

ผลการทดลอง

ในบทนี้เป็นการ เสนอผลการทดลองซึ่งได้จากการนำข้อมูลที่ได้นับที่จากการทดลองมาคำนวณและแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าต่าง ๆ ดังนี้

4.1 สมรรถนะของเครื่องยนต์

ได้ทำการ เปรียบเทียบสมรรถนะของเครื่องยนต์เมื่อไชน้ำมัน เป็นซินและก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงโดยเปรียบเทียบ

- กำลัง
- อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงจำเพาะ
- อัตราส่วนอากาศต่อเชื้อเพลิง

ได้เปรียบเทียบค่าดังกล่าวที่ความเร็วรอบเครื่องยนต์ต่าง ๆ ในแต่ละอัตราส่วนกำลังอัดที่ตำแหน่ง half throttle และ full throttle ดังแสดงในกราฟรูปที่ 4.1 ถึงรูปที่ 4.6

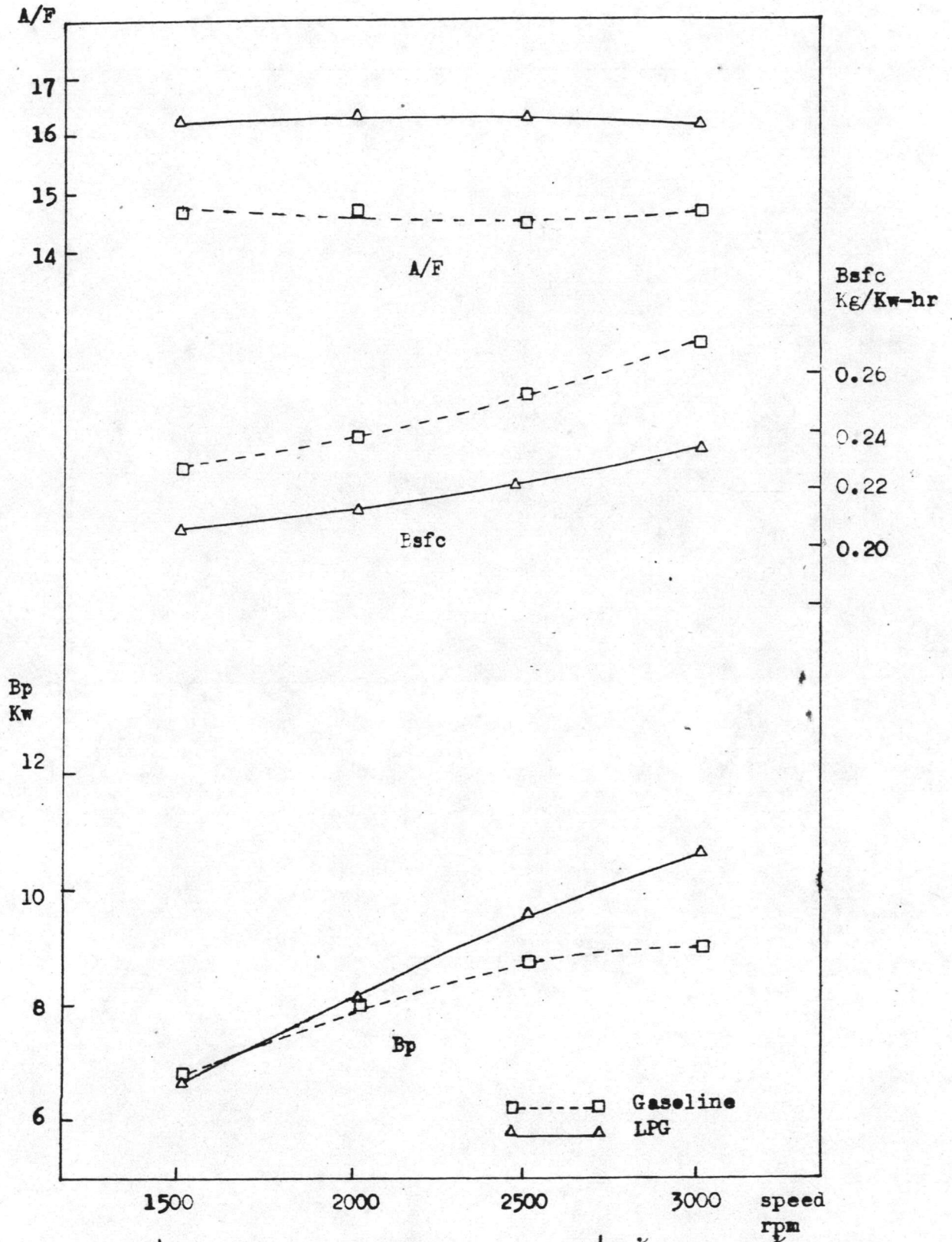
รูปที่ 4.13 ถึงรูปที่ 4.24 เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของกำลัง ความเร็วรอบและอัตราส่วนกำลังอัดเมื่อไชน้ำมันเป็นซิน และก๊าซหุงต้มเป็นเชื้อเพลิงโดยเสนอในรูปแบบที่แตกต่างกัน

4.2 ไอเสียจากเครื่องยนต์

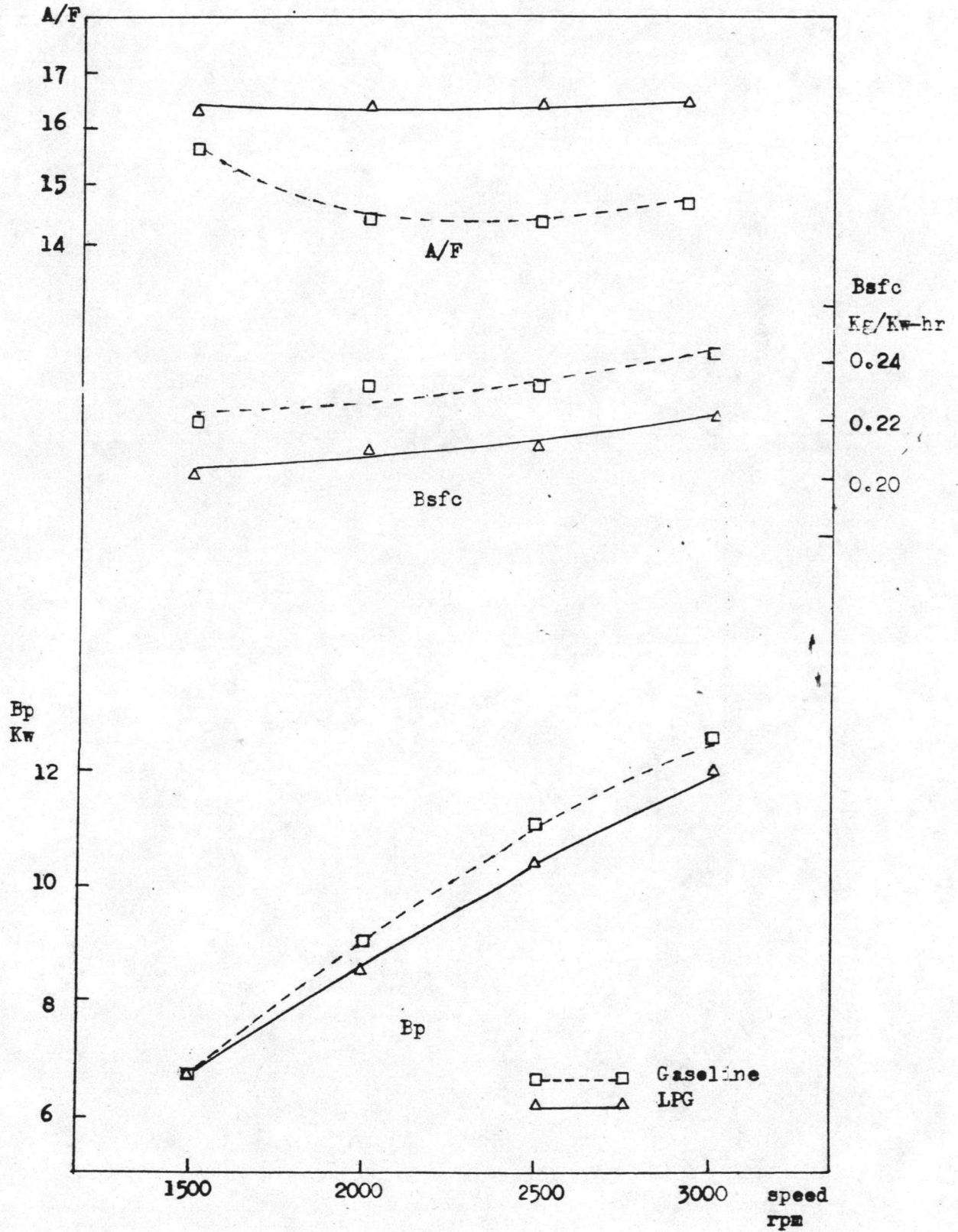
กราฟรูปที่ 4.7 ถึงรูปที่ 4.10 เป็นการเปรียบเทียบไอเสียจากเครื่องยนต์ ประกอบด้วยไฮโดรคาร์บอน (HC), คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และอนุภาคไอเสียของการ เคนเครื่องด้วยน้ำมันเป็นซิน และก๊าซหุงต้มที่ความเร็วรอบเครื่องยนต์ต่าง ๆ ในแต่ละอัตราส่วนกำลังอัด

สำหรับความลับอื่น ๆ ที่มีได้เสนอในผลการทดลองนี้อาจกระทำได้โดยใช้
ข้อมูลจากผลการทดลองในการาง ค.1 และตาราง ค.2 ในภาคผนวก ค.

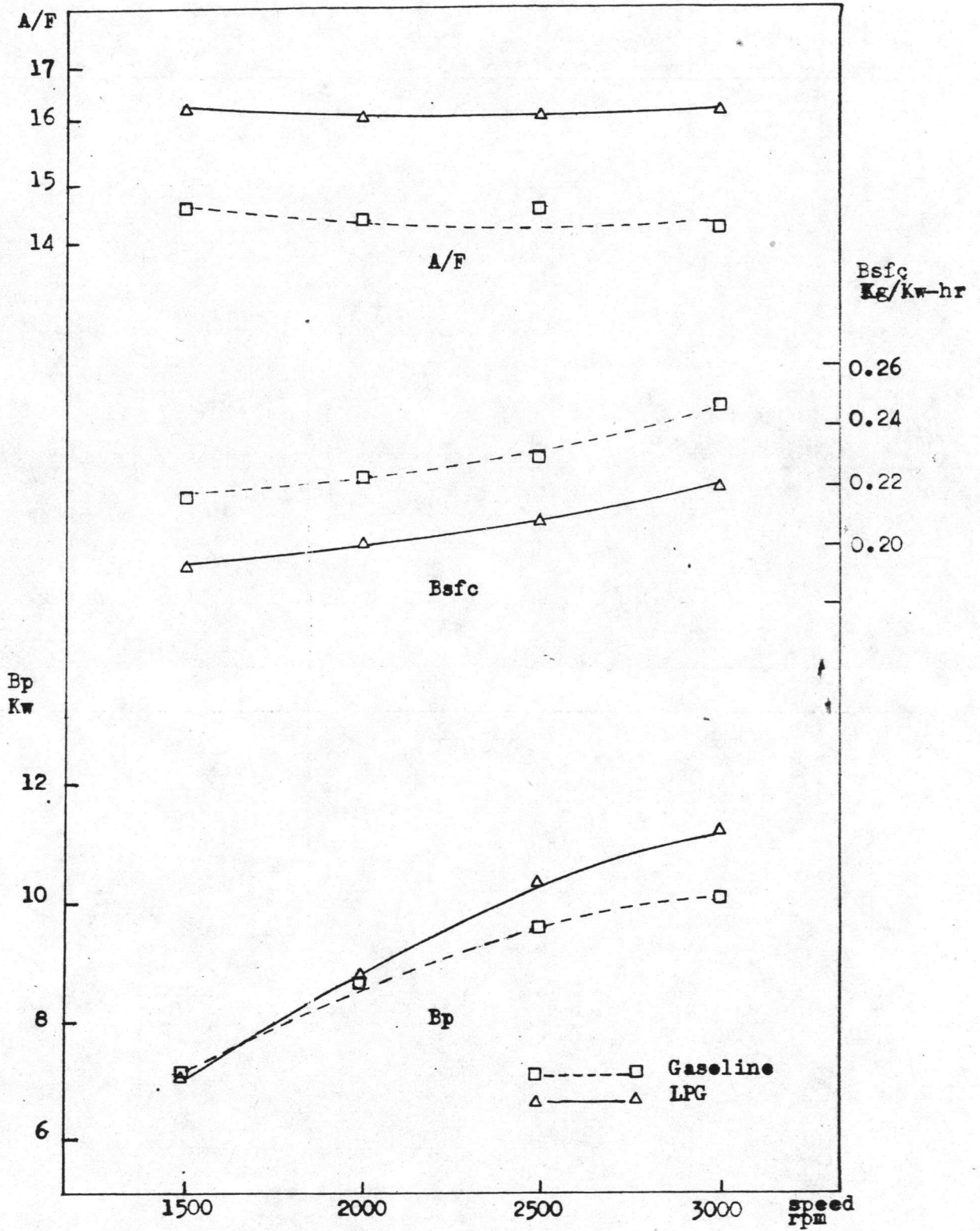




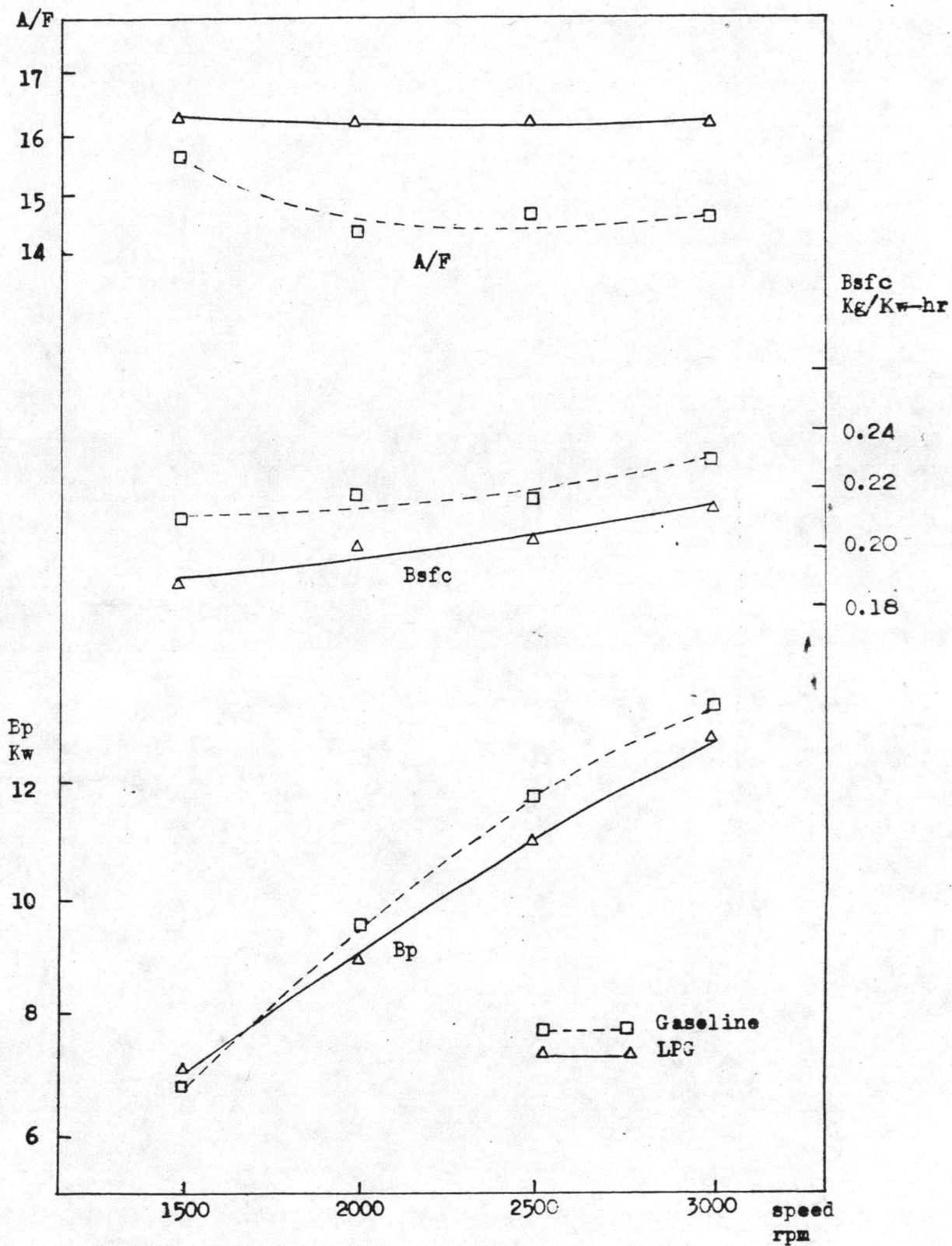
รูปที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะเมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน half throttle, 7.0 CR



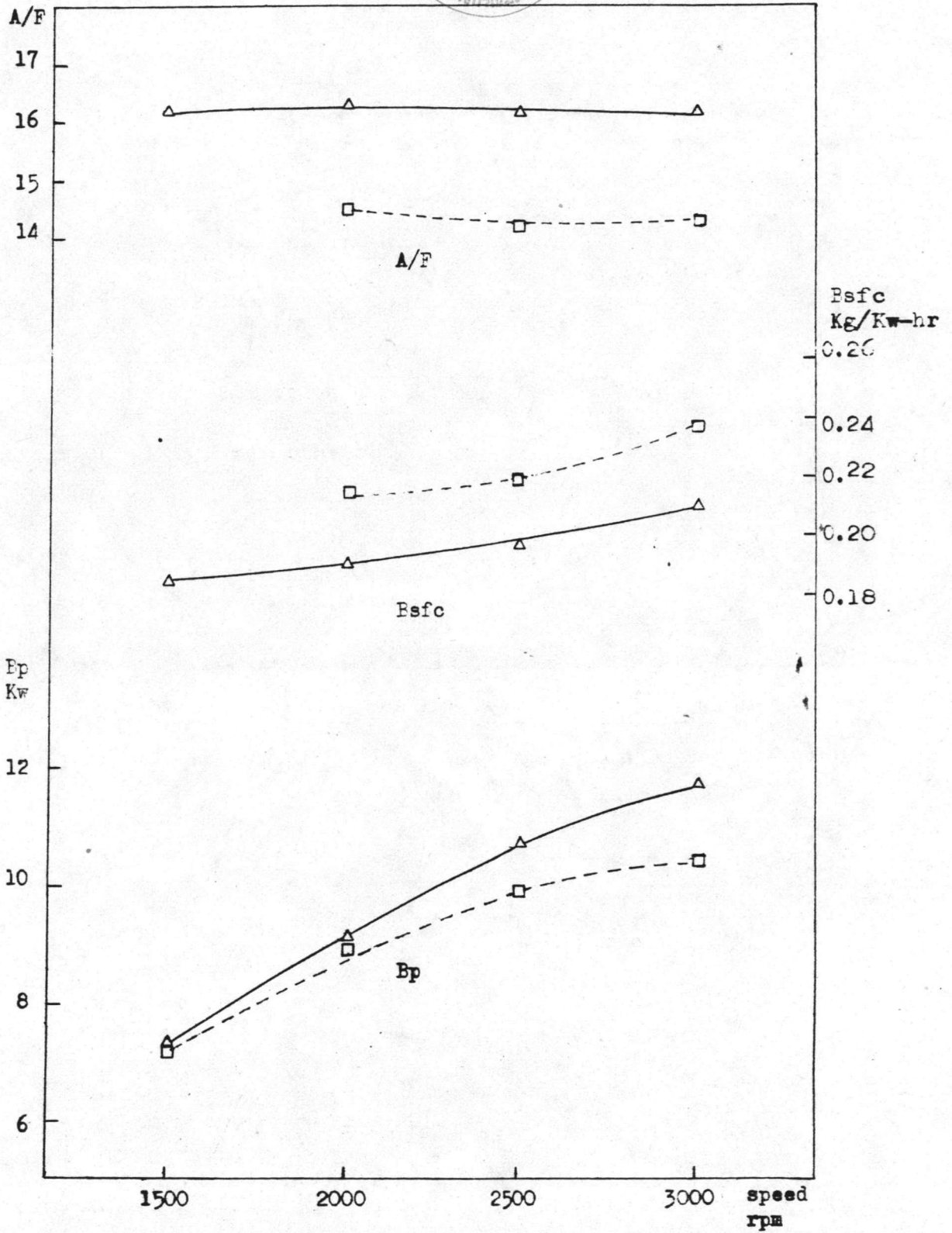
รูปที่ 4.2 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะเมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน
full throttle, 7.0 CR



รูปที่ 4.3 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะเมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน
half throttle, 8.0 CR

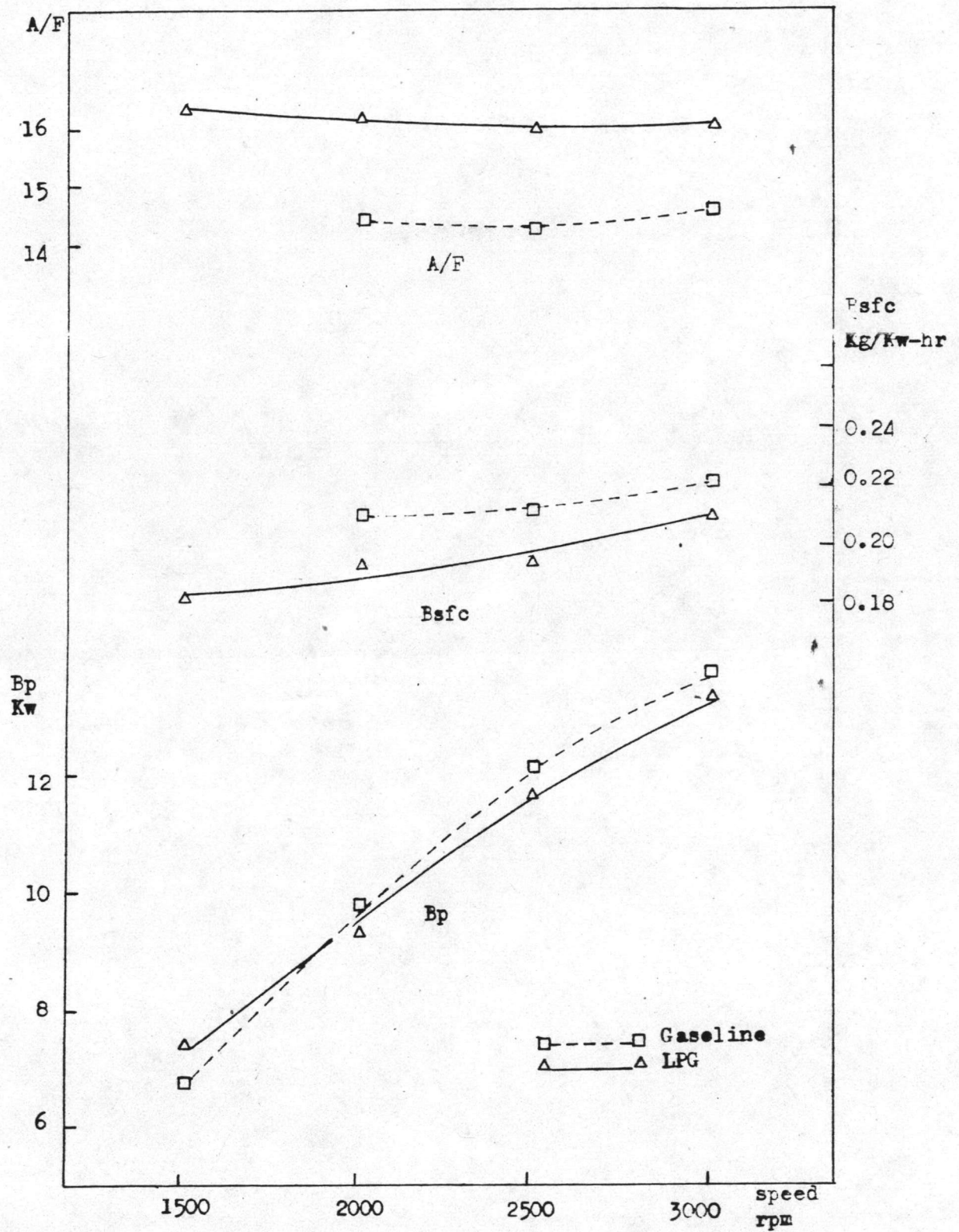


รูปที่ 4.4 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะเมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน full throttle, 8.0 CR

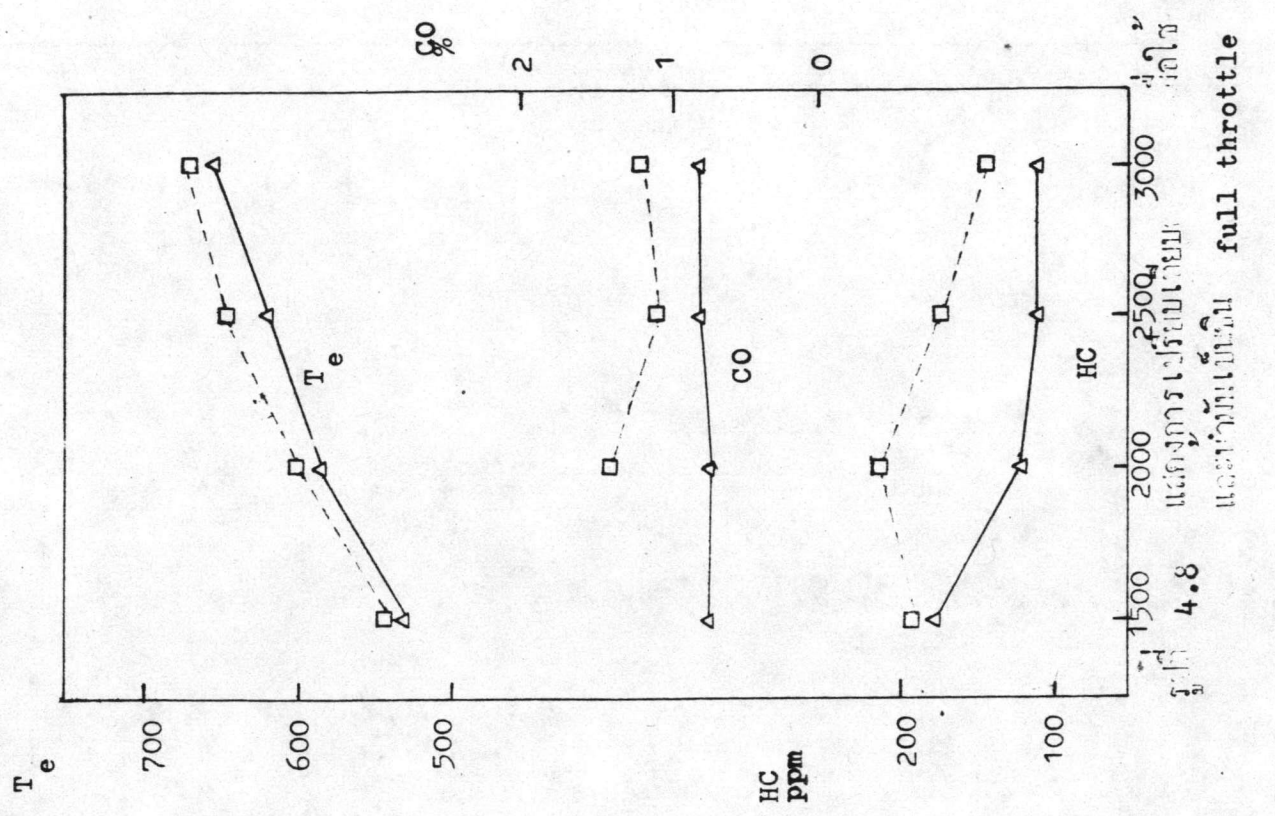
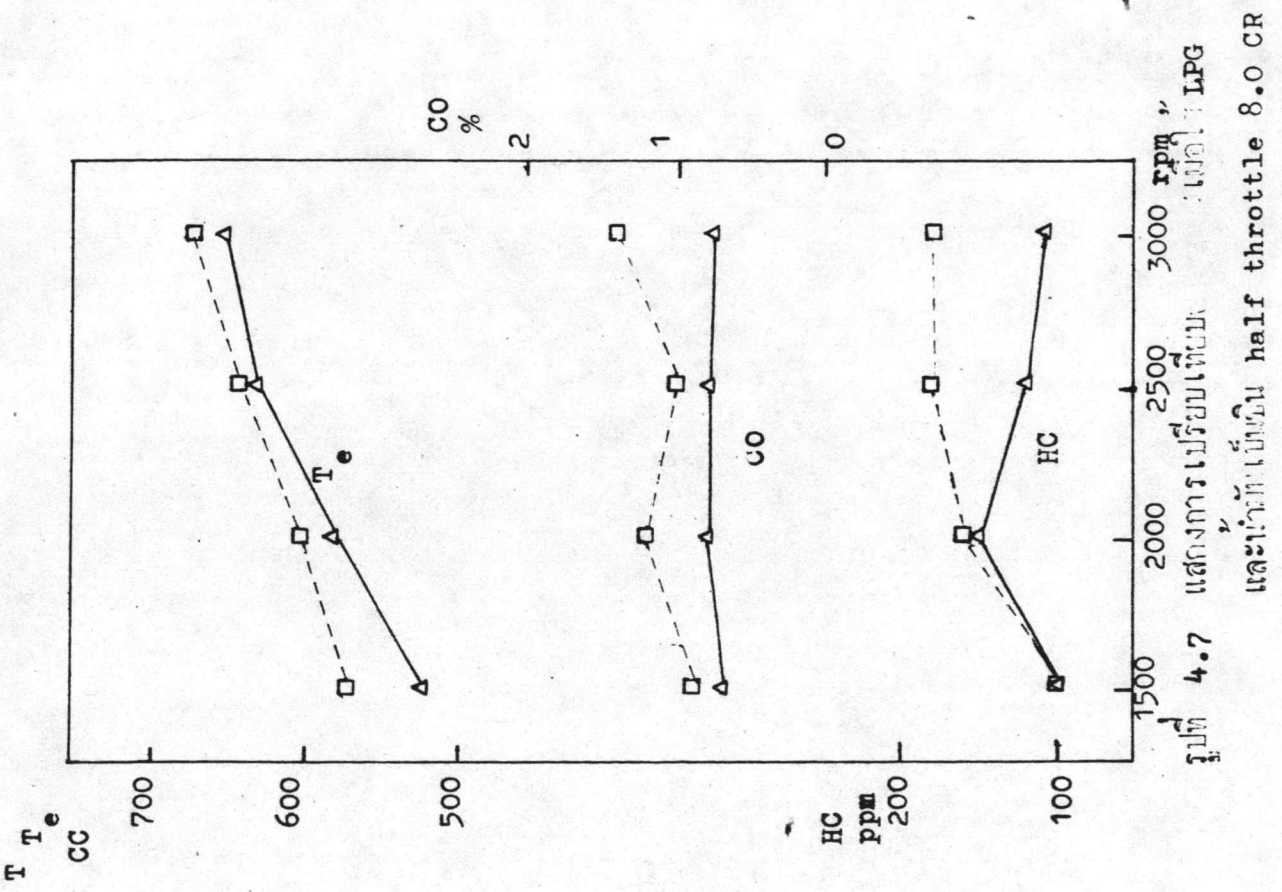


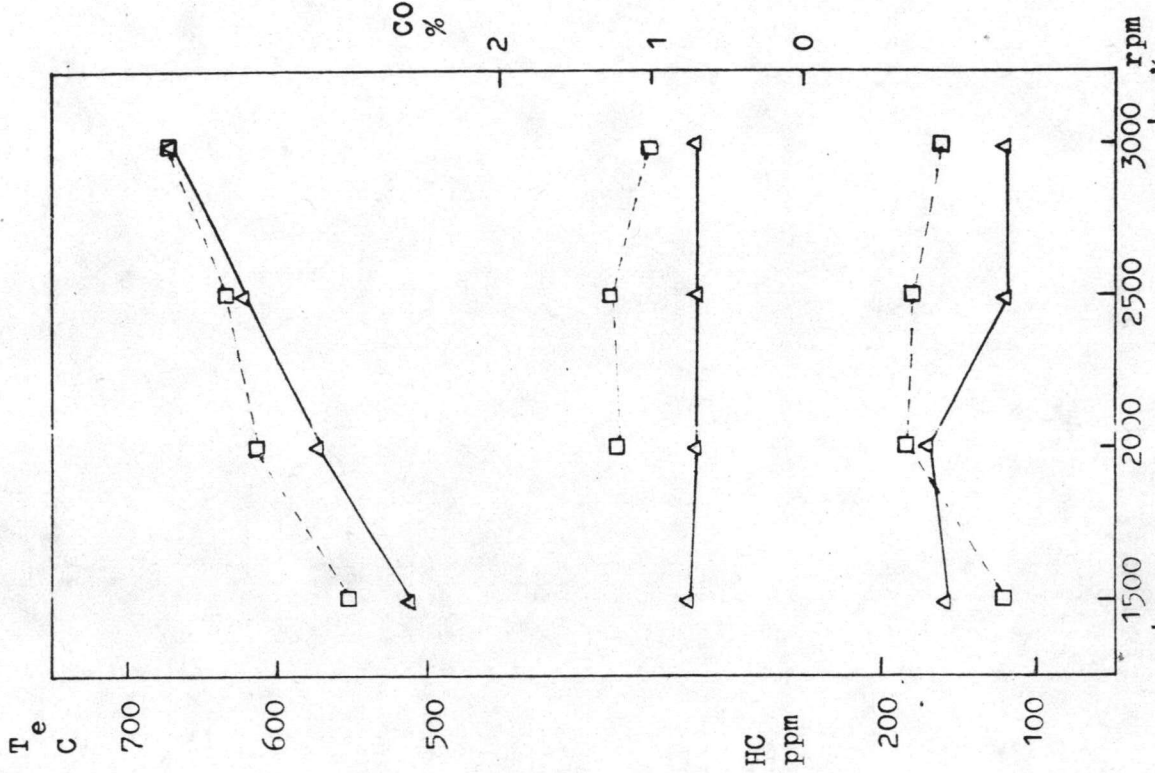
รูปที่ 4.5 แสดงกราฟเปรียบเทียบเครื่องยนต์สองจังหวะ LPG และน้ำมันดีเซล

half throttle, 9.0 CR

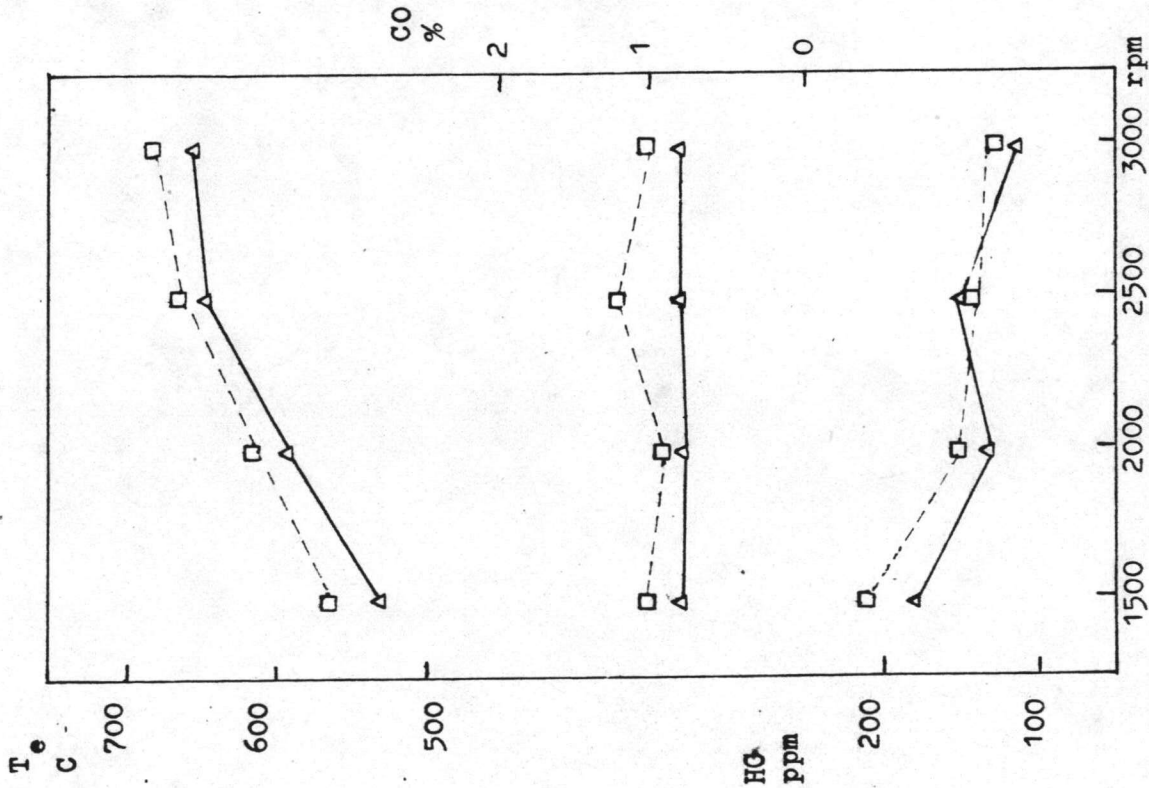


รูปที่ 4.6 แสดงการเปรียบเทียบสมรรถนะเมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน full throttle , 9.0 CR

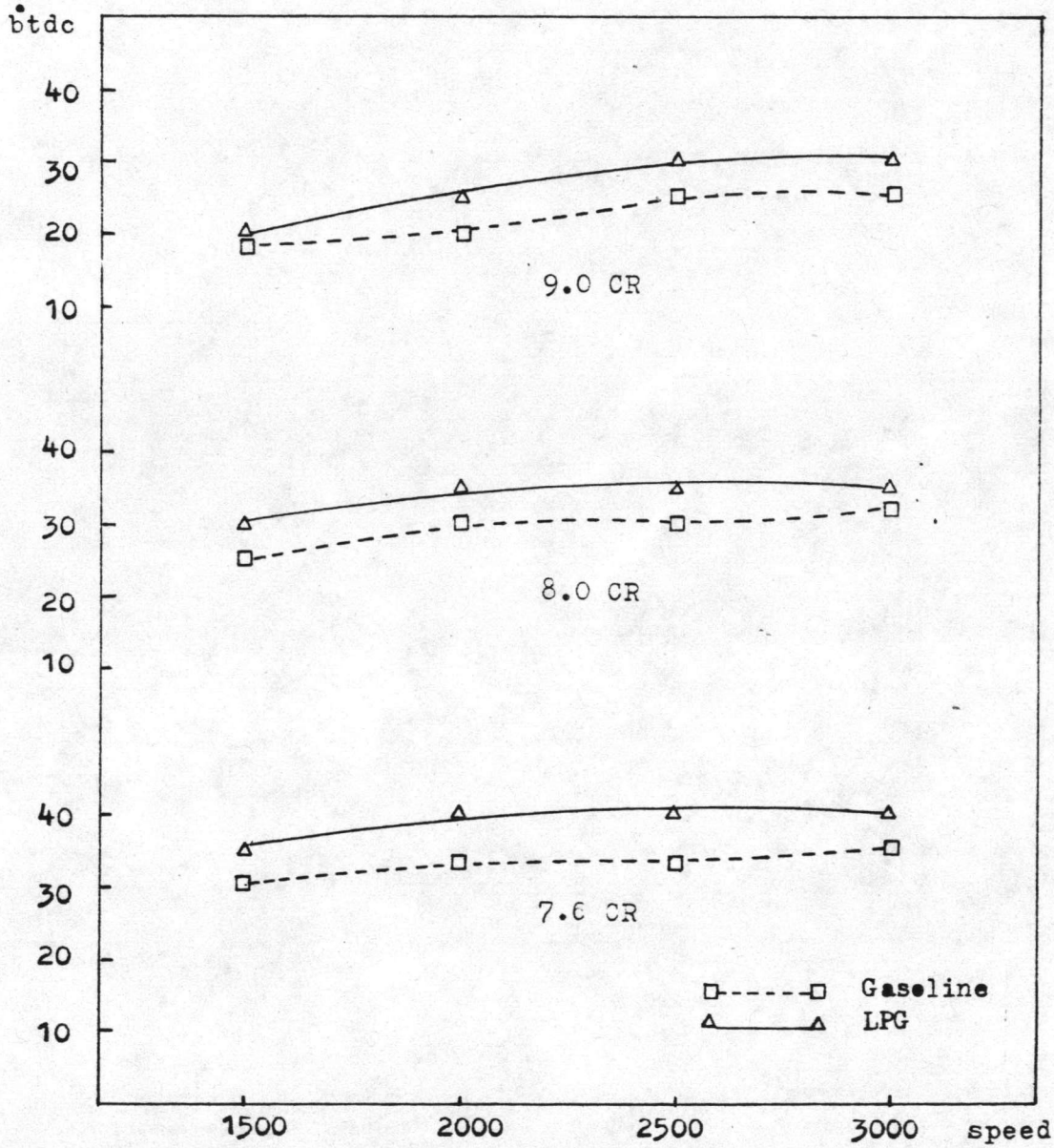




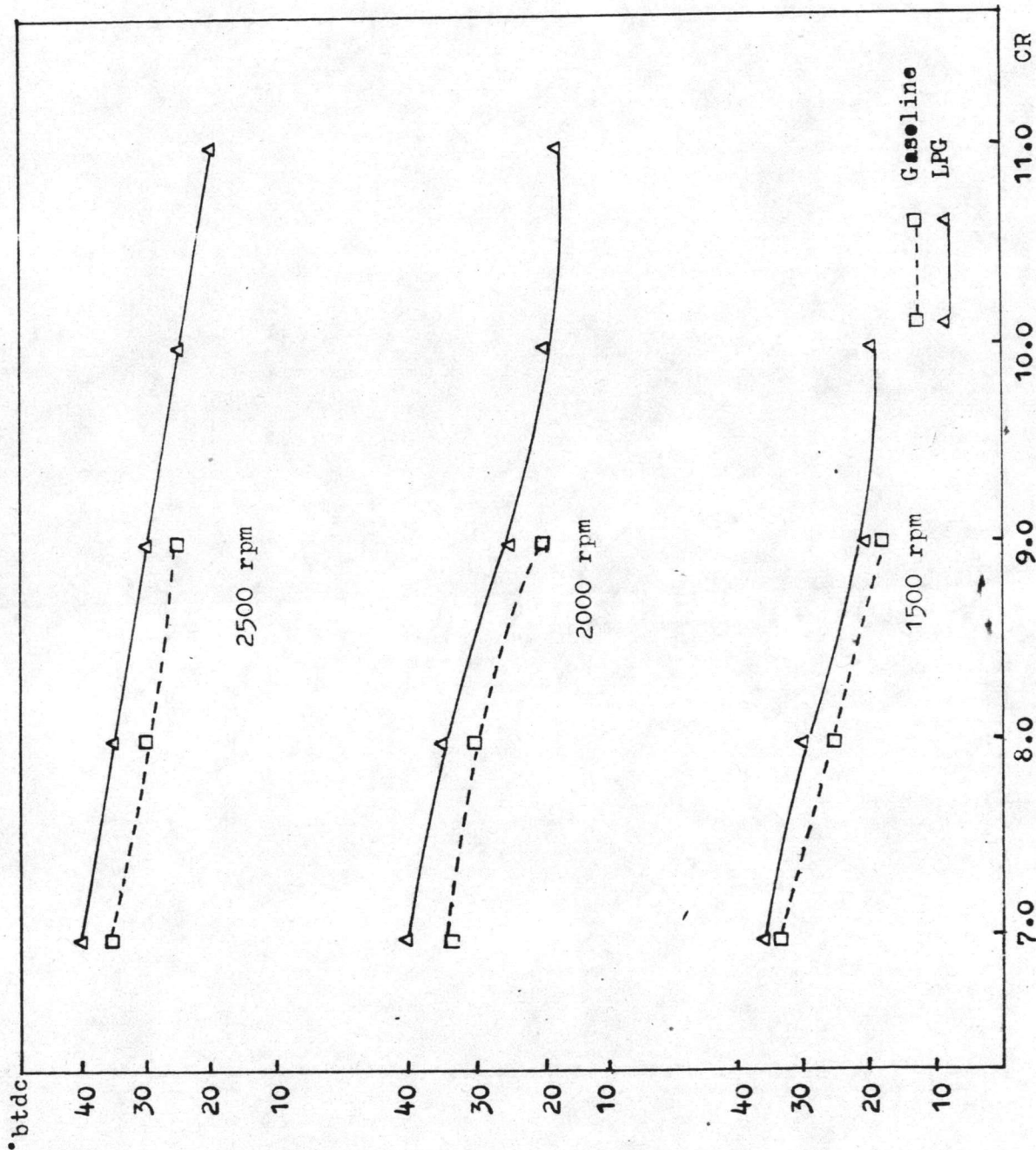
รูปที่ 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบโดยเฉลี่ยแล้ว LPG และน้ำมันที่เติม full throttle 7.0 CR



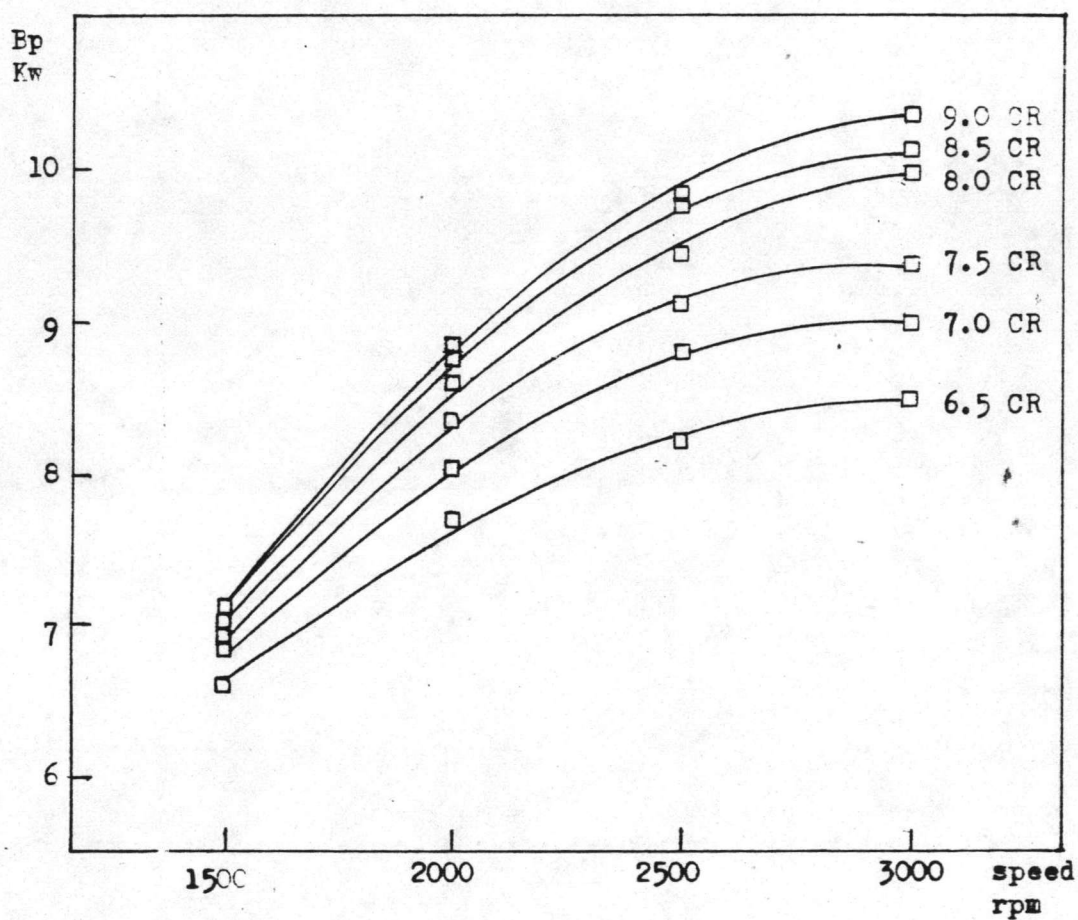
รูปที่ 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบโดยเฉลี่ยแล้ว LPG และน้ำมันที่เติม half throttle 7.0 CR



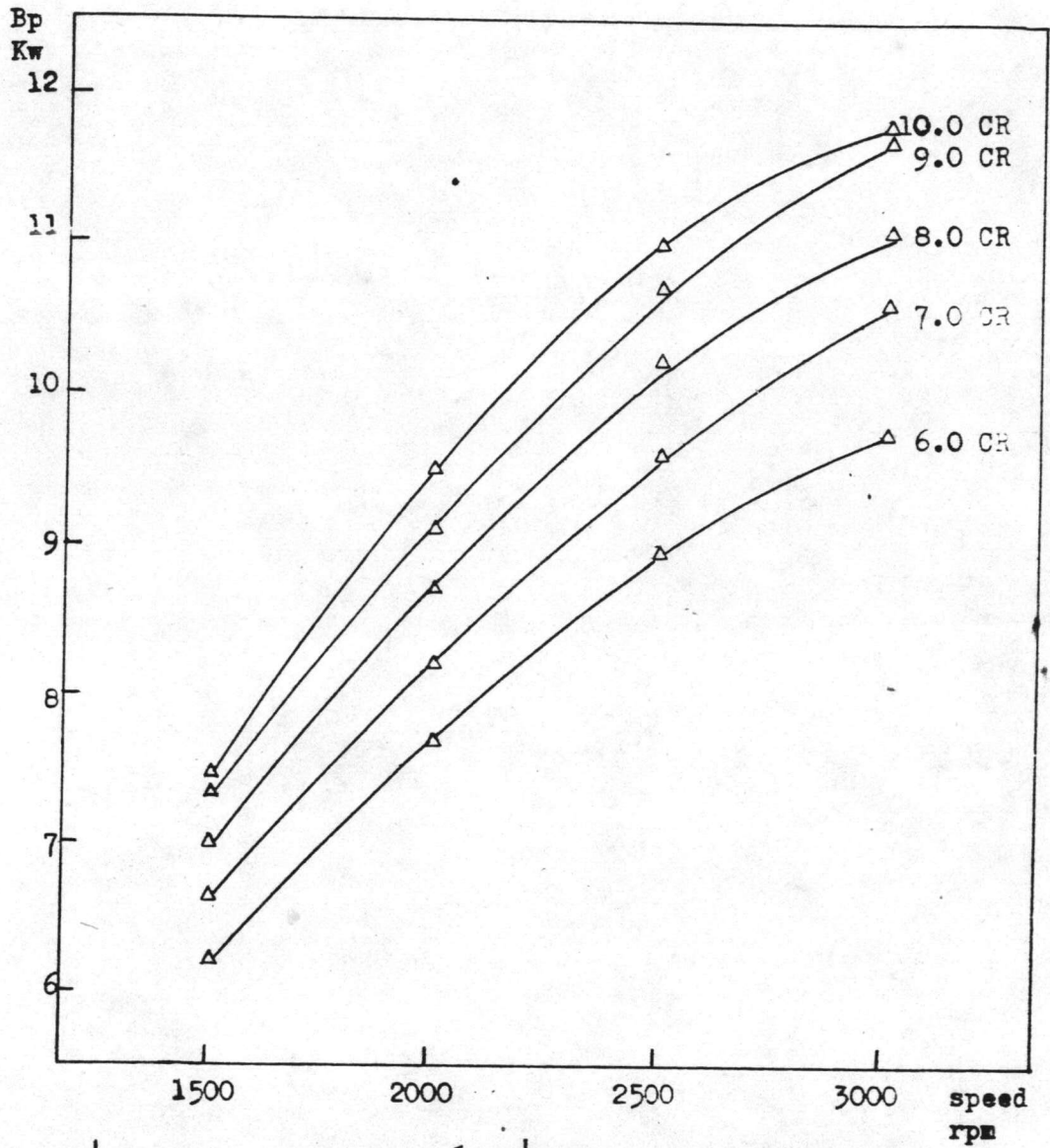
รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบของศากการจุดระเบิดที่ความเร็วรอบต่างๆ
full throttle



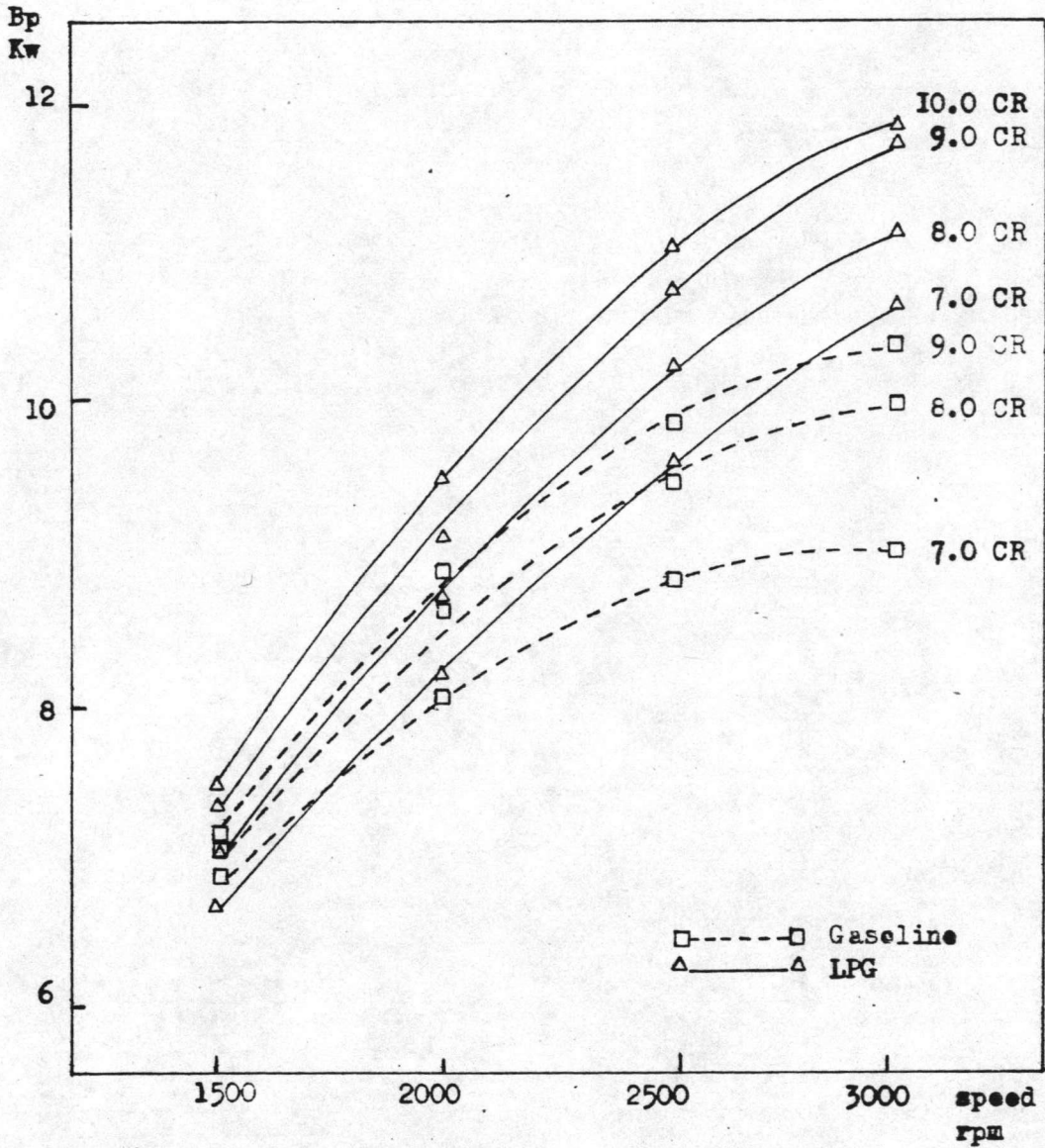
รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบของศกการจุดระเบิดที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ full throttle



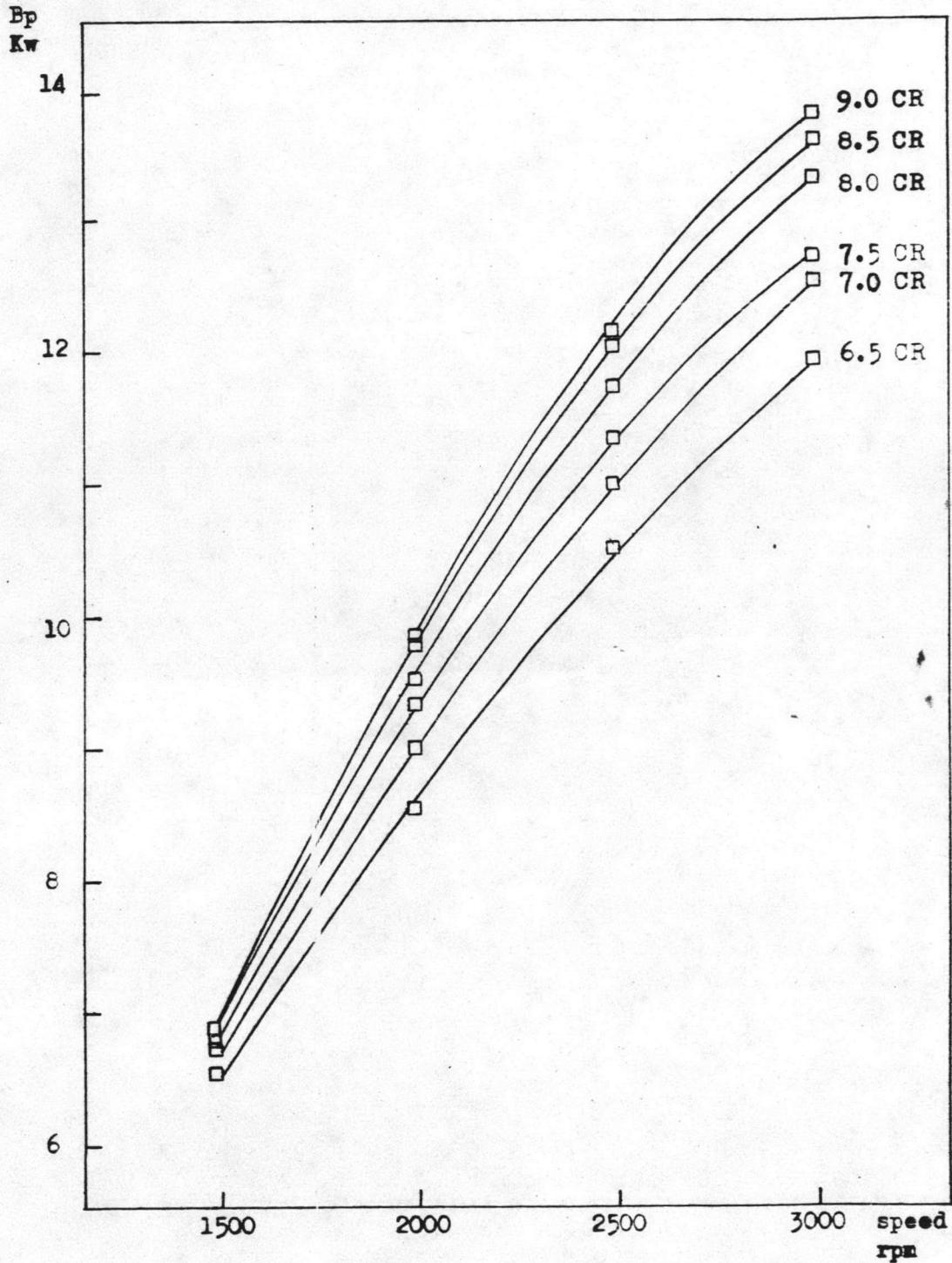
รูปที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังกับความเร็วรอบที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ gasoline , half throttle



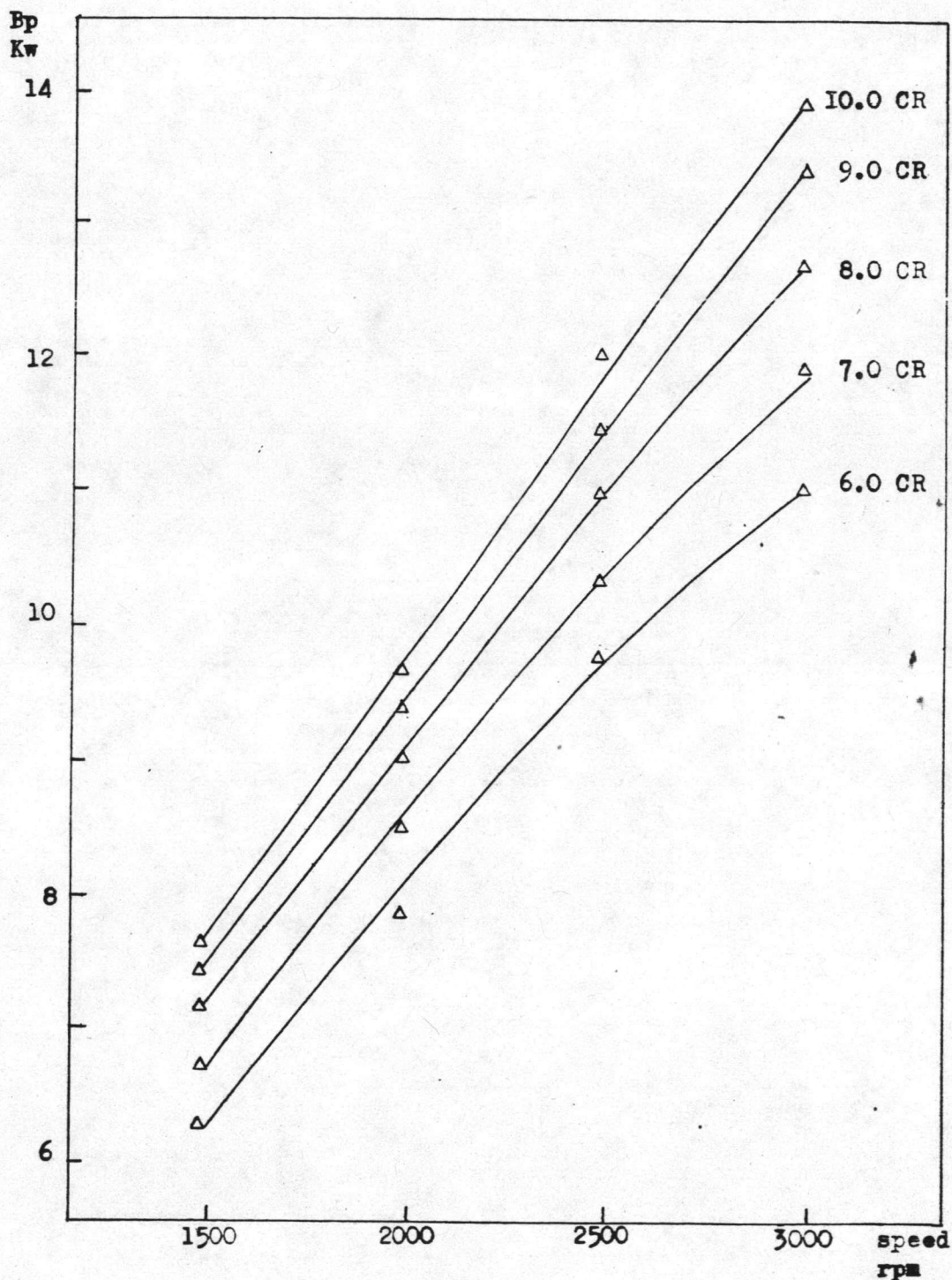
รูปที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและความเร็วรอบ
ที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ LPG , half throttle



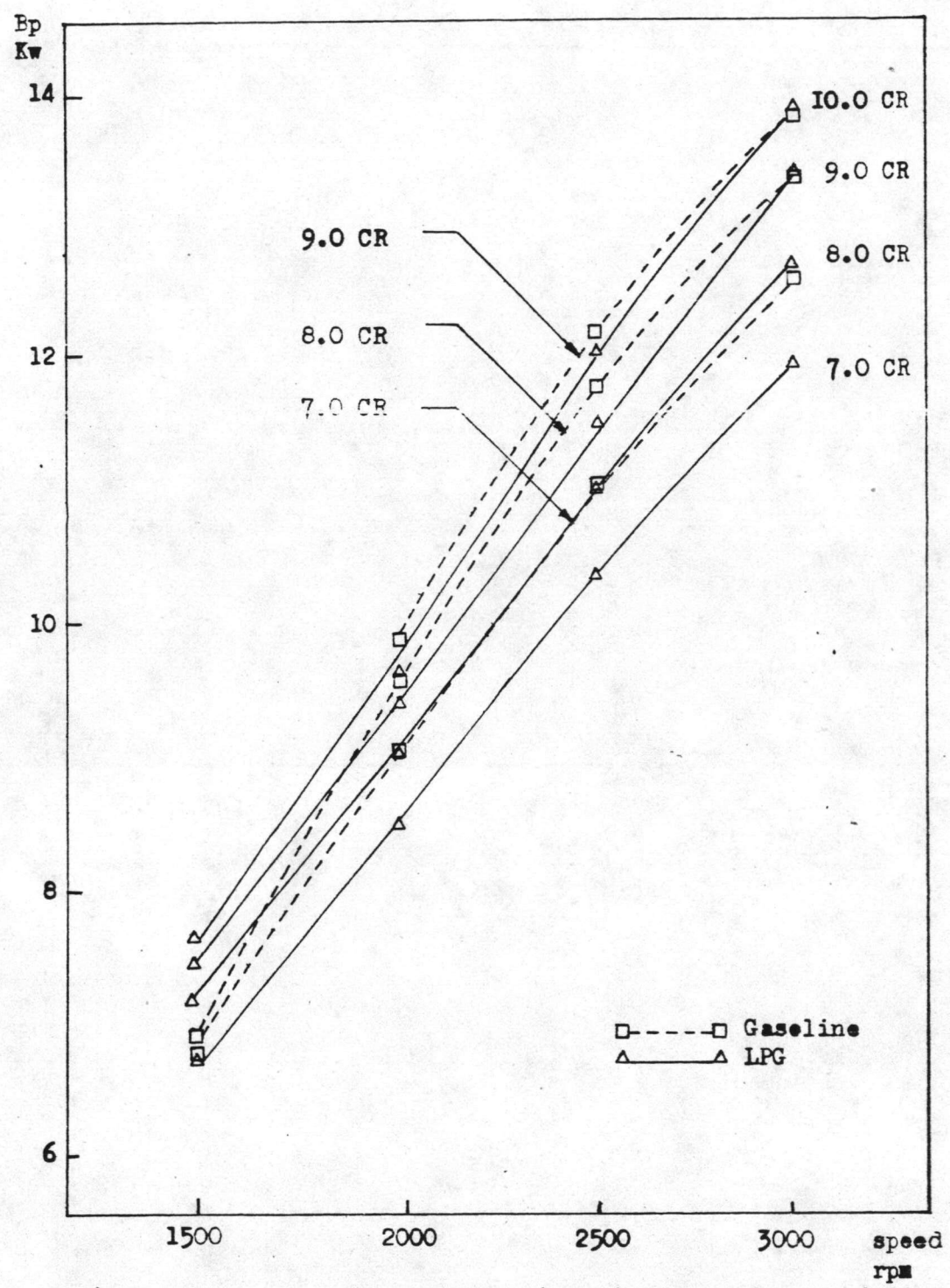
รูปที่ 4.15 แสดงการเปรียบเทียบกำลัง ที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ
เมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน half throttle



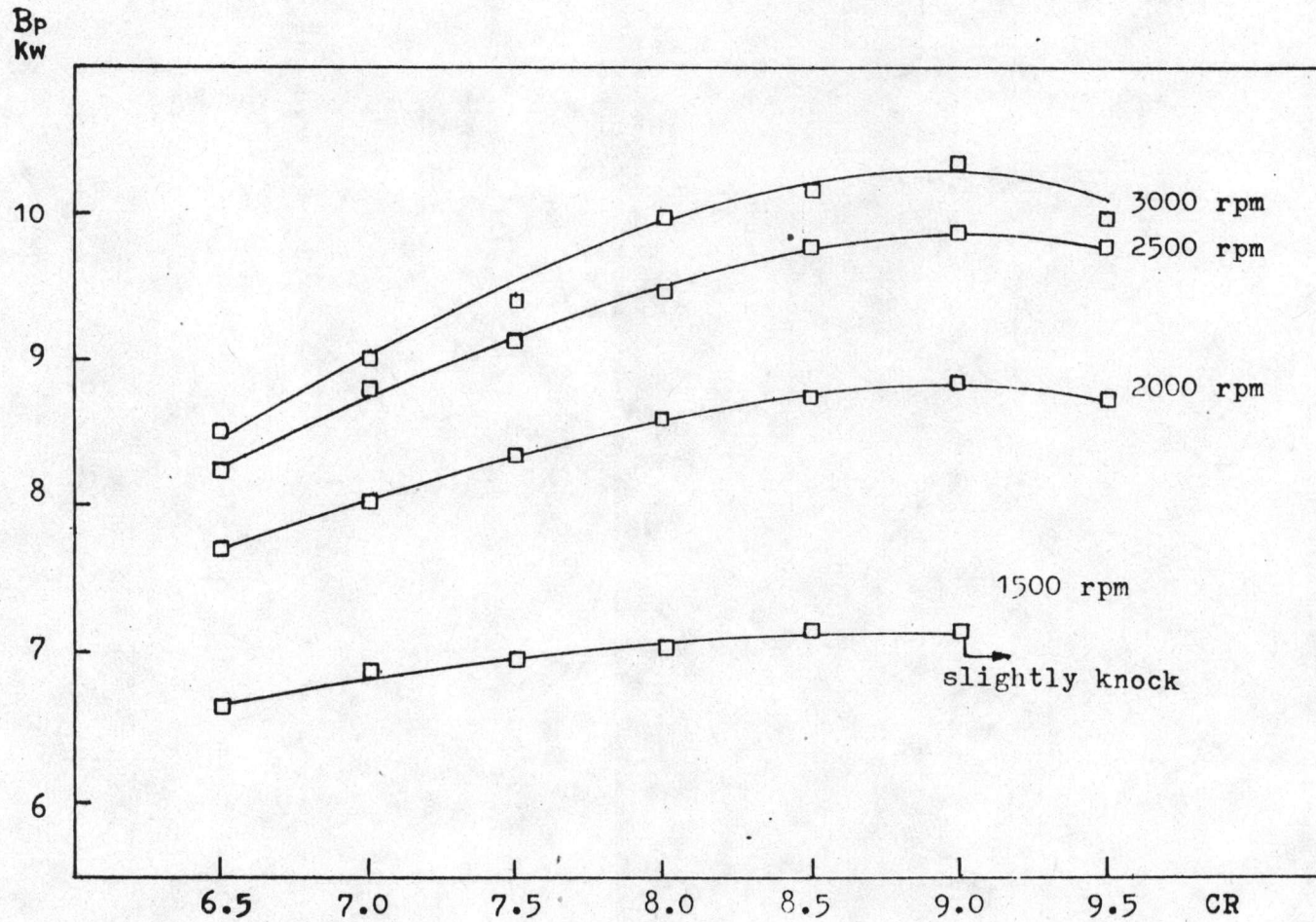
รูปที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและความเร็วรอบที่ ส่วนกำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ gasoline , full throttle



รูปที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและความเร็วรอบที่
กำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ LPG , full throttle ส่วน



รูปที่ 4.18 แสดงการเปรียบเทียบกำลัง ที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ LPG และน้ำมันเบนซิน full throttle



รูปที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและอัตราส่วนกำลังอัด ที่ความเร็วรอบต่าง ๆ
เมื่อใช้ gasoline , half throttle

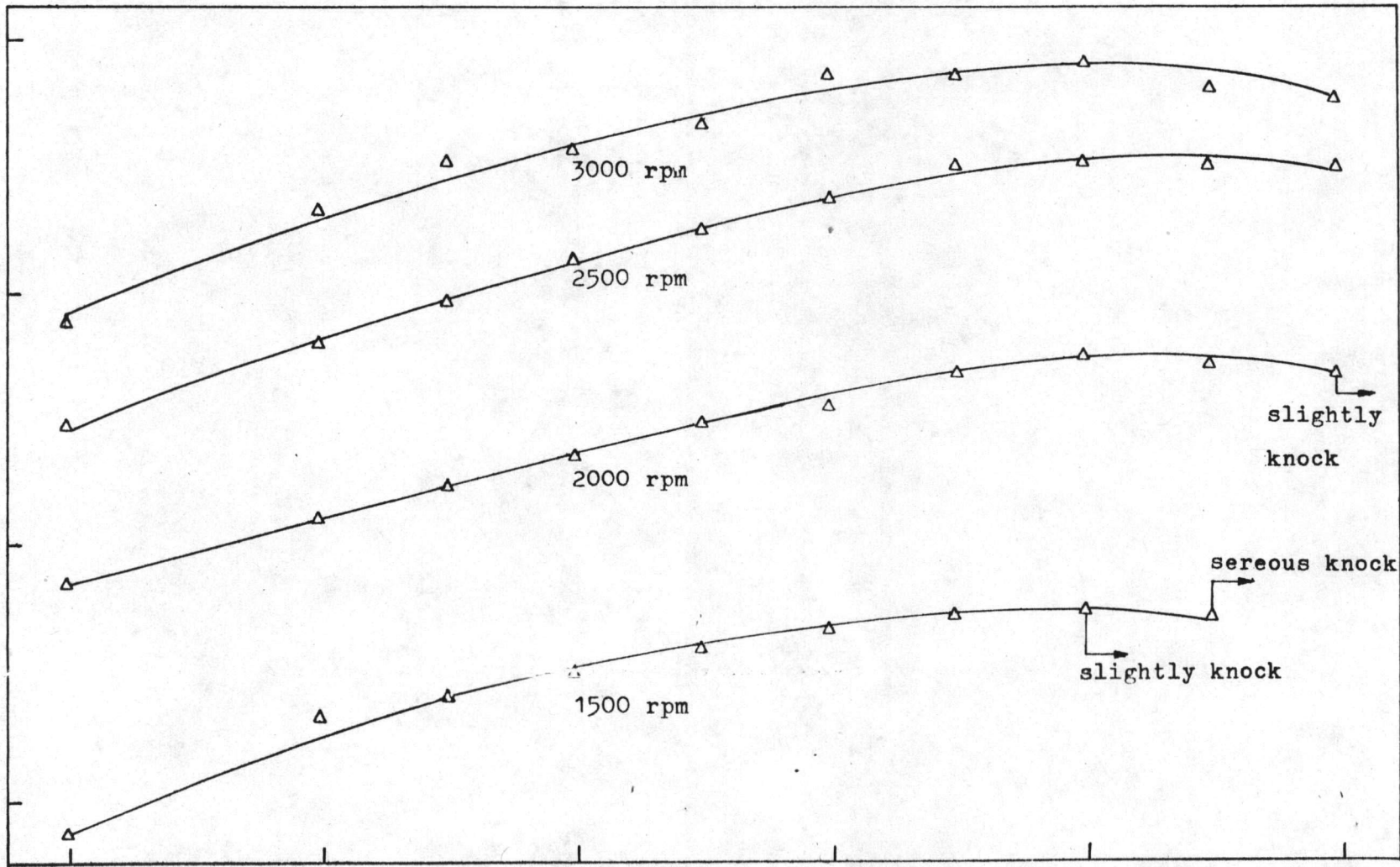
Bp
Kw

12

10

8

6



รูปที่ 4.20

6.0

แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและอัตราส่วนกำลังอัด

7.0

ส่วนกำลังอัด

8.0

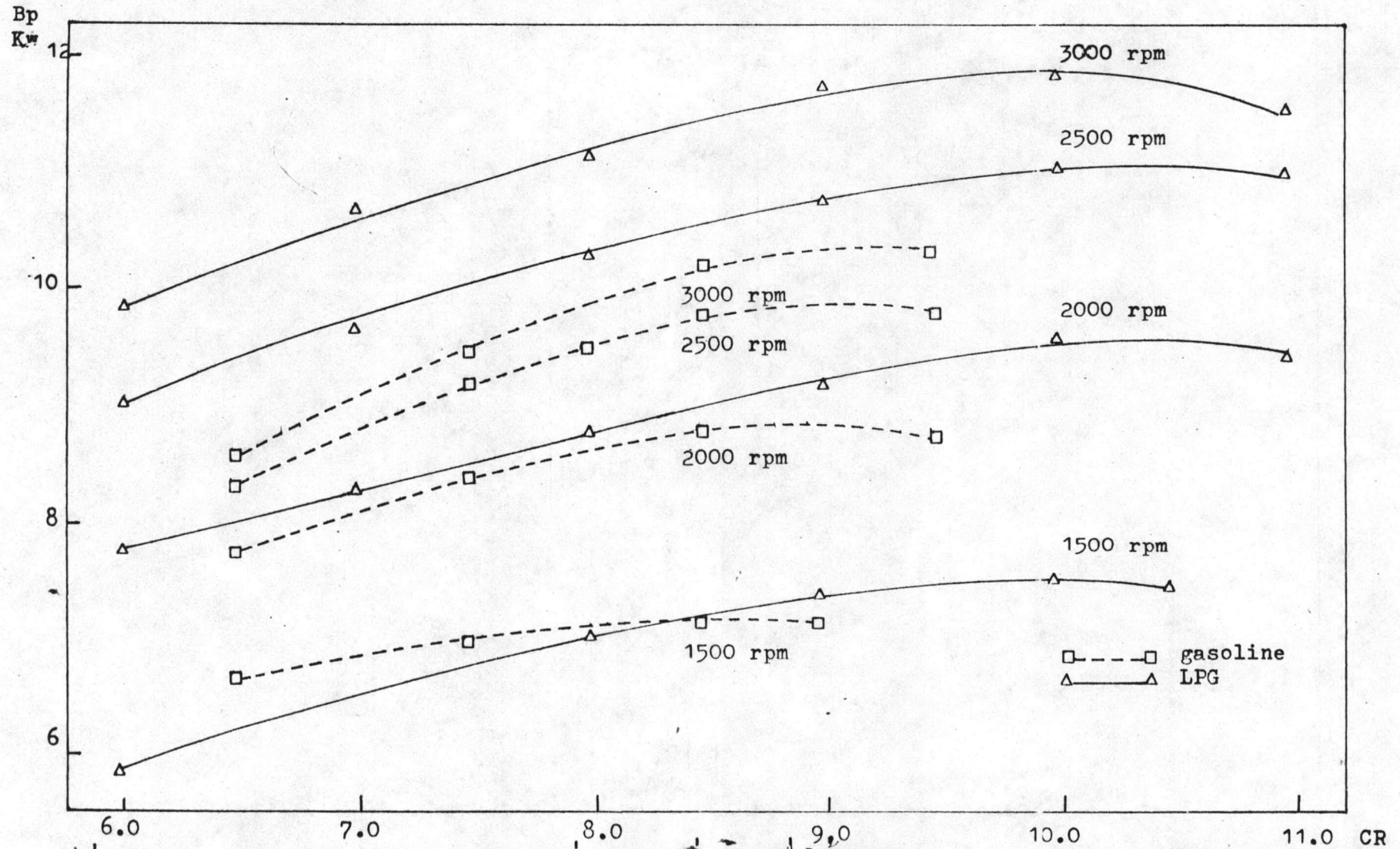
ที่ความเร็วรอบต่าง ๆ

9.0

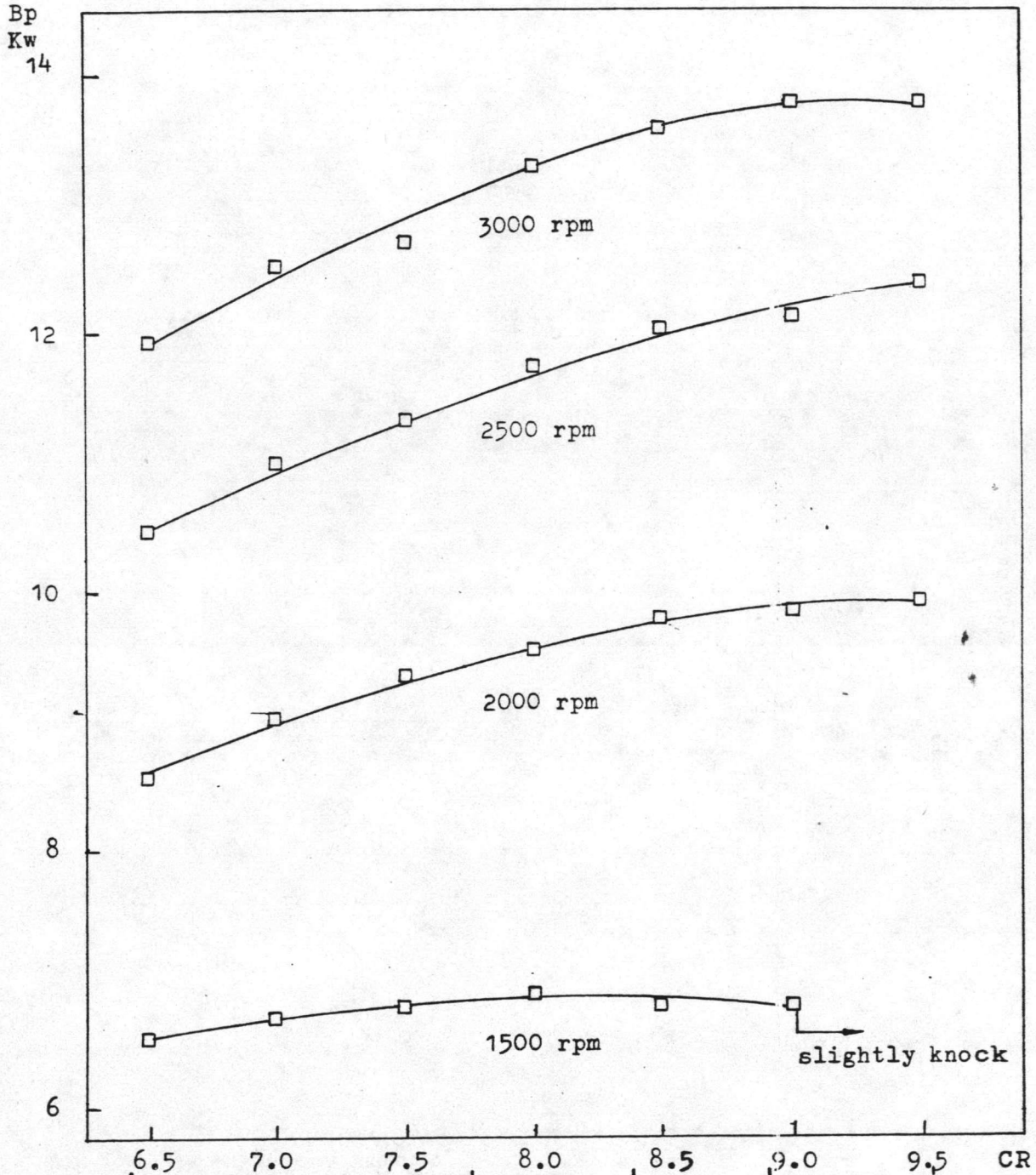
เมื่อใช้ LPG , half throttle

10.0

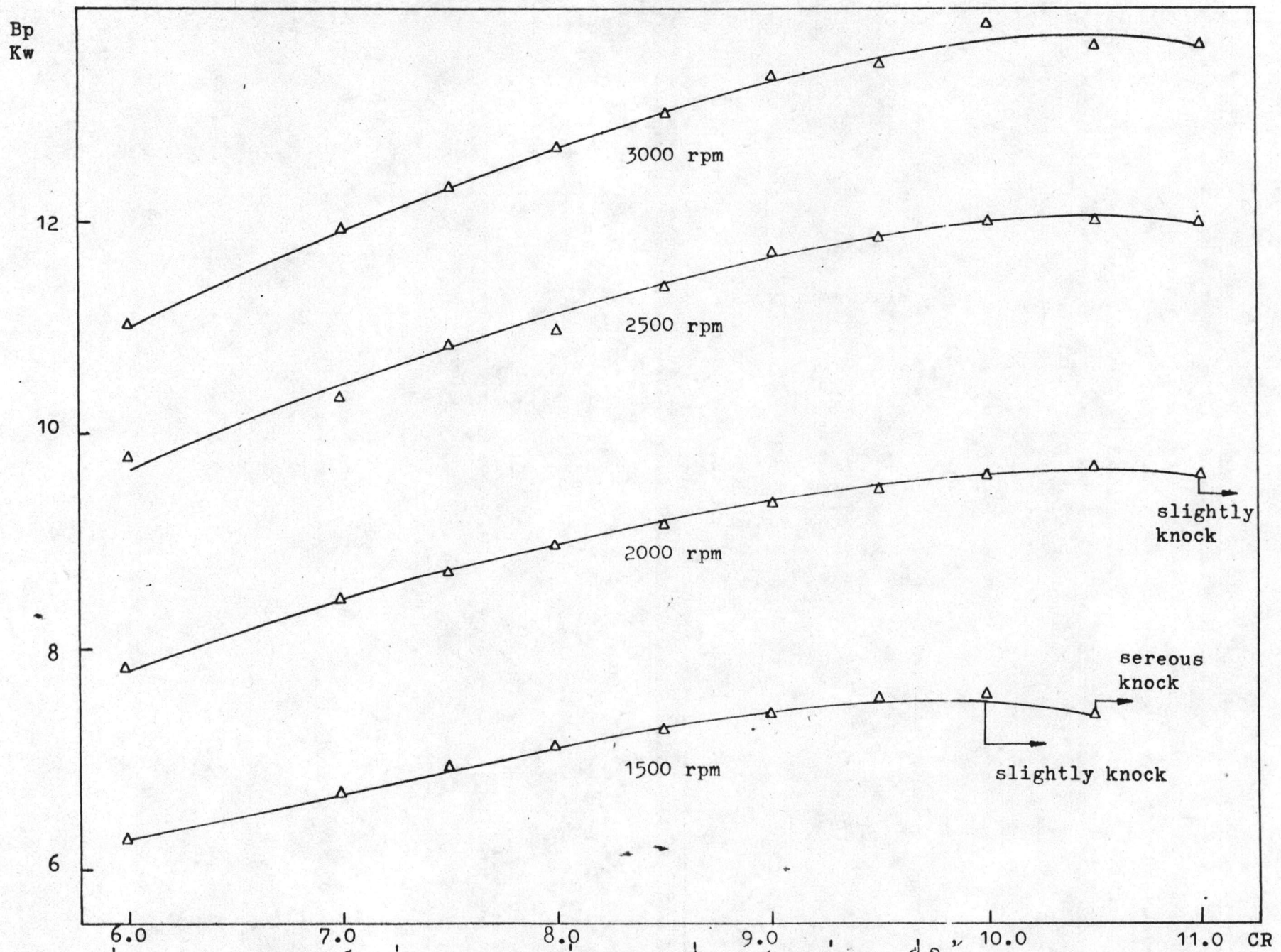
11.0 CR



รูปที่ 4.21 แสดงการเปรียบเทียบเพิ่มกำลังและอัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ เมื่อใช้ LPG และ gasoline half throttle

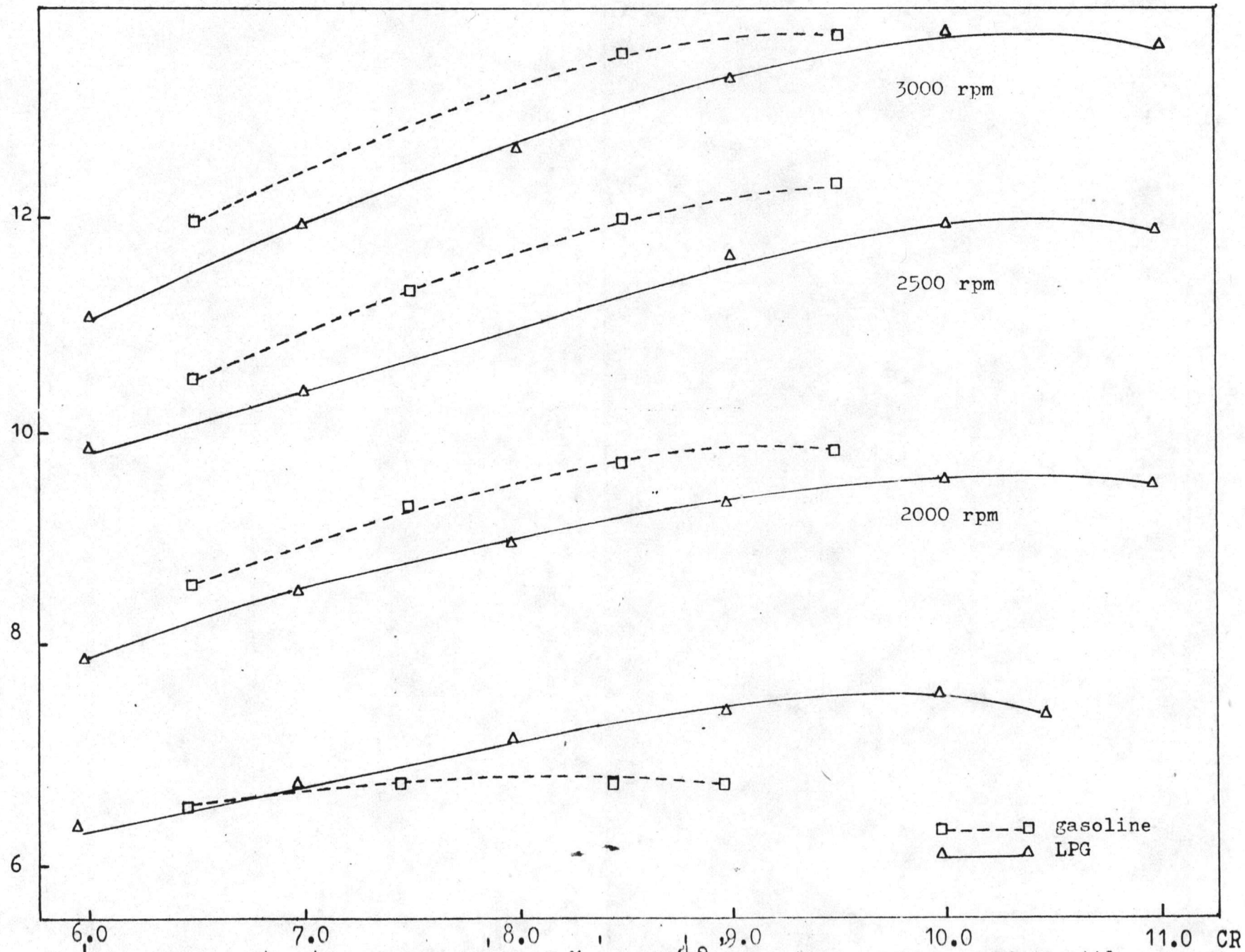


รูปที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังอัตราส่วนกำลังอัดกับความเร็วรอบต่าง ๆ
เพื่อใช้ gasoline full throttle

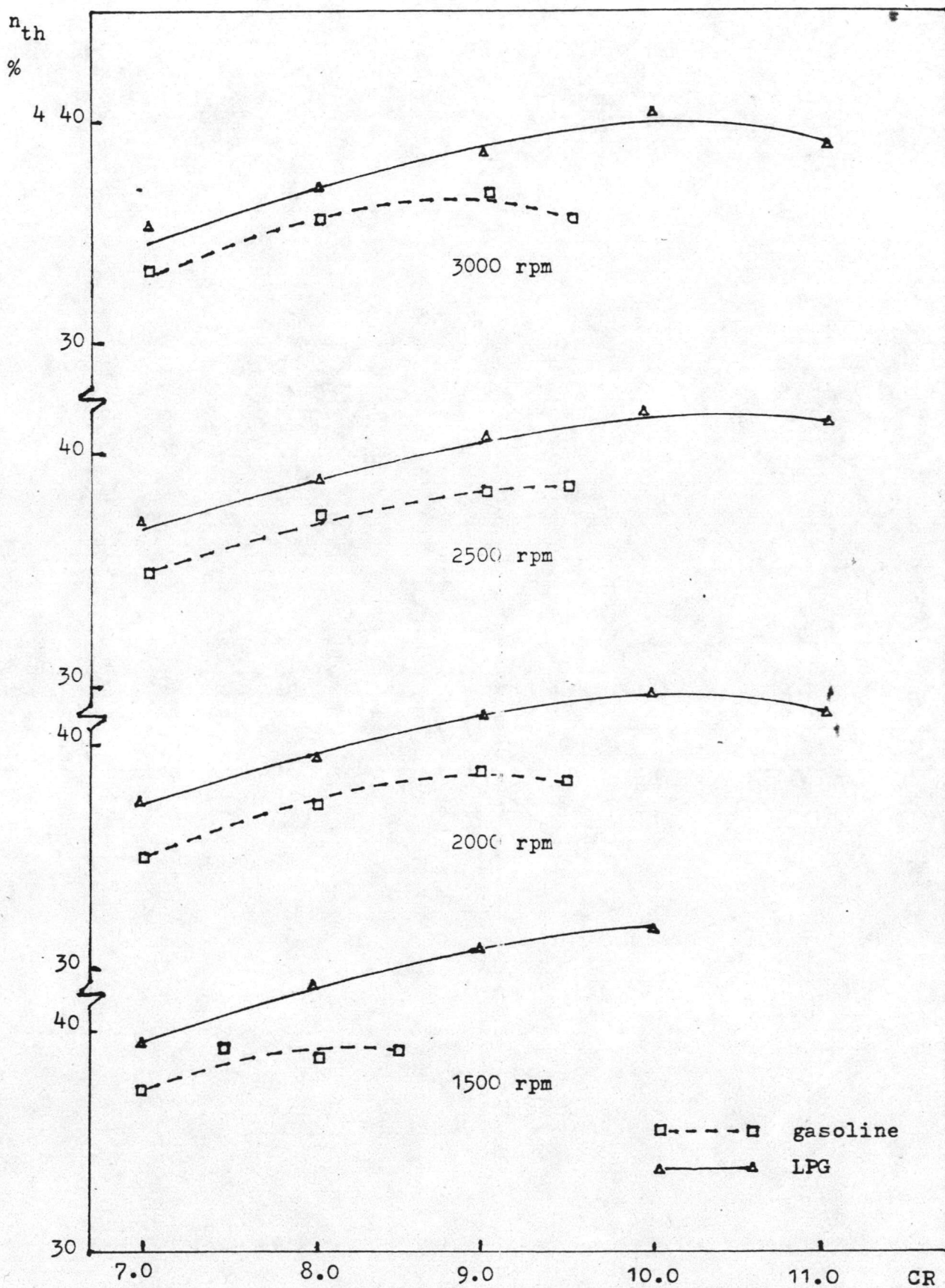


รูปที่ 4.23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกำลังและอัตราส่วนกำลังอัด ที่ความเร็วรอบต่าง ๆ เมื่อใช้ LPG full throttle

Bp
Kw

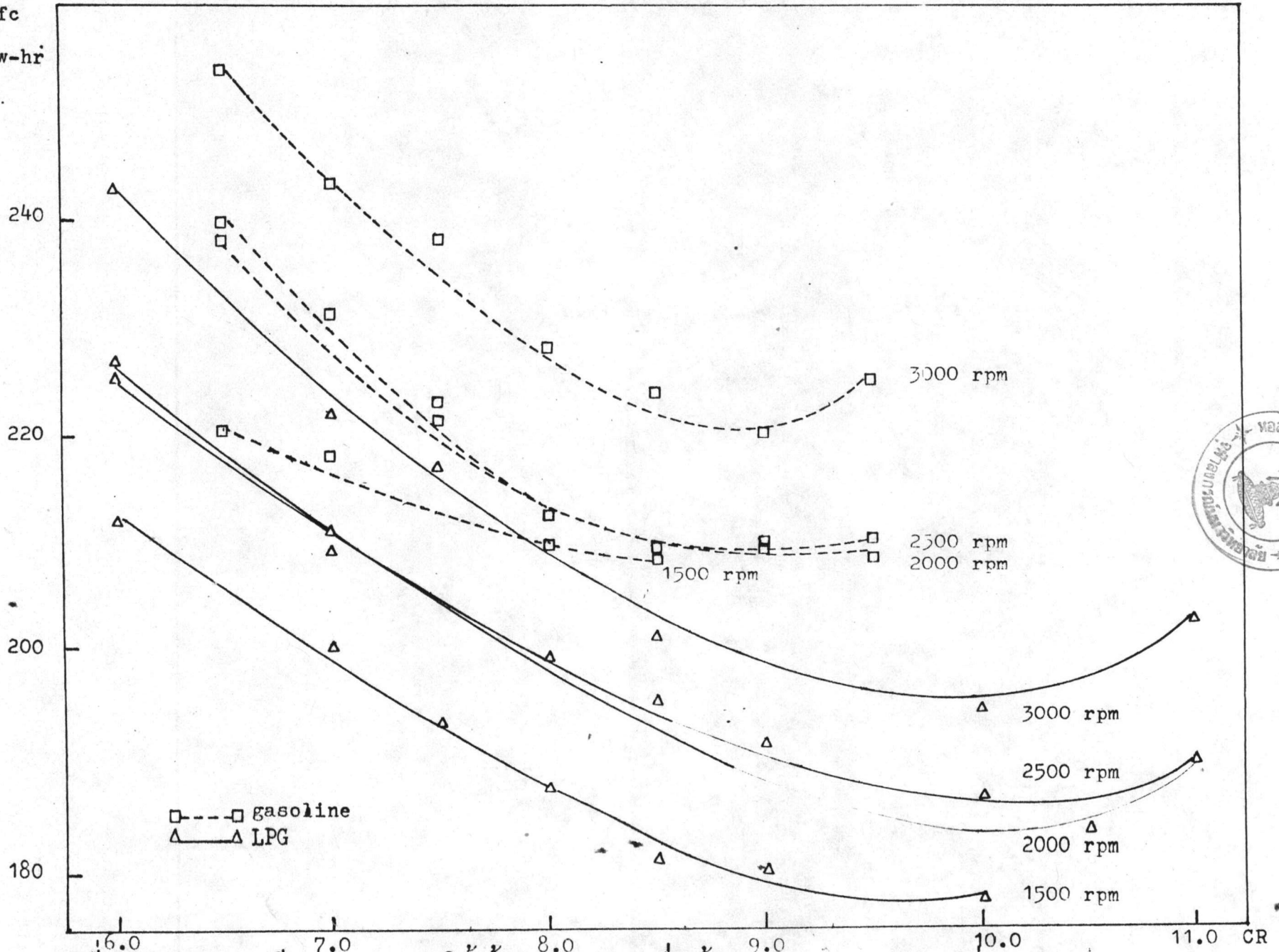


รูปที่ 4.24 แสดงการเปรียบเทียบกำลังและอัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ ของ LPG และ gasoline, full throttle



รูปที่ 4.25 แสดงประสิทธิภาพทางความร้อนที่อัตราส่วนกำลังอัดต่าง ๆ

bsfc
gm/kw-hr



รูปที่ 4.26 แสดงการเปรียบเทียบค่าการบริโภคเชื้อเพลิงจำเพาะ เมื่อใช้ LPG และ gasoline