

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### 5.1 สรุปผล

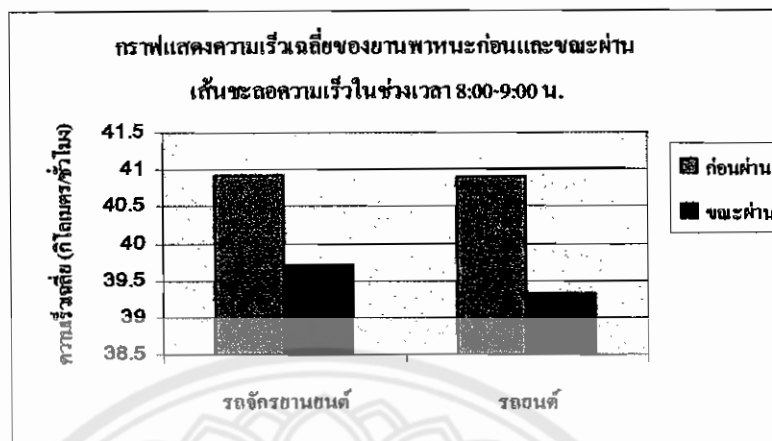
จากการทำการศึกษาค่าความเร็วของรถจักรยานยนต์ รถยนต์ผ่านเครื่องมือควบคุมการจราจร ทั้ง 3 ประเภทคือ เส้นชะลอความเร็ว เนินชะลอความเร็ว และป้ายบังคับความเร็ว มีผลต่อประสิทธิภาพการลดความเร็วของยานพาหนะทั้ง 2 ประเภท โดยเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ เนินชะลอความเร็ว ป้ายบังคับความเร็ว และเส้นชะลอความเร็ว ตามลำดับ

จากข้อมูลทำการเปรียบเทียบผลการทดลองจากเครื่องมือควบคุมการจราจรทั้ง 3 ประเภทสามารถสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

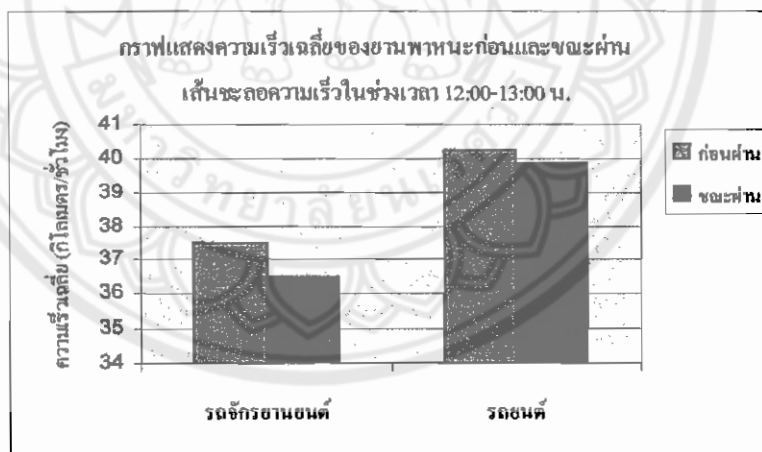
ตารางที่ 5.1 สรุปความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะก่อนและขณะผ่านเส้นชะลอความเร็ว

เวลา	ประเภทของยานพาหนะ (คัน)	ความเร็วเฉลี่ยก่อนผ่านเส้นชะลอความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ยขณะผ่านเส้นชะลอความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ยลดลง (%)
8:00 - 9:00 น.	รถจักรยานยนต์	40.91	39.71	2.9
	รถยนต์	40.89	39.33	3.8
12:00 - 13:00 น.	รถจักรยานยนต์	37.48	36.51	2.6
	รถยนต์	40.23	39.84	1.0
16:00 - 17:00 น.	รถจักรยานยนต์	39.08	38.75	0.8
	รถยนต์	40.94	40.83	0.3

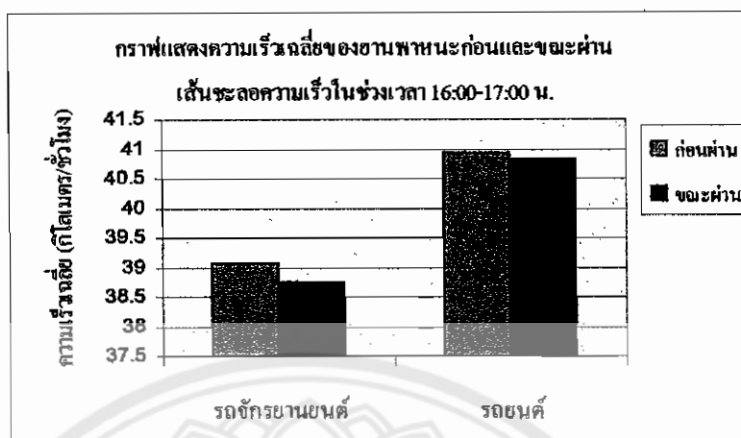
จากตารางที่ 5.1 สรุปความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะก่อนและขณะผ่านเส้นชะลอความเร็ว พบว่า ช่วงเวลา 8:00 - 9:00 น. มีเปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงมากที่สุด และช่วงเวลา 16:00 - 17:00 น. มีเปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงน้อยที่สุด



รูปที่ 5.1 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 8:00-9:00 น.ของเส้นชะลอความเร็ว จากรูปที่ 5.1 พบว่าช่วงเวลา 8:00-9:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านเส้นชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 2.9 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 3.8 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 5.2 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 12:00 -13:00 น.ของเส้นชะลอความเร็ว จากรูปที่ 5.2 พบว่าช่วงเวลา 12:00-13:00 น.ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านเส้นชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 2.6 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 1.0 เปอร์เซ็นต์

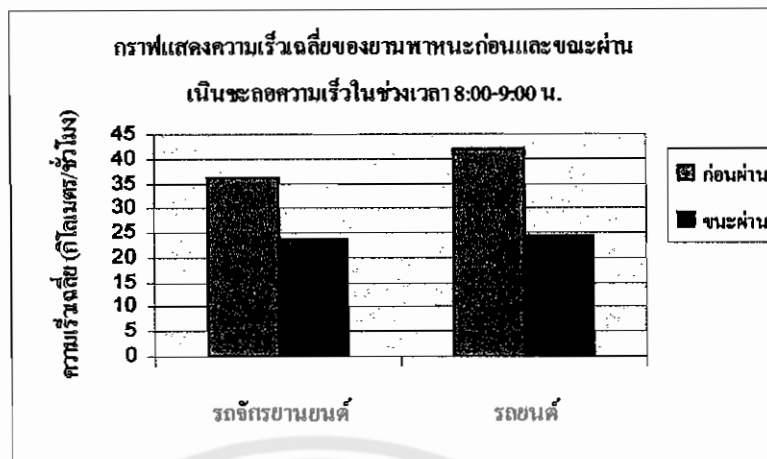


รูปที่ 5.3 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 16:00-17:00 น. ของเส้นชะลอความเร็ว  
จากรูปที่ 5.3 พบว่าช่วงเวลา 16:00-17:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และ  
รถยนต์ เมื่อขับผ่านเส้นชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์  
เท่ากับ 0.8 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 0.3 เปอร์เซ็นต์

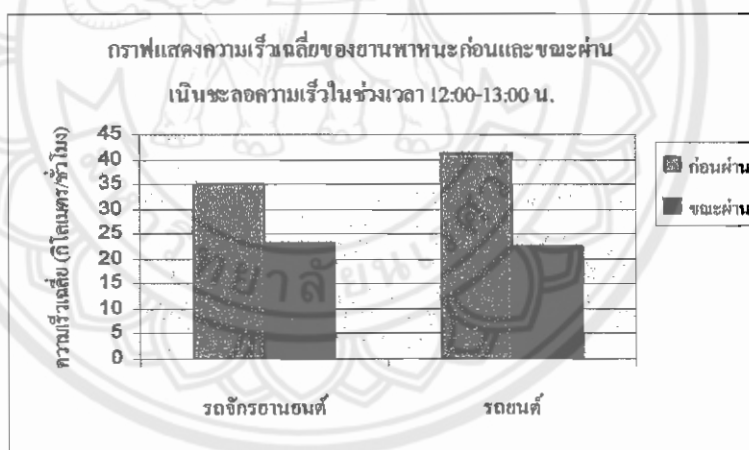
ตารางที่ 5.2 สรุปความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะก่อนและขณะผ่านเนินชะลอความเร็ว

เวลา	ประเภทของ ยานพาหนะ (คัน)	ความเร็วเฉลี่ยก่อน ผ่านเนินชะลอ ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ยขณะผ่าน ผ่านเนินชะลอ ความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ย ลดลง %
8:00 - 9:00 น.	รถจักรยานยนต์	36.31	23.62	34.9
	รถยนต์	41.93	24.44	41.7
12:00 -13:00 น.	รถจักรยานยนต์	35.07	23.01	34.4
	รถยนต์	41.06	22.57	45.0
16:00 -17:00 น.	รถจักรยานยนต์	35.41	24.67	30.3
	รถยนต์	38.80	25.73	33.7

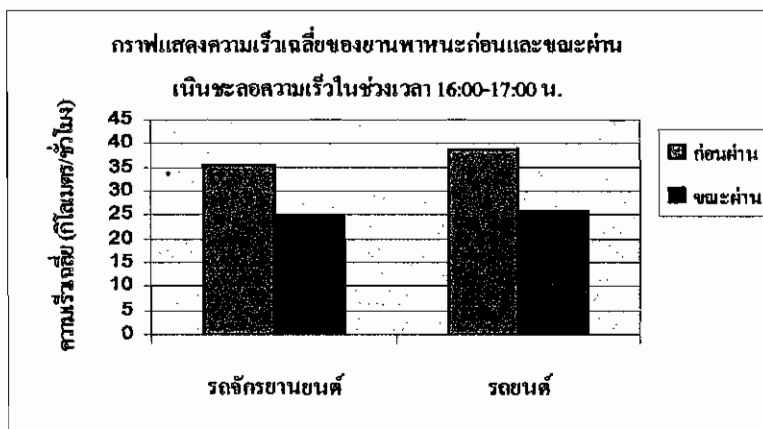
จากตารางที่ 5.2 พบว่า ช่วงเวลา 12:00 -13:00 น. มี เปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงมากที่สุด  
และช่วงเวลา 16:00 -17:00 น. มี เปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงน้อยที่สุด



รูปที่ 5.4 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 8:00–9:00 น. ของเนินชะลอความเร็ว จากรูปที่ 5.4 พบว่าช่วงเวลา 8:00–9:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านเนินชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 34.9 กิโลเมตร/ชั่วโมง รถยนต์มีค่าเท่ากับ 41.7 กิโลเมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 5.5 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 12:00–13:00 น. ของเนินชะลอความเร็ว จากรูปที่ 5.5 พบว่าช่วงเวลา 12:00–13:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านเนินชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 34.4 กิโลเมตร/ชั่วโมง รถยนต์มีค่าเท่ากับ 45.0 กิโลเมตร/ชั่วโมง

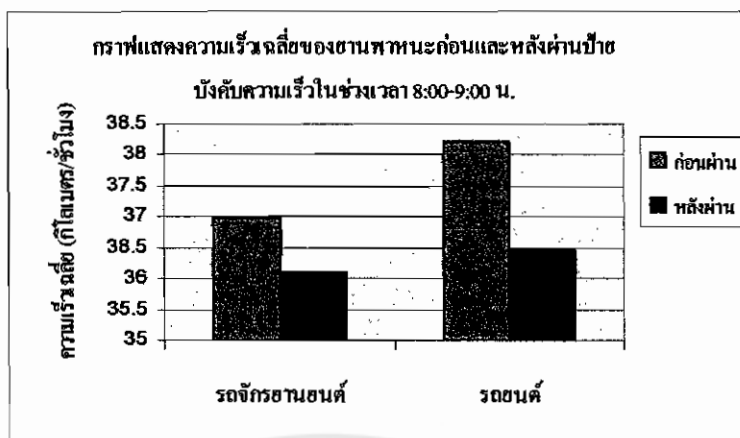


รูปที่ 5.6 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 16:00–17:00 น. ของเนินชะลอความเร็ว จากรูปที่ 5.6 พบว่าช่วงเวลา 16:00–17:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านเนินชะลอความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 30.7 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 33.7 เปอร์เซ็นต์

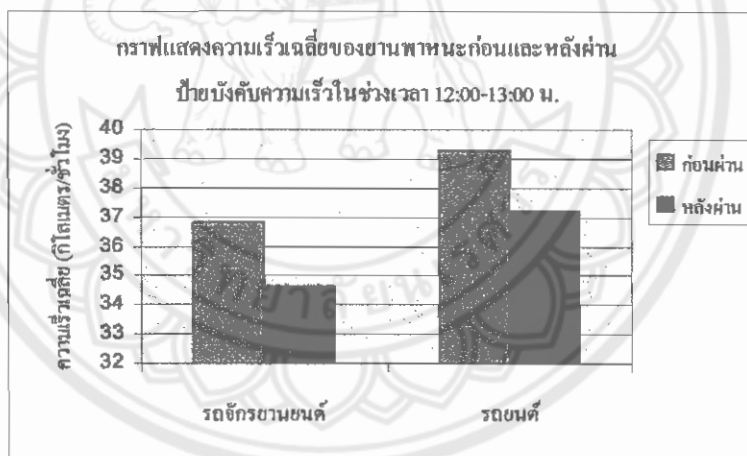
ตารางที่ 5.3 สรุปความเร็วเฉลี่ยของยานพาหนะก่อนและหลังป้ายบังคับความเร็ว

เวลา	ประเภทของยานพาหนะ (คัน)	ความเร็วเฉลี่ยก่อนผ่านป้ายบังคับความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ยหลังผ่านป้ายบังคับความเร็ว (กิโลเมตร/ชั่วโมง)	ความเร็วเฉลี่ยลดลง %
8:00 - 9:00 น.	รถจักรยานยนต์	37.0	36.1	2.4
	รถยนต์	38.2	36.5	4.6
12:00 -13:00 น.	รถจักรยานยนต์	36.8	34.6	5.9
	รถยนต์	39.3	37.2	5.4
16:00 -17:00 น.	รถจักรยานยนต์	37.1	34.9	5.9
	รถยนต์	38.3	35.8	6.6

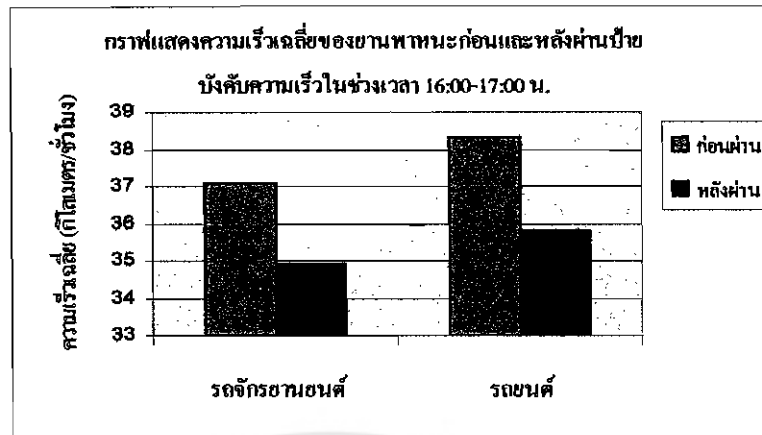
จากตารางที่ 5.1 พบว่า ช่วงเวลา 16:00 -17:00 น.มี เปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงมากที่สุด และช่วงเวลา 8:00 - 9:00 น.มี เปอร์เซ็นต์ความเร็วเฉลี่ยลดลงน้อยที่สุด



รูปที่ 5.7 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 8:00–9:00 น. ของป้ายบังคับความเร็ว จากรูปที่ 5.7 พบว่าช่วงเวลา 8:00–9:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านป้ายบังคับความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 2.4 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 4.6 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 5.8 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 12:00–13:00 น. ของป้ายบังคับความเร็ว จากรูปที่ 5.8 พบว่าช่วงเวลา 12:00–13:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านป้ายบังคับความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 5.9 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 5.4 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 5.9 แสดงการเปรียบเทียบความเร็วเฉลี่ยในช่วงเวลา 16:00–17:00 น. ของป้ายบังคับความเร็ว จากรูปที่ 5.9 พบว่าช่วงเวลา 16:00–17:00 น. ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เมื่อขับผ่านป้ายบังคับความเร็วมีค่าความเร็วเฉลี่ยลดลง ความเร็วเฉลี่ยของรถจักรยานยนต์ เท่ากับ 5.9 เปอร์เซ็นต์ รถยนต์มีค่าเท่ากับ 6.6 เปอร์เซ็นต์

จากการทำการศึกษาเครื่องมือควบคุมการจราจรที่สามารถช่วยลดความเร็วของยานพาหนะ ซึ่งได้คัดเลือกเครื่องมือที่ใช้ในการควบคุมความเร็วของการจราจร 3 ประเภท คือ เส้นชะลอความเร็ว เนินชะลอความเร็ว และป้ายบังคับความเร็ว โดยทำการตรวจวัดความเร็วแบบ (Spot Speed) ผลที่ได้จะนำไปศึกษาประสิทธิภาพของความเร็วของยานพาหนะก่อนผ่าน ขณะที่ผ่าน และหลังผ่านเครื่องมือควบคุมการจราจร ผลการทดลองพบว่า เครื่องมือควบคุมการจราจรประเภท เนินชะลอความเร็วให้ประสิทธิภาพในการลดความเร็วสูงถึง 45 เปอร์เซ็นต์ซึ่งเป็นเครื่องมือควบคุมที่ให้ประสิทธิภาพการลดความเร็วได้ดีกว่าเครื่องมือควบคุมประเภทอื่นๆ

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

จากการทำโครงการเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการลดความเร็วของยานพาหนะของ เครื่องมือควบคุมการจราจรภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อ ประสิทธิภาพการลดความเร็วของยานพาหนะ ได้แก่

1. การติดตั้งป้ายบังคับความเร็วอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นยาก หรือมีสิ่งกีดขวางทำให้ไม่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
2. ควรเพิ่มป้ายเตือนรถกระโดด และป้ายบังคับความเร็ว ให้ครบทุกจุด
3. เส้นชะลอความเร็วมีการชำรุดเสียหาย ควรได้รับการซ่อมแซม
4. ในการทำการศึกษาควรเลือกถนนที่เป็นเส้นตรง ไม่มีทางแยกและการจราจรไม่  
คับคั่ง

