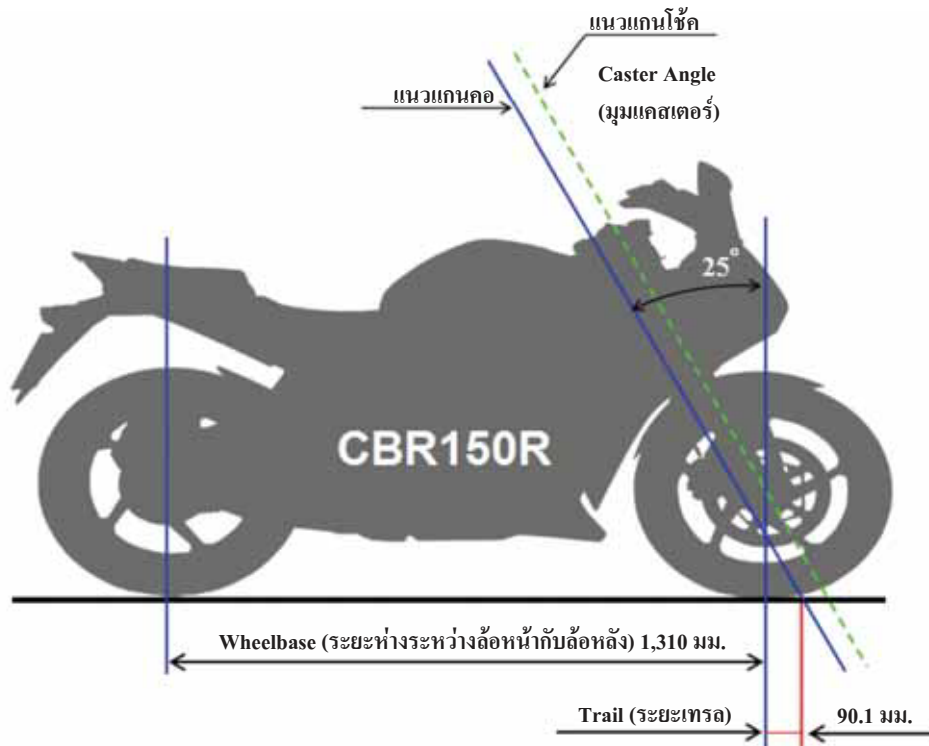


มุมแคสเตอร์/ระยะเทรล

ความคล่องตัวในการขับขี่และการทรงตัวที่ดีของรถจักรยานยนต์ มีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบที่สำคัญหลายประการ เช่น ระยะห่างช่วงล้อ การเอียงน้ำหนัก ตำแหน่งจุดศูนย์กลางถ่วงและสมรรถนะของระบบรองรับขนาดและสมรรถนะของยางตำแหน่งการขับขี่แต่อย่างไรก็ตามองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญที่สุดก็คือมุมแคสเตอร์และระยะเทรล



มุมแคสเตอร์ (Caster Angle) คือมุมที่เกิดจากการลากเส้นผ่านแกนคอลงมาตัดกับเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อหน้าเมื่อมองจากด้านข้าง

ระยะเทรล (Trail) คือระยะที่วัดจากจุดสัมผัสพื้นของยางหน้า ไปจนถึงตำแหน่งของเส้นตรงที่ลากจากแนวแกนคอจนถึงพื้น

ความสัมพันธ์ระหว่างมุมแคสเตอร์กับระยะเทรล

มุมแคสเตอร์มาก ระยะเทรลมาก

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. รถที่มีมุมแคสเตอร์น้อย จะมีค่าระยะเทรลน้อย | 1. การบังคับเลี้ยวยาก (แฮนด์หนัก) |
| 2. รถที่มีมุมแคสเตอร์มาก จะมีระยะเทรลมาก | 2. การรักษาแนวตรงของรถดี |

ผลที่เกิดจากมุมแคสเตอร์และระยะเทรล มุมแคสเตอร์น้อย ระยะเทรลน้อย

1. การบังคับเลี้ยวง่าย (แฮนด์เบา)
2. การรักษาแนวตรงของรถไม่ดี

ระยะเทรลจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับการออกแบบรถรุ่นนั้นๆ ซึ่งอยู่บนพื้นฐานของลักษณะการใช้งานของรถและต้องมีความสอดคล้องกับระบบรองรับน้ำหนักด้วย โดยระยะเทรล จะสามารถแสดงถึงความมีเสถียรภาพในการควบคุมรถคันนั้นได้ เช่น รถที่มีมุมแคสเตอร์มาก ระยะเทรลมาก การทรงตัวและการบังคับเลี้ยวจะดีมากกว่าความเร็วสูง รถจักรยานยนต์จะสามารถรักษาการเคลื่อนที่แนวตรงได้ดี แต่ที่ความเร็วต่ำการบังคับเลี้ยวจะยาก (แฮนด์หนัก) ในทางกลับกันถ้ามุมแคสเตอร์น้อย ระยะเทรลน้อย การบังคับรถที่ความเร็วต่ำจะง่าย (แฮนด์เบา) ความคล่องตัวในการขับขี่ในเมืองจะดี แต่ที่ความเร็วสูงการบังคับรถจะยากเนื่องจากการรักษาการเคลื่อนที่ในแนวตรงของรถจะลดลง