


ระบบรดโดยสารประจำทางในเขตเมืองพิษณุโลก



นางสาวรัชนี นันทวัฒนาศิริชัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-840-6

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

BUSES SYSTEM IN PHITSANULOK



Miss Ruschancee Nuntavathanasirichai

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering in Civil Engineering**

Department of Civil Engineering

Graduate School

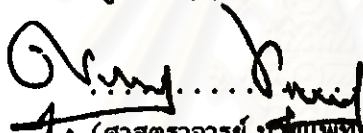
Chulalongkorn University

Academic Year 1997


ISBN 974-637-840-6

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ระบบรดโดยสารประจำทางในเขตเมืองพิษณุโลก
โดย นางสาวรัชนี นันทวัฒนาศิริชัย
ภาควิชา วิศวกรรมโยธา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ อนุกัลย์ อิศรเสนา ณ อยุธยา

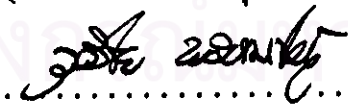
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

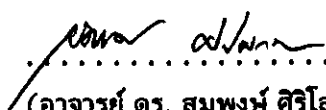
 คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ศาสตราจารย์ น.ส.แพทย์ ศุภวัฒน์ ชุตินวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

 ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ลาวัณย์ศิริ)

 อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ อนุกัลย์ อิศรเสนา ณ อยุธยา)

 กรรมการ
(อาจารย์ ดร. วุฒิชัย พรรณเชษฐ์)

 กรรมการ
(อาจารย์ ดร. สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์)

นางสาวรัชณี นันทวัฒนาศิริชัย : ระบบรถโดยสารประจำทางในเขตเมืองพิษณุโลก
(BUSES SYSTEM IN PHITSANULOK) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ อนุภัสร์
อิสรเสนา ณ อุชฺฐยา, 161 หน้า ISBN 974-637-840-6

วิทยานิพนธ์เล่มนี้เป็นงานวิจัยที่เกี่ยวกับระบบรถโดยสารประจำทางในเขตเมืองพิษณุโลก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงโครงข่าย ลักษณะการให้บริการ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ระบบรถโดยสารประจำทาง ปริมาณการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง ประสิทธิภาพ ในการให้บริการ ระดับความพึงพอใจของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทาง และผู้เดินทาง ที่ใช้รถโดยสารประเภทอื่นที่มีต่อระบบรถโดยสารประจำทาง รวมทั้งเสนอแนะแนวทาง ในการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทาง (ถ้ามี)

ระบบรถโดยสารประจำทางในเขตเมืองพิษณุโลกดำเนินการโดยผู้ประกอบการรายเดียว คือ บริษัท พิษณุโลกบริการ จำกัด โดยใช้รถขนาด 30 ที่นั่ง จำนวน 70 คัน ประกอบด้วย รถปรับอากาศ 28 คัน และที่เหลื่อ 42 คันเป็นรถธรรมดา โดยให้บริการทั้งหมด 13 เส้นทาง

ผลที่ได้จากการศึกษาสามารถแบ่งออกได้ดังนี้ คือ (1) สภาพการดำเนินการ โดยให้ บริการในเมืองและจากชุมชนชานเมืองเข้ามาในเมือง ด้วยความเร็วในเมืองช้ากว่าชานเมือง ประมาณ 15 กม./ชม. ความถี่และจำนวนรถที่ให้บริการในเมืองจะสูงกว่า และมีการรักษาเวลา ในการปล่อยรถค่อนข้างเคร่งครัดเมื่อเปรียบเทียบกับสายชานเมือง ป้ายรถโดยสารประจำทาง ไม่ชัดเจนและมีระยะห่างกันไม่แน่นอน (2) ผู้เดินทาง จำนวนผู้โดยสารประมาณ 36,000 คน/วัน ส่วนมากเป็นนักเรียน/นักศึกษาร้อยละ 44 ที่เหลือเป็นอาชีพอื่นที่มีสัดส่วนใกล้เคียงกันประมาณ ร้อยละ 8 ระยะในการเดินทางประมาณ 3.0 กม. และไม่มีการต่อรถ ผู้เดินทางโดยรถโดยสาร ประจำทางส่วนมากจะมีทัศนคติที่ค่อนข้างดีต่อระบบรถโดยสารประจำทาง ในแง่ของระยะเวลา ความถี่และความสม่ำเสมอในการให้บริการ ความปลอดภัย จำนวนครั้งที่ใช้ต่อรถ ความสะอาด สบาย ความสะอาด และราคาค่าโดยสาร ขณะเดียวกันผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประเภทอื่น ก็มีทัศนคติที่ดีเช่นเดียวกัน หากแต่ด้วยเหตุผลของความสะอาดสบาย ความคล่องตัว และ สถานภาพทางสังคม ทำให้พวกเขาไม่หันมาใช้รถโดยสารประจำทาง (3) ผู้ประกอบการ มีกำไร ในการดำเนินการและพยายามที่จะรักษาระดับการให้บริการให้คงที่หรือดียิ่งขึ้น

การให้บริการระบบรถโดยสารประจำทางในเมืองพิษณุโลกนับว่ามีประสิทธิภาพ สามารถ ใช้เป็นตัวแบบสำหรับเมืองอื่น ๆ ที่มีขนาดและโครงสร้างของระบบรถโดยสารสาธารณะ ที่คล้ายคลึงกัน

๑๕๐

ภาควิชา ภาควิชาวิศวกรรมโยธา
สาขาวิชา วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา 2540

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

C715274 : MAJOR TRANSPORTATION
KEY WORD:

MISS RUSCHANEE NUNTAVATHANASIRICHAH : BUSES SYSEM IN
PHITSANULOK. THESIS ADVISOR : ASSO. PRO. ANUKALYA ISRASENA,
161 PP. ISBN 974-637-840-6

This research study is to assess the operation of the public bus system in Phitsanulok town in terms of routing, service characteristic, operating costs, efficiency, passenger and non-passenger attitudes towards the services where upon suggestions for improvement if applicable, will be made.

In Phitsanulok, The Phitsanulok Bus Co. Ltd. is a sole bus operator with a fleet of seventy 30-seater buses of which 28 are air-conditioning and the remaining 42 are ordinary buses operating on 13 routes.

The results of the study can be grouped in three (1) Operating Characteristics- There appears to be two distinctive operations, one within the town itself and the other as feeder from outlying communities. The frequencies and number of services within the town are greater than that of the latter, while speed is about 15 km/hr slower. Bus stops are not prominent and irregularly spaced. (2) Passengers-About 36,000 pax/day use the bus with average traveling distance of 3.0 km with minimal transference. Their main occupations of, about 44 percent is student while the rests, about 8 percent of each are shared equally amongst the others. Their attitudes towards the services in terms of times, frequency, regularity, safety, transference, cleanliness and fares are generally good while non-bus users perceive some goodness in the services, but due to lack of comfort, convenience and social status, prefer not to use the service. (3) As for the bus operator, the services are making profit and to remain profitable, they are trying to, at least, sustaining the standard of services if not improving them.

By and large, the bus services in Phitsanulok can very well be applicable to other town with similar size and geographical identity.

ภาควิชา.....วิศวกรรมโยธา
สาขาวิชา.....วิศวกรรมโยธา
ปีการศึกษา.....2540

ลายมือชื่อผู้ผลิต.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

กิตติกรรมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงต่อรองศาสตราจารย์ อนุภักดิ์ อิศรเสนา ณ อยุธยา ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา ตลอดจนตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์เล่มนี้ จนสำเร็จลุล่วงลงด้วยดีและขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งประกอบด้วย ศาสตราจารย์ ดร. ตีรเวก ลาวณิชย์ศิริ อาจารย์ ดร. วุฒิชัย พรรณเชษฐ์ และ อาจารย์ ดร. สมพงษ์ ศิริโสภณศิลป์ นอกจากคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์แล้วยังมี อาจารย์ ดร. สรวีศ นฤปิติ ที่ได้ให้คำแนะนำในการศึกษานววิจัยครั้งนี้ และตรวจสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ จนสำเร็จเรียบร้อยได้สมบูรณ์

ผู้เขียนได้มีความสำนึกในพระคุณของคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอนวิทยาการต่าง ๆ ให้กับผู้เขียนและสำนึกในพระคุณของบิดา มารดา พี่น้อง ที่ได้ให้การสนับสนุนและกำลังใจแก่ผู้เขียนจนกระทั่งสำเร็จการศึกษา นอกจากนี้ผู้เขียนขอขอบคุณเพื่อนพ้องที่เคยร่วมงานและเคยให้ความช่วยเหลือในด้านใดก็ตาม

ท้ายที่สุดนี้ผู้เขียนขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อหน่วยงานต่าง ๆ ที่กรุณาให้การสนับสนุนทางด้านข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัท ทรานส์คอนซัลท์ จำกัด และบริษัทพิษณุโลกบริการ จำกัด

คุณความดีและคุณประโยชน์ของวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นสิ่งตอบแทนต่อผู้มีพระคุณทุกท่านของผู้เขียน ทั้งในอดีตและปัจจุบัน

รัชนี นันทวัฒนาศิริชัย

มกราคม 2541

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	จ.
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ฉ.
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ.
สารบัญตาราง.....	ฅ.
สารบัญภาพ.....	ญ.

บทที่

1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา.....	2
1.2 วัตถุประสงค์.....	2
1.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	2
1.4 แนวทางการศึกษา.....	5
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
2. การทบทวนผลงานที่ผ่านมา.....	8
2.1 บทนำ.....	8
2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อระดับการให้บริการของระบบรถโดยสารประจำทาง.....	8
2.3 ลักษณะการให้บริการ.....	13
2.4 แนวทางในการปรับปรุงการให้บริการของรถโดยสารประจำทางให้เหมาะสม.....	15
3. สภาพปัจจุบัน.....	21
3.1 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	21
3.2 จำนวนประชากร.....	23
3.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคม.....	26
3.4 การเดินทาง.....	29
3.5 ระบบรถโดยสารประจำทาง.....	30

4. การสำรวจข้อมูลของการให้บริการของระบบรถโดยสารประจำทาง	38
4.1 สภาพการดำเนินการ	38
4.2 ผู้เดินทาง	44
4.3 ผู้ประกอบการ	45
4.4 การสำรวจเพื่อให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ในการให้บริการ ของระบบรถโดยสารประจำทาง	51
5. การประเมินสมรรถนะของระบบรถโดยสารประจำทาง	52
5.1 สภาพการดำเนินการ	52
5.2 ผู้เดินทาง	62
5.3 ผู้ประกอบการ	68
5.4 ปัญหาและอุปสรรคในการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทาง	69
6. สรุปผลการวิจัย	75
6.1 สรุปผลการวิจัย	75
6.2 ข้อเด่น-ข้อด้อยในการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทาง	78
6.3 ข้อจำกัดในการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทาง	78
6.4 แนวทางในการให้บริการระบบรถโดยสาร	79
6.5 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อไป	81
6.6 ข้อคิดที่ได้จากงานวิจัย	82
รายการอ้างอิง	83
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก. รายละเอียดเส้นทางสายต่าง ๆ	83
ภาคผนวก ข. ทศนคติของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทาง และทศนคติของผู้ใช้รถโดยสารประเภทอื่น	139
ภาคผนวก ค. ข้อมูลการสำรวจช่วงเวลาระหว่างคันรถของรถโดยสารประจำทาง	152
ภาคผนวก ง. คำดำเนินการขนส่งโดยสารประจำทาง	157
ประวัติผู้เขียน	165

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ความจุของรถโดยสาร	17
2.2 ความยาวสำหรับพื้นที่จอดรถโดยสาร	18
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลกในปี พ.ศ. 2534	23
3.2 ความหนาแน่นของประชากรในแต่ละเขตพื้นที่ของจังหวัดพิษณุโลกในปี พ.ศ. 2538 ..	26
3.3 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของจังหวัดพิษณุโลกในช่วงปี พ.ศ. 2534-2538	27
3.4 มูลค่าของสินค้าผลิตภัณฑ์มวลรวมแยกตามสาขาที่ผลิตในจังหวัดพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ.2532-2536 ตามราคาคงที่ (พ.ศ.2531)	27
3.5 การครอบครองยานพาหนะของจังหวัดพิษณุโลกในช่วงปี พ.ศ.2534-2538	27
3.6 การคาดการณ์การเติบโตในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก ในช่วงปี พ.ศ. 2538-2555	28
3.7 ปริมาณการเดินทางในปี พ.ศ. 2538 แยกตามวัตถุประสงค์การเดินทาง และยานพาหนะที่ใช้ในการเดินทาง	29
3.8 เส้นทางการเดินทางโดยสารประจำทางในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก	34
3.9 จำนวนรถโดยสารและความถี่ที่ให้บริการของรถโดยสารประจำทาง	37
5.1 สรุปผลการสำรวจลักษณะการให้บริการของรถโดยสารประจำทาง ในเขตเมืองพิษณุโลก.	53
5.2 ความเร็วในการเดินทางโดยเฉลี่ยของรถโดยสารประจำทาง	57
5.3 จำนวนผู้โดยสารและรายได้.	58
5.4 ช่วงเวลาระหว่างคันรถและเวลาที่ใช้ในการรอรถโดยสารประจำทาง	59
5.5 ค่าความแตกต่างระหว่างความถี่ที่ให้บริการกับความถี่จากตาราง และความสม่ำเสมอในการให้บริการ	60
5.6 ค่าความแตกต่างระหว่างเวลาที่ใช้ในการรอรถจากการสัมภาษณ์ กับเวลาที่ใช้ในการรอรถจากตาราง	61
5.7 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้เดินทาง	63
5.8 ทศนคติของผู้เดินทางที่มีต่อระบบรถโดยสารประจำทางในปัจจุบัน.	65
5.9 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดิน เวลาที่ใช้ในการรอรถ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และจำนวนครั้งที่ใช้ในการต่อรถ	67
5.10 รายละเอียดเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขนส่งโดยสารโดยสารประจำทาง	70
5.11 การประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินการขนส่งโดยสารโดยสารประจำทาง	72
5.12 ผลประกอบการของการให้บริการระบบรถโดยสารประจำทาง	73

ข.1	รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เดินทางที่ไ้รถโดยสารประจำทางที่ตอบแบบสอบถาม.....	140
ข.2	ทัศนคติของผู้เดินทางที่ไ้รถโดยสารประจำทาง.....	142
ข.3	เวลาที่ใช้ในการเดินมายังป้าย เวลาที่ใช้ในการรอรถ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และจำนวนครั้งที่ใช้ในการต้อรถของผู้เดินทางที่ไ้รถโดยสารประจำทาง.....	146
ข.4	รายละเอียดเกี่ยวกับผู้เดินทางที่ไ้รถโดยสารประเภทอื่นที่ตอบแบบสอบถาม.....	149
ข.5	ทัศนคติของผู้ไ้รถโดยสารประเภทอื่นที่มีต่อระบบโดยสารประจำทาง.....	150
ค.1	ผลการสำรวจช่วงเวลาระหว่างคันรถของรถโดยสารประจำทาง.....	153
ค.2	เวลาที่ใช้ในการรอรถโดยสารประจำทางโดยเฉลี่ย.....	154
ค.3	ความสม่ำเสมอในการให้บริการ.....	155
ง.1	มูลค่าคงเหลือของรถโดยสารในแต่ละปี.....	159



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญภาพ

รูปที่

1.1	พื้นที่ศึกษาผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก.....	3
1.2	แนวทางในการดำเนินการศึกษา.....	4
2.1	ผลกระทบของประตูรถโดยสารแต่ละประเภทที่มีต่อความจุ.....	16
2.2	ความยาวสำหรับพื้นที่จอดรถ.....	19
3.1	ผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก.....	24
3.2	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก ปี พ.ศ. 2534 และทิศทางการขยายตัวของตัวเมือง.....	25
3.3	สภาพโครงข่ายถนนและการจัดการด้านการจราจรภายในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก.....	31
3.4	ลักษณะรถโดยสารประจำทางในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก.....	33
3.5	แสดงเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตผังเมืองรวมเมืองพิษณุโลก.....	35
3.6	แสดงเส้นทางเดินรถโดยสารประจำทางในเขตเทศบาล.....	36
4.1	จุดควบคุมที่ใช้ในการสำรวจความเร็วและจำนวนผู้โดยสารที่ขึ้น-ลง.....	40
4.2	แบบฟอร์มการสำรวจ ความเร็วและจำนวนผู้โดยสารที่ขึ้น-ลงรถโดยสารประจำทาง.....	41
4.3	จุดสำรวจการทัศนคติของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทาง.....	42
4.4	แบบฟอร์มการสำรวจความถี่ของรถโดยสารประจำทาง.....	43
4.5	แบบฟอร์มการสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง.....	46
4.6	แบบฟอร์มการสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถโดยสารประเภทอื่น.....	47
4.7	แบบฟอร์มการสำรวจค่าใช้จ่ายในการใช้รถโดยสารประจำทาง.....	49
5.1	สัดส่วนของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทางและผู้เดินทาง ที่ใช้รถโดยสารประเภทอื่น (จำแนกตามอาชีพ).....	64
5.2	กราฟแสดงการเปรียบเทียบระหว่างทัศนคติของผู้ใช้รถโดยสารประจำทาง และผู้ที่ใช้รถโดยสารประเภทอื่นที่มีต่อระบบรถโดยสารประจำทาง.....	66
ข.1	กราฟแสดงทัศนคติของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทาง ที่มีต่อระบบรถโดยสารประจำทาง.....	44
ข.2	กราฟแสดงเวลาที่ใช้ในการเดินทางมายังป้าย เวลาที่ใช้ในการรอรถ เวลาที่ใช้ในการเดินทาง และจำนวนครั้งที่ใช้ในการต่อรถ.....	148
ข.3	กราฟแสดงทัศนคติของผู้ใช้รถโดยสารประเภทอื่นที่มีต่อระบบรถโดยสารประจำทาง.....	151
ค.1	กราฟแสดงช่วงเวลาระหว่างคันรถโดยเฉลี่ยของรถโดยสารประจำทาง.....	156
ค.2	กราฟแสดงเวลาที่ใช้ในการรอรถโดยสารประจำทางโดยเฉลี่ย.....	156
ค.3	กราฟแสดงจำนวนครั้งที่ใช้ในการต่อรถของผู้เดินทางที่ใช้รถโดยสารประจำทาง.....	156