

## สาระน่ารู้ เรื่อง “หัวเขื่อน้ำมันดีเซล” จำเป็นหรือไม่

ผู้ใช้รถส่วนใหญ่เมื่อไปเติมน้ำมันตามปั๊มหรือไปร้านอะไหล่ยนต์มักพบว่าหัวเขื่อน้ำมันดีเซลวางจำหน่ายอยู่มากมายหลากหลายยี่ห้อ หรือบางครั้งท่านก็อาจเคยได้ยินได้เห็นบทสัมภาษณ์หรือโฆษณาทางสื่อต่างๆ ที่กล่าวอ้างว่าน้ำมันดีเซลที่จำหน่ายในประเทศไทยมีส่วนผสมของไบโอดีเซล จึงจำเป็นต้องเติมหัวเชื้อใส่ลงไปให้น้ำมันเพิ่มเติม ซึ่งในเอกสารสาระน่ารู้นี้จะช่วยให้ความกระจ่างว่าหัวเขื่อน้ำมันดีเซลคืออะไร และมีความจำเป็นที่จะต้องซื้อหามาใช้หรือไม่

### ประเภทของสารเติมแต่งในน้ำมันดีเซล

ก่อนอื่นขออธิบายว่าโดยปกติผู้ผลิตน้ำมันมีการเติมหัวเชื้อหรือที่เรียกในวงการว่าสารเติมแต่งลงในน้ำมันอยู่แล้ว โดยในอดีตมักเติมในน้ำมันกลุ่มเบนซิน (น้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์) แต่การเติมสารเติมแต่งในน้ำมันดีเซลเพิ่งจะเริ่มมาเป็นที่นิยมเมื่อไม่นานมานี้ โดยมีปัจจัยผลักดันที่สำคัญ คือ การที่ผู้ค้าน้ำมันต้องการเพิ่มความสามารถในการแข่งขันทางการตลาด หรือกล่าวง่ายๆ คือ ต้องการเพิ่มยอดขายนั่นเอง

คราวนี้ก็ถึงเวลาทำความเข้าใจกันว่าหัวเขื่อน้ำมันดีเซล หรือสารเติมแต่งในน้ำมันดีเซลมีอะไรบ้าง ซึ่งสารเติมแต่งสามารถแบ่งประเภทตามวัตถุประสงค์การใช้งานได้เป็น 4 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. สารเติมแต่งเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ ได้แก่ สารเพิ่มค่าซีเทน สารเติมแต่งประเภชชะล้างทำความสะอาด และสารเพิ่มคุณสมบัติการหล่อลื่น ซึ่งประโยชน์ที่ได้รับจากการเติมสารเติมแต่งจะแสดงผลในห้วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน เช่น

- สารเพิ่มค่าซีเทน จะเห็นประโยชน์จากการเติมได้ในทันที โดยสารเพิ่มค่าซีเทนจะทำให้หัวเขื่อน้ำมันมีค่าซีเทนสูงขึ้น สามารถเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์มากขึ้น จึงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ และลดมลพิษและควันดำที่ปล่อยออกจากท่อไอเสีย อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ที่ได้รับจะมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับการออกแบบเครื่องยนต์ของผู้ผลิตและสภาพการขับขี่ ซึ่งหมายความว่าเมื่อผู้ใช้รถเปลี่ยนไปใช้น้ำมันที่เติมสารเพิ่มค่าซีเทนก็อาจสังเกตเห็นความเปลี่ยนแปลงได้ทันที หรืออาจจะไม่รู้สึกรถึงความแตกต่างเลยก็เป็นได้

- สารชะล้างทำความสะอาด น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันเครื่องเมื่อสัมผัสกับความชื้นร้อนสูงๆ ภายในเครื่องยนต์ ก็อาจก่อให้เกิดคราบสกปรกหรือคราบยางเหนียวเกาะติดบริเวณหัวฉีดเชื้อเพลิง สารชะล้างทำความสะอาดในน้ำมันจะช่วยชะล้างทำความสะอาดคราบสกปรกหรือคราบยางเหนียวดังกล่าวออกไป จึงทำให้หัวฉีดและเครื่องยนต์กลับมาทำงานได้เต็มประสิทธิภาพตามที่ได้ออกแบบไว้ ซึ่งประโยชน์ที่ได้จากการใช้น้ำมันที่เติมสารชะล้างทำความสะอาดจะเห็นได้หลังจากการใช้อย่างต่อเนื่องไประยะหนึ่งแล้ว อย่างไรก็ตาม ท่านเจ้าของรถก็อย่าเพิ่งคิดว่ารถใช้มานานแล้วจะต้องมีสิ่งสกปรกเกาะติดมาก เพราะระดับความสกปรกหรือปริมาณคราบสกปรกจะขึ้นอยู่กับการทำงานของเครื่องยนต์ คุณภาพของน้ำมันและน้ำมันเครื่องที่ใช้ รวมถึงสภาพหรืออุปนิสัยในการขับขี่ของท่านด้วย

- สารเพิ่มคุณสมบัติการหล่อลื่น จะช่วยลดการสึกหรอของเครื่องยนต์ในระยะยาว โดยทั่วไปจำเป็นต้องเติมในน้ำมันเฉพาะในกรณีที่น้ำมันถูกนำไปผ่านกระบวนการกำจัดกำมะถันซึ่งทำให้น้ำมันมีปริมาณกำมะถันซึ่งเป็นสารหล่อลื่นตามธรรมชาติในปริมาณที่ต่ำมาก แต่สำหรับประเทศไทยได้มีการกำหนดให้น้ำมันดีเซลต้องมีการเติมไบโอดีเซลซึ่งมีคุณสมบัติเป็นสารช่วยเพิ่มการหล่อลื่นในน้ำมันอยู่แล้ว จึงไม่จำเป็นต้องเติมสารเพิ่มคุณสมบัติการหล่อลื่นเพิ่มเติมลงในน้ำมันอีก

2. สารเติมแต่งเพื่อช่วยในการจัดเก็บหรือการขนส่ง เช่น สารลดการเกิดฟอง ซึ่งช่วยไม่ให้น้ำมันหกเลอะเวลาเติมน้ำมันลงรถ สารลดจุดไหลเท ซึ่งช่วยให้น้ำมันไม่แข็งตัวในสภาพอากาศเย็น และ สารเพิ่มการนำไฟฟ้า ซึ่งช่วยถ่ายเทประจุและป้องกันอันตรายจากระเบิดหรือเกิดเพลิงไหม้ขณะมีการเคลื่อนย้ายถ่ายเทน้ำมัน

3. สารเติมแต่งเพื่อช่วยเพิ่มความเสถียรหรือความคงตัวของน้ำมัน เป็นสารเติมแต่งที่ช่วยให้น้ำมันคงตัวไม่เสื่อมสภาพไประหว่างการเก็บรักษา ตัวอย่างเช่น สารต้านหรือชะลอการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชัน ซึ่งเป็นกระบวนการรวมตัวของออกซิเจนกับน้ำมันเกิดเป็นคราบยางเหนียวเกาะตามหัวฉีดระบบเชื้อเพลิง หรือไส้กรองเชื้อเพลิง

4. สารเติมแต่งเพื่อช่วยควบคุมปริมาณสิ่งปนเปื้อนในน้ำมันระหว่างการเก็บรักษาหรือขนส่ง เช่น สารควบคุมการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์และเชื้อรา ซึ่งจุลินทรีย์หรือเชื้อราจะสามารถเจริญเติบโตได้ในชั้นน้ำอิสระที่แยกตัวออกจากน้ำมัน สำหรับประเทศไทยกรมธุรกิจพลังงานได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว ซึ่งครอบคลุมถึงปริมาณน้ำในน้ำมัน ดังนั้นที่ต้นทางผู้ผลิตน้ำมันก็ต้องผลิตน้ำมันที่มีน้ำไม่เกินค่ามาตรฐาน ส่วนที่ปลายทางผู้ค้าน้ำมันและสถานีบริการก็มีหน้าที่ในการดำเนินการมาตรการต่างๆ เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปปนเปื้อนในน้ำมันระหว่างการขนส่งหรือเก็บรักษา เพื่อน้ำมันมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้

### การเติมสารเติมแต่งในน้ำมันดีเซล

มาถึงจุดนี้ ท่านคงมีคำถามว่าแล้วการเติมสารเติมแต่งเติมที่ไหนและเมื่อไหร่ ซึ่งสามารถสรุปตามลำดับขั้นตอนการผลิตจำหน่าย ดังนี้

1. การเติมสารเติมแต่งโดยโรงกลั่นน้ำมัน โดยปกติโรงกลั่นน้ำมันจะมีทางเลือกต่างๆ ในการทำให้น้ำมันที่ผลิตได้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ เช่น การเลือกใช้น้ำมันดิบคุณภาพดี การปรับปรุงกระบวนการหรือเทคโนโลยีการผลิต หรือการใช้สารเติมแต่งเพื่อเสริมคุณภาพของน้ำมัน เช่น การใช้สารเพิ่มค่าซีเทน โดยปัจจัยสำคัญที่โรงกลั่นใช้ในการพิจารณาตัดสินใจว่าจะเลือกใช้วิธีใดก็คือความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์นั่นเอง

2. การเติมสารเติมแต่งโดยผู้ค้าน้ำมัน หลังจากที่น้ำมันออกจากโรงกลั่นแล้ว ผู้ค้าน้ำมันที่ซื้อน้ำมันจากโรงกลั่นอาจเติมสารเติมแต่งเพิ่มเติมลงไปอีก เช่น สารเติมแต่งประเภทชะล้างทำความสะอาด ซึ่งการเติมสารเติมแต่งในขั้นตอนนี้จะมีการกำกับดูแลโดยภาครัฐ โดยผู้ค้าน้ำมันที่ต้องการเติมสารเติมแต่งจะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงานเสียก่อน ซึ่งในขั้นตอนการขอความเห็นชอบผู้ค้าน้ำมันจะต้องแสดงเอกสารเพื่อยืนยันว่าสารเติมแต่งนั้นๆ มีประสิทธิภาพตามที่ได้กล่าวอ้างจริง หลังจากที่ได้รับความเห็นชอบแล้วผู้ค้าน้ำมันจึงจะเริ่มเติมสารเติมแต่งได้ และกรมธุรกิจพลังงานก็จะมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอว่าผู้ค้าน้ำมันได้มีการเติมสารเติมแต่งตามชนิดและปริมาณที่ได้แจ้งไว้จริง

ปัจจุบันกรมธุรกิจพลังงานกำหนดให้ผู้ค้าน้ำมันต้องมีการเติมสารเติมแต่งประเภทชะล้างทำความสะอาดในน้ำมันเบนซินและแก๊สโซฮอล์ แต่สำหรับน้ำมันดีเซลผู้ค้าน้ำมันสามารถเติมได้ตามความสมัครใจแต่จะต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมธุรกิจพลังงานก่อน โดยในขั้นตอนผู้ค้าน้ำมันต้องมีการแสดงเอกสารต่างๆ ที่ได้อธิบายไว้ข้างต้น ทั้งนี้ หลักการในการกำหนดว่าน้ำมันชนิดใดจำเป็นต้องมีการเติมสารเติมแต่งประเภทชะล้างทำความสะอาด กรมธุรกิจพลังงานจะพิจารณาจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำมันชนิดนั้นๆ ในระยะเวลาที่ผ่านมา ความจำเป็นทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างละเอียด

รอบคอบ เนื่องจากการเติมสารเติมแต่งจะทำให้ต้นทุนการผลิตน้ำมันเพิ่มขึ้น ซึ่งภาระค่าใช้จ่ายส่วนนี้จะถูกส่งผ่านไปยังผู้บริโภค ซึ่งหมายถึงผู้บริโภคจะต้องซื้อน้ำมันในราคาที่แพงขึ้นนั่นเอง

3. การเติมสารเติมแต่งโดยผู้บริโภค ผู้บริโภคเมื่อซื้อน้ำมันจากปั๊มแล้วอาจซื้อสารเติมแต่งหรือหัวเชื้อน้ำมัน ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะมีส่วนผสมของสารชะล้างทำความสะอาด สารเพิ่มการหล่อลื่น และสารเพิ่มค่าซีเทน มาเติมเพิ่มลงไปน้ำมันอีก โดยมีความเชื่อว่าหัวเชื้อจะทำให้น้ำมันมีคุณภาพดีขึ้น ทำให้เครื่องยนต์แรงขึ้น หรือช่วยยืดอายุการใช้งานของเครื่องยนต์

### การเติมหัวเชื้อจำเป็นหรือไม่

จากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปย่อๆ ได้ว่าหัวเชื้อน้ำมันดีเซล หรือบางครั้งอาจมีชื่อเรียกอื่นๆ เช่น สารเพิ่มคุณภาพ หรือผลิตภัณฑ์บำรุงรักษารถยนต์ หมายถึง สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์ที่ผู้จำหน่ายแนะนำให้ผู้ใช้รถเติมลงไปผสมร่วมกับน้ำมันดีเซลที่ซื้อจากปั๊มต่างๆ โดยอาจมีการบรรยายสรรพคุณว่าจะสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องยนต์ สลายคราบไขมัน ทำความสะอาดระบบเชื้อเพลิง กำจัดน้ำหรือเชื้อรา หรือยืดอายุการใช้งานของเครื่องยนต์ เป็นต้น

คราวนี้มาถึงคำถามว่าการเติมหัวเชื้อจำเป็นหรือไม่ ซึ่งขออธิบายว่าปัจจุบันน้ำมันดีเซลหมุนเร็วที่จำหน่ายในประเทศจะต้องมีมาตรฐานคุณภาพเป็นไปตามที่กรมธุรกิจพลังงานกำหนด ซึ่งในมาตรฐานได้มีการกำหนดรายละเอียดคุณสมบัติด้านต่างๆ ของน้ำมันเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานกับเครื่องยนต์อยู่แล้ว ซึ่งรวมถึงการกำหนดค่าซีเทน ค่าคุณสมบัติการหล่อลื่น ค่าปริมาณน้ำ และความเสถียรของน้ำมัน ประกอบกับในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมากรมธุรกิจพลังงานได้มีการปรับลดปริมาณกำมะถันในน้ำมันลงจนถือได้ว่าน้ำมันดีเซลในปัจจุบันเป็นน้ำมันที่สะอาด (ระดับยูโร4) เมื่อนำไปใช้งานกับเครื่องยนต์จึงมีโอกาสเกิดคราบสกปรกอุดตันบริเวณหัวฉีดน้อยลง จึงสรุปได้ว่าน้ำมันดีเซลที่จำหน่ายในประเทศไทยไม่มีความจำเป็นที่จะต้องเติมสารเติมแต่งใดๆ เพิ่มลงไปอีก

อย่างไรก็ดี หากผู้ใช้รถยังคงประสงค์ที่จะซื้อหัวเชื้อน้ำมันมาใช้อยู่อีก ก็ขอให้พิจารณาอย่างละเอียดรอบคอบก่อน เนื่องจากหัวเชื้อที่เติมลงไปอาจทำปฏิกิริยากับสารเติมแต่งที่ผู้ผลิตน้ำมันอาจได้มีการเติมไว้ในน้ำมันเรียบร้อยแล้ว ซึ่งผลของปฏิกิริยาจะทำให้เกิดเป็นตะกอนบางเหนียวเกาะตามส่วนต่างๆ ของเครื่องยนต์ ทำให้เครื่องยนต์ทำงานผิดปกติ และอาจเกิดความเสียหายได้ ซึ่งกรณีความเสียหายที่เกิดจากการที่เจ้าของรถเติมหัวเชื้อลงไปเองเช่นนี้บริษัทรถยนต์สามารถปฏิเสธการเคลมหรือการรับประกันได้

ท้ายที่สุดขอฝากกับผู้ที่ใช้รถว่า ท่านสามารถมั่นใจในคุณภาพของน้ำมันเชื้อเพลิงที่จำหน่ายภายในประเทศได้ เนื่องจากมีกรมธุรกิจพลังงานซึ่งเป็นหน่วยงานของภาครัฐกำกับดูแลอยู่แล้ว หน้าที่ในส่วนที่ท่านต้องทำให้รถของท่านทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและมีการอายุการใช้งานที่ยาวนานก็คือ เลือกใช้น้ำมันเชื้อเพลิงและน้ำมันหล่อลื่นตามชนิดหรือเกรดที่ระบุในคู่มือประจำรถ และบำรุงรักษารถตามระยะเวลาที่กำหนด เท่านั้นก็เพียงพอแล้ว โดยท่านไม่จำเป็นต้องไปซื้อหัวเชื้อมาใช้ให้สิ้นเปลือง และไม่ต้องเสี่ยงกับความเสียหายที่จะเกิดกับรถของท่านอีกด้วย

ทั้งนี้ หากท่านพบปัญหาน้ำมันเชื้อเพลิงคุณภาพต่ำ สามารถร้องเรียนได้ที่ส่วนตรวจสอบสำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง กรมธุรกิจพลังงาน หมายเลขโทรศัพท์ 0 2794 4204 หรือ 08 9205 2333 โทรสาร 0 2794 4200 หรือแจ้งผ่านพลังงานจังหวัดในภูมิภาคที่ท่าน

เอกสารอ้างอิง

1. Chevron Corporation., *Diesel Fuels Technical Review* © 2007. Available from:  
<[https://www.chevronwithtechron.com/products/documents/Diesel\\_Fuel\\_Tech\\_Review.pdf](https://www.chevronwithtechron.com/products/documents/Diesel_Fuel_Tech_Review.pdf)>.  
[9 July 2014].
2. Hannu Jääskeläinen., *Diesel Fuel Additives*. Available from:  
<[https://www.dieselnet.com/tech/fuel\\_diesel\\_add.php](https://www.dieselnet.com/tech/fuel_diesel_add.php)>. [9 July 2014].

-----

สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง  
กรมธุรกิจพลังงาน  
สิงหาคม 2557