

รายงานผลการทดสอบ

การทดสอบเป็นการทดสอบ Road test ของรถ Pick-up เมื่อขับด้วยความเร็วคงที่ คือ 60 และ 80 กม./ชม. ณ อัตราทดเกียร์ 4 และ 5 บนเส้นทางที่กำหนด ระหว่างการทดสอบจะทำการบันทึกตัวแปรการทำงานของรถยนต์และเครื่องยนต์ อาทิ ระยะทาง เวลาการเดินทาง เพื่อตรวจสอบความเร็วรถยนต์ขณะทดสอบ อุณหภูมิ น้ำหล่อเย็น อุณหภูมิ น้ำมันเชื้อเพลิง อุณหภูมิขณะทำการทดสอบ เป็นต้น

รถยนต์ทดสอบ รถ Pick-up NISSAN FRONTIER 2700 cc.

น้ำมันเชื้อเพลิงทดสอบ น้ำมันดีเซล Batch เดียวกันตลอดการทดสอบ

ตารางสรุปเวลาที่ได้จากการทดสอบ

ความเร็ว/เกียร์	เวลาในการไหลของเชื้อเพลิงปริมาตร 100 cc.(วินาที)			
	ก่อนติดอุปกรณ์ประหยัค			หลังติดอุปกรณ์ประหยัค
	ทดสอบวันที่ 1	ทดสอบวันที่ 2	เฉลี่ย	ทดสอบวันที่ 3
4/60	100.09	102.90	101.50	105.78
4/80	65.82	66.36	66.09	66.21
5/60	113.79	115.18	116.99	114.52
5/80	77.55	75.56	76.56	76.41

ตารางสรุปอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

ความเร็ว/เกียร์	อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง			
	ก่อนติดอุปกรณ์ประหยัค		หลังติดอุปกรณ์ประหยัค	
	Litre/100 km.	km/Litre	Litre/100 km.	km/Litre
4/60	5.91	16.92	5.67	17.63
4/80	6.81	14.69	6.80	14.71
5/60	5.13	19.50	5.24	19.09
5/80	5.88	17.01	5.89	16.98

ตารางแสดงค่าอุณหภูมิที่ตำแหน่งต่างๆ ระหว่างการทดสอบ

ก่อนติดอุปกรณ์ประหยัคน้ำมัน

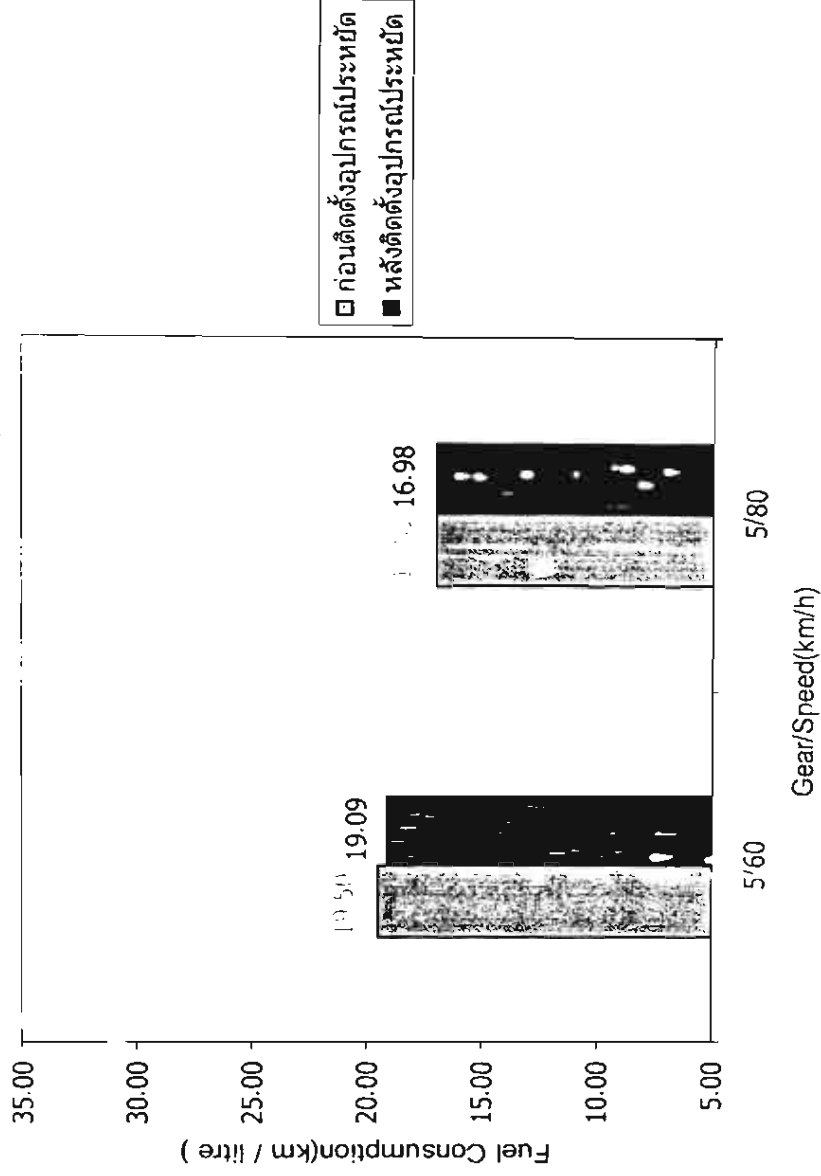
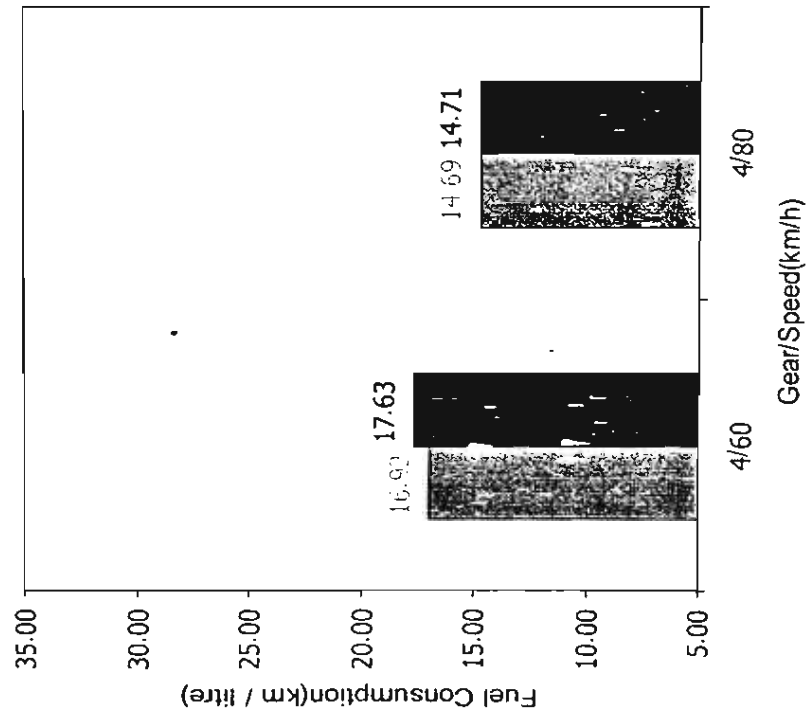
เกียร์/ความเร็วรถ	ตำแหน่งที่วัดอุณหภูมิ					
	1	2	3	4	5	6
4/60	54	27	27	91	77	33
4/80	65	27	27	94	79	33
5/60	47	27	27	87	76	33
5/80	54	26	25	92	77	31

หลังติดอุปกรณ์ประหยัคน้ำมัน

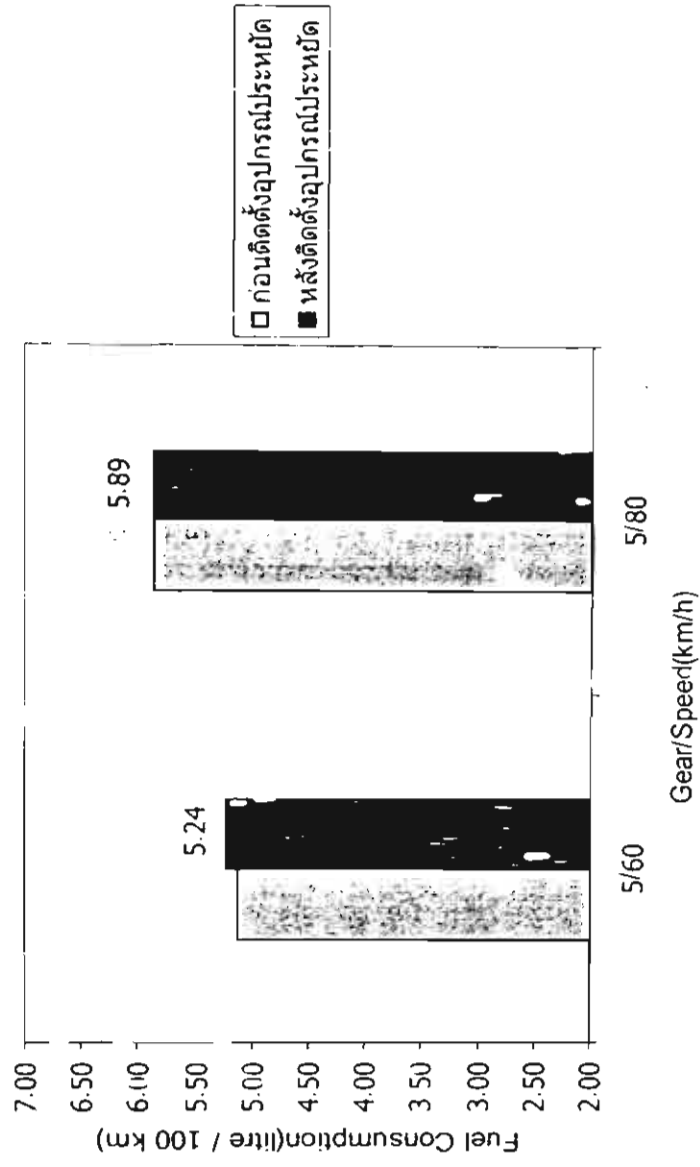
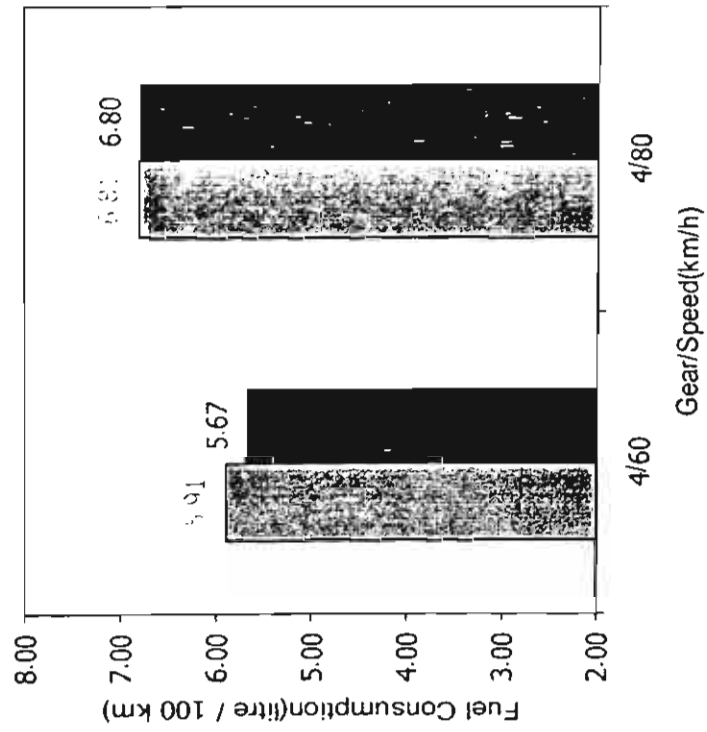
เกียร์/ความเร็วรถ	ตำแหน่งที่วัดอุณหภูมิ					
	1	2	3	4	5	6
4/60	55	27	27	90	77	33
4/80	65	27	27	95	79	33
5/60	47	27	27	86	76	34
5/80	56	25	26	91	77	32

- | | |
|---|--|
| 1. อุณหภูมิน้ำมันหล่อเยื่นที่ทางเข้าเครื่องยนต์ | 4. อุณหภูมิน้ำมันหล่อลื่นที่เครื่องยนต์ |
| 2. อุณหภูมิอากาศภายนอก | 5. อุณหภูมิน้ำมันหล่อเยื่นที่ทางออกเครื่องยนต์ |
| 3. อุณหภูมิน้ำมันเชื้อเพลิงในถัง | 6. อุณหภูมิอากาศที่ห้องร่วมไอดี |

ผลการทดสอบ



ผลการทดสอบ



สรุปผลการทดสอบ

ผลการทดสอบ **ไม่พบ** ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการติดตั้งเครื่องประหยัดน้ำมันดีเซลอย่างมีนัยสำคัญกับเครื่องยนต์ที่นำมาทดสอบ

อภิปรายผลการทดสอบ

ลักษณะของเครื่องประหยัดน้ำมันดีเซลที่ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อการทดสอบนี้ อาศัยวิธีการทำงานโดยหรีปริมาณเชื้อเพลิงตามค่าที่นักประดิษฐ์ได้ปรับแต่งไว้ล่วงหน้าจากการทดสอบเบื้องต้น ซึ่งหากรถยนต์วิ่งด้วยความเร็วคงที่ ปริมาณเชื้อเพลิงที่ต้องการจะมีค่าคงตัวค่าเดียว การหรีปริมาณเชื้อเพลิงดังกล่าว จึงไม่น่าจะมีผลทำให้เกิดการประหยัดตามกฎหมายข้อที่ 1 ของเทอร์โมไดนามิกส์ ซึ่งพลังงานที่ต้องการในการขับเคลื่อนให้ได้ความเร็วคงที่ที่ต้องสมดุลกับพลังงานเชื้อเพลิงที่จ่ายให้กับเครื่องยนต์

ข้อสังเกตของผู้ทดสอบ จากการทดสอบพบว่าเครื่องประหยัดน้ำมันดีเซลโดยอาศัยหลักการดังกล่าวนี้ อาจมีผลต่อความปลอดภัยในการใช้รถ หากนำไปใช้โดยไม่มีระบบควบคุมที่ดี เพราะที่ค่าอื่น ๆ รถยนต์สูญเสียความสามารถในการขับ (Drivability) เนื่องจากปั๊มบีบน้ำมันถูกบล็อกไว้ด้วยอุปกรณ์ที่ประดิษฐ์ขึ้น

ข้อสังเกตจากหัวหน้าโครงการทดสอบ มีประเด็นสำคัญคือ นายถวิลฯ นักประดิษฐ์ ได้เสนอต่อคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติโครงการในระยะแรก เริ่มขอทุนสนับสนุนเครื่องประหยัดน้ำมันเบนซินระบบคาร์บูเรเตอร์ ซึ่งนายถวิลฯ ได้ทดลองและทดสอบแล้วว่า สามารถประหยัดน้ำมันได้จริง แต่คณะกรรมการมีความเห็นว่า ระบบคาร์บูเรเตอร์ หมดไปจากการผลิตยุคใหม่ จึงเห็นสมควรให้เปลี่ยนเป็นเครื่องประหยัดน้ำมันดีเซล ซึ่งมีประโยชน์กว่ากัน

ณ จุดนี้ นายถวิลฯ ควรแจ้งคณะกรรมการฯ ว่า ยังไม่เคยทดลองประดิษฐ์เครื่องประหยัดน้ำมันดีเซลมาก่อน ซึ่งตามความเป็นจริง นายถวิลฯ ควรได้รับทุนอุดหนุนให้ทดลองสร้างเครื่องดังกล่าวก่อน และอาจใช้เวลานานมากในการพัฒนาจนสามารถนำมาทดสอบกับรถยนต์ได้ แต่นายถวิลฯ กลับมีความเชื่อมั่นในหลักการของตนว่า ตนสามารถประดิษฐ์เครื่องประหยัดน้ำมันดีเซลได้ในเวลาอันสั้น

และนำมาติดตั้งกับรถปิกอัพดีเซลเพื่อการทดสอบได้ จึงไม่ยอมเปิดเผยความจริง
ให้คณะกรรมการฯ ทราบ ผลก็คือ เครื่องประหยัคน้ำมันดีเซลที่นายถวิลฯ สร้างขึ้น
อย่างลวกๆ เพื่อการทดสอบ จึงไม่สามารถประหยัคน้ำมันดีเซลได้แต่อย่างใด