

บทที่ 7

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

ในการจัดเส้นทางเดินรถเก็บขนที่เหมาะสมนี้ได้มีการนำเอาการวิจัยดำเนินงาน (Operation Research) เข้ามามีส่วนช่วยในการแก้ปัญหาโดยจะประกอบด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

1. Shortest Time Paths
2. Linear Programming (LP)
3. Traveling Salesman Problems (TSP)

หลักการในการจัดเส้นทางเดินรถเก็บขนที่เหมาะสมนั้นจะใช้หลักการที่เรียกว่า Cluster first, Route second โดยจะใช้แบบจำลองแบบ LP ของ Fisher และ Jaikumar (1981) มาพัฒนาให้เข้ากับรูปแบบของปัญหา ซึ่งแบบจำลองนี้จะใช้สำหรับการจัดสรรสถานพยาบาลให้กับรถเก็บขนแต่ละคัน ต่อจากนั้นจึงใช้แบบจำลอง LP ของ Ball (1988) มาจัดสรรสถานพยาบาลที่จะต้องไปทำการเก็บขนในแต่ละวัน ซึ่งรถเก็บขนคันนั้นรับผิดชอบอยู่ แต่การใช้แบบจำลองนี้ก็จะต้องมีการพัฒนาเพื่อให้เข้ากับรูปแบบของปัญหาเช่นกัน วิธีการที่กล่าวมาข้างต้นนี้จะหลักการของ Cluster first ส่วนหลักการของ Route second จะใช้วิธีการที่เรียกว่า TSP ทำการจัดลำดับการเก็บขนของสถานพยาบาล และใช้วิธีการ Shortest Time Paths ในการหาเส้นทางที่จะใช้ระยะเวลาที่น้อยที่สุดในการเดินทางระหว่างสถานพยาบาล โดยวิธีการทั้ง 3 นี้จะใช้ไมโครคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการแก้ปัญหาเพื่อให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

ผลสรุปการจัดเส้นทางเดินรถเก็บขนที่เหมาะสมจะอยู่ในตารางที่ 7.1 และ 7.2 โดยเส้นทางเดินรถที่จัดใหม่ได้นี้จะมีระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางในเดือน เมษายน 2538 (ช่วงปริมาณการจราจรน้อย) น้อยกว่าเส้นทางเดิมประมาณ 31% สำหรับงานที่ 1 และประมาณ 21% สำหรับงานที่ 2 ส่วนในเดือน มิถุนายน 2538 (ช่วงปริมาณการจราจรมาก) เส้นทางใหม่จะมีระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางน้อยกว่าเส้นทางเดิมประมาณ 29% สำหรับงานที่ 1 และประมาณ 30% สำหรับงานที่ 2

ตารางที่ 7.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 1

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
1ป.7433	รพ. ไทชนครินทร์ รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช รพ. แพทย์ปัญญา	รพ. บำรุงราษฎร์ รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช	รพ. บำรุงราษฎร์ รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช	รพ. แพทย์ปัญญา รพ. สมิติเวช รพ. คามิลเลียน	รพ. บำรุงราษฎร์ รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช	รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช รพ. ลาดกระบัง	รพ. บำรุงราษฎร์ รพ. ฟีน รพ. สมิติเวช	19.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดจํานวนรวม(กก.)	880	815	585	565	815	705	815	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ชั่วโมง)	1.37	1.41	1.41	1.17	1.41	1.41	1.41	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 1 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย.
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
1ป.7437	กณฎฐาทันตแพทย์ บุญชัยทันตคลินิก ศิวาพรทันตคลินิก กิติ-ก้าวรการแพทย์ ห้องแพทย์กุมารภัก รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. กลาง เสริมมิตรทันตคลินิก รพ. ไร่คปอด รพ. กว่องสิว ตามย่านคลินิก	สมาน3 โพลีคลินิก กณฎฐาทันตคลินิก รพ. มเหล็ก บุญชัยทันตคลินิก ศิวาพรทันตคลินิก ห้องแพทย์กุมารภัก ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. กลาง เสริมมิตรทันตคลินิก รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว	รพ. จงจิ้นค์ ศิวาพรทันตคลินิก สันติภาพคลินิก ห้องแพทย์กุมารภัก รพ. หัวเขี้ยว รพ. ยศเส ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. กลาง วิชาวัฒน์ทันตแพทย์ ศูนย์สาธารณสุข20 รพ. ไร่คปอด อรุณคลินิก	กณฎฐาทันตแพทย์ รพ. เทียนฟ้า ศูนย์สาธารณสุข13 บุญชัยทันตคลินิก ศิวาพรทันตคลินิก ย้วยแซทันตแพทย์ เสริมมิตรทันตคลินิก กิติ-ก้าวรการแพทย์ ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. กลาง รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว ตามย่านคลินิก	บุญชัยทันตคลินิก ศิวาพรทันตคลินิก ห้องแพทย์กุมารภัก ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. กลาง เสริมมิตรทันตคลินิก รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว วัฒนะคลินิก ศูนย์สาธารณสุข9 ธนาคารแห่งประเทศไทย	กณฎฐาทันตแพทย์ บุญชัยทันตคลินิก ศิวาพรทันตคลินิก สันติภาพคลินิก ห้องแพทย์กุมารภัก ฅรงคส์ศีกศ์คลินิก รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว รพ. กลาง เสริมมิตรทันตคลินิก ศูนย์สาธารณสุข- กทม. 1 กทม. 2 ศูนย์สาธารณสุข1 แพทย์เคเว็ค ศูนย์กามโรคนางแจ้ง ศูนย์থাจิกรุ่งเทพแล็ป	รพ. ไร่คปอด รพ. หัวเขี้ยว รพ. กลาง ศูนย์สาธารณสุข18 คลินิกรวมแพทย์ ศูนย์สาธารณสุข14	19.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเรื่อรวม(กก.)	840	777	818	808	784	891	787	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน(ชั่วโมง)	2.44	2.30	2.38	2.35	2.39	2.47	2.30	



หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่อยู่ใกล้ถึง

ตารางที่ 7.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 1 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่ยานพาหนะทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.0658	รพ.คามิลเลียน ศูนย์กาชาดไทย ทันตแพทย์จุฬา รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก	พิงสุขคลินิก รพ.คามิลเลียน รพ.พร้อมมิตร รพ.ตำรวจ ศูนย์กาชาดไทย ส้วมแพทย์จุฬา คลองเคเต โพลีคลินิก	ศูนย์สาธารณสุข37 รพ.คามิลเลียน รพ.พร้อมมิตร ศูนย์กาชาดไทย รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข32 รพ.บางนา	เทคโนลาดกระบัง รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก รพ.พร้อมมิตร รพ.คามิลเลียน	รพ.คามิลเลียน รพ.พร้อมมิตร ศูนย์กาชาดไทย ทันตแพทย์จุฬา รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข22	รพ.คามิลเลียน รพ.พร้อมมิตร ศูนย์กาชาดไทย ส้วมแพทย์จุฬา รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข10	ศูนย์สาธารณสุข46 ศูนย์สาธารณสุข37 รพ.คามิลเลียน รพ.พร้อมมิตร รพ.ตำรวจ คลองเคเต โพลีคลินิก คลองเคเต โพลี- คลินิก	19.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	949	812	775	494	984	839	502	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน(ชั่วโมง)	2.21	2.15	2.31	2.10	2.14	2.18	2.06	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคัน ในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 1 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่ทำกรเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.0659	รพ. เจริญกรุง- ประชารักษ์ รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน รพ. เทพธารินทร์ กรุงเทพโสตศอนิคม ศูนย์สาธารณสุข41 รพ. กัด้วยน้ำไท ศูนย์สาธารณสุข21 รพ. สุขุมวิท	รพ. เลิศสิน รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน กรุงเทพโสตศอนิคม	ศูนย์สาธารณสุข7 ศูนย์สาธารณสุข12 รพ. เลิศสิน รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน กรุงเทพโสตศอนิคม รพ. กัด้วยน้ำไท ศูนย์สาธารณสุข21 รพ. สุขุมวิท	ศูนย์สาธารณสุข55 วัดคอกไม้โสตศอนิคม รพ. เจริญกรุง- ประชารักษ์ รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน กรุงเทพโสตศอนิคม รพ. กัด้วยน้ำไท	คลินิกโลกโซค กรุงเทพโสตศอนิคม 11 คลินิกทันตกรรม ศูนย์สาธารณสุข 34 รพ. เลิศสิน รพ. เทพธารินทร์ ศูนย์สาธารณสุข 41 รพ. กัด้วยน้ำไท ศูนย์สาธารณสุข 21 รพ. สุขุมวิท	รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน กรุงเทพโสตศอนิคม รพ. สุขุมวิท ศูนย์สาธารณสุข8 ศูนย์สาธารณสุข57	รพ. เลิศสิน รพ. กรุงเทพมหานคร- คริสเตียน กรุงเทพโสตศอนิคม รพ. กัด้วยน้ำไท	19.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	971	719	688	589	920	565	749	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน(ชั่วโมง)	2.16	2.03	2.34	2.03	2.20	1.58	2.11	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับความที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.1 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 1 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
9ป.8680 ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	รพ.จุฬาฯ ศูนย์สาธารณสุข23 รพ.บางรัก รพ.เขมต์หฤยต์ รพ.ฮาฮูบ ศิริเวชการแพทย์ เอ็ม ดี คลินิก 988	คลองตันโพลีคลินิก รพ.จุฬาฯ 703	วิคิมัจจุคลินิก รพ.จุฬาฯ 714	ศูนย์สาธารณสุข16 รพ.จุฬาฯ รพ.เขมต์หฤยต์ รพ.ฮาฮูบ รพ.บางรัก 995	ศูนย์กามโรคราชดำริ สถานพยาบาล- องค์การโทรศัพท์ รพ.จุฬาฯ 770	คลองตันโพลีคลินิก รพ.จุฬาฯ รพ.ฮาฮูบ รพ.ท่าเรือ 779	รพ.จุฬาฯ 700	19.00น.
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2.14	1.42	1.53	2.04	1.42	2.00	1.45	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.2 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 2

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
1ป. 7436	ศรีสยามโพลีคลินิก รพ. รามอินทรา ศูนย์สาธารณสุข56 รพ. มงกุฎวิริยะ รพ. ภูมิพล รพ. เซ็นทรัล รพ. แม่และเด็ก รพ. เมโย คณาแพทย์โพลีคลินิก เสนาเวชการ กม. 8 โพลีคลินิก สินแพทย์โพลีคลินิก รานเมืองโพลีคลินิก	สหแพทย์รัชดา รพ. ทหารผ่านศึก รพ. วิกาวดี ศูนย์สาธารณสุข3 เคาปูนโพลีคลินิก บางชื่อโพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข17 คณาแพทย์โพลีคลินิก รพ. สยาม รพ. ลาดพร้าว	ศรีสยามโพลีคลินิก รพ. รามอินทรา รพ. ภูมิพล รพ. เซ็นทรัล รพ. แม่และเด็ก รพ. เมโย สหแพทย์รัชดา คณาแพทย์โพลีคลินิก เคาปูนโพลีคลินิก บางชื่อโพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข17 สินแพทย์โพลีคลินิก รานเมืองโพลีคลินิก โคร์ฟอินโพลีคลินิก	รพ. ทหารผ่านศึก รพ. สยาม รพ. เซ็นทรัล รพ. แม่และเด็ก องค์การโทรศัพท์ รพ. มงกุฎวิริยะ รพ. วิกาวดี เคาปูนโพลีคลินิก บางชื่อโพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข17 สหแพทย์รัชดา	สหแพทย์รัชดา เสนาเวชการ กม. 8 โพลีคลินิก สินแพทย์โพลีคลินิก รานเมืองโพลีคลินิก ศรีสยามโพลีคลินิก รพ. รามอินทรา รพ. ภูมิพล ศูนย์สาธารณสุข24 บางเขนโพลีคลินิก รพ. เมโย ศูนย์สาธารณสุข60 รพ. วิกาวดี ศูนย์สาธารณสุข19 คณาแพทย์โพลีคลินิก รพ. ลาดพร้าว โคร์ฟอินโพลีคลินิก	รพ. ทหารผ่านศึก ลาดพร้าว22 - โพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข15 คณาแพทย์โพลีคลินิก รพ. สยาม รพ. เซ็นทรัล รพ. แม่และเด็ก รพ. เมโย เคาปูนโพลีคลินิก บางชื่อโพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข17 สหแพทย์รัชดา	สหแพทย์รัชดา รพ. วิกาวดี รพ. ภูมิพล คณาแพทย์โพลีคลินิก รพ. ลาดพร้าว ศูนย์สาธารณสุข50 โคร์ฟอินโพลีคลินิก สมาคมวังทองหลาง	19.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิด เรือรวม(กก.)	1127	584	925	612	996	542	527	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	4.21	3.44	4.12	4.09	5.07	3.09	3.04	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.2 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 2 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.0660	รพ.มะเรียง รพ.ประสาธ วังสวนจิตรลดา รพ.พระมงกุฎ ศูนย์สาธารณสุข4 ศูนย์สาธารณสุข25 ศูนย์สาธารณสุข52	ศูนย์สาธารณสุข35 คลินิกราม 22 วังสวนจิตรลดา รพ.ราม รพ.พระมงกุฎ	รพ.มะเรียง การไฟฟ้าสามเสน วังสวนจิตรลดา รพ.ประสาธ รพ.พระมงกุฎ	วังสวนจิตรลดา รพ.พระมงกุฎ รพ.เพชรเวช	วังสวนจิตรลดา รพ.ราม รพ.พระมงกุฎ	รพ.มะเรียง ศูนย์สาธารณสุข38 วังสวนจิตรลดา รพ.ประสาธ รพ.พระมงกุฎ	วังสวนจิตรลดา รพ.ราม รพ.พระมงกุฎ	06.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	945	1046	959	811	1104	1012	1004	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.32	2.22	2.11	2.01	2.07	1.47	1.44	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.2 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 2 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.0661	รพ.พญาไท 2 สมาคมปราบวัณโรค ศูนย์สาธารณสุข 11 ศูนย์สาธารณสุข 51 รพ. วชิระ รพ. วิชัยยุทธ	รพ.พญาไท 2 กรมการแพทย์ รพ. วชิระ	รพ.พญาไท 2 ศูนย์สาธารณสุข 6 รพ. เปาโล รพ. วชิระ รพ. วิชัยยุทธ	รพ. วชิระ รพ.พญาไท 2	รพ. พระราม 9 สหเวชโพลีคลินิก รพ.พญาไท 2 รพ. เปาโล รพ. วชิระ	รพ.พญาไท 2 รพ. วชิระ รพ. วิชัยยุทธ	รพ.พญาไท 2 รพ. เปาโล รพ. วชิระ	06.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	794	628	985	600	935	765	760	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2.43	2.28	2.55	2.13	2.58	1.57	2.09	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.2 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 2 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.0662 (รถเก็บขนคันใหม่)	รพ. เวชธานี รพ. นพรัตน์ อิมพีเรียลโพลีคลินิก พีเอส โพลีคลินิก ศุขาภิบาล 3 โพลีคลินิก น้อมเกล้าโพลีคลินิก รพ. รามคำแหง รพ. กรุงเทพฯ	รพ. กรุงเทพฯ รพ. นพรัตน์	รพ. เวชธานี รพ. นพรัตน์ อิมพีเรียลโพลีคลินิก พีเอส โพลีคลินิก ศุขาภิบาล 3 โพลี- คลินิก น้อมเกล้าโพลีคลินิก รพ. รามคำแหง รพ. กรุงเทพฯ	รพ. นพรัตน์ รพ. เวชธานี รพ. รามคำแหง รพ. กรุงเทพฯ	รพ. กรุงเทพฯ รพ. นพรัตน์ มินบุรีโพลีคลินิก ศูนย์สาธารณสุข 43 รพ. หนองจอก	รพ. เวชธานี รพ. นพรัตน์ อิมพีเรียลโพลีคลินิก พีเอส โพลีคลินิก ศุขาภิบาล 3 โพลี- คลินิก รพ. รามคำแหง รพ. กรุงเทพฯ	รพ. กรุงเทพฯ รพ. นพรัตน์	06.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	835	505	835	625	589	880	505	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	3.39	2.13	3.03	2.39	2.54	2.30	1.47	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

ตารางที่ 7.2 แสดงขอบเขตความรับผิดชอบของรถเก็บขนแต่ละคันในแต่ละวัน สำหรับงานเก็บขน 2 (ต่อ)

หมายเลขทะเบียนรถเก็บขน	วันจันทร์	วันอังคาร	วันพุธ	วันพฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วันอาทิตย์	ช่วงเวลาที่รถทำการเก็บขนมูลฝอย
	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	สถานที่เก็บขน	
3ป.4847	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.มิชชั่น รพ.เคซา รพ.พญาไท 1	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.มิชชั่น รพ.สงฆ์ รพ.พญาไท 1	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.มิชชั่น รพ.เคซา ซิคเคิ้ลคลินิก	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.สงฆ์ รพ.พญาไท 1	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.มิชชั่น กรุงเทพมหานคร รพ.เคซา	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.มิชชั่น รพ.สงฆ์ รพ.พญาไท 1	รพ.ราชวิถี เวชศาสตร์เขตร้อน ทันตแพทยมหิดล รพ.เคซา รพ.รถไฟ	06.00น.
ปริมาณมูลฝอยคิดเฉลี่ยรวม(กก.)	1630	1630	1444	1580	1640	1650	1500	
ระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงาน	2.32	2.37	2.37	2.19	2.32	2.13	1.59	

หมายเหตุ : สถานที่ที่ไปทำการเก็บขนในแต่ละวันในตารางจะเรียงลำดับตามที่รถไปเก็บขน

วิเคราะห์วิจารณ์

จากการวิจัยทั้งหมดที่ผ่านมา สามารถนำผลของการวิจัยมาวิเคราะห์วิจารณ์ได้ดังนี้

1. ค่า objective ที่ได้จากการวิจัยจะเป็นค่าที่ optimized ในกรณีของการใช้รถเก็บขนงานละ 5 คัน ซึ่งเมื่อพิจารณาผลสรุปในตารางที่ 7.1 และ 7.2 แล้วจะพบว่ารถเก็บขนบางคันมีปริมาณมูลฝอยที่เก็บขนมาไม่เต็มคันรถ ซึ่งถ้าทำให้รถเก็บขนมีปริมาณมูลฝอยเต็มคันรถแล้วค่า objective ที่ได้ก็จะมีค่าที่ optimized มากกว่า โดยที่จำนวนรถเก็บขนที่ใช้จะต้องมีน้อยกว่า 5 คัน

2. จากผลสรุปในตารางที่ 7.1 และ 7.2 จะพบว่าในรถเก็บขนบางคันจะมีปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เก็บขนในแต่ละวันมีค่าที่ต่างกันมาก ทั้งนี้ก็เนื่องจากว่าในงานวิจัยนี้ต้องการที่จะหาค่าของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางรวมของรถทุกคันใน 1 สัปดาห์ที่มีค่าน้อยที่สุด มิใช่การหาความสมมูลย์ของปริมาณมูลฝอยติดเชื้อที่เก็บขนในแต่ละวัน

3. จากผลสรุปในตารางที่ 7.1 และ 7.2 จะพบว่ารถเก็บขนแต่ละคันจะมีระยะเวลาที่ใช้ในการปฏิบัติงานไม่เท่ากัน ทั้งนี้ก็เนื่องจากว่าในงานวิจัยนี้ต้องการที่จะหาค่าของระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางรวมของรถทุกคันใน 1 สัปดาห์ที่มีค่าน้อยที่สุด มิใช่การหาความสมมูลย์ของระยะเวลาในการปฏิบัติงานของรถแต่ละคัน

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยที่ควรทำการศึกษาต่อไป ได้แก่

1. ศึกษาและเปรียบเทียบเส้นทางที่จะได้ผลออกมาจากการเปลี่ยนวัตถุประสงค์จากการหาระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทางที่น้อยที่สุดเป็นการหาค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการเดินทางที่น้อยที่สุด
2. ศึกษาและจัดเส้นทางเดินรถที่เหมาะสมให้กับกรุงเทพมหานครฝั่งตะวันตก
3. ศึกษาความเป็นไปได้และปรับปรุงหลักการในการที่จะนำไปใช้กับมูลฝอยชุมชน
4. ศึกษาความเป็นไปได้และปรับปรุงหลักการในการที่จะนำไปใช้กับรถเก็บขนมูลฝอยแบบลากจูง (haul container)
5. ศึกษาถึงหลักการที่จะต้องปรับปรุงในกรณีที่สถานีที่เก็บรถและสถานีที่กำจัดอยู่กับคนละแห่ง และสถานีที่กำจัดมีหลายแห่ง