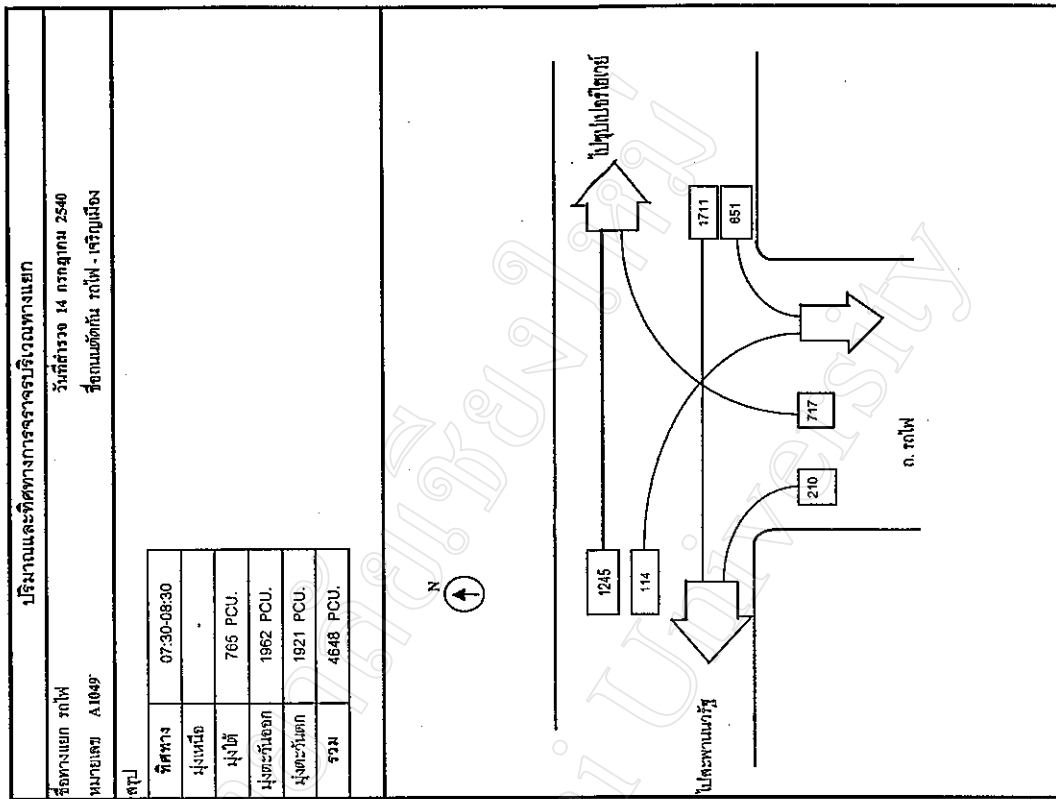
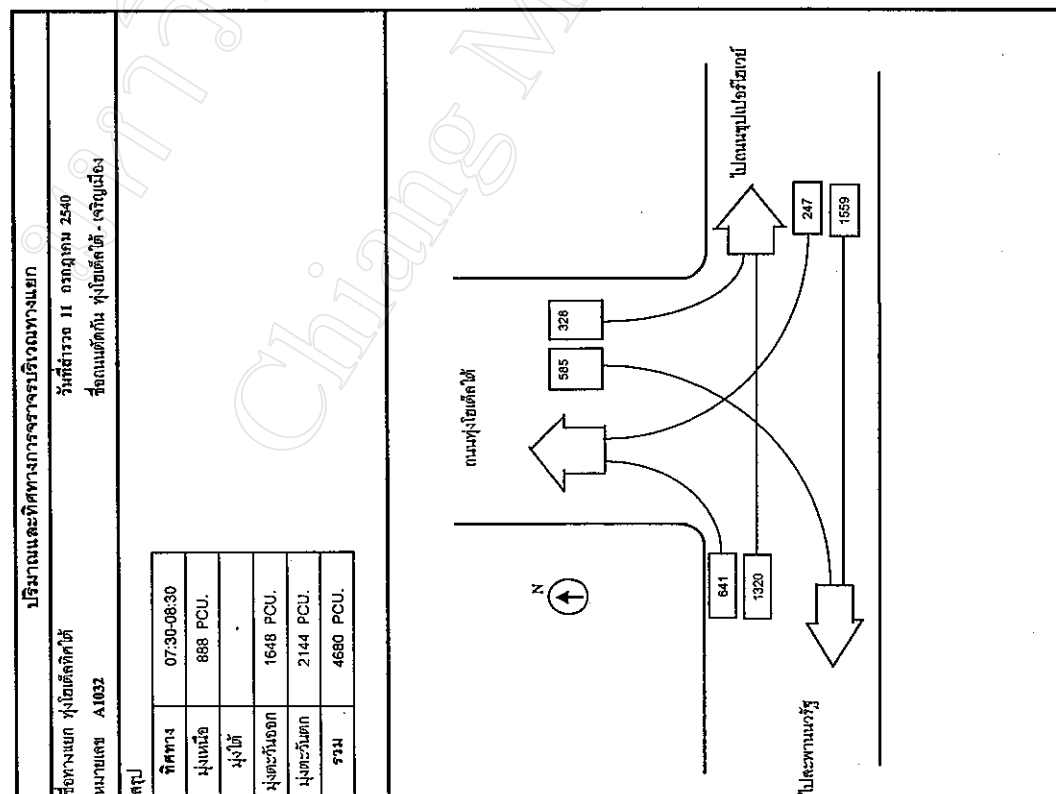


ภาคผนวก ก.

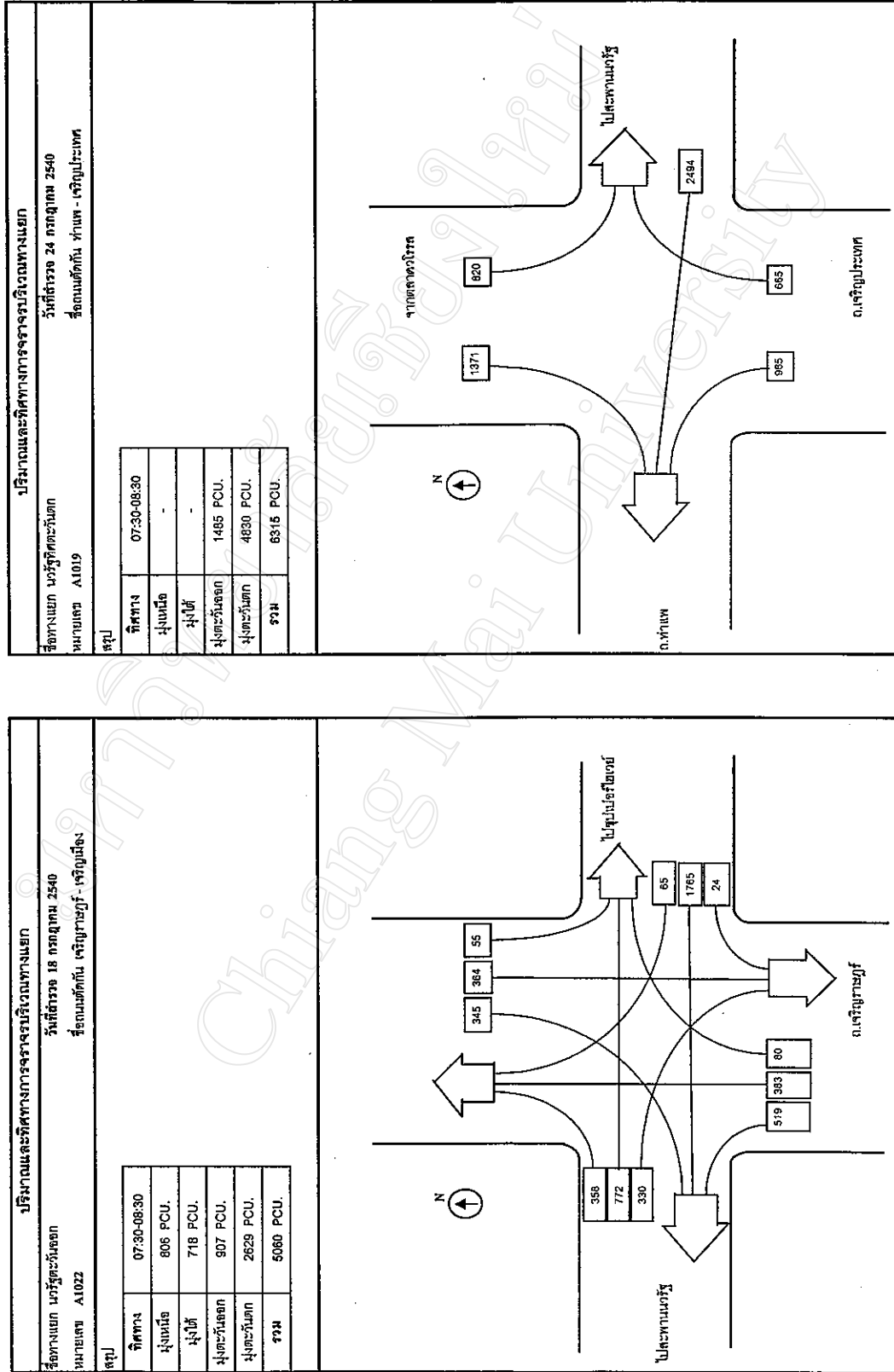
**ข้อมูลปริมาณและทิศทางการจราจร
ของทางแยก ต่าง ๆ 40 ทางแยก**



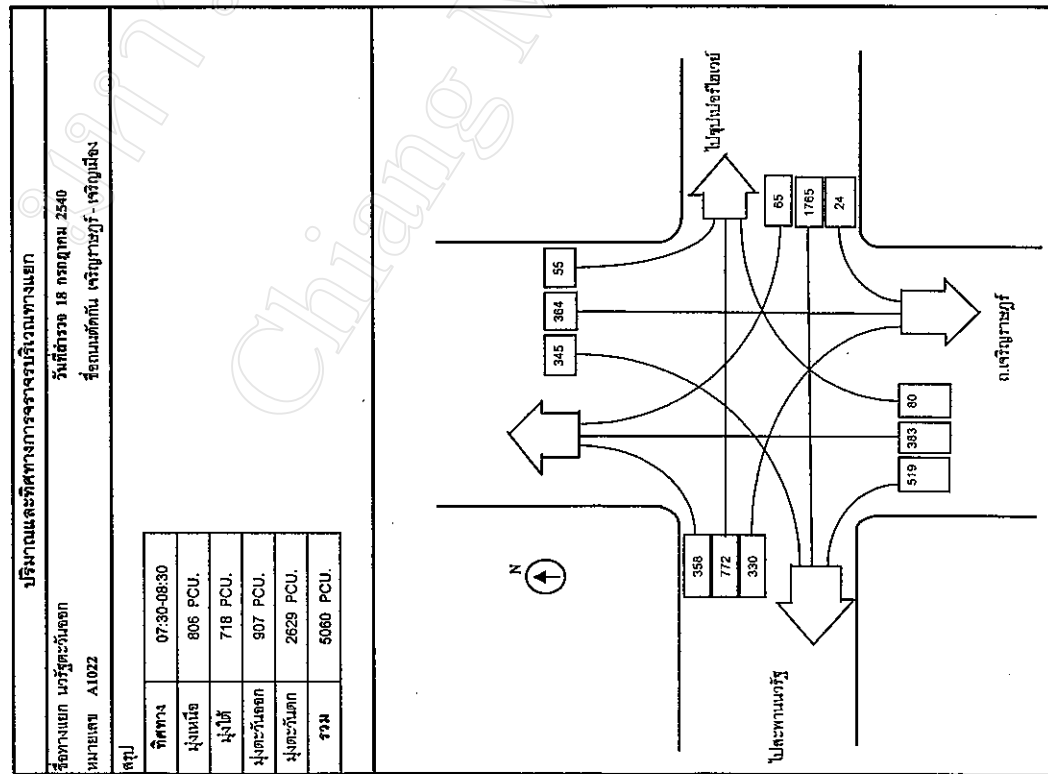
รูปแสดงปริมาณและทิศทางจราจรบริเวณทางแยกรถไฟ



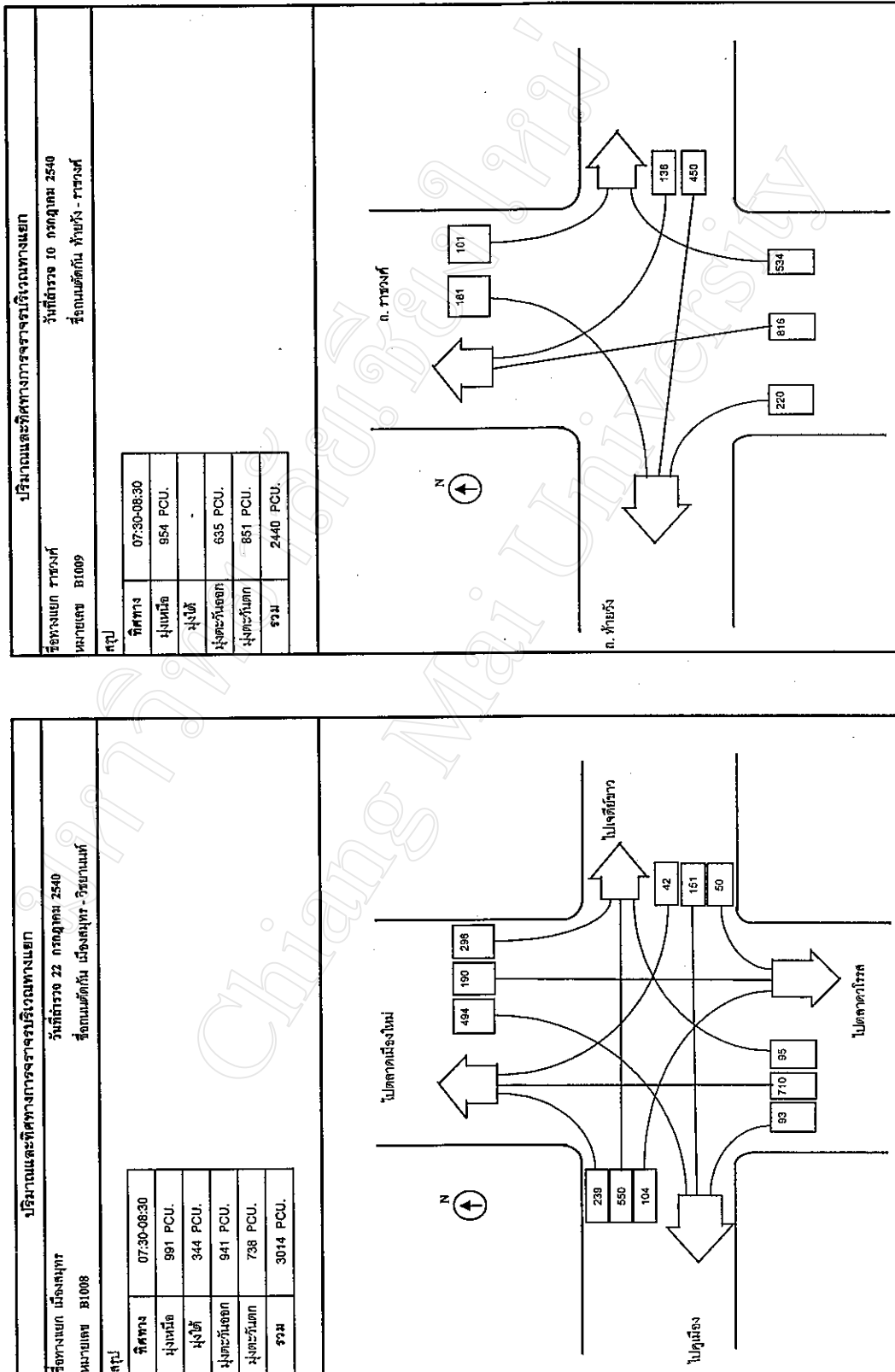
รูปแสดงปริมาณและทิศทางจราจรบริเวณทางแยกฟองเต้เหล็กใต้



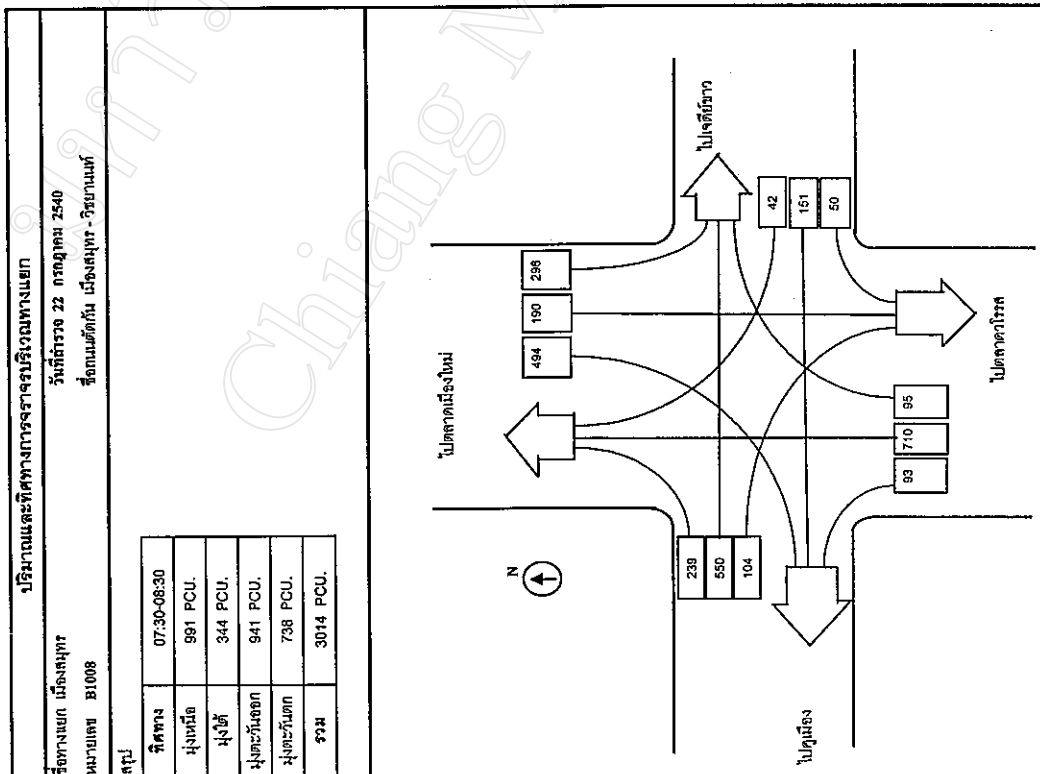
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกนครรัฐคະນັດ



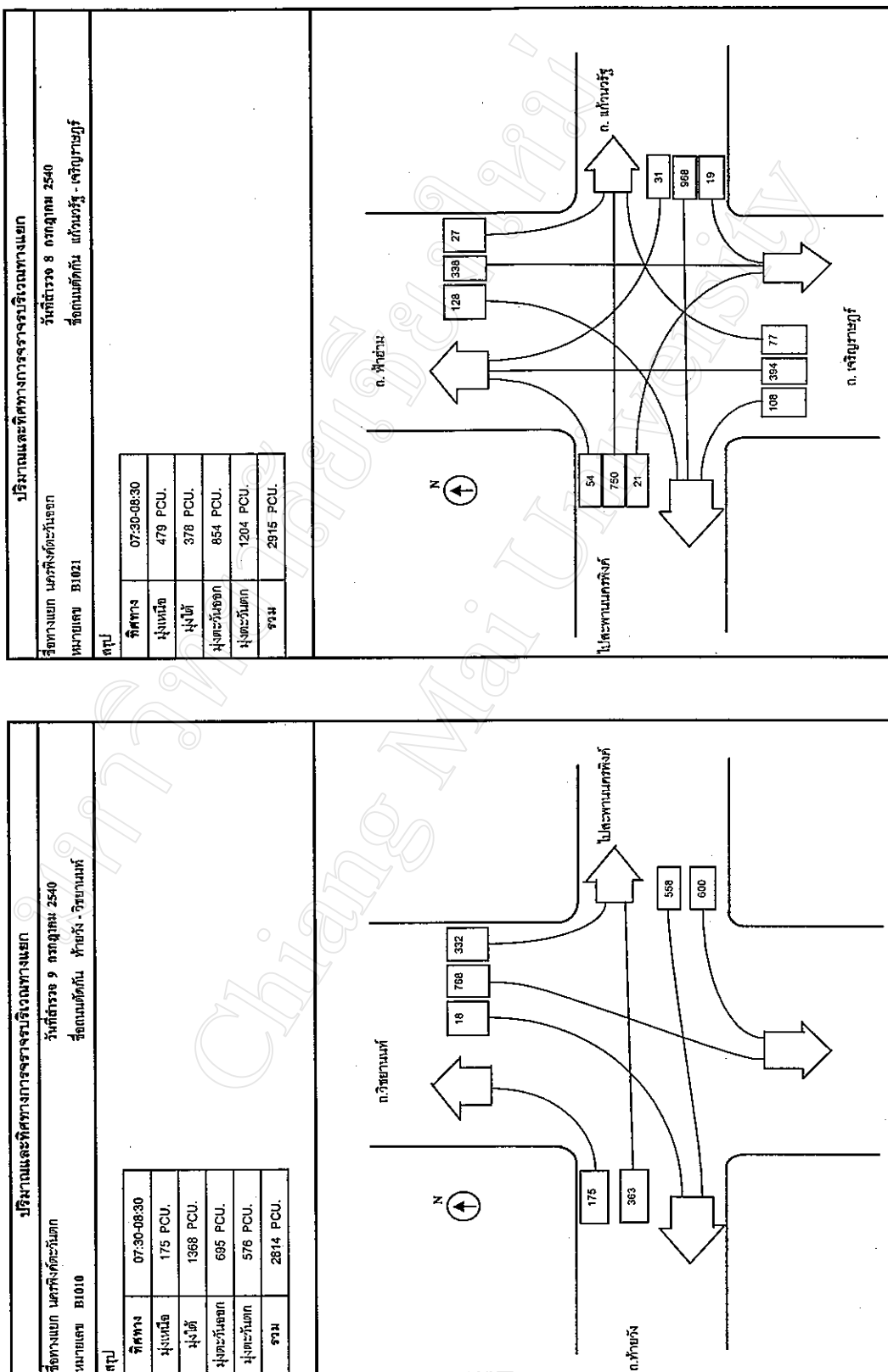
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกนครรัฐคະນັດ



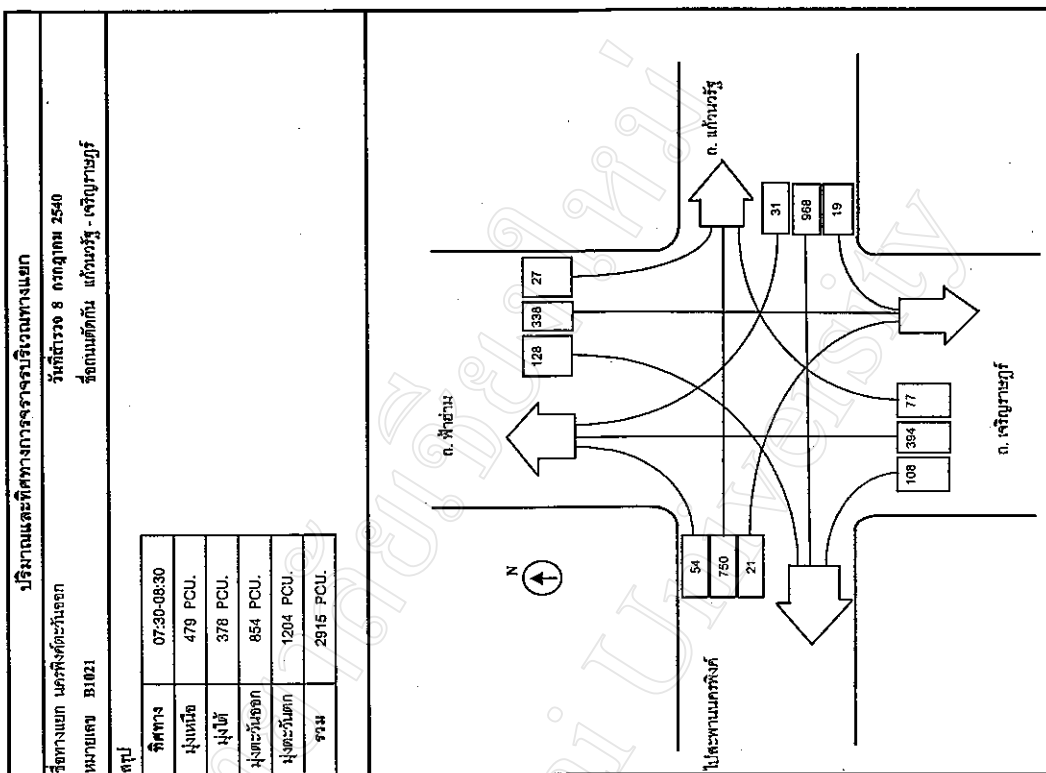
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกราชวงศ์



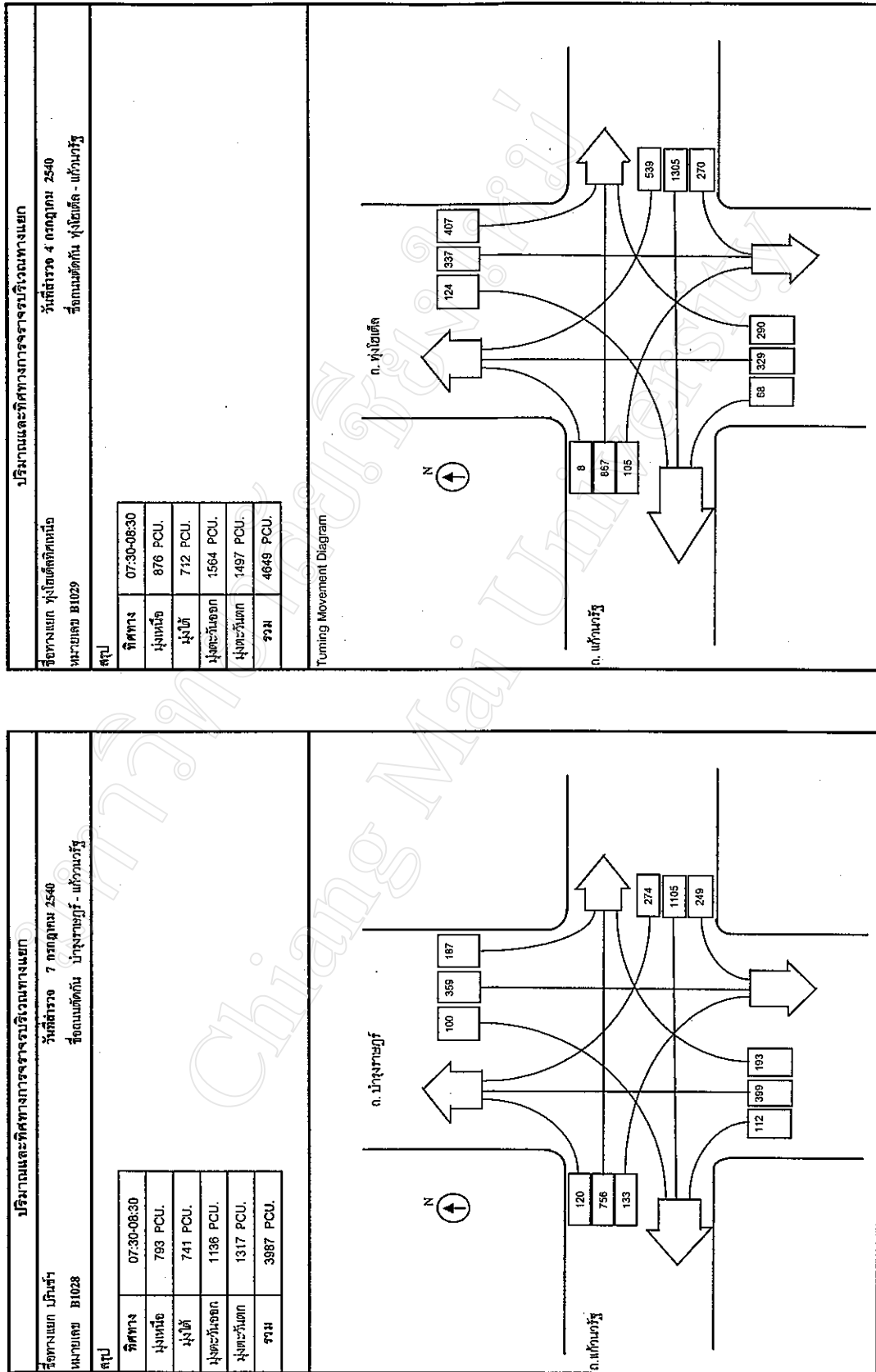
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกเมืองสมุทร



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกนครพิงค์ตะวันออก

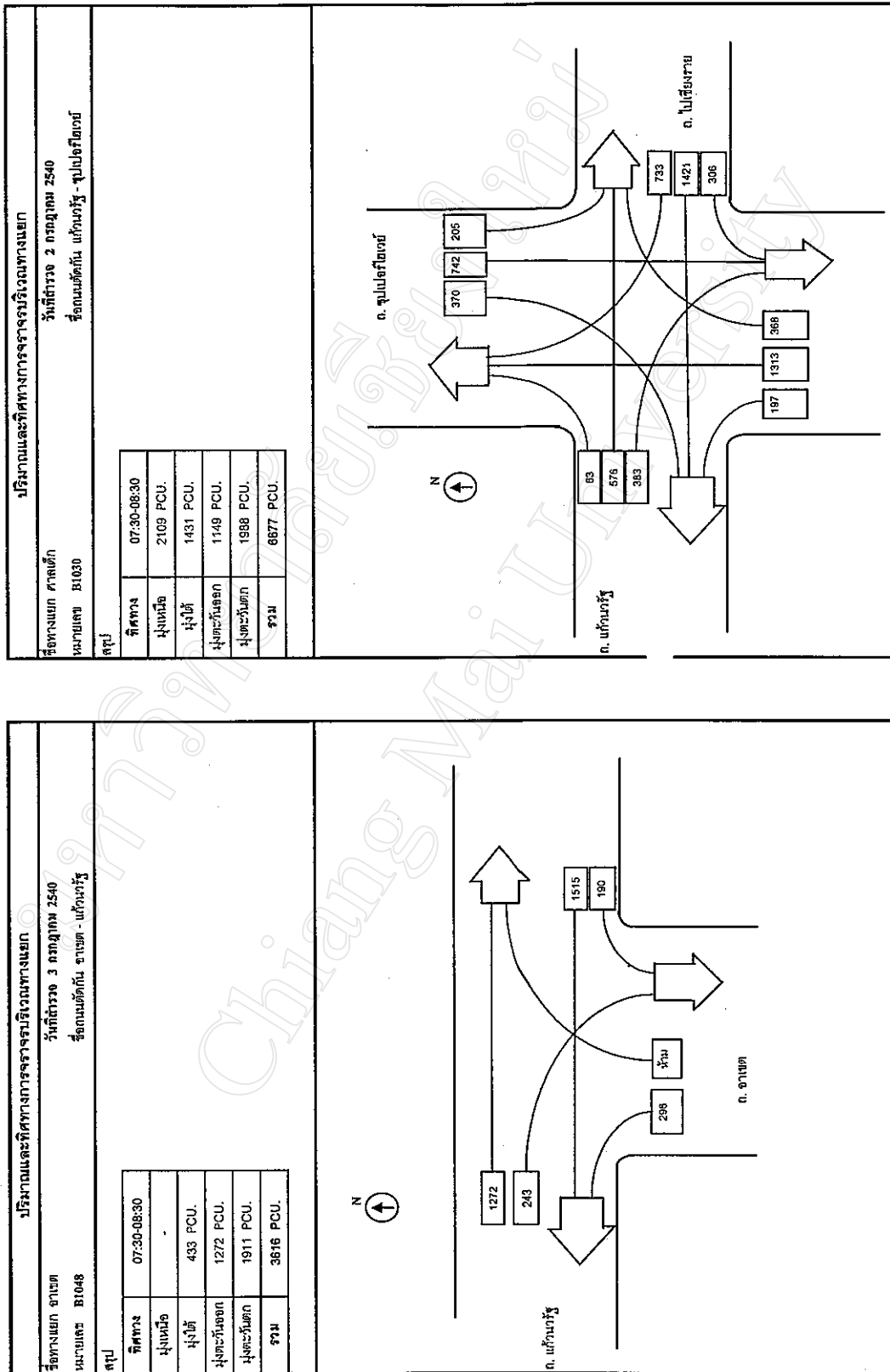


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกนครพิงค์ตะวันออก

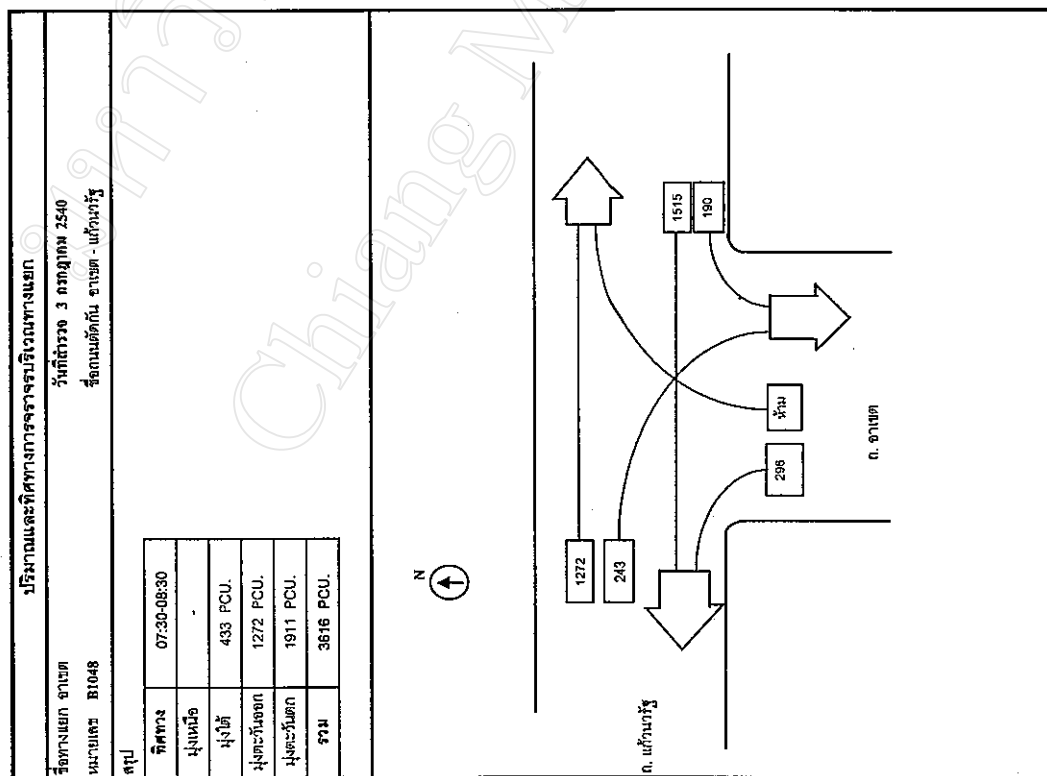


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกปันพร้าว

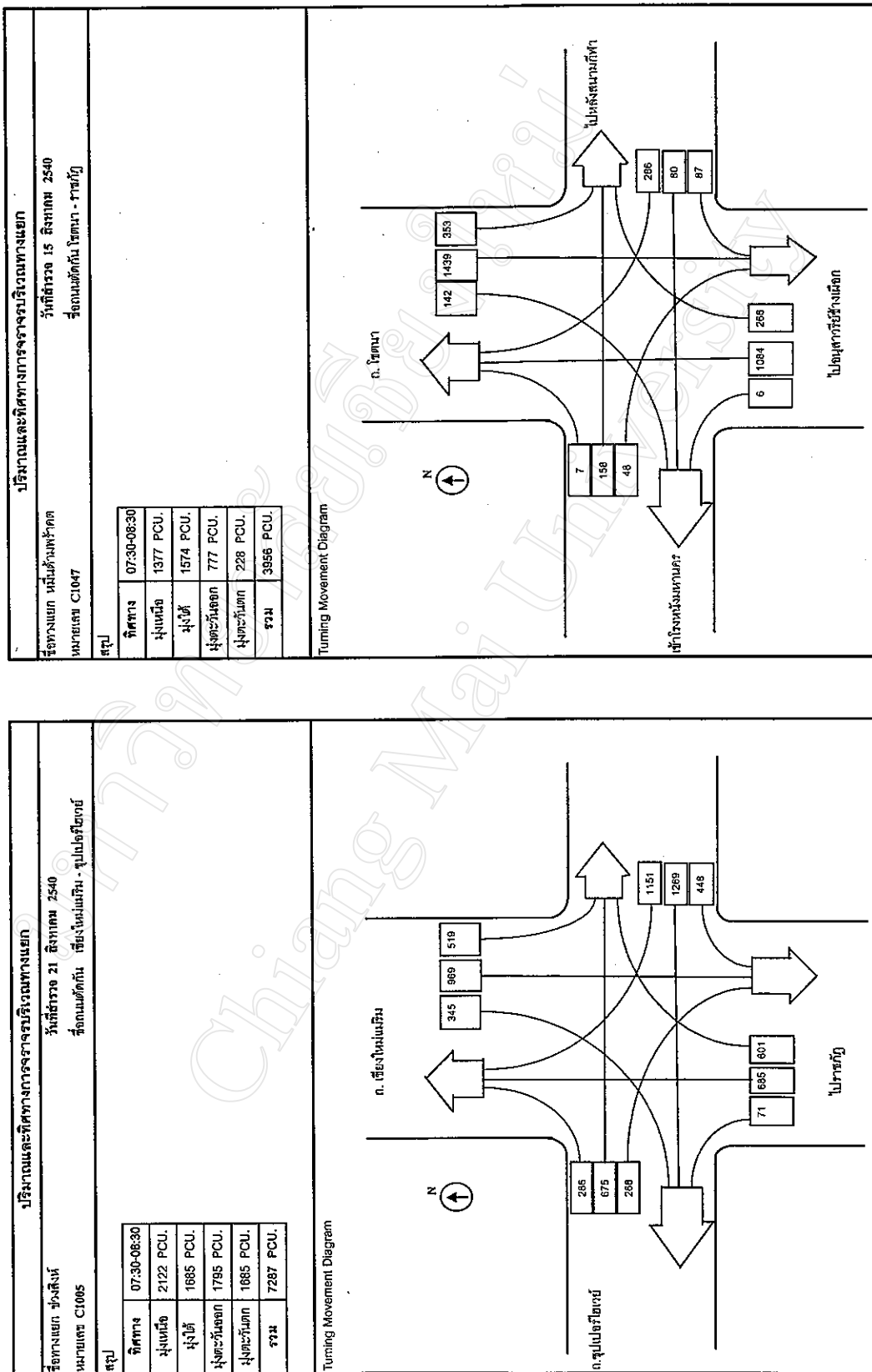
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกพงษ์ไฉลทิศเหนือ



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกศาลเด็ก

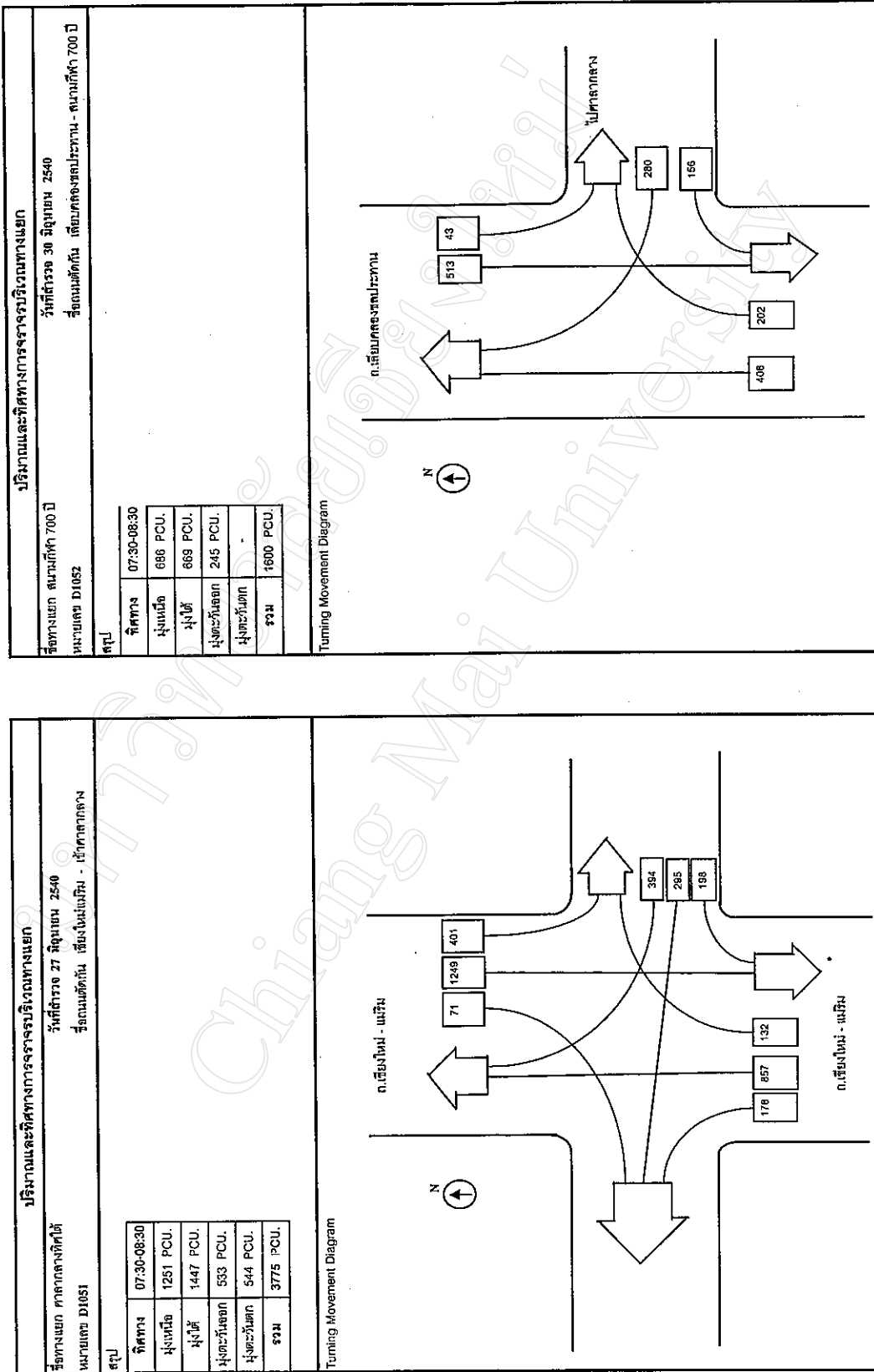


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกอารเขต



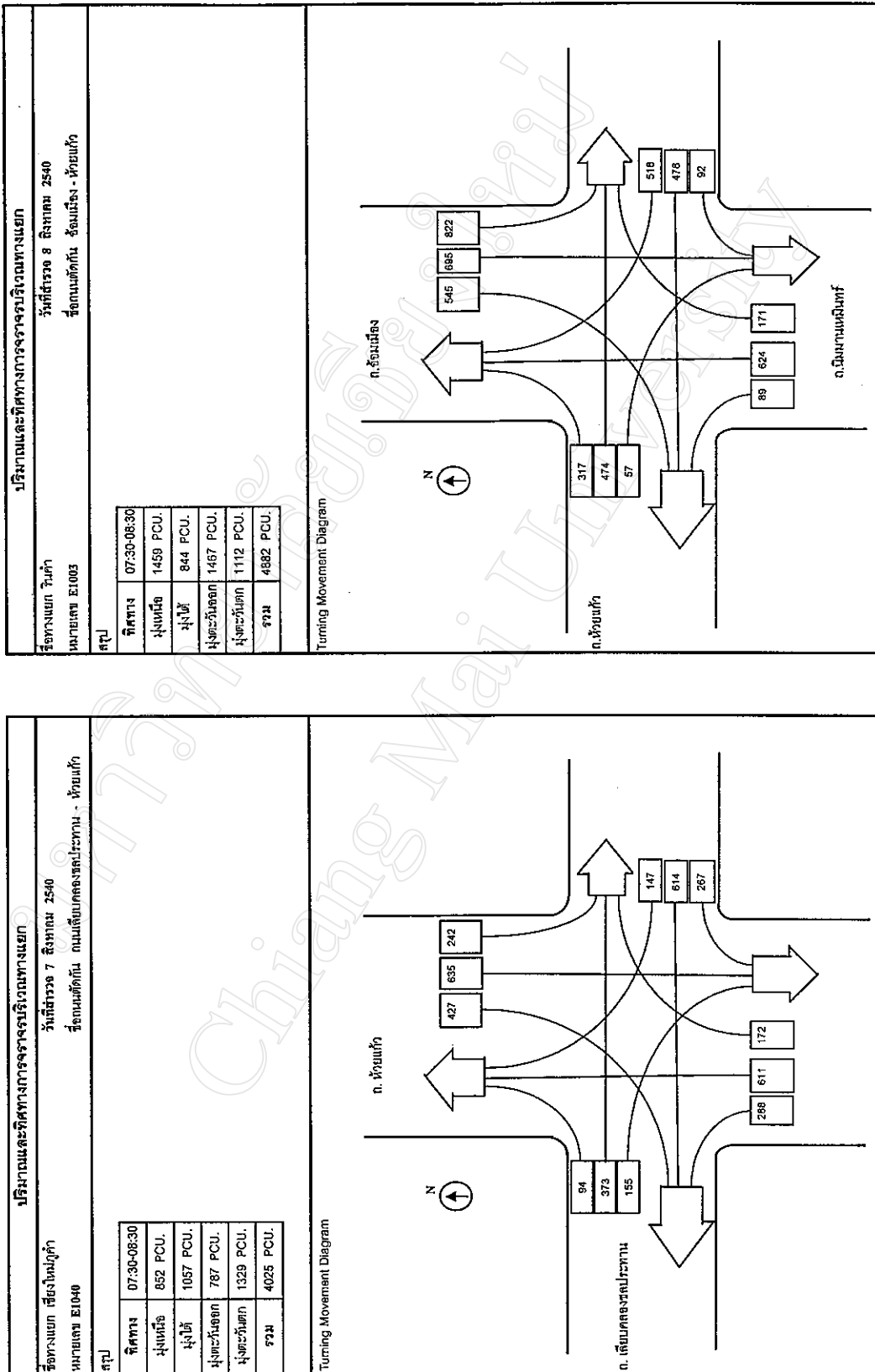
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกขงสี่แยก

รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกขงสี่แยก

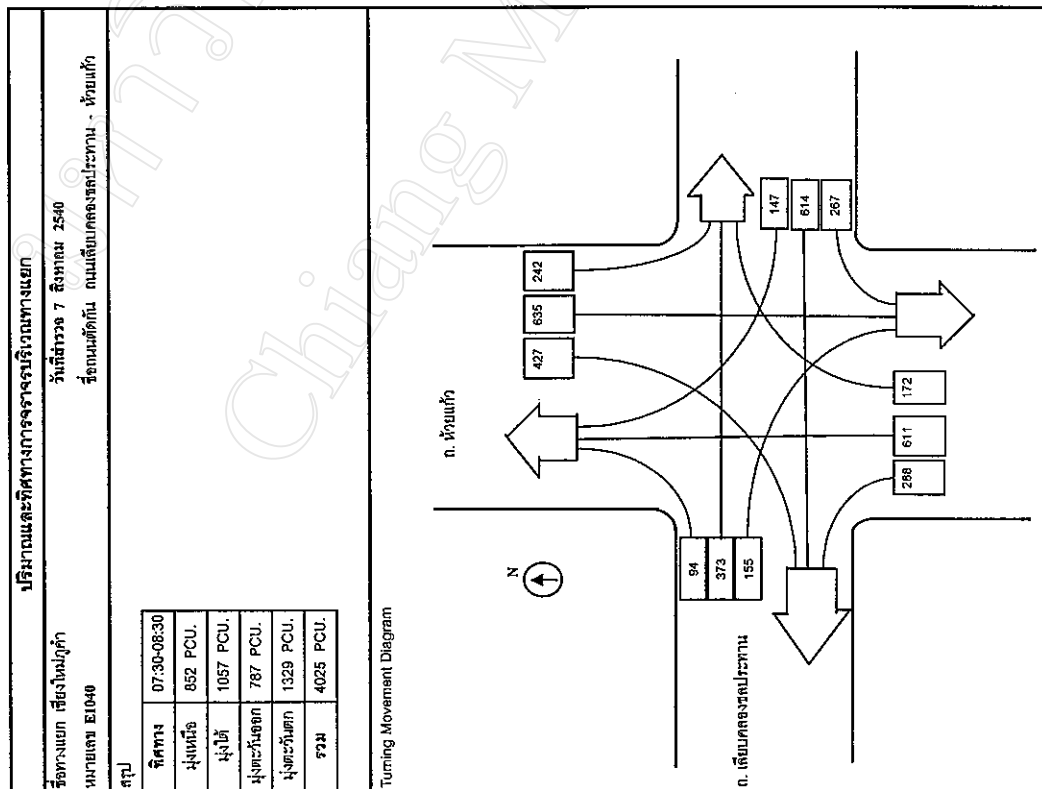


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกศาลากลางทิศใต้

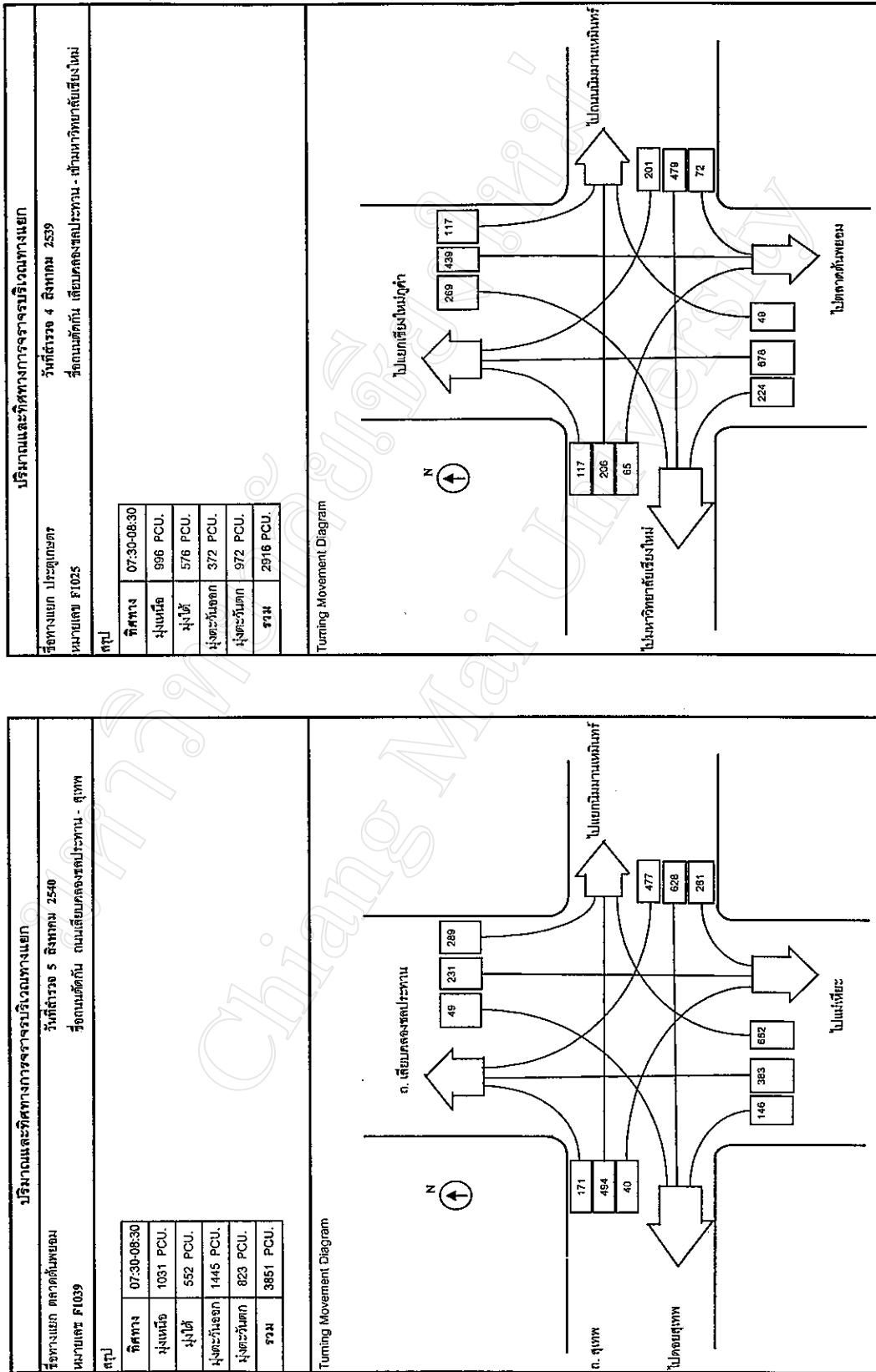
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกสนามกีฬา 700 ปี



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกบริเวณ

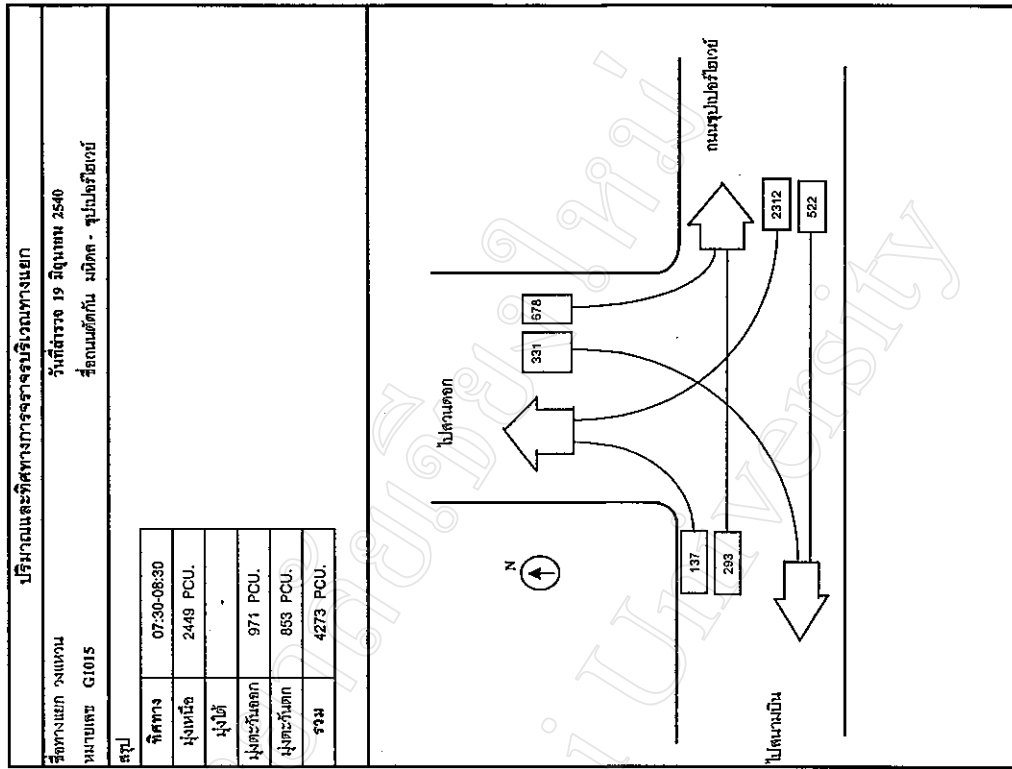


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกชื่อย่อใหม่

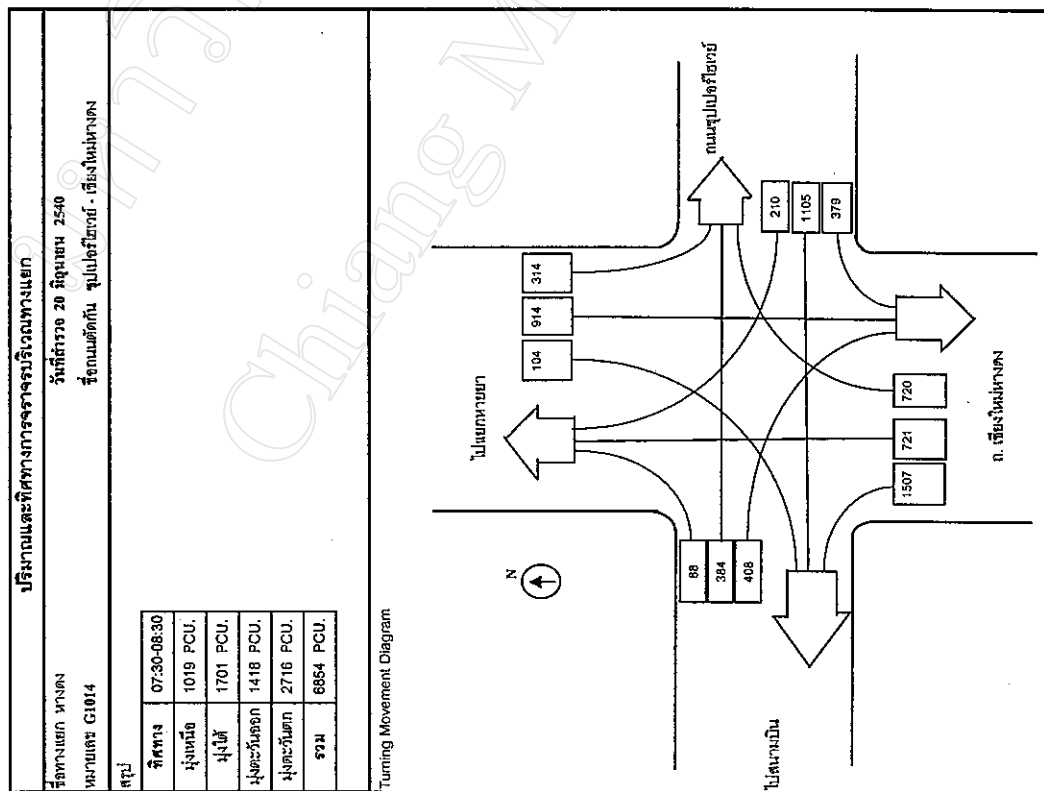


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกตลาดต้นพยอม

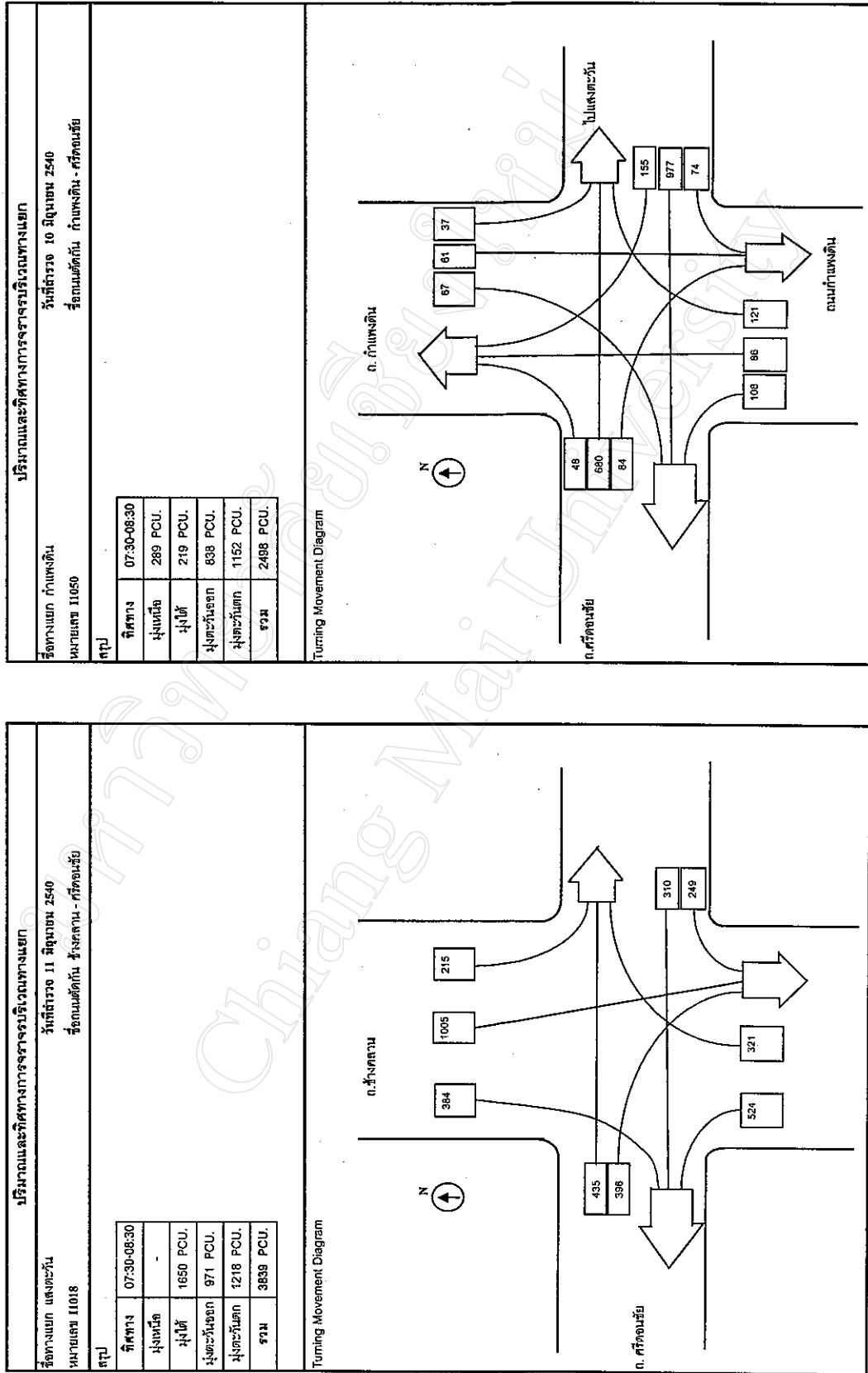
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกประตูนกขร



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกวงแหวน

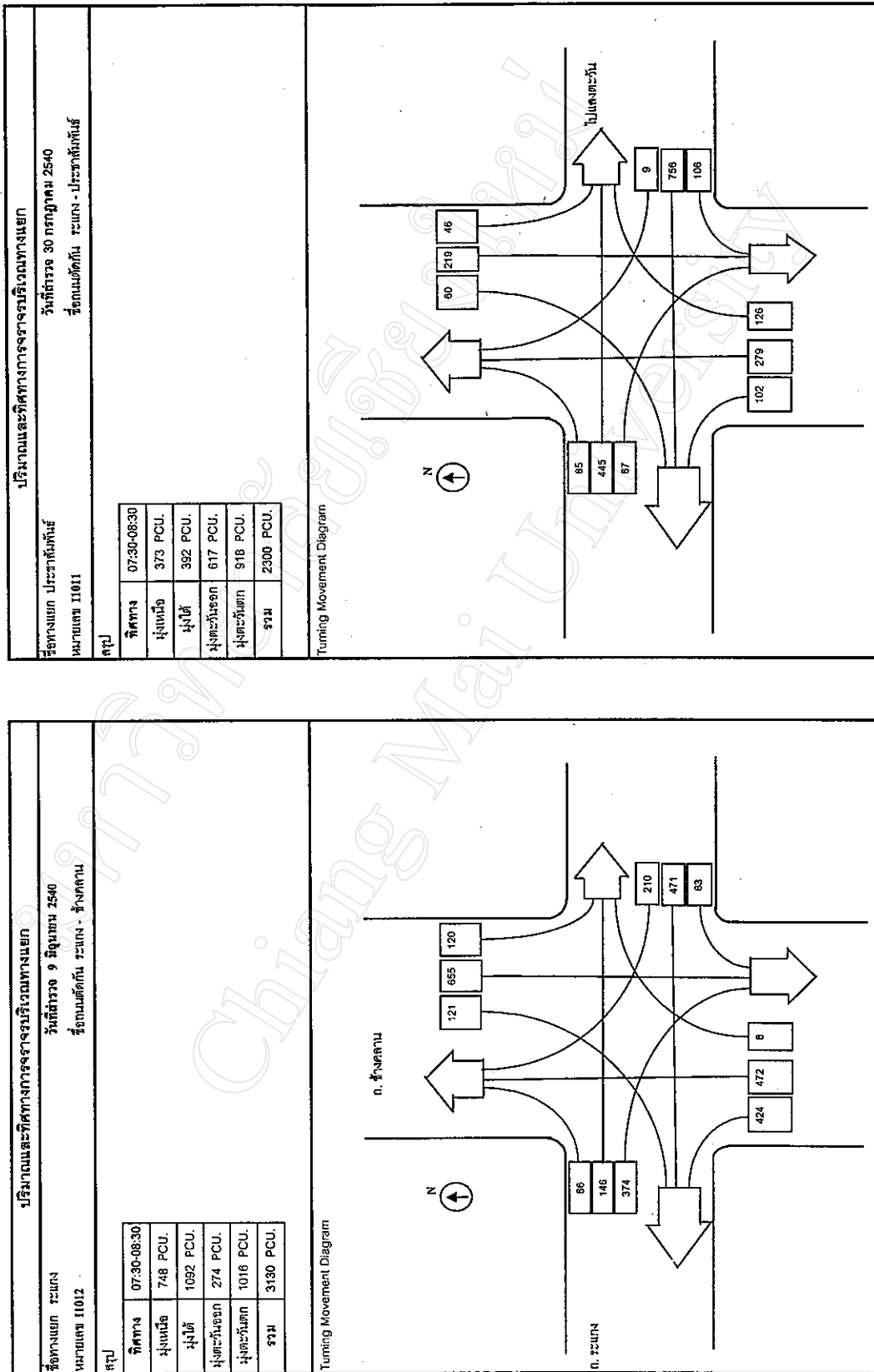


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกทางดง



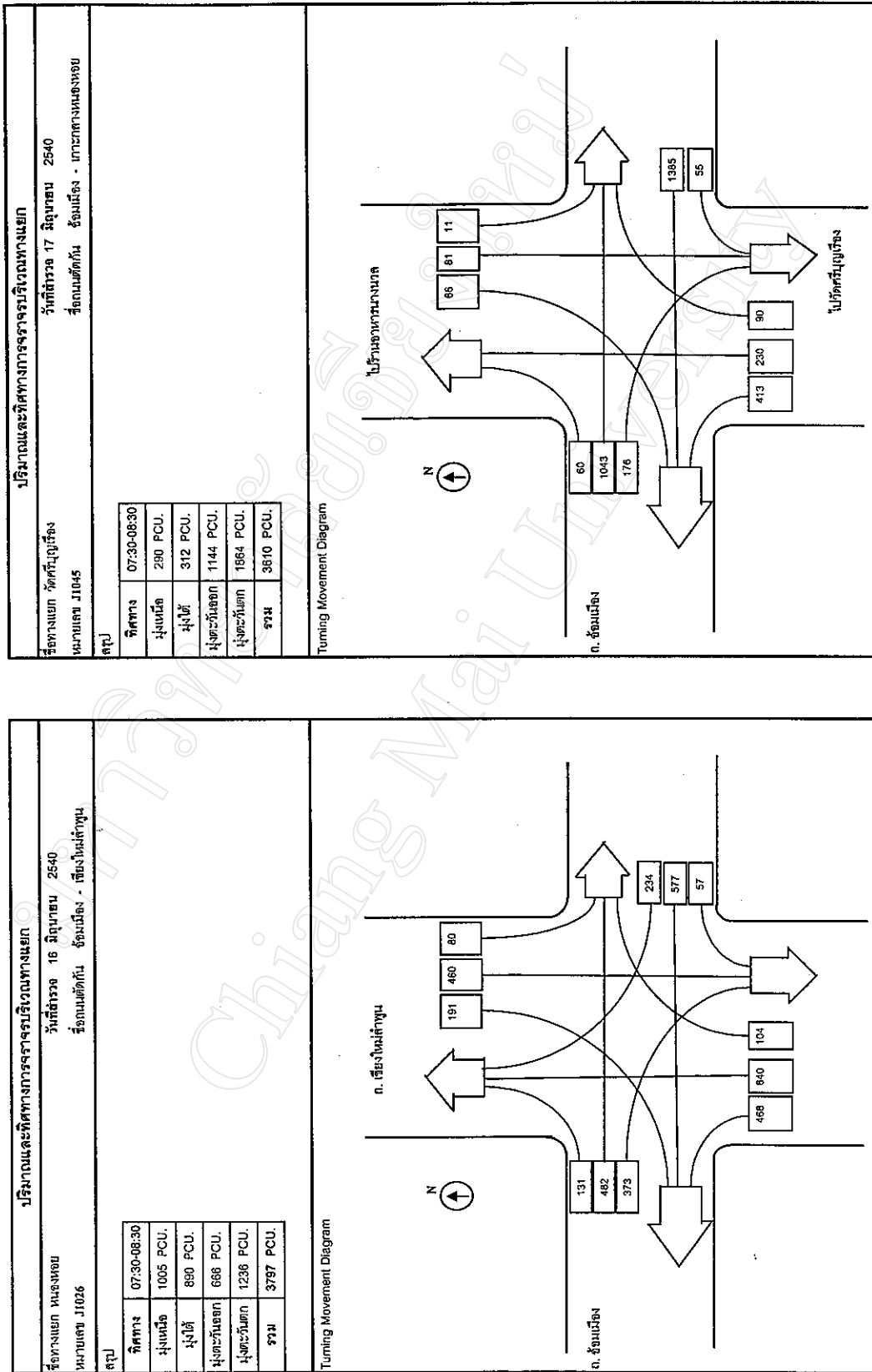
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกแสงตะวัน

รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกกำแพงดิน



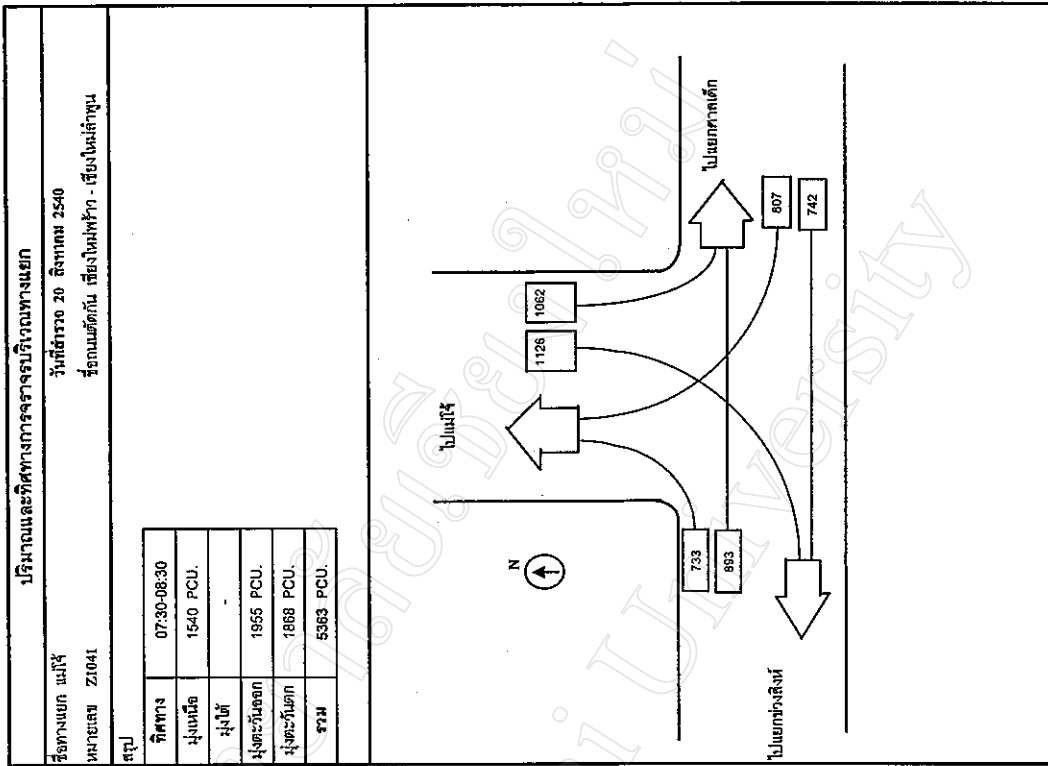
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกประเภท

รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกประเภทสี่ทาง

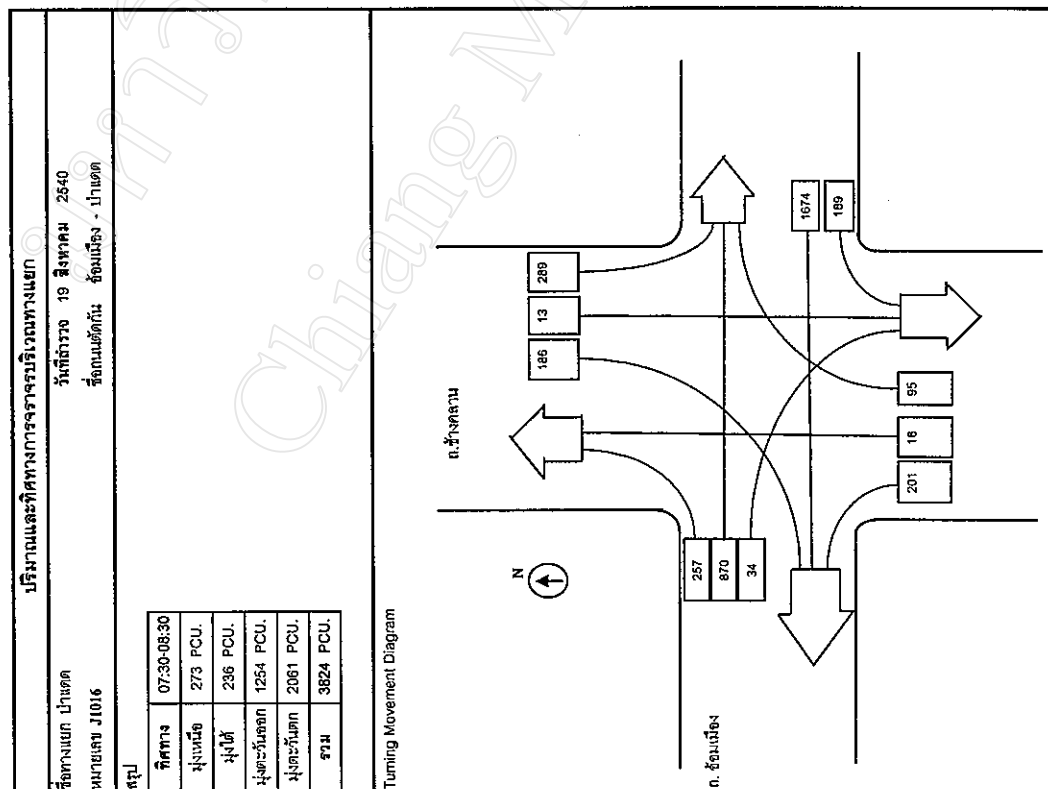


รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกหนองหอย

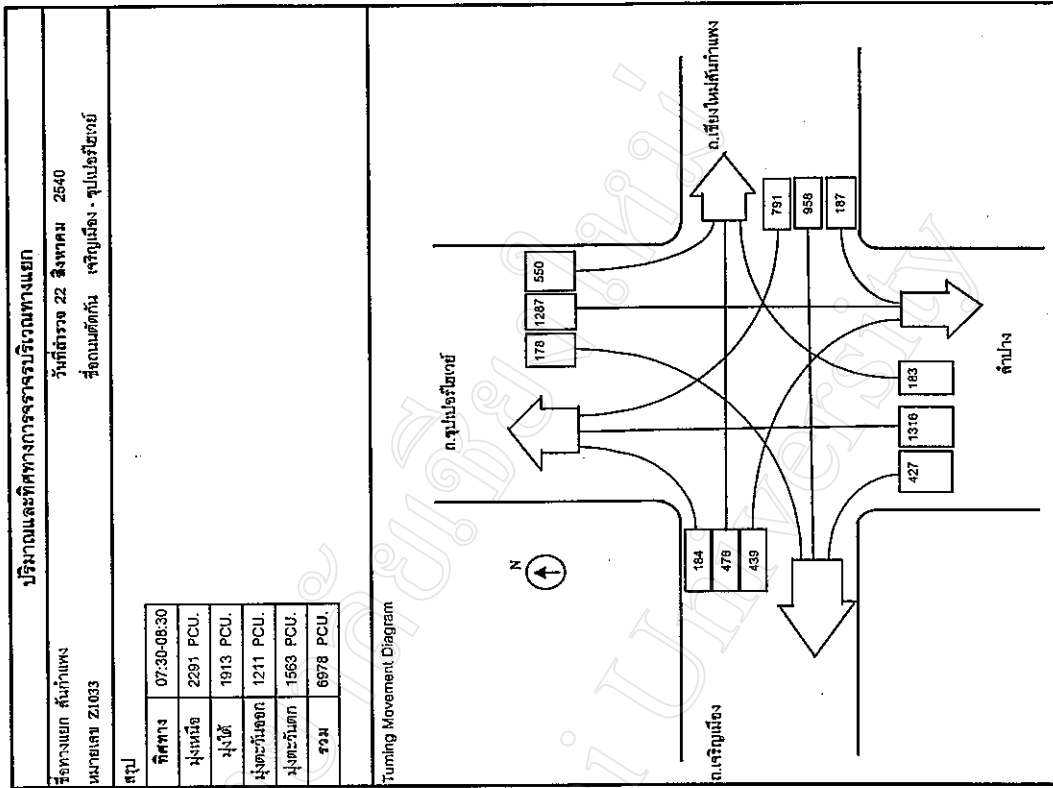
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกวัดศรีบุญเรือง



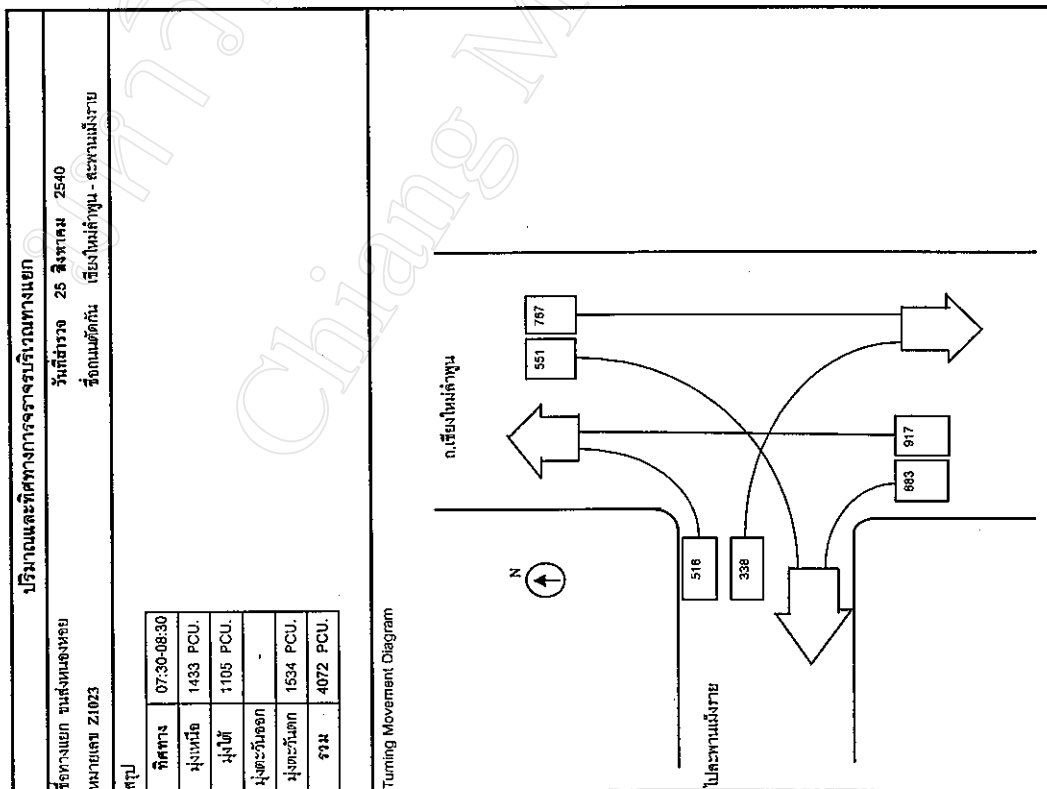
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกแฉัง



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกป่าแดด



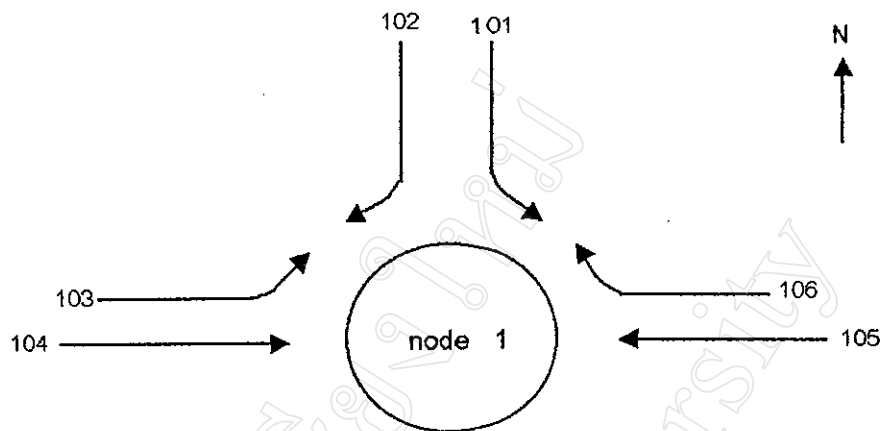
รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกสันกำแพง



รูปแสดงปริมาณและทิศทางการจราจรบริเวณทางแยกขนส่งหนองหอย

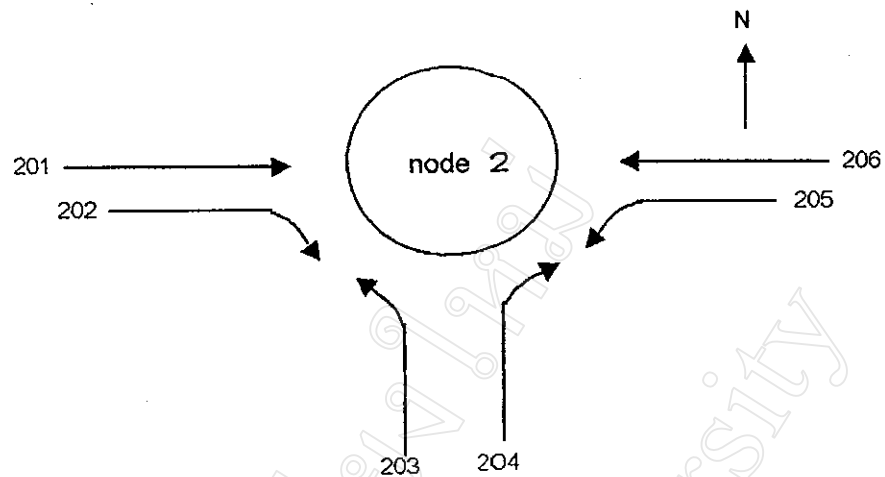
ภาคผนวก ข.

**แสดง node และ link diagram และจังหวะต่าง ๆ
ของการควบคุมการจราจรแบบปัจจุบันและแบบนำเสนอ**



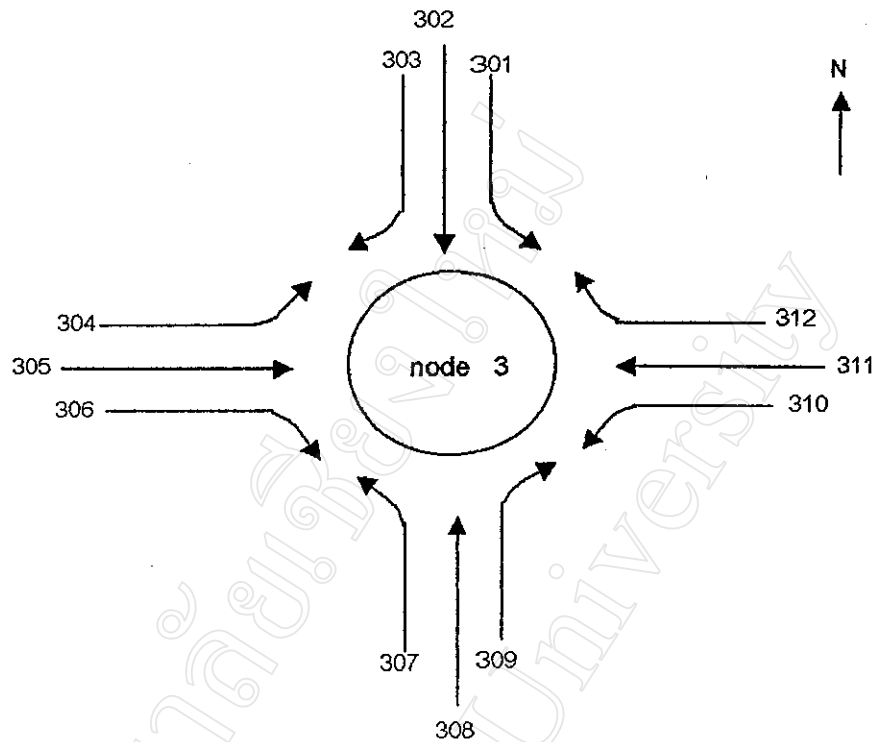
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ด. หุ่นเหล็ก ด. เจริญเมือง ทางแยกหุ่นเหล็กที่ตัดได้			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ด. หุ่นเหล็ก ด. เจริญเมือง ทางแยกหุ่นเหล็กที่ตัดได้			

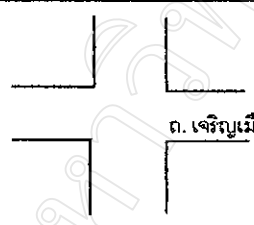
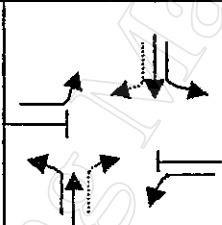
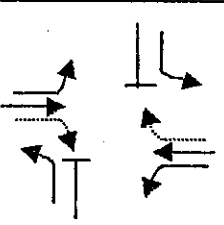
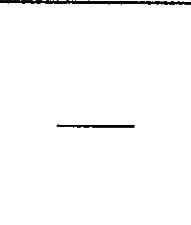
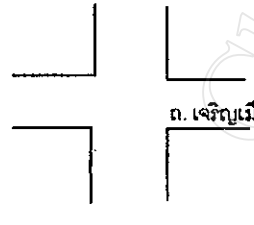
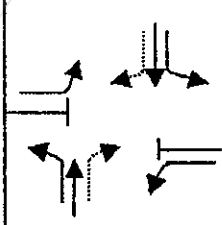
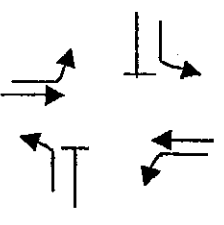
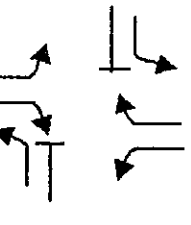
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกหุ่นเหล็กที่ตัดได้



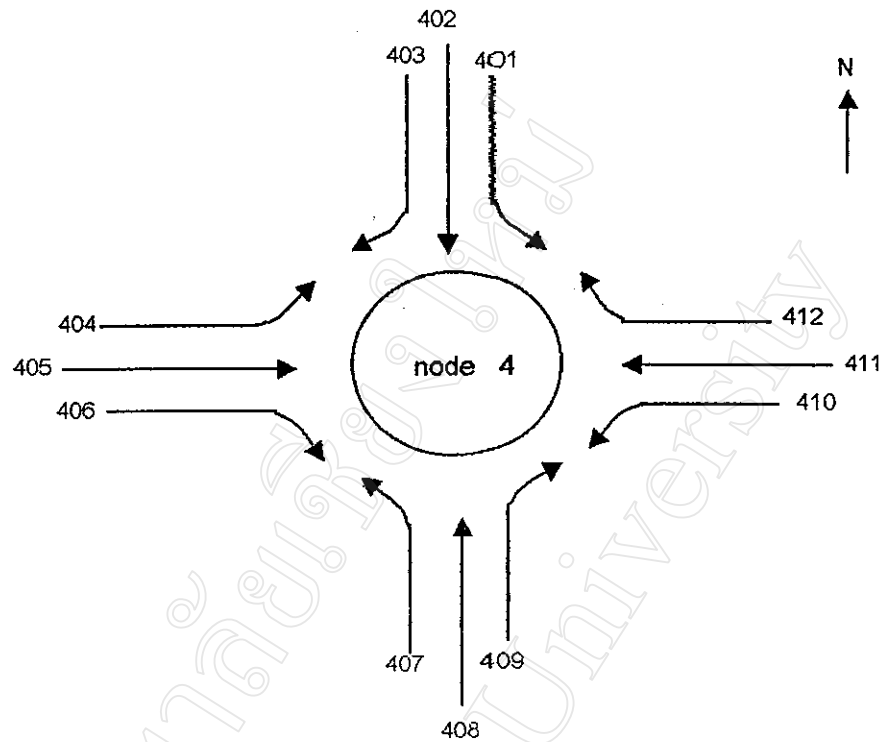
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกรถไฟ			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกรถไฟ			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกรถไฟ



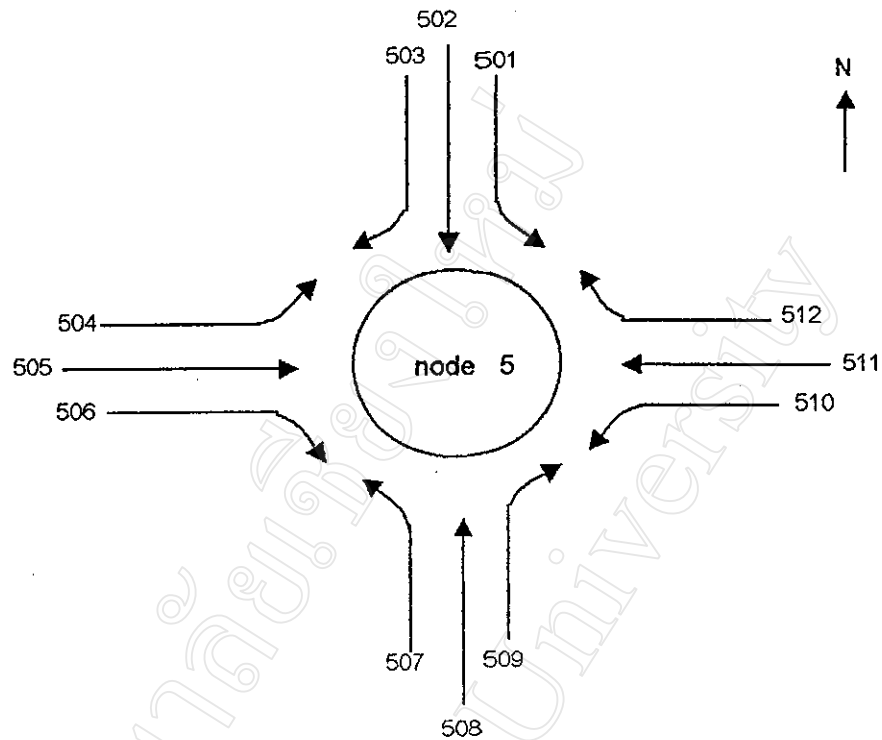
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
 ทางแยกชนิดนี้			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
 ทางแยกชนิดนี้			

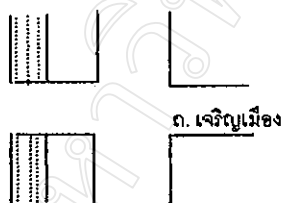
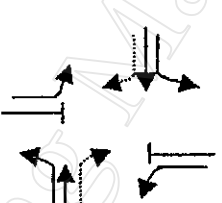
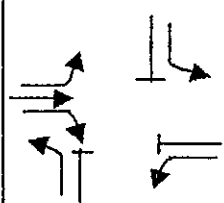
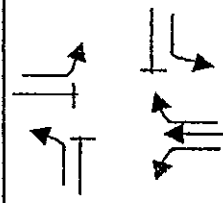
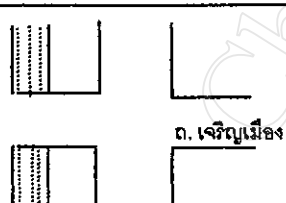
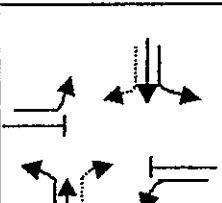
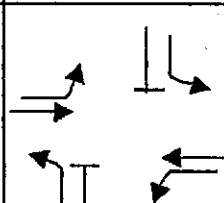
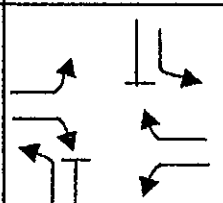
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกชนิดนี้



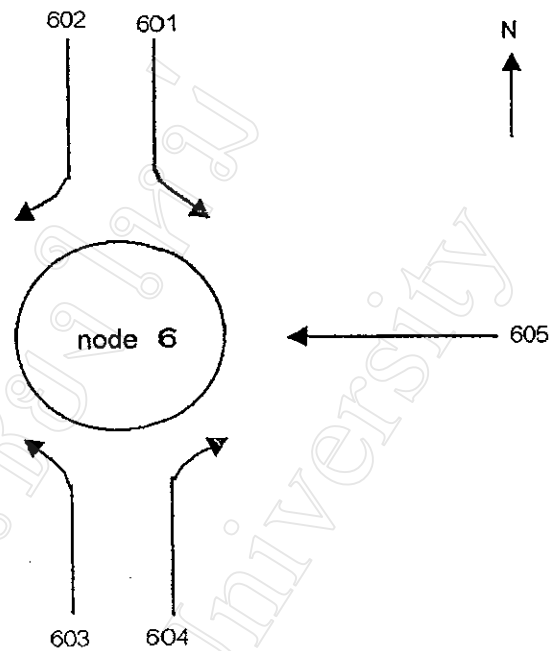
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกสันป่าซอย



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
 ถ. เจริญเมือง ทางแยกนวงรัฐตะวันออก			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
 ถ. เจริญเมือง ทางแยกนวงรัฐตะวันออก			

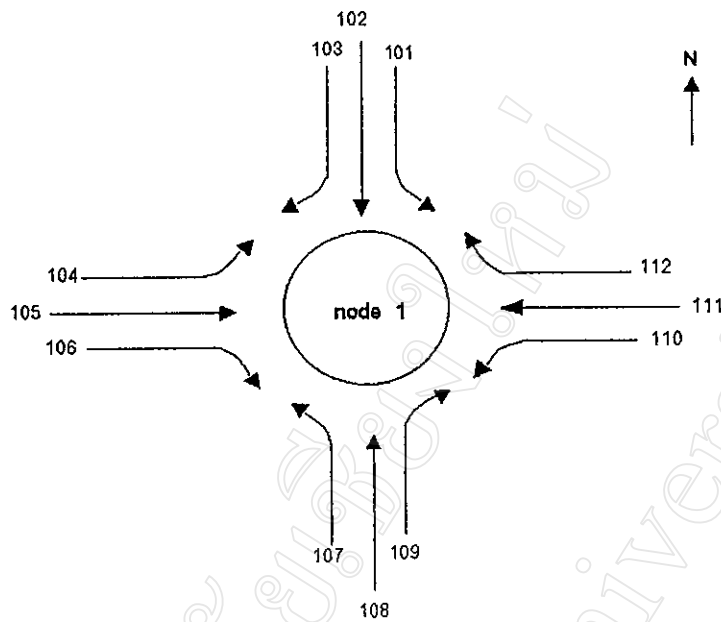
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกนวงรัฐตะวันออก



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกนวรัฐตะวันตก			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกนวรัฐตะวันตก			

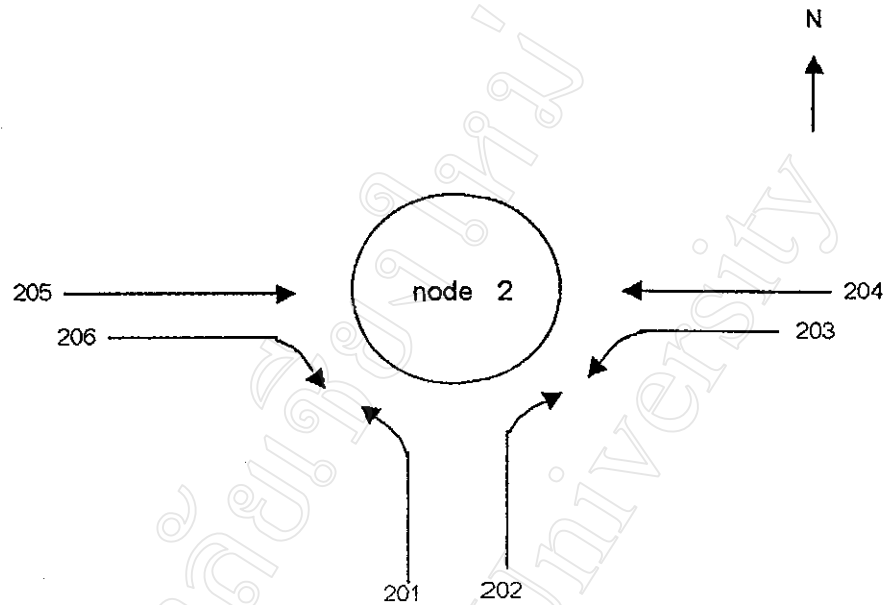
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ

แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกนวรัฐตะวันตก



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกศาลเด็ก				
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอส	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกศาลเด็ก				

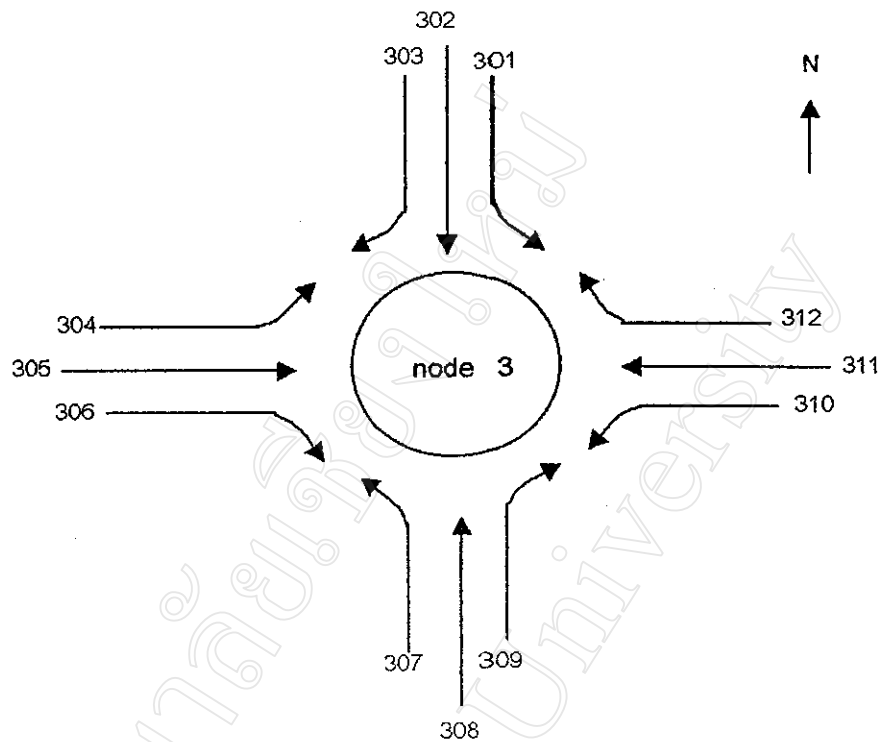
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกศาลเด็ก



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ

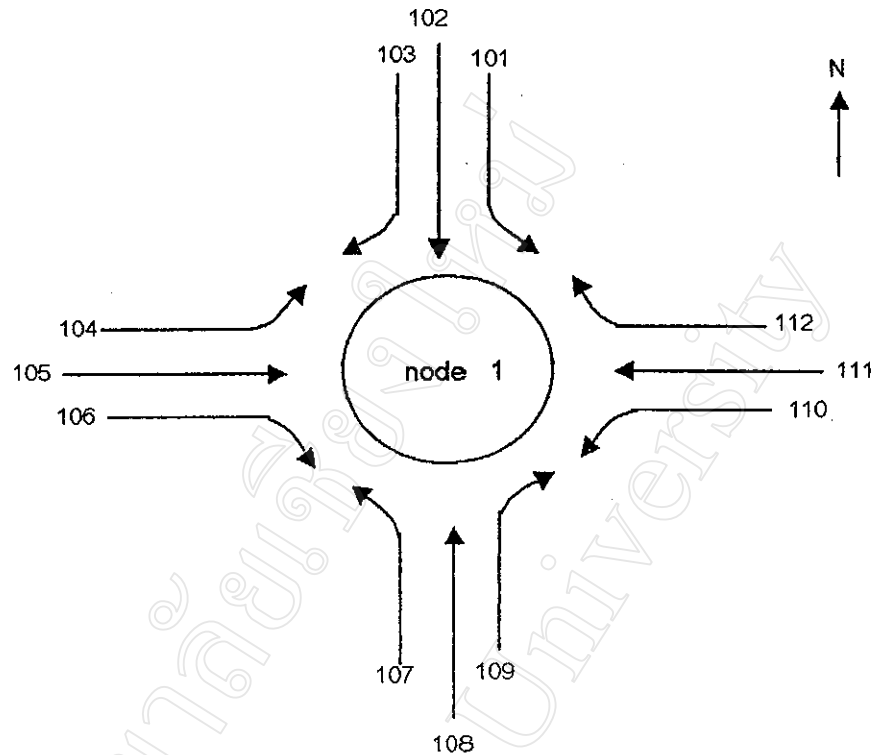
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกอาเขต



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกทุ่งโฮเต็ลทิศเหนือ			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกทุ่งโฮเต็ลทิศเหนือ			

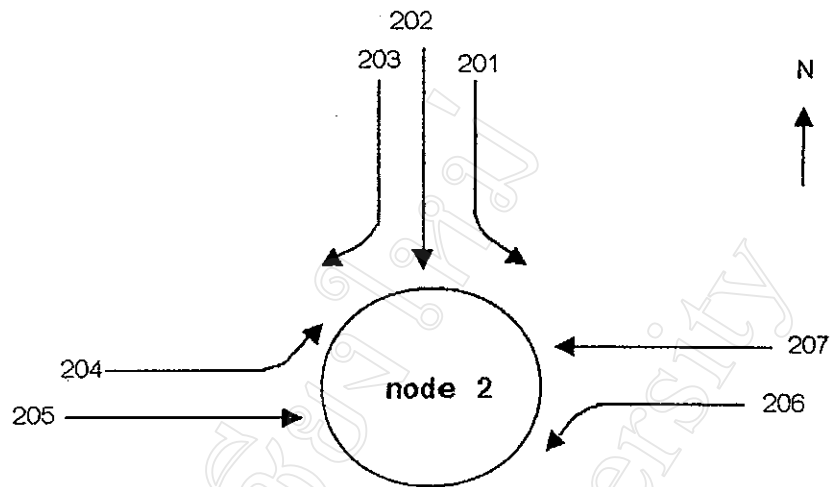
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางใบจังหวะต่าง ๆ

แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกทุ่งโฮเต็ลเหนือ



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกแบบปัจจุบัน			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	
ทางแยกแบบนำเสนอ			

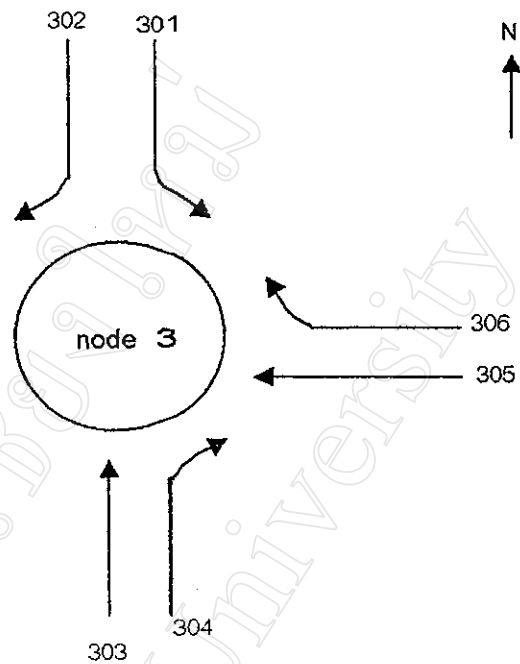
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกนครพิงค์ตะวันออก



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2

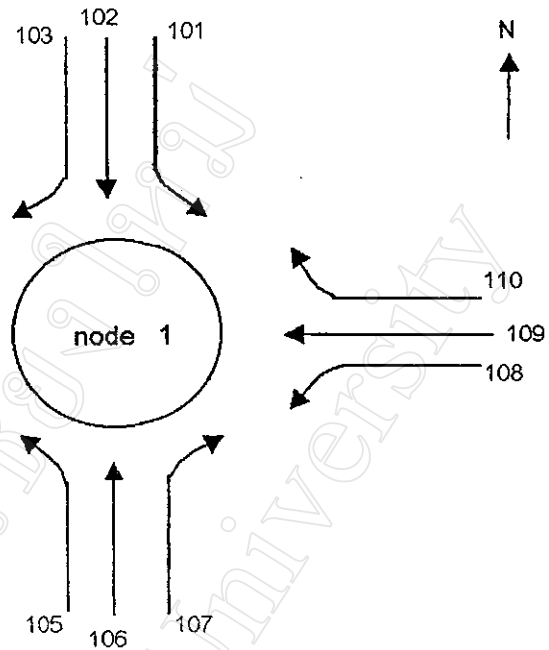
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ

แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกนครพิงค์ตะวันตก



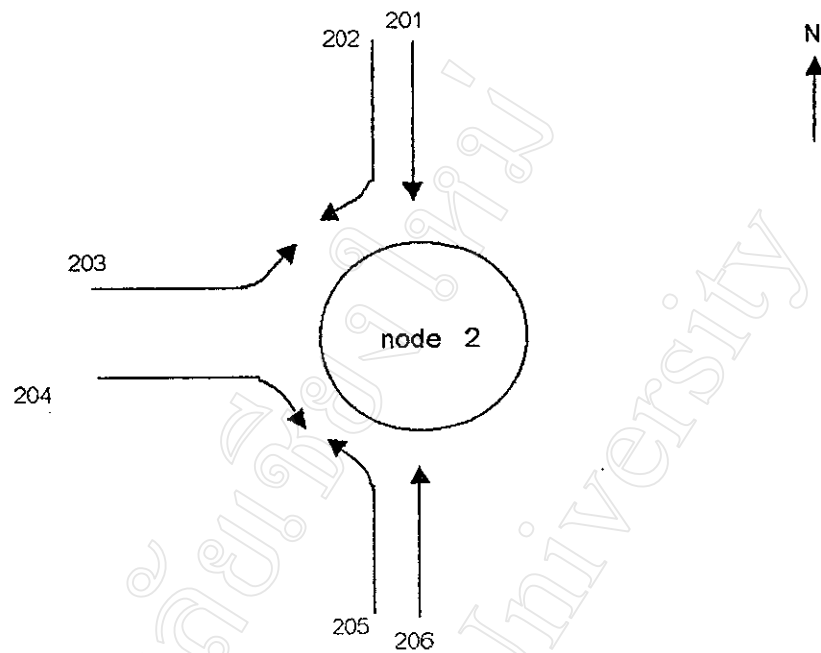
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2
ทางแยกราชวงศ์		
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2
ทางแยกราชวงศ์		

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกราชวงศ์



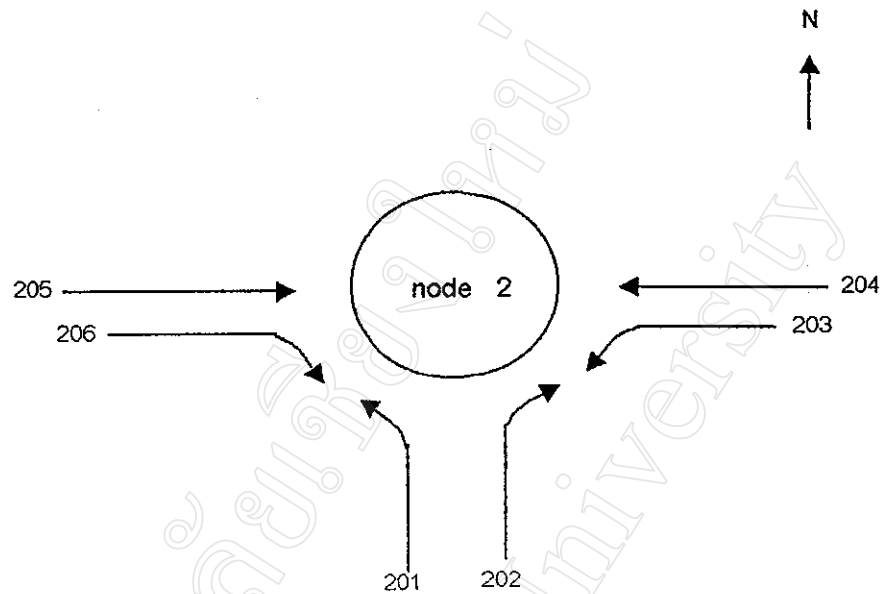
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
เข้าสู่ศาลากลาง ถ.เชียงใหม่-แม่ริม ทางแยกศาลากลางทิศใต้			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนองาน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
เข้าสู่ศาลากลาง ถ.เชียงใหม่-แม่ริม ทางแยกศาลากลางทิศใต้			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกศาลากลางทิศใต้



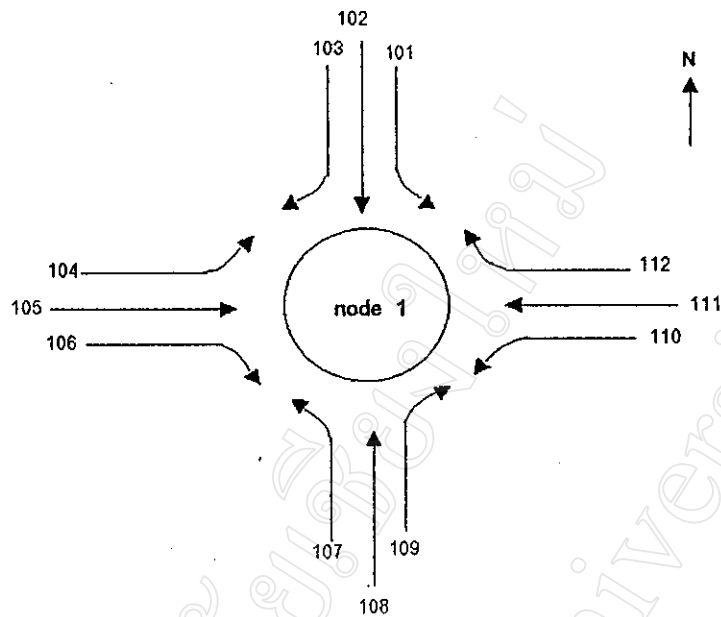
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกศาลากลางทิศเหนือ			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกศาลากลางทิศเหนือ			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกศาลากลางทิศเหนือ



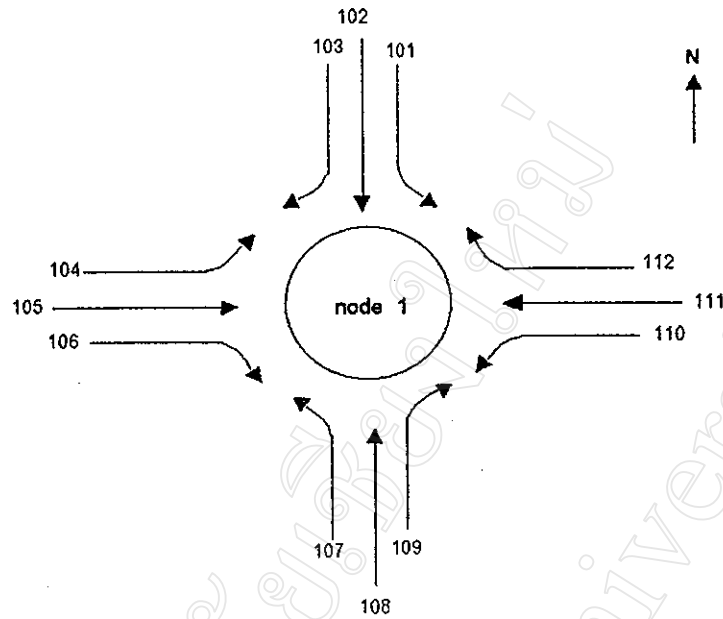
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกฟ้าธานี



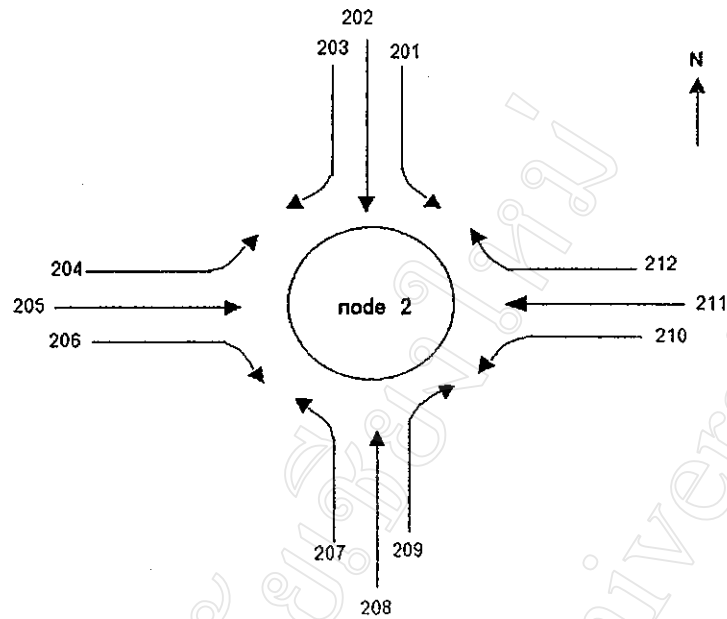
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกแบบปัจจุบัน				
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกแบบนำเสนอ				

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกกรีนค่า



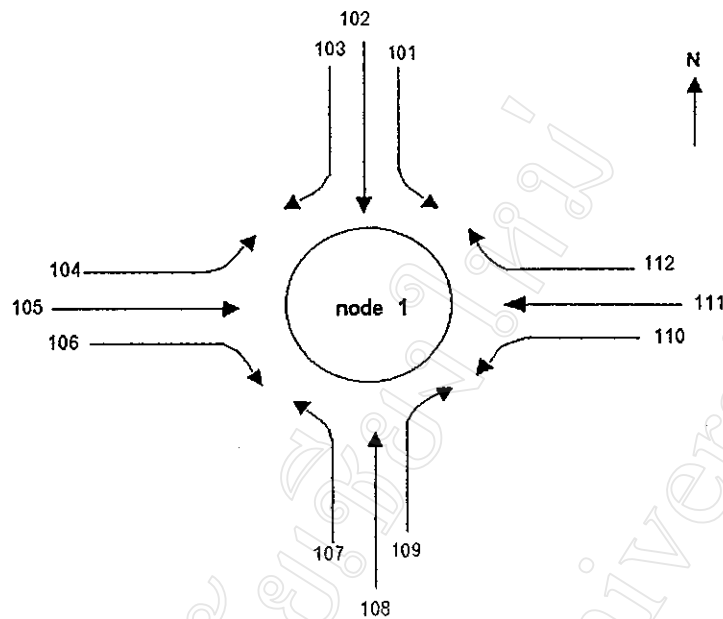
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกประตูกษัตริ				
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกประตูกษัตริ				

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกประตูกษัตริ



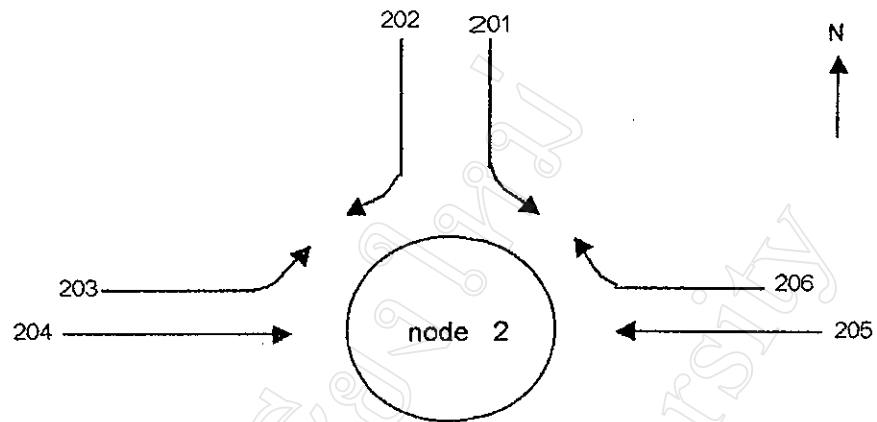
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ก. ส.เทพ ก. เลียบคลองประพวน ทางแยกตลาดต้นพยอม				
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ก. ส.เทพ ก. เลียบคลองประพวน ทางแยกตลาดต้นพยอม				

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกตลาดต้นพยอม



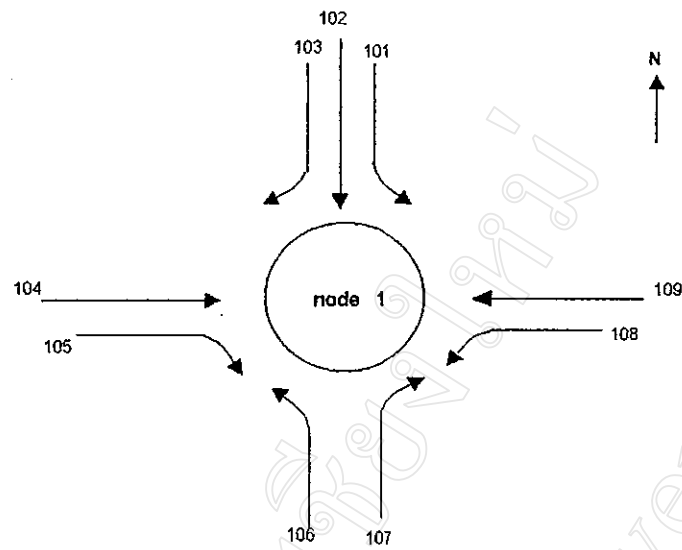
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกทางดง				
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอง	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกทางดง				

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกทางดง



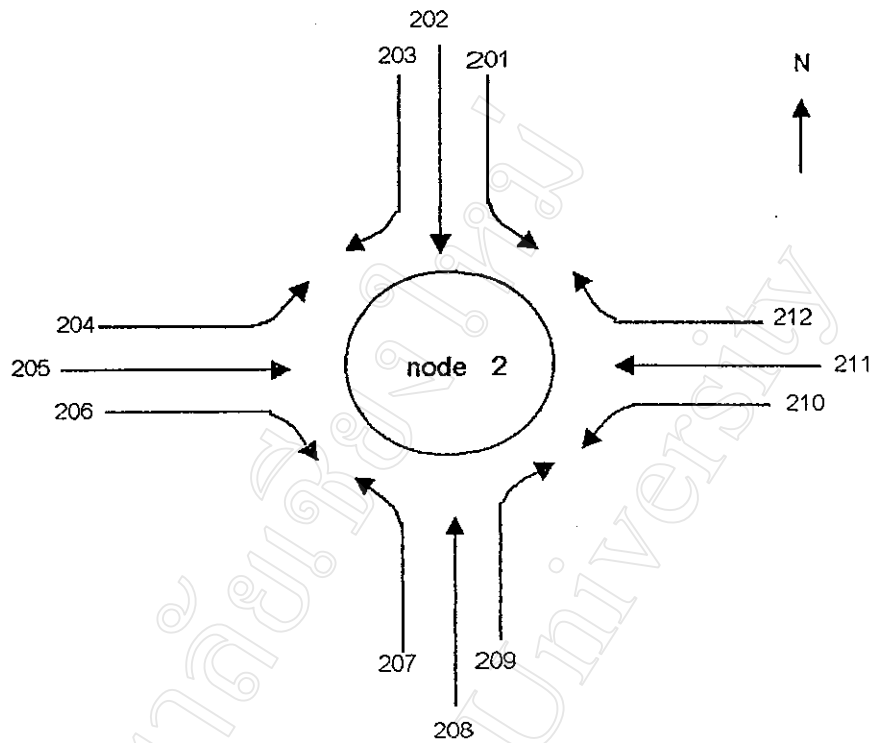
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกวงแหวน			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกวงแหวน			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกวงแหวน



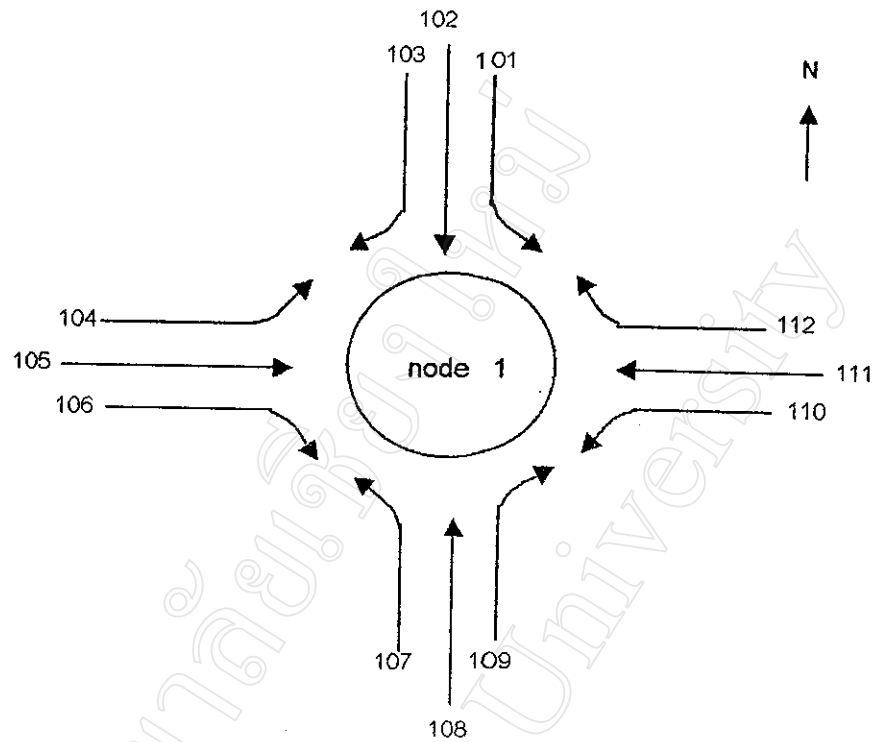
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกแสงตะวัน				
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3	จังหวะ 4
ทางแยกแสงตะวัน				

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกแสงตะวัน



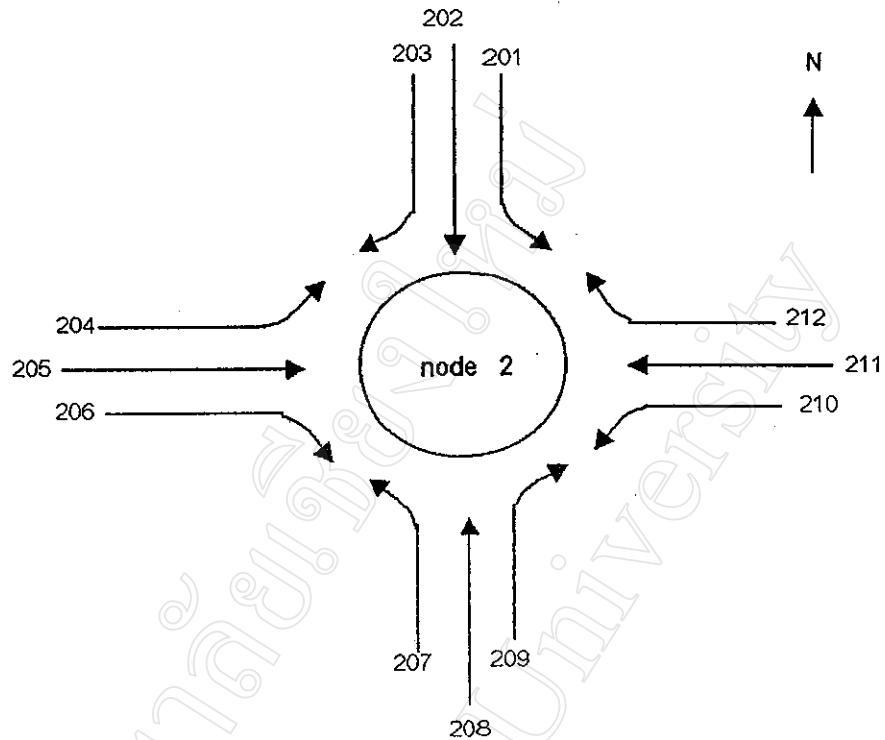
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	
ก. ศีรษะรถชนซ้าย ข. กำแพง ทางแยกกำแพงดิน			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ก. ศีรษะรถชนซ้าย ข. กำแพง ทางแยกกำแพงดิน			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางใบจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอ ของทางแยกกำแพงดิน



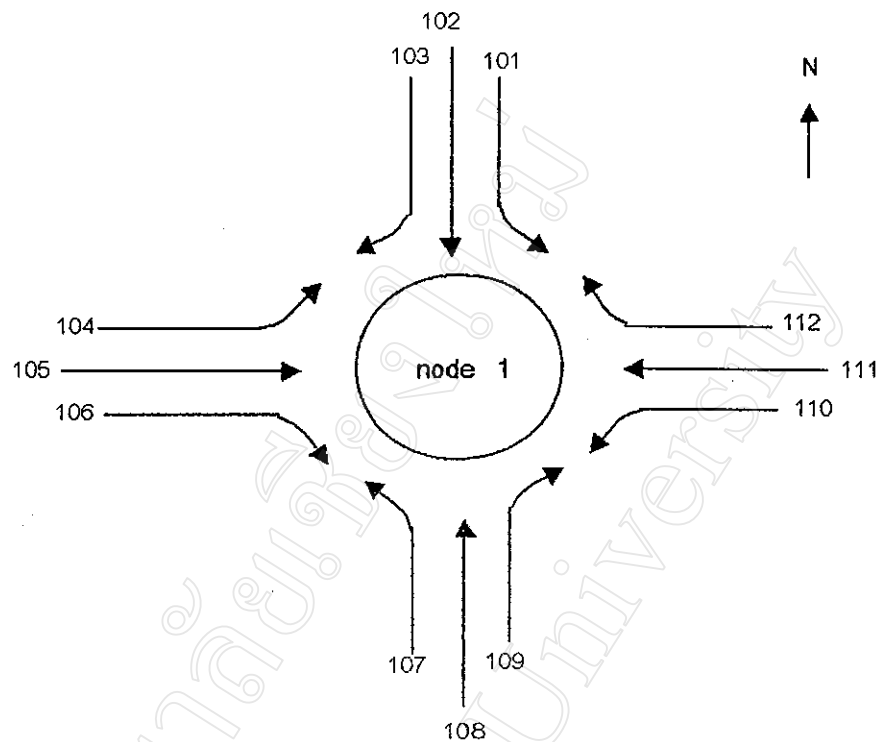
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	
ทางแยกระแนง			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ทางแยกระแนง			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกระแนง



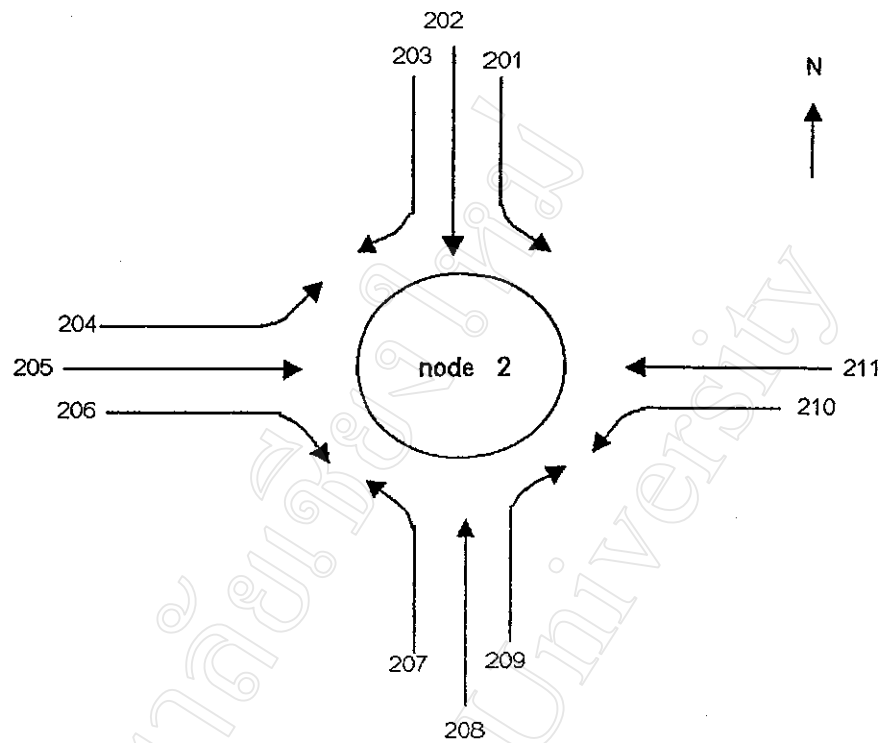
รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2
ด. ระแกง ด. ประชาสัมพันธ์ ทางแยกประชาสัมพันธ์		
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2
ด. ระแกง ด. ประชาสัมพันธ์ ทางแยกประชาสัมพันธ์		

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกประชาสัมพันธ์



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ด. อ้อมเมือง ทางแยกวัดศรีบุญเรือง			
รูปกายภาพของทางแยกแบบน้ำเตา	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ด. อ้อมเมือง ทางแยกวัดศรีบุญเรือง			

รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางการได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ
แบบปัจจุบันและแบบน้ำเตาของทางแยกวัดศรีบุญเรือง



รูปกายภาพของทางแยกแบบปัจจุบัน	จังหวะ 1	จังหวะ 2	
ถ. อ้อมเมือง ถ. รางศาลาน ทางแยกป่าแดด			
รูปกายภาพของทางแยกแบบนำเสนอ	จังหวะ 1	จังหวะ 2	จังหวะ 3
ถ. อ้อมเมือง ถ. รางศาลาน ทางแยกป่าแดด			

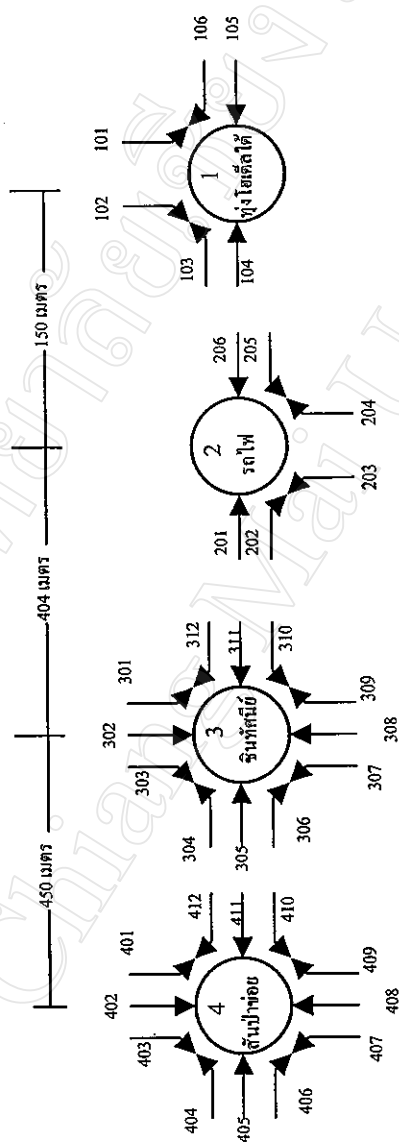
รูปแสดงการจำลองรูปแบบการจราจรและทิศทางที่ได้สิทธิผ่านทางในจังหวะต่าง ๆ

แบบปัจจุบันและแบบนำเสนอของทางแยกป่าแดด

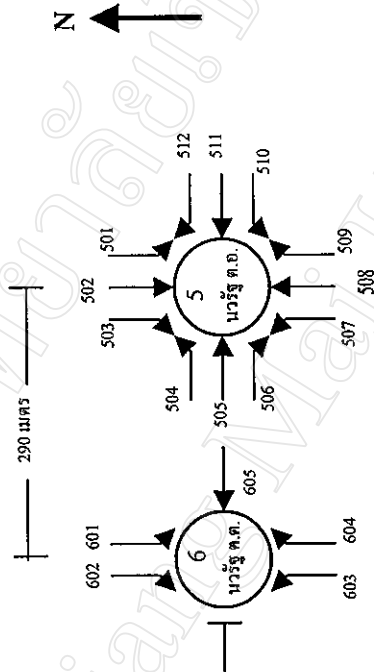
ภาคผนวก ก.

**แสดง node และ link diagram ของการจัดพื้นที่ย่อย
แบบนำเสนอ**

N
↑

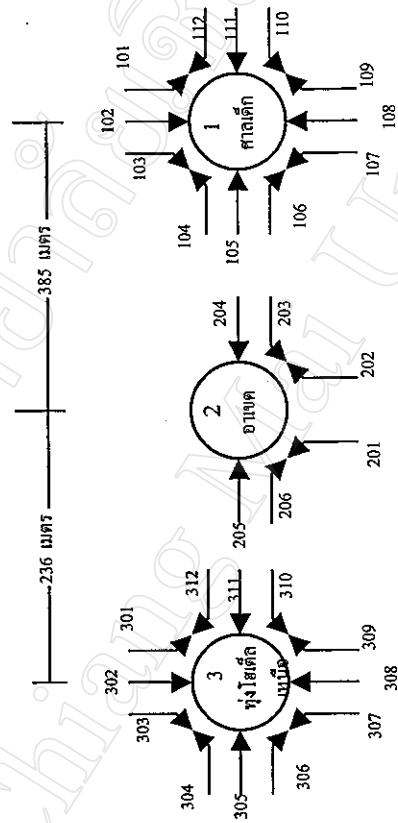


พื้นที่ย่อย AA



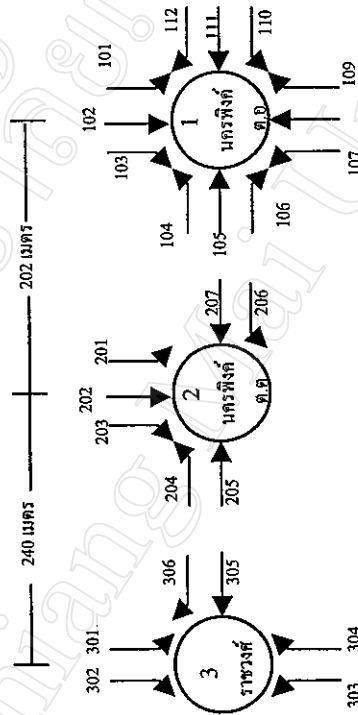
พื้นที่ย่อย AB

N ↑

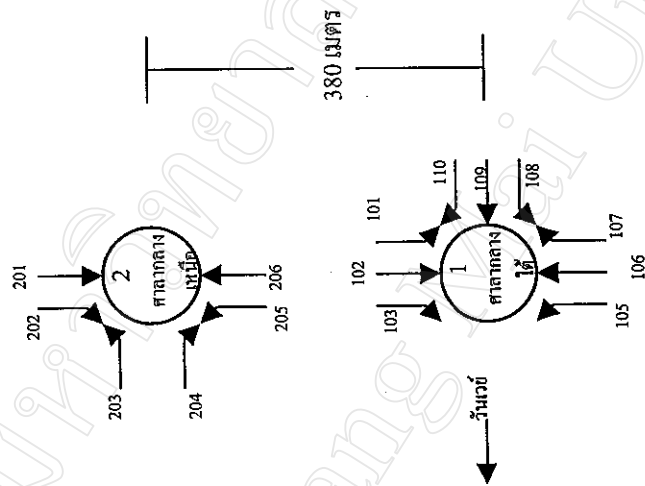


พื้นที่ย่อย BA

N ↑

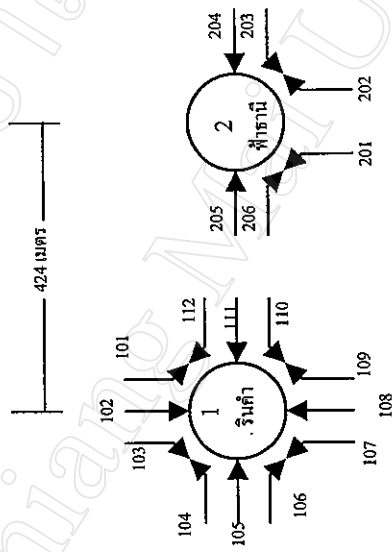


พื้นที่ย่อย BB



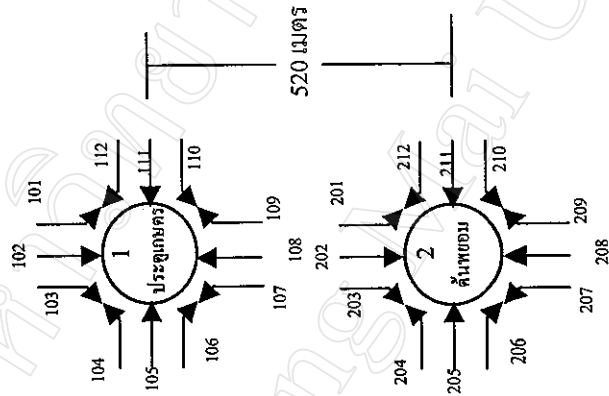
พื้นที่ย่อย D

N ↑

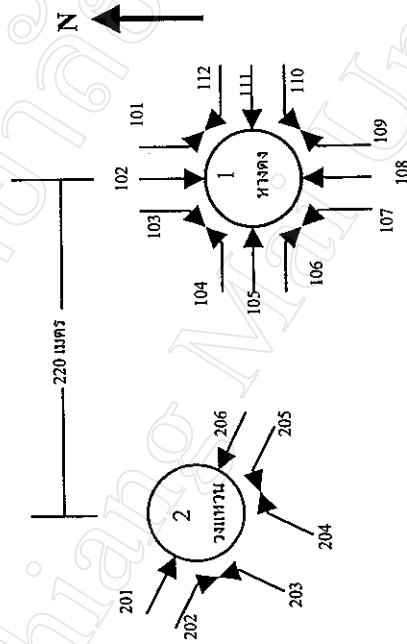


พื้นที่ย่อย E

N ↑

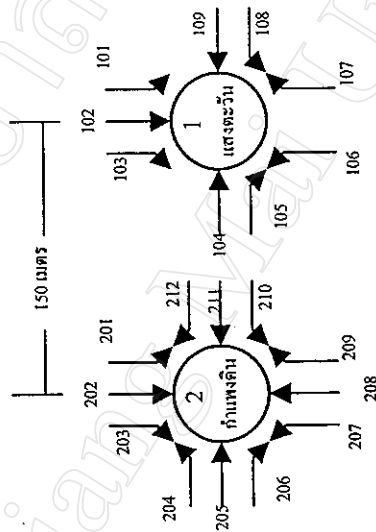


พื้นที่ย่อย F



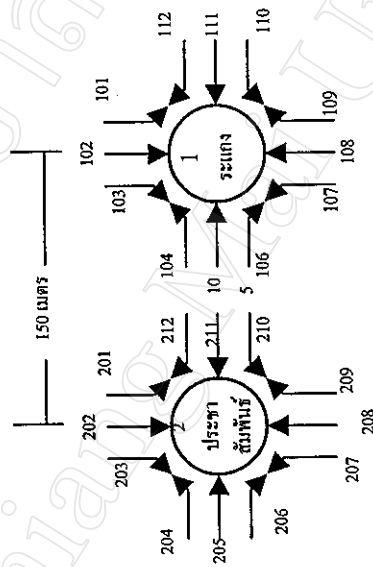
พื้นที่ย่อย G

N ↑



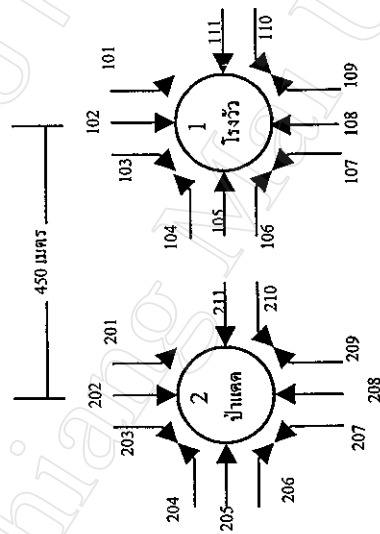
พื้นที่ย่อย IA

N ↑



พื้นที่ย่อย IB

N ↑

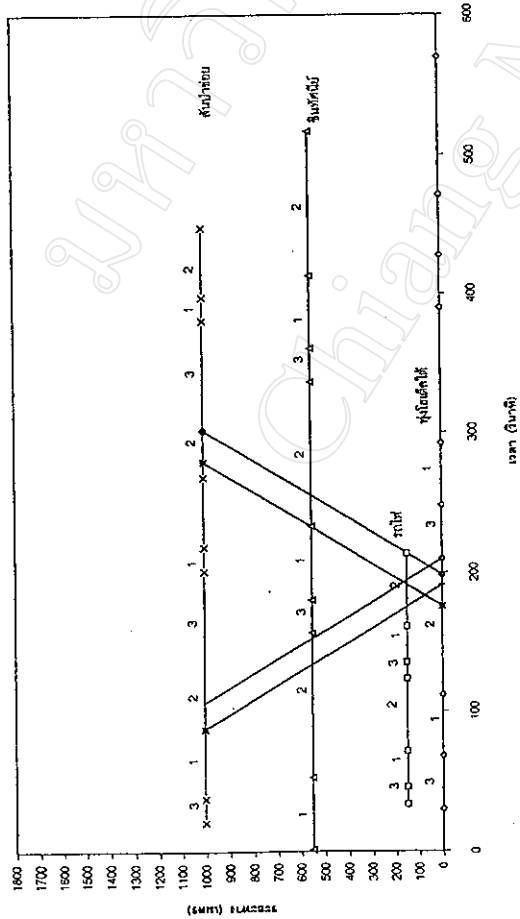


พื้นที่ย่อย J

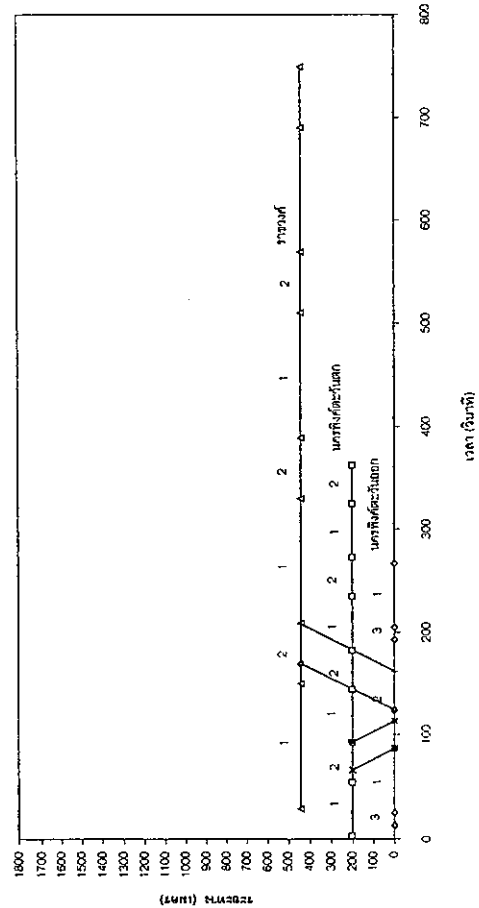
ภาคผนวก ง.

Time – Space Diagram ของพื้นที่ย่อยแบบนำเสนอ

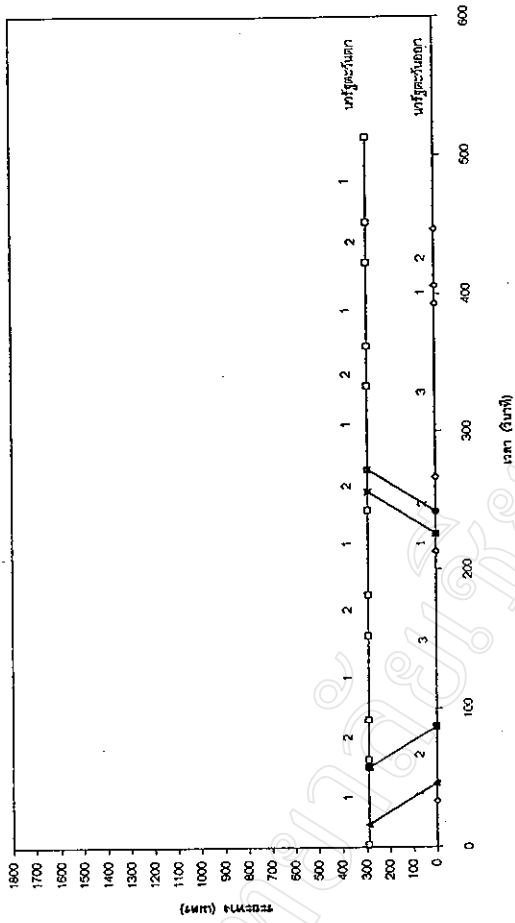
ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาของทางแยกในพื้นที่ย่อย AA



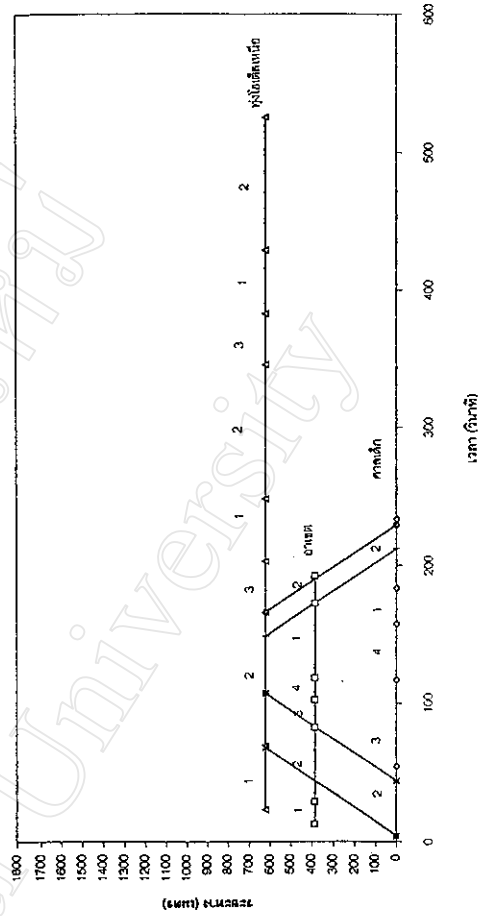
กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของทางแยกในพื้นที่ย่อย BB



ความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาของทางแยกในพื้นที่ย่อย AB

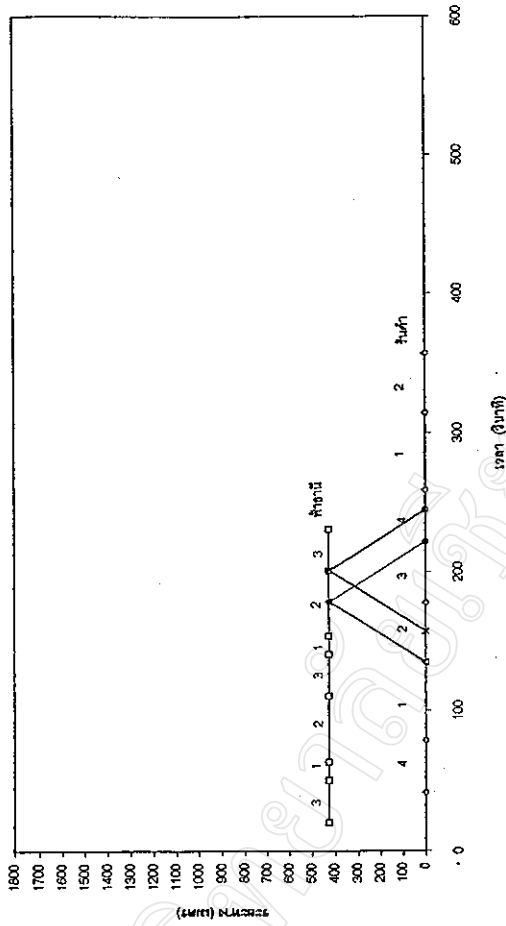


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของทางแยกในพื้นที่ย่อย BA

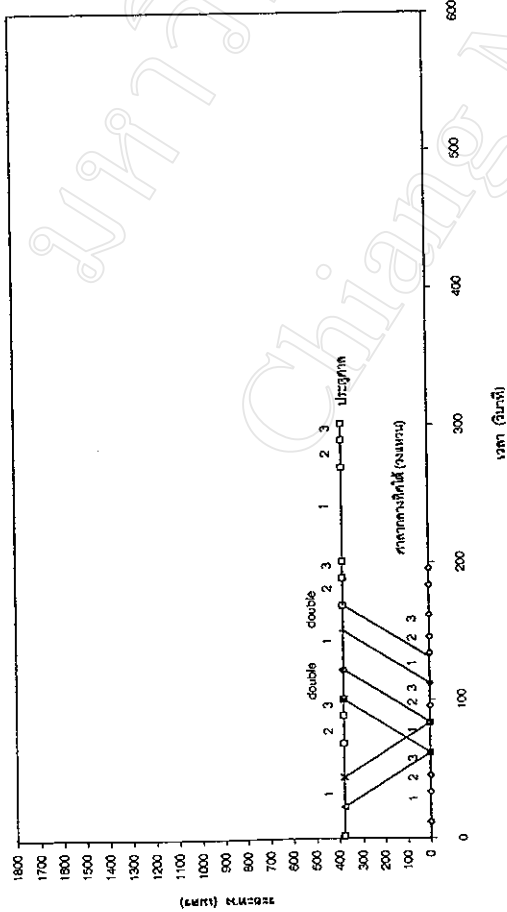


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาในพื้นที่ย่อย

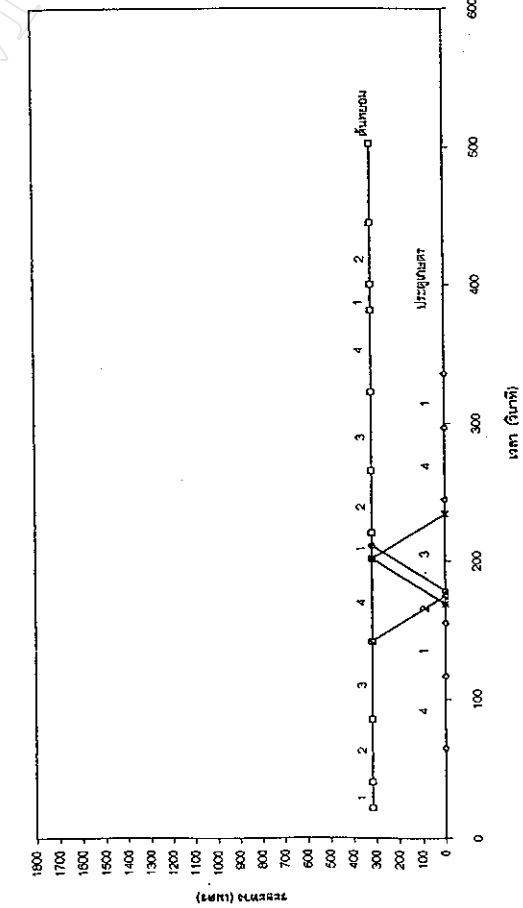
กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาในขั้นที่ย่อย E



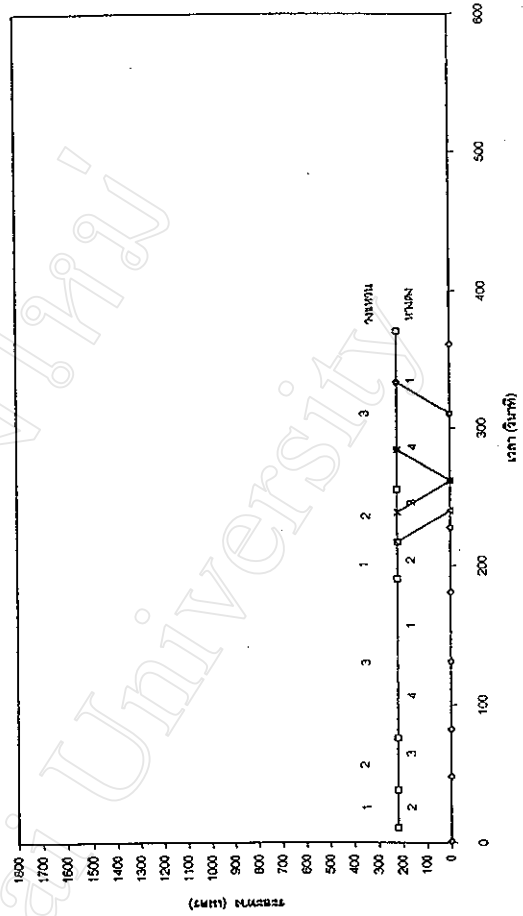
กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาของทางแยกในขั้นที่ย่อย D



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของทางแยกในขั้นที่ย่อย F

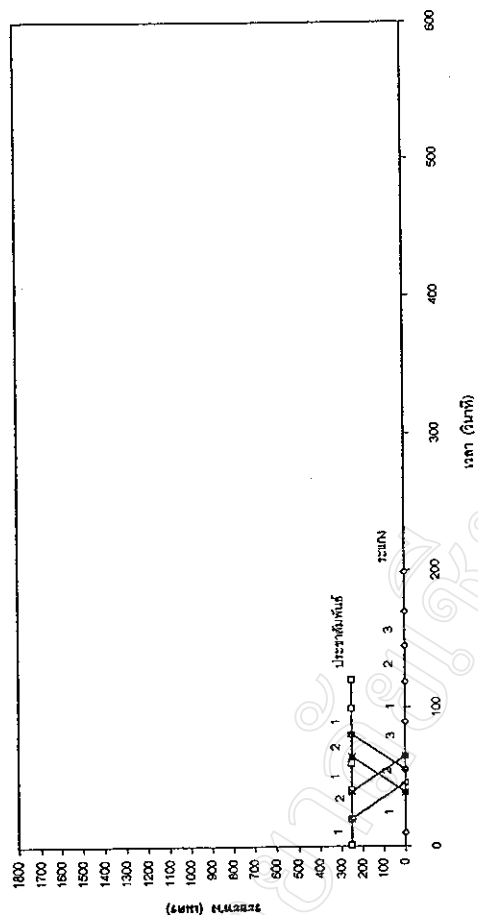


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของขั้นที่ย่อย G

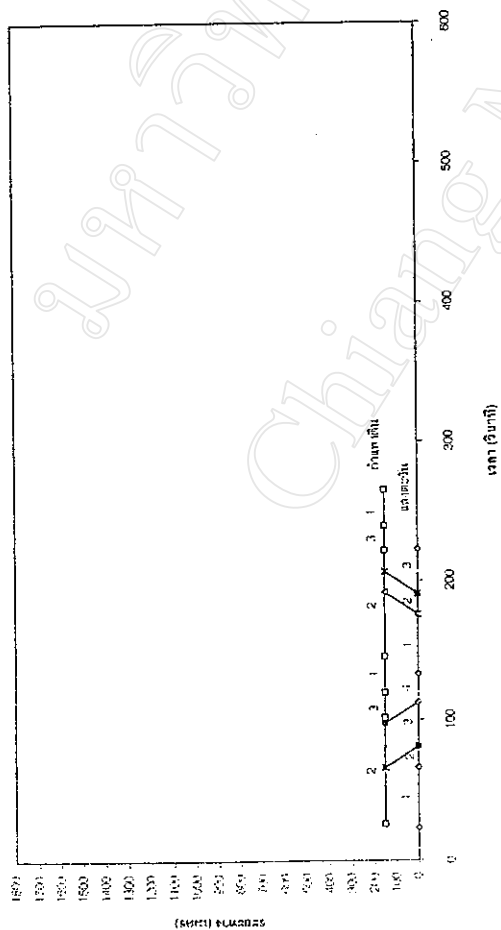


กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาในขั้นที่ย่อย (ต่อ)

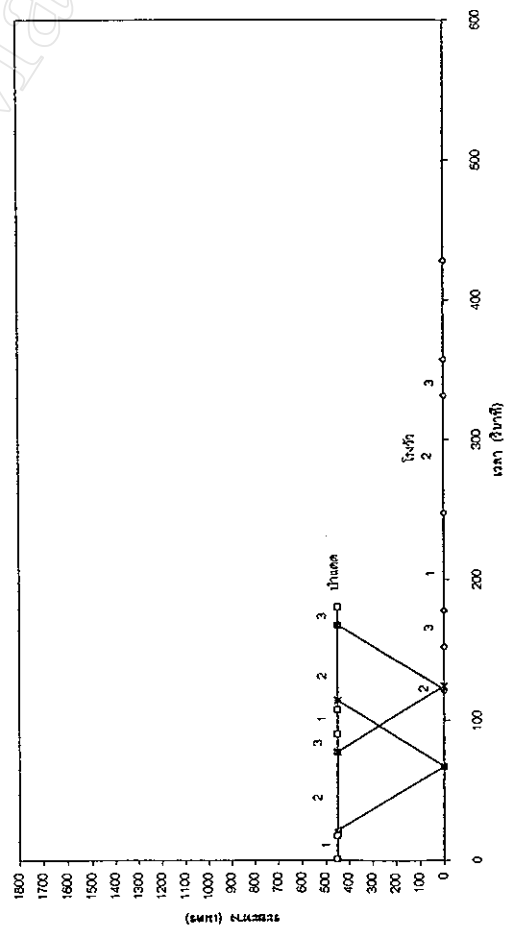
กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของพื้นที่ย่อย B



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของพื้นที่ย่อย A



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางกับเวลาของพื้นที่ย่อย J



กราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะทางและเวลาในพื้นที่ย่อย (ต่อ)

ภาคผนวก จ.

การใส่ข้อมูลและการแสดงผล

region thesis_aa (3 stage)new														
1	180	45	60	2	3	1	1	0	0	1	2	1	1	100 56
2	1	2	3	4										
4	15	40	-1	15	40	1	-1	1						
6	1000	1000	100	100	10	10	1	1						
13	1	0	12	0	12	0	12							
13	2	0	12	0	12	0	12							
13	3	0	12	0	12	0	12							
13	4	0	12	0	12	0	12							
31	101	1	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	2363	
31	102	1	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	2363	
31	103	1	2	5	2	0	0	0	0	0	150	0	4019	
31	104	1	2	5	3	0	0	0	0	0	150	0	4019	
31	105	1	2	5	1	0	0	0	0	0	200	0	2042	
31	106	1	3	5	1	0	0	0	0	0	200	0	1844	
31	201	2	2	5	1	0	0	0	0	0	404	0	3678	
31	202	2	3	5	1	0	0	0	0	0	404	0	1739	
31	203	2	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	3589	
31	204	2	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	3589	
31	205	2	2	5	2	0	0	0	0	0	150	0	3678	
31	206	2	2	5	3	0	0	0	0	0	150	0	3678	
31	301	3	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	517	
31	302	3	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	517	
31	303	3	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	500	
31	304	3	2	5	2	0	0	0	0	0	450	0	2379	
31	305	3	2	5	3	0	0	0	0	0	450	0	2379	
31	306	3	3	5	1	0	0	0	0	0	450	0	2175	
31	307	3	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	500	
31	308	3	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	500	
31	309	3	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	980	
31	310	3	2	5	2	0	0	0	0	0	404	0	2379	
31	311	3	2	5	3	0	0	0	0	0	404	0	2379	
31	312	3	3	5	1	0	0	0	0	0	404	0	2175	
31	401	4	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	712	
31	402	4	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	712	
31	403	4	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	606	
31	404	4	2	5	2	0	0	0	0	0	380	0	1961	
31	405	4	2	5	3	0	0	0	0	0	380	0	1961	
31	406	4	3	5	1	0	0	0	0	0	380	0	1836	
31	407	4	1	5	1	0	0	0	0	0	200	0	655	
31	408	4	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	655	
31	409	4	1	5	2	0	0	0	0	0	200	0	600	
31	410	4	2	5	2	0	0	0	0	0	450	0	2009	
31	411	4	2	5	3	0	0	0	0	0	450	0	2009	
31	412	4	3	5	1	0	0	0	0	0	450	0	1881	

ข้อมูลชุดที่ 1 การใส่ข้อมูลโปรแกรม TRANSYT ของพื้นที่ย่อย AA แบบจังหวัดน่านเสนอประกอบ
ด้วย ทางแยกทุ่งโฮเต็ลทิศใต้ รถไฟ ชินทัศนีย์ และ สันป่าข่อย

32	101	328	0	0	0	35													
32	102	585	0	0	0	35													
32	103	641	0	201	1245	35	204	717	35										
32	104	1320	0	201	1245	35	204	717	35										
32	105	1559	0	0	0	35													
32	106	247	0	0	0	35													
32	201	1245	0	301	201	35	305	1009	35	309	172	35							
32	202	114	0	301	201	35	305	1009	35	309	172	35							
32	203	210	0	0	0	35													
32	204	717	0	0	0	35													
32	205	651	0	102	585	35	105	1559	35										
32	206	1711	0	102	585	35	105	1559	35										
32	301	201	0	0	0	35													
32	302	125	0	0	0	35													
32	303	25	0	0	0	35													
32	304	39	0	401	62	35	405	875	35	409	126	35							
32	305	1009	0	401	62	35	405	875	35	409	126	35							
32	306	27	0	401	62	35	405	875	35	409	126	35							
32	307	39	0	0	0	35													
32	308	128	0	0	0	35													
32	309	172	0	0	0	35													
32	310	98	0	203	210	35	206	1711	35										
32	311	1483	0	203	210	35	206	1711	35										
32	312	231	0	203	210	35	206	1711	35										
32	401	62	0	0	0	35													
32	402	288	0	0	0	35													
32	403	118	0	0	0	35													
32	404	92	0	0	0	35													
32	405	875	0	0	0	35													
32	406	149	0	0	0	35													
32	407	54	0	0	0	35													
32	408	286	0	0	0	35													
32	409	126	0	0	0	35													
32	410	70	0	303	25	35	307	39	35	311	1483	35							
32	411	1364	0	303	25	35	307	39	35	311	1483	35							
32	412	55	0	303	25	35	307	39	35	311	1483	35							
35	101	102	103	104	105	106	201	202											
35	203	204	205	206	301	302	303	304											
35	305	306	307	308	309	310	311	312											
35	401	402	403	404	405	406	407	408											
35	409	410	411	412															
37	170	-455	490	140	770														

ข้อมูลชุดที่ 1 การใส่ข้อมูลโปรแกรม TRANSYT ของพื้นที่ย่อย AA แบบจังหวัดน่านประกอบ
ด้วย ทางแยกทุ่งโฮเต็ลทิศใต้ รถไฟ ชินทัศนีย์ และ สันป่าข่อย (ต่อ)

```

region thesis_ab (new 3 stage)
1 180 45 60 2 3 1 1 0 0 1 2 1 1 100 56
2 5 6
4 15 40 -1 15 40 1 -1 1
6 1000 1000 100 100 10 10 1 1
13 5 0 12 0 12 0 12
12 6 0 12 0 12
31 501 5 1 5 1 0 0 0 0 0 200 0 877
31 502 5 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 877
31 503 5 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 1755
31 504 5 2 5 2 0 0 0 0 0 290 0 1929
31 505 5 2 5 3 0 0 0 0 0 290 0 1929
31 506 5 3 5 1 0 0 0 0 0 290 0 1772
31 507 5 1 5 1 0 0 0 0 0 200 0 832
31 508 5 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 832
31 509 5 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 1680
31 510 5 2 5 2 0 0 0 0 0 380 0 2263
31 511 5 2 5 3 0 0 0 0 0 380 0 2263
31 512 5 3 5 1 0 0 0 0 0 380 0 2098
31 601 6 2 5 1 0 0 0 0 0 200 0 1520
31 602 6 1 5 1 0 0 0 0 0 200 0 3039
31 603 6 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 4091
31 604 6 1 5 2 0 0 0 0 0 200 0 4200
31 605 6 2 5 1 0 0 0 0 0 290 0 5941
32 501 55 0 0 0 35
32 502 364 0 0 0 35
32 503 345 0 0 0 35
32 504 358 0 601 820 35 604 665 35
32 505 772 0 601 820 35 604 665 35
32 506 330 0 601 820 35 604 665 35
32 507 519 0 0 0 35
32 508 383 0 0 0 35
32 509 80 0 0 0 35
32 510 24 0 0 0 35
32 511 1765 0 0 0 35
32 512 65 0 0 0 35
32 601 820 0 0 0 35
32 602 1371 0 0 0 35
32 603 965 0 0 0 35
32 604 665 0 0 0 35
32 605 2494 0 503 345 35 507 519 35 511 1765 35
35 501 502 503 504 505 506 507 508
35 509 510 511 512 601 602 603 604
35 605
37 170 -455 490 140 770

```

ข้อมูลชุดที่ 2 การใส่ข้อมูลโปรแกรม TRANSYT ของพื้นที่ย่อย AB แบบจังหวะนำเสนอประกอบ
ด้วย ทางแยก นวรัฐตะวันออก และนวรัฐตะวันตก

1Program TRANSYT region thesis_aa (3 stage)new

0 180 SECOND CYCLE 45 STEPS

0 FINAL SETTINGS OBTAINED WITH INCREMENTS :- 27 72 -1 27 72 1 -1 1

- (SECONDS)

0 NODE NUMBER STAGE STAGE STAGE STAGE STAGE STAGE STAGE
NO OF STAGES 1 2 3 4 5 6 7

1 3 68 112 30
2 3 46 72 124 136 162 34
3 3 1 53 157
4 3 38 88 21

0 LINK NUMBER	FLOW INTO LINK	SAT FLOW	DEGREE OF SAT	MEAN TIMES PER PCU CRUISE	UNIFORM DELAY (U+R+O=MEAN Q) (PCU-H/H)	RANDOM+ OVERSAT OF DELAY (PCU-H/H)	COST OF STOPS /PCU (%/H)	MEAN COST OF STOPS (%/H)	----QUEUE----	PERFORMANCE INDEX. WEIGHTED SUM OF () VALUES	EXIT NODE	GREEN TIMES START END 1ST 2ND (SECONDS)
	(PCU/H)	(PCU/H)	(%)	(SEC)	(SEC)				MAX. (PCU)	AVERAGE EXCESS (PCU)		
101	328	2363	14	21	1	0.0 + 0.1 (0.1)	1 (0.0)	0		0.1	1	73 68
102	585	2363	111	21	289	12.8 + 34.2 (47.0)	178 (3.8)	64	+	50.9	1	73 112
103	639	4019	16	15	1	0.0 + 0.1 (0.1)	1 (0.0)	1		0.1	1	117 112
104	1318	4019	63	15	22	7.1 + 0.8 (8.0)	53 (2.6)	36		10.5	1	117 30
105	1559	2042	104	21	124	13.4 + 40.4 (53.8)	140 (8.0)	121	+	61.9	1	117 68
106	247	1844	71	21	86	4.7 + 1.2 (5.9)	100 (0.9)	13		6.8	1	35 68
201	1245	3678	51	42	10	3.0 + 0.5 (3.5)	45 (2.1)	21		5.6	2	77 136 167 46
202	113	1739	73	42	81	1.2 + 1.3 (2.5)	133 (0.6)	4		3.1	2	129 136 39 46
203	210	3589	6	21	1	0.0 + 0.0 (0.0)	2 (0.0)	0		0.1	2	51 136 141 46
204	717	3589	82	21	43	6.4 + 2.2 (8.6)	101 (2.7)	19		11.2	2	51 72 141 162
205	615<	3678	17	15	1	0.0 + 0.1 (0.1)	2 (0.1)	1		0.2	2	77 162 167 72
206	1614<	3678	82	15	21	7.3 + 2.3 (9.6)	73 (4.6)	34		14.2	2	77 124 167 34
301	201	517	40	21	6	0.0 + 0.3 (0.3)	5 (0.0)	1		0.4	3	6 1
302	125	517	91	21	157	2.2 + 3.2 (5.5)	140 (0.6)	9		6.1	3	6 53
303	25	500	19	21	68	0.4 + 0.1 (0.5)	84 (0.1)	1		0.5	3	6 53
304	38	2379	2	46	1	0.0 + 0.0 (0.0)	2 (0.0)	0		0.0	3	58 53
305	1010	2379	76	46	51	12.7 + 1.6 (14.4)	78 (2.9)	40		17.2	3	58 157
306	28	2175	11	46	75	0.5 + 0.1 (0.6)	85 (0.1)	1		0.7	3	162 1
307	39	500	8	21	4	0.0 + 0.0 (0.0)	4 (0.0)	0		0.0	3	6 1
308	128	500	96	21	191	2.3 + 4.5 (6.8)	155 (0.7)	11	+	7.5	3	6 53
309	172	980	66	21	78	2.8 + 0.9 (3.7)	96 (0.6)	8		4.4	3	6 53
310	95	2379	4	42	1	0.0 + 0.0 (0.0)	3 (0.0)	0		0.0	3	58 53
311	1408<	2379	107	42	161	12.6 + 50.3 (62.9)	141 (7.7)	122	+	70.6	3	58 157
312	219<	2175	91	42	137	4.7 + 3.6 (8.3)	123 (1.0)	15		9.4	3	162 1
401	62	712	9	21	3	0.0 + 0.0 (0.1)	3 (0.0)	0		0.1	4	43 38
402	288	712	158	21	788	8.7 + 54.3 (63.1)	233 (2.5)	71	+	65.5	4	43 88
403	118	606	76	21	107	2.0 + 1.5 (3.5)	114 (0.5)	7		4.0	4	43 88
404	92	1961	5	39	1	0.0 + 0.0 (0.0)	1 (0.0)	0		0.0	4	93 88
405	875	1961	74	39	31	6.1 + 1.4 (7.5)	70 (2.3)	32		9.8	4	93 21
406	149	1836	112	39	377	4.1 + 11.5 (15.6)	196 (1.1)	19		16.7	4	26 38
407	54	655	8	21	3	0.0 + 0.0 (0.0)	3 (0.0)	0		0.1	4	43 38
408	286	655	171	21	876	9.1 + 60.5 (69.6)	234 (2.5)	77	+	72.0	4	43 88
409	126	600	82	21	121	2.2 + 2.0 (4.2)	121 (0.6)	8		4.8	4	43 88
410	64	2009	3	46	1	0.0 + 0.0 (0.0)	0 (0.0)	0		0.0	4	93 88
411	1222<	2009	100	46	63	2.5 + 18.9 (21.5)	58 (2.9)	68		24.4	4	93 21
412	50	1881	37	46	79	0.8 + 0.3 (1.1)	98 (0.2)	3		1.3	4	26 38

1Program TRANSYT region thesis_aa (3 stage)new

0 180 SECOND CYCLE 45 STEPS

0 TOTAL	TOTAL	MEAN	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	PENALTY	TOTAL
DISTANCE	TIME	JOURNEY	UNIFORM	RANDOM+	COST	COST	FOR	PERFORMANCE
TRAVELLED	SPENT	SPEED	DELAY	OVERSAT	OF	OF	EXCESS	INDEX
(PCU-KM/H)	(PCU-H/H)	(KM/H)	(PCU-H/H)	(PCU-H/H)	(%/H)	(%/H)	(%/H)	(%/H)
0 4561.4	558.8	8.2	129.9	298.5	(428.5)	(51.6)	(0.0)	480.1
TOTALS								

0								

CRUISE DELAY STOPS TOTALS								
LITRES PER HOUR LITRES PER HOUR LITRES PER HOUR LITRES PER HOUR								
OFUEL CONSUMPTION PREDICTIONS 322.8 + 599.9 + 132.5 = 1055.2								

ข้อมูลชุดที่ 1 การแสดงผลโปรแกรม TRANSYT ของพื้นที่ย่อย AA แบบจังหวัดนำเสนอประกอบ

ด้วย ทางแยกทุ่งโฮเต็ลทิศใต้ รถไฟ ชินทัศนีย์ และ สันป่าข่อย

Page 12

FINAL SETTINGS OBTAINED WITH INCREMENTS :- 27 72 -1 27 72 1 -1 1
- (SECONDS)

0	NODE	NUMBER	STAGE	STAGE	STAGE	STAGE	STAGE	STAGE	STAGE
	NO	OF STAGES	1	2	3	4	5	6	7

0 LINK NUMBER	FLOW INTO LINK	SAT FLOW	DEGREE OF SAT	MEAN TIME PER PCU CRUISE	UNIFORM DELAY	RANDOM+ OVERSAT	COST OF DELAY	MEAN STOPS /PCU	COST OF STOPS	MEAN MAX. AVERAGE EXCESS	PERFORMANCE INDEX. WEIGHTED SUM OF () VALUES	EXIT NODE	GREEN START 1ST	TIMES START 2ND
	(PCU/H)	(PCU/H)	(%)	(SEC)	(SEC)	(PCU-H/H)	(%/H)	(%)	(%/H)	(PCU)	(PCU)		(SECONDS)	
501	55	877	6	21	2	0.0 + 0.0	(0.0)	2	(0.0)	0	0.0	5	51	46
502	364	877	202	21	1046	13.0 + 92.8	(105.8)	234	(3.1)	115	108.9	5	51	87
503	345	1755	96	21	135	6.8 + 6.1	(12.9)	128	(1.6)	23	14.5	5	51	87
504	359	1929	19	30	1	0.0 + 0.1	(0.1)	1	(0.0)	0	0.1	5	92	87
505	772	1929	59	30	18	3.1 + 0.7	(3.8)	52	(1.5)	20	5.3	5	92	33
506	330	1772	372	30	1513	17.5 +121.2	(138.7)	222	(2.7)	145	141.4	5	38	46
507	519	832	64	21	6	0.0 + 0.9	(0.9)	5	(0.1)	2	1.0	5	51	46
508	383	832	224	21	1147	15.1 +106.9	(122.0)	232	(3.3)	132	125.3	5	51	87
509	80	1680	23	21	66	1.3 + 0.2	(1.5)	85	(0.2)	3	1.7	5	51	87
510	24	2263	1	39	1	0.0 + 0.0	(0.0)	1	(0.0)	0	0.0	5	92	87
511	1765	2263	115	39	299	27.5 +119.3	(146.8)	185	(12.0)	215	158.8	5	92	33
512	65	2098	62	39	128	1.5 + 0.8	(2.3)	119	(0.3)	4	2.6	5	38	46
601	820	1520	85	21	25	3.0 + 2.8	(5.8)	83	(2.5)	19	8.3	6	7	63
602	1371	3039	47	21	1	0.1 + 0.4	(0.5)	4	(0.2)	3	0.7	6	158	63
603	965	4091	85	21	41	8.2 + 2.7	(11.0)	100	(3.5)	25	14.5	6	158	2
604	665	4200	57	21	31	5.2 + 0.7	(5.8)	84	(2.1)	15	7.9	6	158	2
605	2273	5941	60	30	10	5.6 + 0.8	(6.3)	46	(4.2)	42	10.6	6	7	63
0 TOTAL DISTANCE TRAVELLED		TOTAL TIME SPENT		MEAN JOURNEY SPEED		TOTAL UNIFORM DELAY	TOTAL RANDOM+ OVERSAT	TOTAL COST OF DELAY	TOTAL COST OF STOPS	PENALTY FOR EXCESS QUEUES	TOTAL PERFORMANCE INDEX			
	(PCU-KM/H)	(PCU-H/H)		(KM/H)		(PCU-H/H)	(PCU-H/H)	(%/H)	(%/H)	(%/H)	(%/H)			
0	2964.6	649.0		4.6		107.9	456.4	(564.3)	+ (37.4)	+ (0.0)	= 601.7		TOTALS	

0				CRUISE		DELAY		STOPS		TOTALS				
				LITRES PER HOUR		LITRES PER HOUR		LITRES PER HOUR		LITRES PER HOUR				
0				209.8		790.0		96.0		1095.9				
FUEL CONSUMPTION PREDICTIONS														

ข้อมูลชุดที่ 2 การแสดงผลโปรแกรม TRANSYT ของพื้นที่ย่อย AB แบบจังหวะนำเสนอบรรยากาศ
ด้วย ทางแยก นวรัจตะวันออก และนวรัจตะวันตก

ภาคผนวก จ.

ศัพท์เฉพาะที่ใช้ในวิทยานิพนธ์

Congestion Importance Factor	ค่าถ่วงน้ำหนักความสำคัญของการติดขัดแต่ละขา
Delay Weighting	ค่าถ่วงน้ำหนักความล่าช้า
Degree of Saturation	ระดับความอึดตัว
Hill – Climbing Optimization	การคำนวณหาเวลาสัญญาณไฟที่เหมาะสมที่สุด
Link	ขาของทางแยก
Link Profile Unit	หน่วยวัดปริมาณรถของระบบ SCOOT
Max Queue Penalty	ค่าถ่วงน้ำหนักต่อคันเมื่อความยาวคิวเกินค่าความยาวคิวที่กำหนด
Node	ทางแยก
Offset Weighting	ค่าถ่วงน้ำหนักเวลาเหลื่อมกันระหว่างทางแยก
Passenger Car Unit	ค่าสมมูลเทียบเท่ารถยนต์มาตรฐาน
Saturation Flow	การไหลอึดตัว
Saturation Occupancy	การไหลอึดตัววัดในค่า Link Profile Unit
Sensitivity	ความไว
Spill – Back	คิวที่ยาวมาถึงทางแยกข้างเคียง
Split Weighting	ค่าถ่วงน้ำหนักการจัดแบ่งเวลาให้แต่ละขา
Stop Weighting	ค่าถ่วงน้ำหนักการหยุด
Vehicle Actuated	ระบบกระตุ้นสัญญาณไฟด้วย Vehicle Detector
Vehicle Detector	อุปกรณ์วัดจำนวนยานพาหนะที่วิ่งผ่าน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นายพฤษภ ศรีบุรี
วัน เดือน ปี เกิด	23 พฤษภาคม 2510
ประวัติการศึกษา	- สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนนครสวรรค์ จ. นครสวรรค์ ปีการศึกษา 2528 - สำเร็จการศึกษาปริญญาตรีวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรม สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2532
ประวัติการทำงาน	- กรกฎาคม 2533 รับราชการตำแหน่งวิศวกรโยธา 3 สำนักงานโยธาธิการจังหวัดลำพูน กรมโยธาธิการ - กรกฎาคม 2535 รับราชการตำแหน่งวิศวกรโยธา 4 กองสาธารณสถานและทางหลวงท้องถิ่นที่ 2 กรมโยธาธิการ - ตุลาคม 2541 ถึงปัจจุบัน รับราชการตำแหน่งวิศวกรโยธา 5 สำนักโยธาธิการที่ 10 (เขียงราย) กรมโยธาธิการ
ที่อยู่ปัจจุบัน	66 ถนนมะโน หน้าวัดเมืองเส้น อ. เมือง จ. น่าน (054) 750305