



“โอเวอร์ไทรฟตามตัวเลข” เช่น รถสปอร์ตเครื่องโตทั้ง 2 รุ่นของอเมริกา คือคอร์เวตต์และโลเปอรั ซึ่งใช้เกียร์ 6 สปีดของ TREMEC T56 มีอัตราทดเกียร์ 5 = 0.84 เกียร์ 6 = 0.56 เข้าเกียร์ 6 เดินทางไกล เครื่องหมุนเหนือรอบเดินเบานิดเดียว

รถญี่ปุ่น 6 เกียร์ มีเกียร์ 5 = 1.00 เกียร์ 6 เป็นโอเวอร์ไทรฟตามตัวเลข มักออกแบบให้เกียร์ก่อนสุดท้ายเป็นเกียร์ที่ทำความเร็วได้สูงสุด และเกียร์สุดท้ายเป็นเกียร์ประหยัด อัตราทดในเกียร์สูงๆ จะกระโดดห่างกัน เปลี่ยนลงเกียร์สุดท้ายแล้วรอบตกวูบ

ดูกราฟ A ประกอบ แกนนอน คือ ความเร็วหน่วยเป็นกม./ชม. KPH แกนตั้ง คือ รอบเครื่อง ประกอบด้วยรอบแรงม้าสูงสุดและเรดไลน์ ออกตัวด้วยเกียร์ 1 ลากไปถึงเรดไลน์แล้วเปลี่ยนเป็นเกียร์ 2 ไล่ไปจนถึงเกียร์ 5 ได้กราฟเป็นเส้นตรง ทั้ง 5 เส้น สังเกตว่ารอบแรงม้าสูงสุดอยู่ใกล้กับเรดไลน์ แบบนี้เกียร์ 5 ทำความเร็วสูงสุดได้มากกว่าเกียร์ 4

เช่น บริษัทรถโฆษณาว่าเครื่องดีเซล 3,000 ซีซีของตัวเองมี 200 แรงม้า ที่ 5,500 รอบฯ แต่เรดไลน์อยู่ที่ 4,500 รอบฯ ถ้าลากรอบเกินจากนั้นไม่รับรอง ไร่ 200 แรงม้า ที่ 5,500 รอบฯ นั้นคงเคยเสี่ยงบนแท่นไดโนฯ ที่ห้องทดสอบเพียงครั้งเดียว ก็เลยเอาตัวเลข 200 แรงม้ามาโฆษณา แบบนี้ต้องโดนชกให้เข็ด เพราะรอบแรงม้าสูงสุดต้องอยู่ต่ำกว่ารอบที่เครื่องจะหลุดเป็นชิ้น คนซื้อไปแล้วจึงจะใช้งานได้จริง

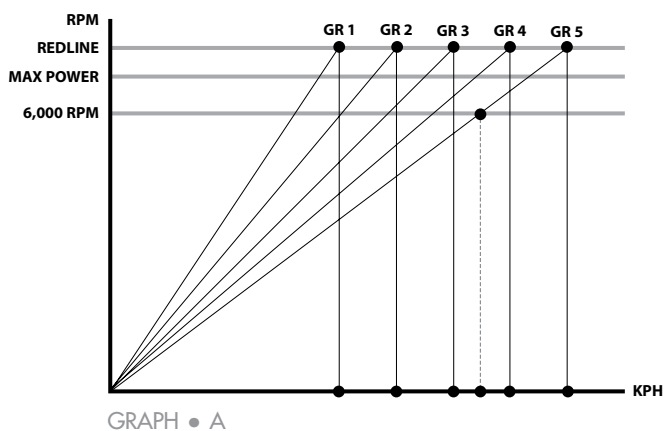
**THAIDRIVER •** เปลี่ยนล้อขับเคลื่อนเส้นรอบวงต่างจากเดิม เสมือนเปลี่ยนอัตราทดเฟืองท้าย

**อ. ศิริยุสน์ •** หมายถึงเปลี่ยนเส้นรอบวงของยาง ไม่ใช่เปลี่ยนล้อใหญ่แต่ใช้อย่างเดียว...ถ้าพูดภาษาเดียวกันก็แน่นอน ถ้ายางเดิมสูง 26 นิ้ว เช่น 215/65R15 แล้วเปลี่ยนเป็นยาง 265/60R17 (29.5 นิ้ว) แต่ละก้าวก็ยาวขึ้น เสมือนเปลี่ยนเฟืองท้ายให้ยาวขึ้น

รถบางคันเปลี่ยนล้อใหญ่ยางโตกว่าเดิมแล้วความเร็วปลายลดลง



ถ้าเป็นคนคิดมากเห็นอัตราทดเกียร์ต่ำกว่า 1.00 แล้วยังไม่สรุปว่าเป็นเกียร์โอเวอร์ไทรฟ แต่จะคิดต่อไปว่าอัตราต่อนั้นเป็นการให้เด็กทำงานผู้ใหญ่ คือ เกียร์สูงกว่าทำความเร็วสูงสุดจริงได้น้อยกว่าเกียร์ที่ต่ำกว่า เช่น เกียร์ 5 ทำความเร็วสูงสุดจริงน้อยกว่าเกียร์ 4 จึงจะบอกว่าเกียร์ 5 ว่าเป็นโอเวอร์ไทรฟ แต่เกียร์ 4 ก็มีอัตราทดต่ำกว่า 1.00 อาจจะไม่ใช่อโอเวอร์ไทรฟ ต้องพิสูจน์แบบเดียวกัน คนคิดมากจะดูที่พลังงานสุดท้าย ถ้าเกียร์นั้นทำความเร็วสูงสุดไม่ได้เพราะรอบต่ำกว่ารอบแรงม้าสูงสุด ถึงจะเรียกว่าโอเวอร์ไทรฟ หรือพูดอีกอย่างว่าเกียร์ใดก็ตามซึ่งให้ความเร็วสูงสุดจริง ที่รอบต่ำกว่ารอบแรงม้าสูงสุด เกียร์นั้นเป็นโอเวอร์ไทรฟ



แต่ถ้ารอบแรงม้าสูงสุดกับเรดไลน์อยู่ห่างกันมาก เช่น แรงม้าสูงสุด 6,000 รอบฯ เรดไลน์ 7,500 รอบฯ อาจพบว่าในเกียร์ 5 ทำความเร็วได้แค่เส้นประ (เพราะเกียร์ 5 ลากถึงเรดไลน์ไม่ไหว) แต่เกียร์ 4 สามารถลากถึงเรดไลน์ ก็จะได้ความเร็วสูงสุดมากกว่าเกียร์ 5

ความเร็วสูงสุดจะทำได้ด้วยเกียร์ไหน ขึ้นอยู่กับว่ารอบแรงม้าสูงสุดและเรดไลน์อยู่ที่ไหน ถ้าอยู่ห่างกันมาก แสดงว่าเกินจากรอบแรงม้าสูงสุดไปแล้วยังมีรอบอีกมากที่เครื่องยังไม่พัง แต่ถ้าแรงม้าสูงสุดกับรอบที่เครื่องจะพังอยู่ใกล้กัน เกียร์สุดท้ายมักทำความเร็วสูงสุดได้มากกว่าเกียร์รองสุดท้าย ถ้าผู้ผลิตเลือกเฟืองท้ายได้ถูกต้อง

นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับรูปทรงของตัวรถ (ดูกราฟ B ประกอบ) รถ 2 คัน cd.40 อาจทำความเร็วสูงสุดได้ในเกียร์ 4 ส่วนคันที่ลู่ลมกว่า cd.30 อาจได้ความเร็วสูงสุดในเกียร์ 5 เพราะรถลู่ลมง่ายกว่าเครื่องใช้แรงน้อยกว่า

**THAIDRIVER •** ขอให้ขยายความเรื่องรอบแรงม้าสูงสุดและเรดไลน์

**อ. ศิริยุสน์ •** เป็นความเข้าใจปกติอยู่แล้วว่า แรงม้าสูงสุดที่เครื่องทำได้ จะต้องอยู่ต่ำกว่ารอบที่เครื่องจะพัง เพราะถ้าแรงม้าสูงสุดอยู่ในรอบสูงกว่ารอบที่เครื่องพัง แล้วชาติไหนจะได้ใช้แรงม้าสูงสุด?

เพราะเสมือนเปลี่ยนเฟืองท้ายยาวขึ้น (เลขน้อยลง) ทุกๆ รอบเครื่องจะทำความเร็วมากขึ้น หรือพูดอีกอย่างว่าทุกๆ ความเร็วที่ได้ รอบเครื่องจะลดลง เมื่อรอบลดลงแรงม้าก็น้อยกว่า เครื่องนั้นอาจจะพาร่วงทะลุลมไม่ไหว ความเร็วปลายก็เลยลดลง

**THAIDRIVER •** ต่างจากความเข้าใจของบางคนว่า ใส่ยางใหญ่เส้นรอบวงมากขึ้นแล้วได้ความเร็วสูงขึ้น

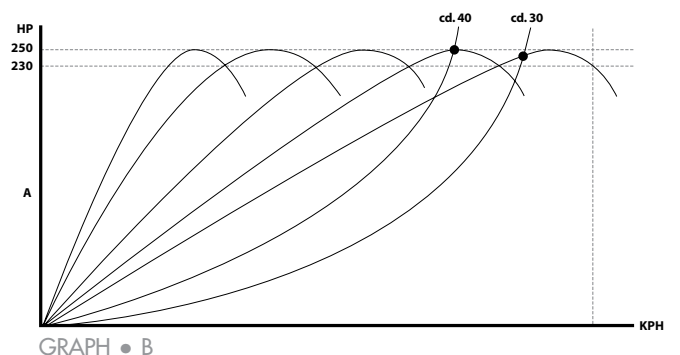
**อ. ศิริยุสน์ •** ความเร็วปลายจากการคำนวณบนกระดาษจะสูงขึ้นแน่นอน แต่ความเร็วปลายจากการขับทะลวงลมจริงอาจจะลดลงเพราะคุณกำลังขึ้นใจให้เด็กทำงานเกินกำลัง

**THAIDRIVER •** เปลี่ยนยางเส้นรอบวงเล็กลง อัตราเร่งดีขึ้น แต่ความเร็วปลายหาย

**อ. ศิริยุสน์ •** เมื่อเส้นรอบวงยางน้อยลง ความเร็วต่อพันรอบฯ ของแต่ละเกียร์ก็จะลดลง อัตราเร่งดีขึ้นเพราะแต่ละก้าวสั้นลง เครื่องพาล้อให้หมุนได้ง่ายขึ้น แต่เกียร์ 1 อาจจะออกตัวแล้วลื้อฟรี เพราะที่หน้าสัมผัสมีแรงบิดเกินกว่าที่ยางจะรับได้

ถ้าเป็นรถที่ออกตัวด้วยเกียร์ 1 แล้วลื้อฟรีเป็นประจำ เมื่อเปลี่ยนยางเส้นรอบวงน้อยลงก็จะฟรีมากขึ้น

**THAIDRIVER •** เกียร์อัตโนมัติของรถบางรุ่นมี 5 จังหวะ อัตราทดต่ำกว่า 1.000 ตั้งแต่เกียร์ 4 หมายความว่าโอเวอร์ไทรฟ 2 เกียร์ใช้หรือไม่



**อ. ศิริบุญ** • ถ้าเป็นคนไม่คิดมาก เมื่อไรก็ตามที่เห็นตัวเลขของรอบเครื่องที่ส่งเข้าเกียร์ ต่ำกว่ารอบที่เกียร์ส่งออกไปขับเฟืองท้าย (น้อยกว่า 1.00) ก็เรียกกันว่าโอเวอร์ไดรฟ์

ถ้าเป็นคนคิดมากเห็นอัตราทดเกียร์ต่ำกว่า 1.00 แล้วยังไม่สรุปว่าเป็นเกียร์โอเวอร์ไดรฟ์ แต่จะคิดต่อไปว่าอัตราทอนั้นเป็นการให้เด็กทำงานผู้ใหญ่ คือ เกียร์สูงกว่าทำความเร็วสูงสุดจริงได้น้อยกว่าเกียร์ที่ต่ำกว่า เช่น เกียร์ 5 ทำความเร็วสูงสุดจริงได้น้อยกว่าเกียร์ 4 จึงจะบอกว่าเกียร์ 5 ว่าเป็นโอเวอร์ไดรฟ์ แต่เกียร์ 4 ที่มีอัตราทดต่ำกว่า 1.00 อาจจะไม่ใช่อเวอร์ไดรฟ์ ต้องพิสูจน์แบบเดียวกัน

คนคิดมากจะดูที่ผลงานสุดท้าย ถ้าเกียร์นั้นทำความเร็วสูงสุดไม่ได้ เพราะรอบต่ำกว่ารอบแรงม้าสูงสุด ถึงจะเรียกว่าโอเวอร์ไดรฟ์ หรือพูดอีกอย่างว่าเกียร์ใดก็ตามซึ่งให้ความเร็วสูงสุดจริง ที่รอบต่ำกว่ารอบแรงม้าสูงสุด เกียร์นั้นเป็นโอเวอร์ไดรฟ์

ส่วนแรงม้าสูงกว่ากราฟพอมันยอดแหลม อาจแพ้ที่ที่มีแรงม้าน้อยกว่าใน 2-3 เกียร์แรก และชนะในเกียร์ท้ายๆ

ถ้าเครื่องแรงม้าสูงกว่ากราฟพอมันยอดแหลม แต่มีเกียร์หลายจังหวะ ก็สามารถวางอัตราทดเกียร์ให้ชิดกันได้มากขึ้น แทนที่ตอนเปลี่ยนจากเกียร์ 1 ไปเกียร์ 2 รอบๆ จะตกเหลือแค่ 70% ก็ทำให้รอบตกน้อยลงเหลือ 75% จากนั้นก็ให้รอบๆ ตกแค่ 80...85...89...92

การเลือกอัตราทดแต่ละเกียร์ให้ชิดกันมากๆ ก็เพื่อเปลี่ยนเกียร์แต่ละครั้งรอบๆ จะได้ไม่ตกมาก หรือพูดอีกอย่างว่าพยายามรักษารอบๆ ให้อยู่ใกล้รอบๆ แรงม้าสูงสุด ถ้าแบบนี้เครื่องแรงม้าสูงกว่าที่รอบๆ สูงกว่าชนะแน่นอน แต่ไม่ใช่เกมของเรา เพราะเกมของเราบอกว่าทุกอย่างเหมือนกันหมด ซึ่งรวมทั้งอัตราทดเกียร์และเฟืองท้ายด้วย

ถ้าใช้เกียร์ลูกเดียวกันตามเงื่อนไข แต่เลือกใช้เกียร์ที่มีอัตราทดชิดรอบแรงม้ามากกว่าที่รอบสูงกว่า กราฟพอมันยอดแหลมก็อาจชนะ แต่ถ้า

เนื่องจากรถแข่งมีน้ำหนักเบา และออกตัวด้วยรอบๆ สูงโดยไม่ต้องลงสาลงคลัตช์จึงไม่จำเป็นต้องใช้อัตราทดเกียร์ 1 ให้ชิดเหมือนเกียร์รถบ้าน สรุปว่าเกียร์ 1 ของรถแข่งไม่ต้องทดจัดหรือสับมากนัก พิสูจน์ได้ว่าเกียร์ CLOSE-RATIO เอาไว้ใช้ในรถแข่งพอ:  $GR1/GR5 < 3.00$  เมื่อใด ให้รีบเรียกมันว่า CLOSE-RATIO ได้เลย เกียร์ CLOSE-RATIO ของรถแข่งไม่ได้มีลูกเดียวแล้วจะใช้ได้ครบจักรวาล แต่มีหลายระดับความชิด MENU เกียร์ที่พบคำนวณเองทั้งหมดสำหรับเกียร์ทุกยี่ห้อที่เราเคยไปใช้เครื่องของบ๊อบบี้ กันอยู่มีประมาณ 200 ชุด ความห่างความชิดระหว่างคู่เกียร์แล้วแต่จะใช้กับสนามแข่งไหน รถหนักหรือรถเบา...

ถ้าเป็นคนไม่คิดมาก ดูตัวเลขอัตราทดต่ำกว่า 1.00 แล้วจะบอกว่าเกียร์นั้นเป็นโอเวอร์ไดรฟ์ก็เรื่องของ คุณ อยู่ในโลกของคุณ แต่ถ้าไปคุยกับคนคิดมาก เช่นวิศวกรทีมแข่งรถ ก็จะถูกกันไม่รู้เรื่อง เพราะอยู่คนละโลก พูดคนละภาษา

**THAIDRIVER** • ตามแบบคนไม่คิดมาก รถ 5 เกียร์ เป็นโอเวอร์ไดรฟ์โดยตัวเลขตั้งแต่เกียร์ 4 ความเร็วสูงสุดจะทำได้ในเกียร์ไหน

**อ. ศิริบุญ** • ผมตอบไม่ได้ เพราะไม่รู้ว่ามีเฟืองท้ายเบอร์อะไร รถกินลมแค่ไหน แรงม้าสูงสุดอยู่ตรงไหน ถ้าอยากถามต้องเอากราฟการกินลมของตัวรถมาให้ผมดู จะได้รู้ว่ารถมีแรงด้านเท่าไร ต้องรู้พื้นที่หน้าตัดของรถ รู้ค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานอากาศ (CD)

จากนั้นผมจะแปลงเป็น DRAG เพื่อคำนวณแรงบิดที่หน้าสัมผัสของยาง ย้อนกลับไปหาแรงบิดที่เครื่อง ณ รอบๆ ที่มี ถ้าไม่ให้ตัวเลขอะไรเลย ขับรถมาจอดไว้เฉยๆ ผมตอบไม่ได้ คุณต้องเอารถไปเข้าอุโมงค์ลมเสียก่อน

**THAIDRIVER** • รถ 2 คัน ทุกอย่างเหมือนกันหมด ต่างกันที่แรงม้า รั้งควอเตอร์ไอสคันที่แรงม้ามากกว่าชนะตลอดหรือไม่ (แรงม้ามากกว่าที่รอบๆ สูงกว่า)

**อ. ศิริบุญ** • เกือบจะตอบไปแล้วว่ารถคันที่แรงกว่ากินตลอด แต่ดันมีวงเล็บว่าแรงม้าสูงกว่าที่รอบๆ ปลาย

ดูกราฟ C ประกอบ แกนตั้งคือ แรงม้า แกนนอนคือ รอบๆ เครื่อง รถสีเทาแรงที่รอบๆ ต้น รถดำแรงกว่าที่รอบๆ ปลาย เมื่อดูจากรูปร่างของกราฟจะพบว่าตั้งแต่รอบๆ ต่ำถึงประมาณ 5,000 รอบๆ รถสีเทากินตลอด แต่เมื่อเกิน 5,000 รอบๆ รถสีดำเริ่มแรงและแซงในที่สุด

ถ้าดูจากกราฟ รถสีเทามีโอกาสชนะเท่ากับพื้นที่ A ช่องว่างใต้เส้นกราฟสีเทาเหนือกราฟเส้นสีดำ ส่วนรถสีดำมีโอกาสชนะเท่ากับพื้นที่ B

ออกตัวเกียร์ 1 เข้าเกียร์ 2 รถสีเทายังนำหน้า สับลงเกียร์ 3 รถสีดำเริ่มไล่ขึ้นมา ยัดเข้าเกียร์ 4 สีดำอาจตีคู่ขึ้นมา จากนั้นลงเกียร์ 5 จะทันและแซงได้หรือเปล่าต้องดูพื้นที่กราฟ

ถ้าไม่มีเงื่อนไขในวงเล็บที่ว่าแรงม้าสูงกว่าอยู่ที่รอบๆ สูงกว่า แต่สมมุติว่าแรงม้าอยู่ที่ 7,000 รอบๆ เท่ากัน แบบนี้แรงม้าน้อยกว่าแพ้แบบไม่มีทางเลือก แต่ถ้าแรงม้าน้อยกว่าแต่เอียงมาอยู่ในรอบๆ ต่ำและกราฟมีลักษณะอ้วน

เลือกใช้เกียร์ห่าง รอบแรงม้าน้อยกว่าที่รอบต่ำกว่า กราฟพอมันอ้วนๆ ก็อาจชนะได้

ถ้ากราฟ 2 เส้นซิกกันอยู่ตลอด...พันธได้ แต่ถ้ากราฟ 2 เส้นมีจุดตัดกันเหมือนในภาพประกอบ...พันธไม่ได้

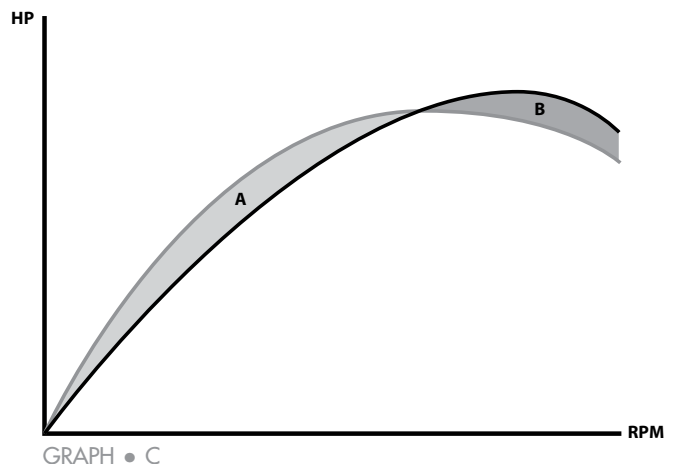
**THAIDRIVER** • อัตราทดเกียร์ต้องชิดแค่ไหนจึงจะเรียก CLOSE-RATIO

**อ. ศิริบุญ** • เราเริ่มกันจาก WIDE-RATIO ก่อนก็แล้วกัน...กว้างๆ คือที่ติดมากับรถกระบะ อัตราทดเกียร์ 1 (เกินกว่า 4.20) จัดกว่าอัตราทดเกียร์ 5 (ประมาณ 0.80) ประมาณ 5 เท่าตัว

WIDE น้อยลงมากคือรถเก๋งเครื่องเล็กอย่างเช่น VIOS อัตราทดเกียร์ 1 (3.55) จัดกว่าอัตราทดเกียร์ 5 (0.82) อยู่ 4.33 เท่าตัว

WIDE น้อยที่สุดในกระบวนรถเก๋งเครื่องขนาดกลางอย่างเช่น CIVIC เครื่อง VTEC อัตราทดเกียร์ 1 (3.23) จัดกว่าอัตราทดเกียร์ 5 (0.88) อยู่ 3.67 เท่าตัว

เนื่องจากรถใช้งานประจำวัน (DAILY DRIVER) ต้องออกตัวได้ โดยไม่ต้องไม่เสียคลัตช์ด้วยรอบๆ สูง จึงต้องมีเกียร์ 1 สั้น (ทดจัด) และต้องมีเกียร์ 5 ให้เดินทางไกลโดยไม่ต้องไม่เสียรอบๆ จนเปลืองเชื้อเพลิง ผม



พอจะฟันธงได้ว่า รถบ้านไม่ควรใช้เกียร์ CLOSE-RATIO ที่เกียร์ 1 จัดกว่าเกียร์ 5 ไม่ถึง 3 เท่าตัว (ยกเว้นรถที่ใช้เครื่องยนต์ใหญ่ๆ)

สำหรับรถแข่งน้ำหนักเบา เกียร์ 5 ไม่ใช่เกียร์ประหยัด แต่ต้องเป็นเกียร์ที่ทดไว้จัดเพื่อใช้วิ่งขึ้นหรือวิ่งไล่คู่แข่งในระยะทางตรงของสนามแข่งแต่ละสนาม ในสนามแข่งแบบเซอร์กิต รถแข่งไม่มีโอกาสได้ทำความเร็วสูงสุดจริงๆ เพราะไม่ได้วิ่งบนลานเกลียว BONNEVILLE ที่มีทางตรงยาวถึง 11 กม.

เนื่องจากรถแข่งมีน้ำหนักเบา และออกตัวด้วยรอบๆ สูงโดยไม่ต้องส่งสารคลัตช์จึงไม่จำเป็นต้องใช้อัตราทดเกียร์ 1 ให้จัดเหมือนเกียร์รถบ้าน สรุปว่าเกียร์ 1 ของรถแข่งไม่ต้องทดจัดหรือสั้นมากนัก ฟันธงได้ว่าเกียร์ CLOSE-RATIO เอาไว้ใช้ในรถแข่งเกาะ GR1/GR5 < 3.00 เมื่อใด ให้เริ่มเรียกมันว่า CLOSE-RATIO ได้เลย

เกียร์ CLOSE-RATIO ของรถแข่งไม่ได้มีลูกเดียวแล้วจะใช้ได้ครบจักรวาล แต่มีหลายระดับความชิด MENU เกียร์ที่ผมคำนวณเองทั้งหมดสำหรับเกียร์ทุกยี่ห้อที่พวกเรานิยมใช้เครื่องของมันแข่งๆ กันอยู่มีประมาณ 200 ชุด ความห่างความชิดระหว่างคู่เกียร์แล้วแต่จะใช้กับสนามแข่งไหน รถหนักหรือรถเบา เครื่องแรงหรือเครื่องไม่แรง ช่วงล่างมี GRIP มากหรือน้อย นักแข่งมรดกมากหรือยากจน ฯลฯ

รถแข่งควอเตอร์ไมล์ขับล้อหน้า ออกตัวที่ไรล้อหน้าหมุนฟรีวันโหมง คนขับก็สอนไม่ค่อยจำว่าถ้าออกตัวด้วยเกียร์ 1 แล้วล้อหมุนฟรีต้องทำให้หยุดหมุนก่อน ต้องวิ่งให้สุดเกียร์ 1 แล้วค่อยเข้าเกียร์ 2 แต่คนขับสมองเล็กงี้ก็สอนไม่จำ หรือจำแต่ไม่มีปัญญาแก้ คนขับสมองเล็กจะกระตือรือร้นเต็มเท้าตลอด ล้อหน้าก็ฟรีจนรอบๆ สวิงขึ้นไปเป็นหมื่น แต่รถได้ความเร็วต่ำกว่ารอบๆ

สมมุติในเกียร์ 1 เครื่องหมุน 10,000 รอบๆ คำนวณไว้ล่วงหน้าว่าจะได้ความเร็ว 80 กม./ชม. แต่ล้อฟรีทิ้งไป 40% ความเร็วจริงเหลือแค่ 48 กม./ชม. เสมือนว่าเครื่องหมุนแค่ 6,000 รอบๆ (เพราะฟรีทิ้งไป 40% จาก 10,000 รอบๆ)

พอเข้าเกียร์ 2 ที่เลือกอัตราทดไว้ที่ 70% เกียร์ 2 จะเริ่มต้นด้วย 4,200 รอบๆ เท่านั้นเอง! แต่เครื่องมีแรงม้าสูงสุดอยู่ที่ 10,000 รอบๆ แรงบิดสูงสุดที่ 8500 รอบๆ แล้วที่ 4,200 รอบๆ จะให้รถมันพุ่งได้ยังไง?...มันมีวิธีแก้ตรงความชิดของเกียร์ 1 และเกียร์ 2 สำหรับคนประเภทนี้โดยเฉพาะ (แต่นักแข่งดีๆ เอาเกียร์โง่ๆ ลูกนี้ไปใช้ไม่ได้)

ถ้าแก้ไม่ได้และกติกาก็ห้ามไว้ ก็อาจใช้แทรกชั้นคอนโทรล เปรียบเทียบความเร็วรอบๆ กับความเร็วเกียร์ แล้วตัดแรงบิดทิ้งง่ายๆ เช่นปรับลดไฟจุดระเบิด (RETARD TIMING) ให้แรงบิดน้อยลง หนายางก็จับแล้ว (แต่ความจริงถ้าฉลาดน้อยถึงขนาดนี้ก็สมควรจะแข่งรถอีกต่อไปแล้ว)

**THAIDRIVER •** แปลว่าในเกียร์ 1 ลูกก็มีหลายระดับความ CLOSE

**อ. ศิริยุสน์ •** ใช้ 1-2 CLOSE ไม่มาก 2-3 CLOSE มากขึ้น 3-4 CLOSE มากขึ้นอีก 4-5 CLOSE มากที่สุด ผมพูดแบบนี้อาจมีคนแย้งว่า เกียร์ 1-2 ของรถแข่ง ชิดกันน้อยกว่าเกียร์ 4-5 ของรถบ้าน...ก็ใช่นะสิ ถ้าจะเทียบความ CLOSE ก็ต้องเทียบในคู่จังหวะเกียร์เดียวกัน

**THAIDRIVER •** ความ CLOSE ที่ต่างกันไปในเกียร์รถแข่งขึ้นอยู่กับอะไร

**อ. ศิริยุสน์ •** จะ CLOSE มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับหลายองค์ประกอบ เช่น ความแตกต่างของความเร็วในโค้งเข้าที่ สุด กับความเร็วบนทางตรงยาวที่สุด

สนาม MACAU รถ 2,000 ซีซี 275 แรงม้า หนัก 1,100 กก. วิ่งทางตรงยาวที่สุดได้ประมาณ 260 กม./ชม. ความเร็วที่ HAIRPIN ขาลงจากเขาเข้าที่ สุด 30 กม./ชม. ต้องมีเกียร์ 1 ที่ทำให้รถออกตัวได้ แต่โชคดีที่ตรงนั้นเป็นทางลงเขา ถ้าใช้เกียร์ 5 จังหวะ ต้องครอบคลุมความเร็ว 30-260 กม./ชม. ซึ่งห่างไกลกันลิบ แบ่งช่องยังงี้ก็ไม่ได้ CLOSE มาก

แต่ถ้าเอารถคันเดียวกันมาวิ่งที่สนามพัทยา บนทางตรงยาวที่สุดได้ความเร็วไม่เกิน 200 กม./ชม. ทางโค้งความเร็วต่ำสุดประมาณ 85 กม./ชม. ถ้าใช้เกียร์ 5 จังหวะเหมือนกัน ก็จะได้ CLOSE มากกว่าสนาม MACAU

**THAIDRIVER •** ต้องใช้คำไหนถึงจะเรียกว่า CLOSE-RATIO

**อ. ศิริยุสน์ •** เอาคำจำกัดความง่ายๆ ก็แล้วกันนะ CLOSE-RATIO คือ CLOSE จนกระทั่งออกตัว ‘ ‘ ‘ ด้วยรอบต่ำไม่ได้ นั่นแหละเรียกว่า RATIO สำหรับเกียร์ 1 ของเกียร์จังหวะชิด สำหรับเกียร์สูงสุดก็คือ CLOSE จนกระทั่งขับเดินทางไกลไม่ได้ เพราะเครื่องจะทรงจิกจะจู้จู้ เกียร์ 5 ทดจัดมากจนกระทั่งใช้ความเร็วตามกฎหมายแล้วยังเครื่องหมุน 7,500-8,000 รอบๆ...แบบนี้ CLOSE พอมีล่ะ?!

**THAIDRIVER •** สดสอ์ตบางรุ่นโฆษณาว่ามีเกียร์ CLOSE-RATIO ขายเป็น OPTION ด้วย

**อ. ศิริยุสน์ •** ลองไปขอยืมมาขับสิ ถ้าออกตัวในเกียร์ 1 ด้วยรอบเครื่องปกติแล้วเครื่องไม่ดับ แสดงว่ายัง CLOSE ไม่จริง! เขามี CLOSER-RATIO สำหรับถนน แต่ไม่ใช่ CLOSE-RATIO สำหรับแข่ง

**THAIDRIVER •** สดคันเดิมเปลี่ยนเกียร์เป็น CLOSE-RATIO วิ่งควอเตอร์ไมล์เร็วขึ้นหรือไม่

**อ. ศิริยุสน์ •** ถ้า CLOSE-RATIO นั้นออกตัวได้ และเกียร์สุดท้ายไม่หมดก่อนถึงเส้นชัย ก็จะทำเวลาได้เร็วขึ้น

สมมุติรถไม่แรงมากนัก เอาเป็นว่าพอทำความเร็วปลายสัก 200 กม./ชม. ถ้าเปลี่ยนเกียร์ CLOSE-RATIO เข้าไปแล้วลากเกียร์ 5 เครื่องหมุน 10,000 รอบๆ แล้วได้ความเร็วแค่ 180 กม./ชม. จะวิ่งควอเตอร์ไมล์เร็วขึ้นได้ยังไง? เพราะความเร็วปลายหายไป 20 กม./ชม. แบบนี้เปลี่ยนเป็น CLOSE-RATIO แล้ววิ่งช้าลง

การเลือกใช้อัตราทดตั้งแต่เกียร์ 1 ถึงเกียร์ 5 อาจจะไม่พลาด แต่ผิดเพี้ยนท้าย รอบๆ ก็เลยทะลุก่อนถึงปลายทาง ความเร็วปลายหายแถมเกียร์ 1 ออกตัวแล้วล้อฟรีทั้งเป็นวัน

ถ้าเปลี่ยนเป็นเกียร์ CLOSE-RATIO ออกตัวด้วยเกียร์ 1 แล้วล้อไม่ฟรีทั้งหมด เครื่องไม่สะอึกหรือ BOG DOWN ออกตัวได้ ‘ ‘ ‘ (CLEAN) และในเกียร์สุดท้ายก็วิ่งผ่านเส้นชัยที่รอบๆ สูงกว่ารอบๆ แรงม้าสูงสุดเล็กน้อย อย่างนี้เปลี่ยนเป็นเกียร์ CLOSE-RATIO แล้วเร็วกว่าเดิมแน่

แต่ใครล่ะที่จะเลือกเกียร์อย่างนั้นได้? บางคนมาหาผมบอกว่าอยากแข่งควอเตอร์ไมล์ ช่วยทำเกียร์ให้ 1 ลูก แล้วก็หยุดแค่นั้นไม่พูดอะไรต่อ...ไม่บอกว่ายางโตเท่าไร เพื่อง่ายเบอร์อะไร รถหนักแค่ไหน เครื่องมี POWER-BAND อยู่ที่ไหน ถามว่าเอา DYNO-SHEET มาให้ดูหน่อยได้ไหมก็บอกว่าไม่มี แบบนี้ผมทำให้ไม่ได้

ก่อนจะทำได้อย่างน้อยต้องบอกข้อมูลได้ว่า แรงม้าและแรงบิดสูงสุดอยู่ที่รอบไหน และเครื่องจะหลุดเป็นชิ้นๆ ที่รอบไหน เคยฟังมาแล้วหรือยัง แล้วฟังที่รอบไหน ถ้าฟังที่ 9,000 รอบๆ คราวหน้าอย่าใช้รอบเกิน 9,000 (ถ้ายังใช้ชิ้นส่วนเหมือนเดิม ก็แปลว่ามีอยู่ 8,000 กว่ารอบๆ) ถ้าบอกว่ามี 700 แรงม้า ที่ 8,000 แรงบิดสูงสุดมาที่ 6,500 รอบๆ รถและคนขับหนักรวม 1,000 กก. รูปทรงรถก็ลู่ลมกว่าประตูป้านเล็กน้อย ก็พอจะคำนวณหาความเร็วปลายทางได้ ผิดพลาดไม่เกิน 5 กม./ชม.

เริ่มต้นด้วยรอบสูงสุดก่อนเครื่องพัง ย้อนมาหาอัตราทดเกียร์ 5 และเพื่อง่ายที่อนุญาตให้ได้ความเร็วปลายทางเท่าที่ควรได้ จากนั้นไล่กลับไปหาเกียร์ 1 โดยเลือกอัตราทดที่จะทำให้มีแรงบิดที่หน้าสัมผัสของยางมากพอที่เครื่องจะไม่ BOG DOWN และล้อไม่ฟรีเกินกว่า 10%