงเรียนเดียวกัน

___ มีความสะดวกในการเดินทางระหว่างบ้านกับจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียน

___ สามารถมาถึงโรงเรียน (ในเที่ยวไปโรงเรียน) หรือมาถึงบ้าน (ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน)

___ ได้อย่างรวดเร็ว

___ เป็นความต้องการของผู้ปกครอง

13. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ ขนาดของรถโรงเรียนที่ท่านใช้บริการ

เหมาะสม

ควรปรับปรุง

ไม่มีความเห็น

หากควรปรับปรุง โปรดระบุ _____

14. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ สภาพที่นั่งภายในรถโรงเรียนที่ท่านใช้บริการ

พอใจ

ควรปรับปรุง

ไม่มีความเห็น

หากควรปรับปรุง โปรดระบุ _____

15. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ อุปกรณ์ให้เสียงและประชาสัมพันธ์ภายในรถโรงเรียนที่
ท่านใช้บริการ

พอใจ

ควรปรับปรุง

ไม่มีความเห็น

หากควรปรับปรุง โปรดระบุ _____

16. ท่านมีความเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ จำนวนนักเรียนที่ร่วมเดินทางไป หรือ กลับจากโรงเรียนกับ
ท่าน

แน่นเกินไป

เหมาะสม

ไม่มีความเห็น

17. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ เวลาที่รถโรงเรียนมารับท่าน ณ จุดขึ้นรถ
ในเที่ยวไปโรงเรียน

เข้าเกินไป

เหมาะสม

สายเกินไป

ไม่มีความเห็น

18. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ เวลาที่รถโรงเรียนออกจากโรงเรียน ในเที่ยวกลับจาก
โรงเรียน

เร็วเกินไป

เหมาะสม

เข้าเกินไป

ไม่มีความเห็น

19. ในการเดินทางโดยรถโรงเรียน ท่านรู้จักนักเรียนที่ร่วมโดยสาร _____ คน (นอกเหนือจากนักเรียนที่เรียนห้องเดียวกัน)
20. ท่านได้รับประโยชน์จากนักเรียนที่ร่วมเดินทางโดยรถโรงเรียนกับท่านหรือไม่
- ได้รับ ไม่ได้รับ
- หากได้รับมีข้อใดบ้าง (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ปรึกษาในเรื่องการเรียน
- แลกเปลี่ยนความรู้รอบตัว
- เล่นเกมส์ พูดคุยสนุกสนาน
21. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไร เกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของจุดขึ้นลงรถโรงเรียนในข้อต่อไปนี้
1. ที่กันแดดกันฝน มี (หากมีตอบข้อ 2.1,2.2) ไม่มี
- 1.1 หากมีที่กันแดดกันฝนลักษณะเป็นอย่างไร
- ร่มไม้
- ที่พักผู้โดยสารรถประจำทาง
- ชายคาอาคารต่างๆ
- 1.2 ประสิทธิภาพการกันแดดกันฝน
- กันแดดได้ แต่กันฝนไม่ได้
- กันแดด และกันฝนได้
2. ร้านค้าในบริเวณใกล้เคียง มี (หากมีตอบข้อ 2.1,2.2) ไม่มี
- 2.1 หากมี ร้านค้าลักษณะเป็นอย่างไร (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
- เป็นรถเข็นขายอาหาร ที่มีที่นั่งรับประทาน
- เป็นรถเข็นขายอาหาร ไม่มีที่นั่งรับประทาน
- เป็นอาคาร มีร้านขายอาหารที่มีที่นั่ง
- เป็นอาคาร มีร้านขายอาหารแต่ไม่มีที่นั่งภายในร้าน
- เป็นอาคาร ไม่มีอาหารขาย (เช่นเป็นร้านขายหนังสือ, ร้านขายยา ฯลฯ)
- 2.2 ท่านคิดว่าการมีร้านค้าในบริเวณใกล้เคียงกับจุดขึ้นลงรถโรงเรียนมีประโยชน์กับท่านหรือไม่
- มี ไม่มี
- หากมี โปรดระบุ _____

แบบสัมภาษณ์
ความคิดเห็นท่านผู้ปกครองต่อรถโรงเรียน

กรุณาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่อง หรือเติมความในช่องว่างให้สมบูรณ์

1. ที่อยู่ปัจจุบัน _____

2. ท่านมีความสัมพันธ์กับนักเรียนเป็น
 พ่อ แม่ อื่นๆ (โปรดระบุ) _____
3. อาชีพ _____
4. ครอบครัวของท่านมีรายได้รวมเดือนละ _____ บาทโดยประมาณ
5. บ้านของท่านอยู่ห่างจากโรงเรียนบดินทรเดชา เป็นระยะทางประมาณ _____ กิโลเมตร
หรือ _____ เมตร
6. บ้านของท่านอยู่ห่างจากจุดที่นักเรียน ขึ้น-ลง รถโรงเรียนเป็นระยะทางประมาณ
_____ กิโลเมตร หรือ _____ เมตร
7. ข้อใดที่ท่านคิดว่า มีความสำคัญต่อการให้นักเรียนใช้บริการรถโรงเรียน ของโรงเรียนบดินทร-
เดชา ในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน (เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปน้อย โดย
ลำดับที่สำคัญที่สุดใส่หมายเลข 1 และลำดับที่สำคัญน้อยที่สุดใส่หมายเลข 5)
 บ้านอยู่ห่างไกลจากโรงเรียน
 ไม่สามารถไปส่งนักเรียนด้วยตนเอง
 อัตราค่าบริการอยู่ในระดับที่สามารถจ่ายได้
 มีความไว้วางใจในเรื่องความปลอดภัยของนักเรียนในการเดินทางระหว่างบ้านกับโรงเรียน
 คาดว่านักเรียนจะมีความสะดวกในการเดินทาง ระหว่างบ้านกับโรงเรียนมากกว่าการเดินทาง
โดยวิธีอื่น
8. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ อัตราค่าบริการรถโรงเรียนที่ท่านต้องชำระ
 มีราคาถูก มีราคาแพง ไม่มีความเห็น
9. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ เวลาที่นักเรียนออกจากบ้านเพื่อไปขึ้นรถโรงเรียน ในเที่ยวไป
โรงเรียน
 เข้าเกินไป เหมาะสม ไม่มีความเห็น

10. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ เวลาที่นักเรียนกลับมาถึงบ้าน ในเที่ยวกลับจากโรงเรียน

เย็นเกินไป เหมาะสม ไม่มีความเห็น

11. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรเกี่ยวกับ ระยะทางระหว่างจุดขึ้น-ลงรถโรงเรียนกับบ้านของท่าน

ไกลเกินไป ใกล้ ไม่มีความเห็น



ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือ



ประวัติผู้เขียน

นางสาวพิชานัน นาคประสม เกิดเมื่อวันที่ 12 พฤษภาคม พ.ศ. 2513 ที่จังหวัดอุบลราชธานี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีครุศาสตร์บัณฑิต เกียรตินิยมอันดับ 2 จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2534 และเข้าศึกษาต่อในภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปี พ.ศ. 2536 ระหว่างการศึกษาได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากงบประมาณของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

