



สารหน้ารู้เรื่องการอนุรักษ์พลังงาน

การประหยัดพลังงาน ในการเดินทางโดยรถยนต์



สีเขียว 2

กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน
สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
กระทรวงพลังงาน

NP 05/01/20



ประเทศไทยมีการใช้น้ำมันในภาคการขนส่งสูงมากเมื่อเทียบกับภาคเศรษฐกิจอื่น ๆ โดยระหว่าง พ.ศ. 2538-2544 ภาคการขนส่งมีการใช้น้ำมันสูงในอัตราร้อยละ 59.8-62.6 ต่อปี เมื่อเทียบกับปริมาณการใช้น้ำมันสำเร็จรูปโดยรวมทั่วประเทศ

การเดินทางโดย **รถยนต์** หากได้มีการวางแผนก่อนการเดินทางล่วงหน้าและรู้จักวิธีการใช้รถยนต์อย่างถูกต้องและประหยัดน้ำมัน จะช่วยให้ประเทศชาติสามารถประหยัดเงินตราในการนำเข้าน้ำมันปิโตรเลียมต่างๆ ที่ใช้กับรถยนต์ได้

แนวทางหลัก ๆ สำหรับการประหยัดพลังงานในการเดินทางด้วยรถยนต์ คือ

- ก่อนขับ : เรียนรู้และวางแผนก่อนเดินทาง
- ขณะขับ : รู้จักวิธีการใช้รถยนต์อย่างถูกต้อง และไม่สิ้นเปลืองน้ำมัน
- หลังขับ : รู้จักบำรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้รถยนต์อยู่ในสภาพสมบูรณ์ ไม่สิ้นเปลืองน้ำมัน

ก่อนขับ : เรียนรู้และวางแผนก่อนเดินทาง

1. ไกล ๆไม่ไกลจนเกินไป.....ควรเดินไปไม่ใช้รถ.....หรือจะใช้รถจักรยานแทนก็ได้ เป็นการออกกำลังกายไปในตัว
2. ควร วางแผนเส้นทางก่อนเดินทาง เพื่อเลือกทางที่ใกล้ที่สุดหรือใช้เวลาน้อยที่สุด ซึ่งจะช่วยลดการใช้พลังงาน หรือลดความสิ้นเปลืองของน้ำมันเชื้อเพลิงต่อวันลงได้ รวมทั้งลดเวลาในการเดินทาง
3. ขับรถหลงเส้นทาง จะทำให้เปลืองน้ำมันโดยเปล่าประโยชน์
4. หากที่พักของเราใกล้กับที่ทำงานในระยะทางที่สามารถใช้รถโดยสารประจำทางได้สะดวกก็ควรหันมา ใช้รถประจำทาง รถไฟฟ้า หรือรถไฟใต้ดินให้มากขึ้น
5. หากเพื่อนบ้านหรือเพื่อนที่ทำงาน จะไปเส้นทางเดียวกัน ควรไปด้วยกัน ในรถคันเดียวกัน เพื่อลดจำนวนการใช้รถยนต์ลงเป็นการประหยัดการใช้น้ำมัน



6. ถ้าต้องเดินทางจากที่พักถึงที่ทำงานเป็นระยะทางไกล ๆ ทุกวันควรจะ **รู้เส้นทางลัด** หรือเส้นทางที่มีสัญญาณไฟจราจรหรือมีทางแยกน้อยที่สุด
7. หลีกเลี่ยงเวลา เดินทางไป - กลับ ระหว่างที่พักกับที่ทำงานในช่วงเวลาที่มีการจราจรติดขัด
8. หลีกเลี่ยงถนนที่มีผิวจราจรไม่ดี เพราะผิวถนนที่ไม่เรียบทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันมากยิ่งขึ้น
9. เมื่อต้องเดินทางระยะไกล เช่น ไปต่างจังหวัดหากไม่จำเป็นต้องใช้รถยนต์ส่วนบุคคลแล้วควรหันมาใช้รถโดยสารประจำทาง หรือรถไฟ





ไม่บรรทุกน้ำหนักมากเกินไป

- 10. การเปิดเครื่องปรับอากาศ จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นประมาณร้อยละ 10 เปิดใช้เครื่องปรับอากาศตามความจำเป็น และไม่ปรับให้เย็นมากจนเกินไป
- 11. ไม่ควรบรรทุกน้ำหนักมากเกินไป หากเราบรรทุกน้ำหนักเกินเพียง 50 กิโลกรัม จะมีผลทำให้ระยะทางที่วิ่งได้ต่อน้ำมัน 1 ลิตรสั้นลง 1 กิโลเมตร ดังนั้นจึงควรตรวจสอบดูในรถหากมีสิ่งของที่ไม่จำเป็นควรนำออก
- 12. เติมลมยางให้เหมาะสม ตรวจสอบและเติมลมยางให้เหมาะสมกับขนาดของรถยนต์ หากลมยางแข็งเกินไปจะทำให้ยางแตกและขับที่ไม่นุ่มนวล ถ้าลมยางอ่อนเกินไปจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นควรเติมลมยางตามเกณฑ์ที่กำหนดจากผู้ผลิต หากความดันลมยางต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดทุก ๆ 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นร้อยละ 2

- 13. ตรวจสอบเช็คเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด การตรวจเช็คเครื่องยนต์ตามระยะเวลาที่กำหนด เป็นการบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ของรถยนต์ไม่ให้สึกหรอ และสามารถใช้งานต่อได้อย่างปลอดภัยและไม่เปลืองน้ำมัน
- 14. การตกแต่งรถ เช่น การขยายหน้ายางล้อให้ใหญ่กว่าขนาดมาตรฐานเดิมจะเป็นการเพิ่มพื้นที่การรับน้ำหนักของรถ เมื่อต้องเพิ่มอัตราเร่ง จะทำให้เครื่องยนต์ใช้ความเร็วรอบสูงกว่าปกติ เป็นเหตุให้สิ้นเปลืองน้ำมันเพิ่มขึ้นด้วย



เติมลมยางให้เหมาะสม



- 15. เลือกใช้ออกเทนให้เหมาะสมกับรถยนต์ รถยนต์แต่ละรุ่นจะออกแบบให้ใช้กับน้ำมันที่มีค่าออกเทนต่างกัน ดังนั้นควรศึกษาในคู่มือการใช้รถที่ติดมากับรถ เพื่อช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้กับตนเองและมีส่วนช่วยเศรษฐกิจของชาติโดยไม่ต้องเพิ่มเงินในการนำเข้าสารเพิ่มค่าออกเทน หากไม่มีคู่มือควรปรึกษาบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ หรือโทรศัพท์สายด่วนหาร 2 (0-2612-1040)



1.6. เตรียมพร้อมก่อนการเดินทาง

การมีข้อมูลที่พร้อมสำหรับการเดินทางเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยลดการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงได้เป็นอย่างมาก และเป็นการเพิ่มความปลอดภัยด้วย

- เตรียม หมายเลขโทรศัพท์ ติดต่อของจุดหมายปลายทาง หรือสถานีตำรวจในเส้นทางที่ผ่าน กรณีฉุกเฉินหรือหลงทาง
- เตรียม แผนที่เส้นทาง เพื่อป้องกันการหลงทางและสิ้นเปลืองน้ำมัน การขับรถหลงทางสิบลานาที่จะสิ้นเปลืองน้ำมันโดยเฉลี่ยประมาณ 500 ซีซี.
- ตรวจสอบเส้นทางและ เลือกเส้นทางลัด หรือ เส้นทางที่เหมาะสม
- แต่ถ้าหากเส้นทางลัดมีผิวถนนไม่เรียบ การขับรถบนผิวถนนเรียบ จะประหยัดน้ำมันกว่า



เตรียมพร้อม



ผิวถนนเรียบ ประหยัดน้ำมันกว่า



ถ้าเส้นทางลัด แต่ผิวถนนไม่เรียบ จะสิ้นเปลืองน้ำมันมากขึ้น

- ตรวจสอบระดับน้ำในแบตเตอรี่ ให้อยู่ในระดับที่กำหนด และมีน้ำกลั่นสำรองประจำรถ
- ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ให้อยู่ในระดับที่กำหนด หากปล่อยให้ให้น้ำมันเครื่องแห้งหรือระดับต่ำกว่าขีดกำหนด เครื่องยนต์จะเสียหายมาก ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขจะสูงมาก หรืออาจต้องเปลี่ยนเครื่องยนต์ใหม่
- ตรวจสอบไฟฉายประจำรถ ยังใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ่านแบตเตอรี่หมดอายุหรือไม่
- ควรมี อุปกรณ์สำรองไว้เผื่อกรณีฉุกเฉิน ประจำรถ เช่น แผ่นสะท้อนแสงแจ้งเหตุฉุกเฉินกรณีต้องจอดข้างทาง ไฟฉายแบบกระพริบ
- อุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนยางรถยนต์ ควรอยู่ท้ายรถเสมอ พร้อมยางอะไหล่สำรอง
- ตรวจสอบหน้ายางรถยนต์ ว่ามีเศษแก้ว เศษหิน เกาะอยู่หรือไม่ และควรเช็ดออก ถ้าเป็นตะปูฝังอยู่ต้องถอนและซ่อมรูที่รั่ว
- ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำ อย่าให้ต่ำกว่าขีดต่ำสุดที่กำหนด หรือปล่อยให้แห้ง เพราะจะเกิดอันตรายและอาจจะต้องเปลี่ยนหม้อน้ำตัวใหม่ ทำให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
- ผู้ขับควรพักผ่อนอย่างเพียงพอ ก่อนขับรถเดินทางไกล และไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ใดๆ ก่อนเดินทาง



บทสรุป : รู้จักวิธีการใช้รถยนต์อย่างถูกต้อง และไม่สิ้นเปลืองน้ำมัน

การขับรถยนต์อย่างถูกวิธีจะมีส่วนช่วยให้เราสามารถลดการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง หากเราปฏิบัติตามข้อแนะนำ ต่อไปนี้

1. ไม่ควรเร่งเครื่องยนต์ก่อนออกรถ

การเร่งเครื่องให้มีความเร็วรอบสูงจะทำให้อัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงเพิ่มขึ้นโดยไม่จำเป็นเพราะเมื่อเครื่องยนต์มีความเร็วรอบสูง อัตราความต้องการน้ำมันเชื้อเพลิงจะสูงตามด้วย เมื่อออกรถเราไม่จำเป็นต้องเร่งเครื่องยนต์โดยทั่วไปความเร็วรอบที่เหมาะสมสำหรับการทำงานของเครื่องยนต์ 1,100 - 1,250 รอบต่อนาที

ควรออกรถโดยวิ่งไปอย่างช้า ๆ แทนการอุ่นเครื่องยนต์โดยการจอดรอติดเครื่องอยู่กับที่ จะช่วยทำให้ประหยัดน้ำมันได้มาก และยังขับได้ระยะทางมาส่วนหนึ่งจากเส้นทางทั้งหมดที่กำลังจะไปด้วย

ติดเครื่องยนต์ 10 นาที จะสิ้นเปลืองน้ำมันโดยเฉลี่ยประมาณ 200 ซีซี. หรือเทียบเท่าระยะทางประมาณ 400 เมตร

2. ไม่ควรติดเครื่องขณะจอดรถคอย

กรณีที่ต้องจอดรถคอยเป็นเวลานาน ควรดับเครื่องยนต์เพราะจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยเปล่าประโยชน์ การติดเครื่องจอดอยู่เฉย ๆ เป็นเวลา 5 นาที จะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันไปโดยเปล่าประโยชน์ 300 ซีซี. และก่อให้เกิดก๊าซไอเสียจากรถยนต์เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

3. ขับรถที่ความเร็วประหยัด

ไม่ควรขับรถที่ความเร็วสูงมากจนเกินไป เพราะจะสิ้นเปลืองน้ำมัน ระดับความเร็วมาตรฐานที่จะช่วยให้ประหยัดน้ำมันได้มากที่สุด คือ 60-80 กม./ชม. และตามกฎหมายกำหนดให้ความเร็วสูงสุดในการขับขี้อยนต์บนถนนทั่วไปไม่เกิน 90 กม./ชม.



ออกรถโดยวิ่งไปช้า ๆ



ไม่ติดเครื่องขณะจอดคอย

4. การใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับความเร็วรอบของเครื่องยนต์

ไม่ควรใช้เกียร์ต่ำ (เกียร์ 1 และ 2) ที่ความเร็วรอบสูงหรือใช้เกียร์สูง (เกียร์ 3, 4 และ 5) ที่ความเร็วรอบต่ำ จะมีผลให้กำลังเครื่องตกและจะสิ้นเปลืองน้ำมันมากกว่าปกติ

5. ไม่เลี้ยงคลัตช์ในขณะที่ขับ

ไม่เลี้ยงคลัตช์หรือเอาเท้าไว้ที่คลัตช์ระหว่างขับจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน





หนังสือ : รั้วกับกรุงรักษาเครื่องยนต์อย่างสม่ำเสมอ

ควรตรวจสอบเครื่องยนต์สม่ำเสมอตามระยะเวลาที่กำหนด เพราะจะทำให้เรารู้สมรรถนะของเครื่องยนต์และอัตราการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดเวลา และเพิ่มความปลอดภัย ซึ่งระบบที่ควรตรวจสอบมีดังนี้

1. ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง

จากระบบน้ำมันเชื้อเพลิง เราสามารถสังเกตและตรวจสอบสาเหตุของการสิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงที่เพิ่มขึ้นกว่าปกติได้ง่ายๆ ดังนี้

น้ำมันรั่วหรือไม่

ให้สังเกตจากบริเวณพื้นถนนใต้รถที่จอดอยู่ หากพบว่ามีรอยเปียกของน้ำมันหรือได้กลิ่นน้ำมันซึ่งอาจจะรั่วจากข้อต่อในระบบท่อ ให้ดำเนินการซ่อมโดยเร็ว



ไส้กรองอากาศตันหรือไม่

ควรทำความสะอาดไส้กรองอากาศอย่างสม่ำเสมอหรือเปลี่ยนใหม่เมื่อหมดอายุการใช้งาน ไส้กรองอากาศที่สกปรกทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันมาก

2. ตรวจสอบความเร็วรอบเดินเบา

ถ้าความเร็วรอบของเครื่องยนต์ในจังหวะเดินเบาสูงเกินไปจะทำให้เครื่องยนต์กินน้ำมันมากขึ้น ควรปรับความเร็วรอบให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของผู้ผลิต แต่ถ้าไม่มีข้อมูลดังกล่าวควรปรับความเร็วรอบที่ประมาณ 800 รอบต่อนาที หรือในระดับที่เครื่องยนต์ทำงานเรียบที่สุด

สำหรับเครื่องยนต์ที่มีระบบการจ่ายน้ำมันด้วยระบบหัวฉีด หากมีปัญหาเกี่ยวกับความเร็วรอบของเครื่องยนต์ขณะเดินเบาควรปรึกษาเจ้าหน้าที่ของบริษัทผู้ผลิตให้เป็นผู้ดูแลในเรื่องนี้โดยตรง



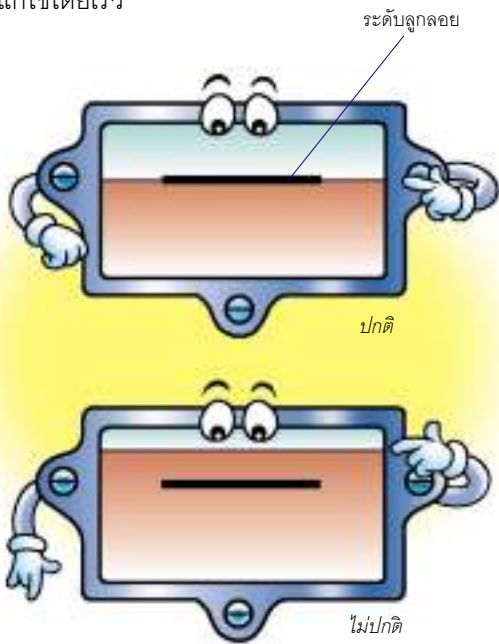
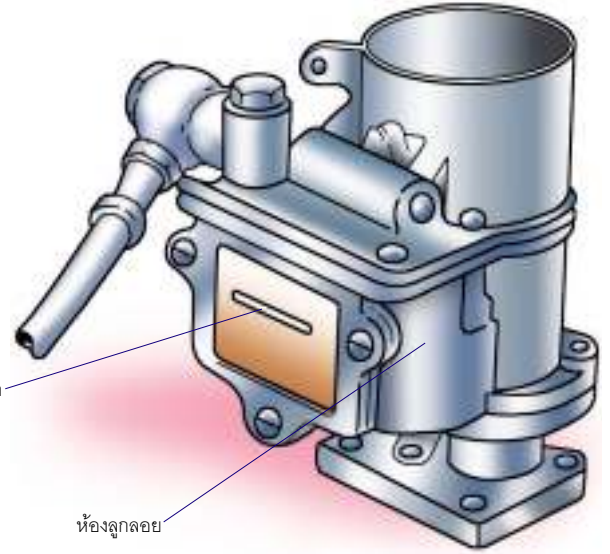
3. ตรวจสอบระดับน้ำหล่อเย็นของหม้อน้ำ

ตรวจระดับน้ำหล่อเย็นของหม้อน้ำให้อยู่ในระดับที่พอดีในระหว่างระดับต่ำสุดและระดับสูงสุด (min - max) น้ำหล่อเย็นจะช่วยลดความร้อนของเครื่องยนต์ในขณะที่ขับได้ ดังนั้นหากปริมาณน้อยเกินไปหรือต่ำกว่าระดับต่ำสุด (min) เครื่องยนต์อาจร้อนจัดเกินไปเป็นอันตราย แต่ไม่ควรเติมน้ำให้เกินระดับสูงสุด (max) เพราะเมื่อน้ำภายในร้อนมากเกินไป จะขยายตัวทำให้เกิดแรงดันฝาหลุดออกมาได้ และเป็นอันตราย



4. ตรวจระดับน้ำมันในห้องลูกลอย

ในระบบน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ที่ใช้คาร์บูเรเตอร์ทำหน้าที่ปรับส่วนผสมน้ำมันกับอากาศนั้น สาเหตุที่จะทำให้อัตราส่วนผสมน้ำมันเพิ่มขึ้นจากปกติอีกประการหนึ่ง คือ การไหลล้นของน้ำมันจากคาร์บูเรเตอร์ ซึ่งเกิดจากระดับน้ำมันในห้องลูกลอยสูงกว่าระดับปกติโดยสามารถสังเกตเห็นได้ง่ายๆ จากหน้าต่างกระจกของห้องลูกลอย ควรให้ช่างผู้ชำนาญแก้ไขโดยเร็ว

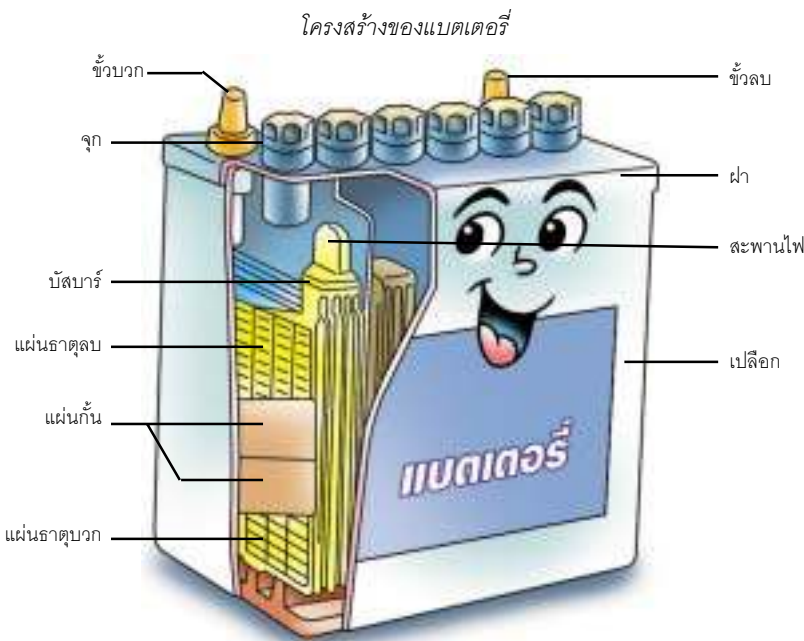
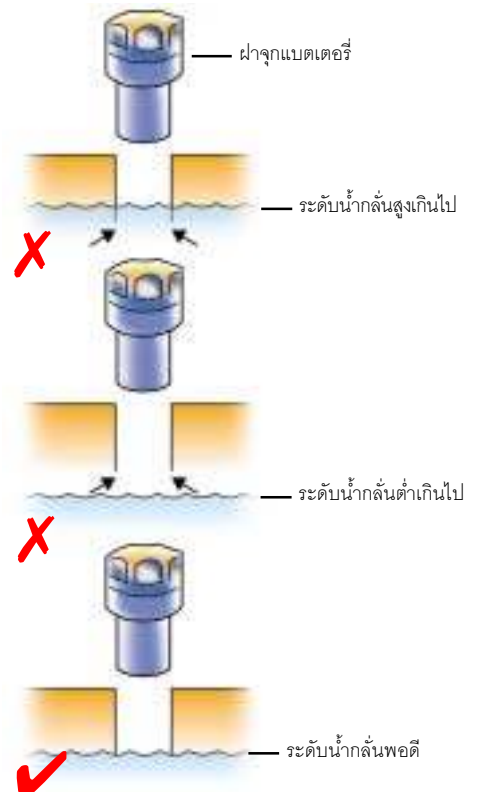


5. ตรวจระบบจุดระเบิด

ระบบจุดระเบิดที่ไม่เหมาะสม จะมีผลต่อการเผาไหม้ของส่วนผสมน้ำมันกับอากาศถ้าระบบจุดระเบิดส่วนผสมของเชื้อเพลิงและอากาศเร็วเกินไป จะทำให้เกิดอาการเครื่องยนต์น็อค แต่ถ้าระบบจุดระเบิดช้าเกินไป จะทำให้กำลังงานที่ได้ลดลง และมีผลให้กินน้ำมันมากขึ้นด้วย หากรถยนต์มีอาการดังกล่าวควรรีบแก้ไขโดยเร็ว

6. ตรวจระดับน้ำในแบตเตอรี่ให้อยู่ในระดับพอดี

ตรวจระดับน้ำในแบตเตอรี่ (ชนิดที่ต้องเติมน้ำกลั่นอยู่เสมอ) ให้อยู่ในระดับพอดีอย่าปล่อยให้ระดับน้ำในแบตเตอรี่แห้งจะทำให้กรดสารที่ไม่ติดและแบตเตอรี่นั้นจะใช้งานอีกไม่ได้ และไม่ควรเติมน้ำกลั่นจนสูงเกินกว่าขีดที่กำหนด เพราะเมื่อขณะขับรถน้ำในแบตเตอรี่จะร้อนและมีการขยายตัว ดังนั้นจึงควรมีพื้นที่ให้ขยายตัวได้ มิฉะนั้นน้ำกรดในแบตเตอรี่อาจล้นออกมาจากตัวแบตเตอรี่เป็นอันตรายแก่ตัวรถต่อตัวถังอื่นๆ ได้





11 ข้อเพื่อการขับรถอย่างถูกวิธีและประหยัดน้ำมัน



1. ไม่ควรเร่งเครื่องยนต์ก่อนการออกรถ	● ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็น
2. ไม่ควรติดเครื่องยนต์ระหว่างจอดรอคอย	● ติดเครื่องโดยจอดอยู่กับที่ 5 นาทีจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน 300 ซีซี. และเกิดไอเสียที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
3. ขับรถด้วยความเร็วคงที่	● อัตราความเร็วที่เหมาะสมคือ 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
4. ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับความเร็วของเครื่องยนต์	● เพื่อป้องกันไม่ให้อำนาจเครื่องยนต์ตกและไม่เกิดการเปลืองน้ำมัน
5. ไม่บรรทุกสิ่งของเกินพิกัด	● หากบรรทุกน้ำหนักเกิน 50 กิโลกรัม น้ำมันที่มีอยู่จะวิ่งได้ระยะทางสั้นลง 1 กิโลเมตรต่อ 1 ลิตร เป็นการสิ้นเปลืองน้ำมัน
6. เปิดเครื่องปรับอากาศตามความจำเป็น	● เครื่องปรับอากาศทำงานได้โดยอาศัยพลังงานจากน้ำมันด้วย และยิ่งปรับให้เย็นมากเกินความจำเป็นก็ยิ่งสิ้นเปลืองน้ำมัน
7. ปรับลมยางให้เหมาะสมตามมาตรฐานผู้ผลิต	● หากความดันลมยางต่ำกว่ามาตรฐานทุก ๆ 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จะสิ้นเปลืองน้ำมันร้อยละ 2
8. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์	● เข้าศูนย์ตรวจสอบเครื่องยนต์ตามเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด
9. หลีกเลี่ยงสภาพถนนที่ไม่ดี	● สภาพถนนที่ไม่ดีทำให้เกิดสูญเสียของน้ำมันเพิ่มขึ้น
	ลาดยางที่มีผิวเสียหาย ร้อยละ 15
	ลูกรัง ร้อยละ 35
	ทรายแห้ง ร้อยละ 45
10. บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี	<ul style="list-style-type: none"> ● ควรเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเมื่อถึงกำหนด ● ควรเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุก ๆ ระยะ 5,000 กิโลเมตร หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด ● ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ระดับน้ำในแบตเตอรี่ ● หากพบรอยรั่วในระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรีบซ่อมแซมทันที ● หลีกเลี่ยงการใช้เบรกโดยไม่จำเป็น เพราะสิ้นเปลืองน้ำมัน และอายุการใช้งานของเบรกล้นลง ● หมั่นตรวจสอบระดับน้ำป้อนหม้อน้ำให้อยู่ในระดับต่ำสุด - สูงสุด (min - max) ● ปรับปรุงสมรรถนะของรถยนต์ให้ดีตลอดเวลา ช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 3-9
11. เตรียมการล่วงหน้า	● หากต้องการใช้ทางด่วน ทางพิเศษ เตรียมค่าผ่านทางให้พอดี เพื่อลดเวลาการชำระค่าผ่านทาง จะช่วยประหยัดน้ำมัน

ผู้เรียบเรียง : อธิคม นิลอุบล

พิมพ์ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546 จำนวน 30,000 เล่ม
ภาพประกอบและออกแบบโดย : เชีย ไทยรัฐ



ขอรับข้อมูลด้านการอนุรักษ์พลังงานได้ที่ : ศูนย์ประชาสัมพันธ์ "รวมพลังหาร 2"
 สายด่วนหาร 2 โทร 0-2612-1040 www.eppo.go.th
 สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
 กระทรวงพลังงาน
 เลขที่ 121/1-2 ถนนเพชรบุรี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร 0-2612-1555 ต่อ 204, 205

