

## เกียร์มีเสียงดัง



**เสียงดังที่เกิดจากตัวเกียร์** จากประสบการณ์ก็แยกออกได้เป็นสามเสียง เสียงแรก จะเกิดจากนอกห้องเกียร์ เป็นเสียงแตกเสียงคราง หรือเสียงหอน เกิดจากชิ้นส่วนที่ช่างมักเรียกกันว่า ลูกปืนปลายเกียร์สี่ หรือ ลูกปืนฟลายวีล (Pivot bearing) เป็นลูกปืนที่ฝังอยู่กับฟลายวีล โดยมีเพลลาของปลายเกียร์สี่ (Input shaft) สอดแน่นอยู่ในนั้นตลอดเวลา ลูกปืนจะหมุนตลอดเวลาที่เครื่องยนต์หมุน

ความร้อนที่เกิดขึ้น การเสียดสีของเหล็ก (ลูกปืน) กับ เหล็อลูกปืน ตลอดเวลา ทำให้ลูกปืน และเสื้อสึกหรอ เกิดเสียงดัง นานเข้าก็จะได้ยินมาถึงห้องโดยสาร

วิธีการแก้ไขมีทางเดียว คือ เปลี่ยนลูกปืน อาการก็จะหายขาด ส่วนวิธีป้องกันมีทางเดียว คือ ทุกครั้งที่ยกเกียร์ออกเปลี่ยนชุดผ้าคลัตช์ก็เปลี่ยนลูกปืนนี้ไปพร้อมกัน เสียงดังจากลูกปืนปลายเกียร์สี่ก็จะไม่มีให้ได้ยิน

การรอให้ลูกปืนแตกชำรุดแล้วเปลี่ยนเฉพาะลูกปืน ไม่คุ้มกับเงินที่ต้องจ่าย เพราะค่าแรงที่เปลี่ยนลูกปืนนี้ เท่ากับค่าแรงที่ยกคลัตช์ ถ้าทำไปพร้อมกันค่าแรงก็ เท่ากับที่ยกคลัตช์ เท่านั้น

## เสียงหอนจากเกียร์ที่เกียร์ใดเกียร์หนึ่ง

เสียงนี้เป็นเสียงที่แก้ไขได้ยากและต้องเสียเงินเสียทองกันมาก เช่น เสียง เกียร์สามหอน ในขณะที่เร่งเครื่องลากเกียร์ เพื่อจะเปลี่ยนเป็นเกียร์สี่ อาการนี้มักจะเกิดจากการสึกหรอ ที่เรียกว่า เป็นตามดในลูกปืนของชุดเกียร์ทั้งราว หรือเกิดจากการสึกหรอที่เฟืองเกียร์จนเป็นตามดของชุดเฟืองเกียร์สาม

### ทางแก้มีวิธีเดียว คือ

การยกเกียร์ผ่าเกียร์ ออกมาตรวจดูการสึกหรอ (ตามด,ไหม้)ของลูกปืนเกียร์และเฟืองเกียร์ จะมีค่าใช้จ่ายสูงและยากที่จะแก้ไขได้เบ็ดเสร็จเด็ดขาด นอกจากเปลี่ยนลูกปืนในห้องเกียร์ รวมทั้งเฟืองเกียร์ทั้งหมด ทางเลือกที่ดีที่สุด น่าจะเป็นการหาเกียร์มือสอง จากเชียงใหม่มาเปลี่ยน

การป้องกันการสึกหรอในแบบนี้ก็คือ การหมั่นเปลี่ยนน้ำมันเกียร์ (ตามหนังสือคู่มือ) เลือกใช้น้ำมันเกียร์ในเกรดหรือชนิดที่ถูกต้องที่ผู้ผลิตรถยนต์กำหนดเอาไว้ และเปลี่ยนพฤติกรรมการขับที่จะลากเกียร์ที่เกียร์ใดเกียร์หนึ่งนานๆ พร้อมทั้งตรวจระดับน้ำมันเกียร์ และท่อหายใจของเสื้อเกียร์อย่างสม่ำเสมอ

## เกียร์มีเสียงคราง หรือพูดกันทั่วไปว่าเกียร์ดัง

เสียงเกียร์ตรงจะเกิดขึ้นจากการติดเครื่องเข้าเกียร์ว่างแล้วจะได้ยินเสียงเกียร์ดัง (เฟืองเกียร์สองเฟืองกระทบกัน) และเสียงนี้จะหายไปเมื่อกดหรือเหยียบแป้นคลัตช์เพียงเบาๆ ต้องมาเข้าใจกันก่อนว่า เมื่อเครื่องยนต์ติดเครื่องและอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่างชุดคลัตช์ (ผ้าคลัตช์ หรือ คลัตช์) ที่เกาะอยู่กับฟลายวีลจะหมุนตามการหมุนของฟลายวีล (เครื่องยนต์) ตลอดเวลา (คลัตช์จับ) พร้อมๆ กับเฟืองปลายเกียร์สี่ (Input shaft) ที่จะมีเฟืองตัวหนึ่งไปขบกับเฟืองชุดเพลากรอง (Counter shaft) ทำให้ชุดเฟืองของเพลากรองหมุนตามเครื่องอยู่ตลอดเวลา การหมุนตามเครื่องของเฟืองเกียร์สี่และเพลากรองทำให้มีเฟืองตัวอื่นๆ หมุนตามด้วยแม้จะอยู่ในตำแหน่งเกียร์ว่าง การขบกันของเฟืองแต่ละคู่ แม้จะเป็นเพียงการหมุนตามกันก็ทำให้เกิดเสียงดังขึ้นได้ (หลักกับหลักกระทบกัน)

ในระหว่างเฟืองสองเฟืองที่ขบกันอยู่นี้ จะมีช่องว่างที่เรียกว่า แบกแลช (Backlash) เป็นระยะเศษเสี้ยวของ พันมิลลิเมตร เพื่อให้มีช่องว่างที่น้ำมันเกียร์จะระบายความร้อนและหล่อลื่นเฟืองเกียร์นั้นๆ เสียงตรงจะดังมากดังน้อย ขึ้นอยู่กับความห่างระหว่างเฟืองทั้งสองตัวห่างมากก็ดังมาก ห่างน้อยก็ดังน้อยและถ้าชิดเกินไปเฟืองก็จะไหม้

การพิจารณาแก้ไขปัญหานี้ นอกจากจะมองถึงระยะห่างของร่องเฟืองแล้ว ยังต้องมองถึงระยะชิดกันของเฟืองต่อเฟือง (End play) ที่อยู่ในแถวเดียวกันด้วย ในหลายๆ กรณีที่ระยะห่างของ เฟืองต่อเฟือง ที่ขบกันจะมีระยะห่างที่พอดีหรือเหมาะสมตามที่ผู้ผลิตได้กำหนดหรือ ออกแบบไว้แล้ว แต่ระยะชิดกันของเฟืองต่อเฟืองถ้าพลาดไปจากที่ถูกออกแบบไว้ (เศษของพัน มิลลิเมตร) ก็จะทำให้เฟืองเบียดกันส่งผลถึงการขบกันระหว่างที่ผิดไป เสียงดังก็จะเกิดขึ้นมีมากมาย

หลายคำถามที่บอกว่า แล้วชุดคลัตช์มาเกี่ยวข้องอย่างไร เพราะเมื่อแตะ กด เหยียบคลัตช์เพียงเบาๆ เสียงที่ได้ยินก็เงียบหายไป คาดเดาได้ว่า ทันทีที่เท้ากดไปบนแป้นคลัตช์ ลูกปืนคลัตช์ในหัวหมูเกียร์จะวิ่งไปกดแผ่นกดคลัตช์ ทำให้ผ้าคลัตช์ถอยห่างจากฟลายวีล กำลังงานจากเครื่องยนต์ก็จะหยุดอยู่ที่ฟลายวีลเท่านั้น กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่เรียกว่า คลัตช์จาก เมื่อคลัตช์จากเฟืองเกียร์สี่ไม่หมุน ชุดเพลากรองไม่หมุนตาม ทุกส่วนในห้องเกียร์หยุดการเคลื่อนไหว เสียงที่ได้ยิน (หลักกับหลักกระทบกัน) จึงไม่มี เกียร์ตรงเมื่อเกียร์ว่าง เกิดขึ้นได้กับทั้งรถใหม่และรถเก่า ถ้าเป็นรถเก่าเฟืองเกียร์สึกหรอ ระยะชิดของเฟืองในแถวจะห่างกัน แก้ไขโดยการเปลี่ยนเฟืองเกียร์หรือ ปรับตั้งทั้งระยะห่างและระยะชิด รถใหม่ (ไม่ถึงหกหมื่นกิโลเมตร) ฝาเกียร์ตรวจสอบระยะห่างแบกแลชและระยะชิด (End play) แล้วปรับตั้งใหม่ หรือออกแบบเฟืองเกียร์ ปรับปรุงวัสดุ กันใหม่ แน่นออนครีบที่ผู้ผลิต (รถใหม่) ยากที่จะยอมรับความจริงในข้อนี้

ที่มา คมชัดลึก