

ภาคผนวก ก

แสดงตารางเวลาการเดินทาง

ด้วยรถประจำทาง

ตารางที่ 1 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 1 มข.-สถานีรถไฟ

มข.	ลานนา3	แยกรินคำ	Zen	คอมเพล็กซ์	รร.หอพระ	ที่ว่าการเมือง	ยุพราช	ปิ่นศรีรอย	ขนส่งอาเขต	กรมชล	สถานีรถไฟ
มข.	3	6	9	11	14	15	17	22	26	29	31
ลานนา3	-	3	6	9	11	13	15	20	23	27	29
แยกรินคำ	3	-	3	5	8	9	11	16	20	23	26
Zen	6	3	-	3	5	7	11	14	17	21	23
คอมเพล็กซ์	-	-	-	-	3	4	6	11	15	18	21
รร.หอพระ	10	7	4	-	-	2	3	9	12	15	18
ที่ว่าการเมือง	12	9	6	-	2	-	2	7	10	14	16
ยุพราช	14	10	8	-	3	2	-	5	9	12	15
ปิ่นศรีรอย	22	18	16	-	11	10	8	-	3	7	9
ขนส่งอาเขต	25	22	19	-	15	13	11	3	-	3	6
กรมชล	28	25	23	-	18	17	15	7	3	-	3
สถานีรถไฟ	31	28	25	-	21	19	17	9	6	3	-

ตารางที่ 2 แสดงผลการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 2 เติงคอย - บวกครก

	ประตูดิวะ	ตลาดต้นพยอม	สวนดอก	พระสิงห์	กลางเวียง	JJ	สันป่าข่อย	สถานีรถไฟ	แยกปอยหลวง	บวกครก
ประตูดิวะ	-	4	8	12	15	16	27	28	32	35
ตลาดต้นพยอม	4	-	3	8	10	12	17	19	28	30
สวนดอก	8	3	-	4	7	9	14	15	24	27
พระสิงห์	11	7	3	-	3	4	15	16	20	23
กลางเวียง	14	9	6	3	-	2	12	14	17	20
JJ	15	11	8	4	2	-	6	12	16	18
สันป่าข่อย	21	17	14	10	8	6	-	2	5	8
สถานีรถไฟ	23	19	15	12	9	8	2	-	4	6
แยกปอยหลวง	26	22	19	15	13	11	5	3	-	3
บวกครก	29	25	21	18	15	14	8	6	3	-

ตารางที่ 3 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 3 อำเภอเมือง

	โรบินสัน	แยกป่าแดด	แยกศิริวัฒนา	ม่งพורת	โจรง	ปอยหลวง	ม.พายัพ	ศาลเด็ก	รวม2	ลานนา	ช่วงสิงห์	เจ็ดยอด	แยกรีนคำ	มข.	สวนดอก
โรบินสัน	-	5	7	10	12	16	19	21	23	27	24	22	19	14	7
4 แยกป่าแดด	5	-	3	6	8	11	14	17	19	23	24	27	24	19	12
แยกศิริวัฒนา	8	3	-	3	5	8	11	13	16	20	21	24	26	22	15
ม่งพורת	11	5	3	-	2	5	8	10	13	17	18	21	23	25	18
โจรง	13	7	5	2	-	3	6	8	11	15	16	19	21	27	20
ปอยหลวง	17	10	8	5	3	-	3	5	7	12	13	16	18	27	24
ม.พายัพ	20	13	11	8	6	3	-	2	4	8	10	13	15	21	27
ศาลเด็ก	22	16	13	10	8	5	2	-	2	6	7	11	13	18	25
รวม2	24	18	16	13	11	17	4	2	-	4	5	8	11	16	22
ลานนา	28	22	20	17	15	12	8	6	4	-	1	4	7	12	18
ช่วงสิงห์	27	24	22	19	17	14	11	8	6	2	-	2	5	11	16
เจ็ดยอด	25	26	24	21	19	16	13	11	8	4	3	-	2	8	14
แยกรีนคำ	23	29	26	23	22	18	15	13	11	7	6	2	-	5	12
มข.	17	21	25	28	27	24	21	18	16	12	11	8	5	-	6
สวนดอก	11	16	18	21	23	27	27	25	22	18	17	14	12	6	-

ตารางที่ 5 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 5 โรบินสัน-ช้างเผือก

	โรบินสัน	ศูนย์วัฒนธรรม	สวนนกหาด	วัดพระสิงห์	โรงเรียนหอพระ	ตลาดช้างเผือก	ขนส่งช้างเผือก
โรบินสัน	-	1	3	5	7	13	14
ศูนย์วัฒนธรรม	1	-	2	4	6	12	13
สวนนกหาด	3	2	-	3	4	10	11
วัดพระสิงห์	7	6	3	-	2	8	9
โรงเรียนหอพระ	7	6	3	2	-	6	7
ตลาดช้างเผือก	10	9	7	5	3	-	1
ขนส่งช้างเผือก	11	10	8	6	4	1	-

ตารางที่ 6 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 6 ช่วงเมือง-หนองหอย

	ศาลากลาง	ไชนา	ช่วงสิงห์	วิทยาลัยครู	ขนส่งช้างเผือก	แยกกลางเวียง	ประตูเสี้ยวใหม่	บ้านพักคนชรา	สุวงศ์บุรี	สี่สวน	สะพานเม้งราย	แยกหนองหอย
ศาลากลาง	-	4	6	8	10	14	16	17	21	24	26	28
ไชนา	4	-	2	4	6	10	11	13	17	19	22	24
ช่วงสิงห์	6	2	-	2	4	8	10	11	15	17	20	23
วิทยาลัยครู	8	4	2	-	2	6	7	9	13	17	20	23
ขนส่งช้างเผือก	10	6	4	2	-	4	6	7	11	13	16	19
แยกกลางเวียง	14	9	7	5	3	-	2	3	7	9	12	15
ประตูเสี้ยวใหม่	15	11	9	7	5	2	-	2	5	8	10	13
บ้านพักคนชรา	-	-	-	-	-	-	-	-	3	6	9	11
สุวงศ์บุรี	20	15	13	11	9	6	4	-	-	3	5	8
สี่สวน	22	18	16	14	12	9	7	-	3	-	3	5
สะพานเม้งราย	25	21	19	16	15	11	9	-	5	3	-	3
สี่แยกศิริวัฒนา	27	23	21	19	17	14	11	-	8	5	3	-

ตารางที่ 7 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 7 แมริม-ช้างเผือก

	ตัวการแมริม	กองพันสัตว์ต่าง	รพ. นครพิงค์	ศาลากลางเชียงใหม่	หมู่บ้านไฮตนา	ช่วงสิงห์	วิทยาลัยครู	ขนส่งช้างเผือก
ตัวการแมริม	-	8	13	18	21	24	26	28
กองพันสัตว์ต่าง	8	-	5	9	12	16	18	20
รพ. นครพิงค์	13	5	-	4	7	10	13	14
ศาลากลางเชียงใหม่	18	9	4	-	3	6	8	10
หมู่บ้านไฮตนา	21	12	7	3	-	3	5	7
ช่วงสิงห์	24	16	10	6	3	-	2	4
วิทยาลัยครู	26	18	13	8	5	2	-	2
ขนส่งช้างเผือก	28	20	14	10	7	4	2	-

ตารางที่ 8 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 8 ช่วงเมือง-ไฟฟ้าบ้านเด่น

	STA	เดินที่รถช่วงเมือง	สะพานแม่ลาปลาเนา	The Resort	Good view	ริมบึงโชตนา	ไฟฟ้าบ้านเด่น	ตลาดหนองหอย	แยกศิริพัฒนา
STA	-	1	3	6	8	11	13	16	18
เดินที่รถช่วงเมือง	1	-	3	5	7	10	13	15	17
สะพานแม่ลาปลาเนา	3	3	-	3	5	7	10	13	14
The Resort	6	5	3	-	2	5	7	10	12
Good view	8	7	5	2	-	3	5	8	9
ริมบึงโชตนา	11	10	7	5	3	-	3	5	7
ไฟฟ้าบ้านเด่น	13	13	10	7	5	3	-	3	4
ตลาดหนองหอย	16	15	13	10	8	5	3	-	2
แยกศิริพัฒนา	18	17	14	12	9	7	4	2	-

ตารางที่ 9 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 9 แม่ใจ - อาเขต

	ม. แม่ใจ	หมู่บ้านวังบัวตอง	วิทยุเสียงสามยอด	ตลาดรวมโชค	รวม 2	แยกศาลเด็ก	ขนส่งอาเขต
ม. แม่ใจ	-	6	10	14	20	23	26
หมู่บ้านวังบัวตอง	6	-	3	8	13	17	19
วิทยุเสียงสามยอด	10	3	-	4	9	12	15
ตลาดรวมโชค	20	13	9	-	5	8	11
รวม 2	20	13	9	5	-	3	6
แยกศาลเด็ก	23	17	12	8	3	-	3
ขนส่งอาเขต	26	19	15	11	6	3	-

ตารางที่ 10 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 10 สันทราย- อาเขต

	ที่ว่าการอ.สันทราย	ตลาด 3 แยกสันทราย	บ. รดกวัน	4 แยกศาลเด็ก	ขนส่งอาเขต
ที่ว่าการอ.สันทราย	-	2	6	11	14
ตลาด 3 แยกสันทราย	2	-	4	9	12
บ. รดกวัน	6	4	-	5	8
4 แยกศาลเด็ก	11	9	5	-	3
ขนส่งอาเขต	14	12	8	3	-

ตารางที่ 11 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 11 สันกำแพง- อาเขต

	อาเขต	กรมชลประทาน	สถานีรถไฟ	แยกปอยหลวง	ทัศนาวรณ	อนุบาลเศรษฐศิลป์	สุดาลัยชน	ปอสร้าง
อาเขต	-	3	6	7	10	13	16	20
กรมชลประทาน	3	-	2	3	7	10	13	17
สถานีรถไฟ	6	2	-	2	5	8	11	15
แยกปอยหลวง	7	3	2	-	3	6	9	13
ทัศนาวรณ	10	7	5	3	-	3	6	10
อนุบาลเศรษฐศิลป์	13	10	8	6	3	-	3	7
สุดาลัยชน	16	13	11	9	6	3	-	4
ปอสร้าง	20	17	15	13	10	7	4	-

ตารางที่ 12 แสดงเวลาการเดินทางด้วยรถประจำทางสาย 12 สารภี-หนองหอย

	ที่ว่าการ อ.สารภี	หมู่บ้านเงินดาวิလာ	UFO โบริดิง	แยกศิริวัฒนา
ที่ว่าการ อ.สารภี	-	6	9	11
หมู่บ้านเงินดาวิလာ	6	-	3	5
UFO โบริดิง	9	3	-	2
แยกศิริวัฒนา	11	5	2	-

ตารางที่ 13 แสดงเวลาการเดินทางรถประจำทางสาย 13 หาดขง-โรบินสัน

	ที่ว่าการ อ.หาดขง	บ้านถวาย	WorldClub	Lotus	แยกสวนามบิน
ที่ว่าการ อ.หาดขง	-	3	11	19	22
บ้านถวาย	3	-	8	16	19
WorldClub	11	8	-	7	10
Lotus	19	16	7	-	3
แยกสวนามบิน	22	19	10	3	-

ภาคผนวก ข

แสดงการหาค่า %Correct

ตัวอย่างการใช้ แบบจำลองทำนายการเลือกกระหว่างรถส่วนตัวและรถขนส่งสาธารณะซึ่งมีผู้ใช้รถขนส่งสาธารณะ 5 คน และรถส่วนตัว 3 คน ผลการทำนายความน่าจะเป็นแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการทำนายความน่าจะเป็นในการเลือกใช้ยานพาหนะระหว่างรถประจำทางและรถส่วนตัว

Person Number	Auto Time	Transit Time	Chosen	Probability for Auto		Probability for Transit	
				Auto	Transit	Auto	Transit
1	52.9	4.4	Transit			0.0611	0.9389
2	4.1	28.5	Transit			0.744	0.256
3	4.1	86.9	Auto	0.9838	0.0162		
4	56.2	31.6	Transit			0.1845	0.8155
5	51.8	20.2	Transit			0.1358	0.8642
6	0.2	91.2	Auto	0.9894	0.0106		
7	27.6	79.7	Auto	0.0752	0.9248		
8	89.9	2.2	Transit			0.0084	0.9916

		Predicted Mode		
		Auto	Transit	Sum
Observed Mode	Auto	2	1	3
	Transit	1	4	5
	Sum	3	5	8

$$\% \text{ Correct} = (2+4) / 8 = 75 \%$$

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	อรรถวิทย์ อุปโยคิน
วัน เดือน ปี เกิด	31 มกราคม 2518
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย เชียงใหม่ ปีการศึกษา 2535 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2539
ประวัติการทำงาน	2539 วิศวกรบริษัททรานส์เคแพเวอร์เซอร์กิสจำกัด 2543 วิศวกรประจำภาควิชาวิศวกรรมโยธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่