

บทที่ 4 ผลการศึกษาและการวิเคราะห์

การศึกษาปัญหาอุปสรรคและแนวทางการจัดเก็บภาษีสำหรับส่งเสริมรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ผู้ศึกษาได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและแบ่งหัวข้อการศึกษาไว้เป็นส่วนๆ เพื่อให้สะดวกต่อความเข้าใจ ดังต่อไปนี้

- การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ
- นโยบายและแนวทางในการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานรถยนต์ของประเทศไทยและต่างประเทศ
- วิเคราะห์รูปแบบการจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย
- ปัญหา อุปสรรคในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงในกลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย

4.1 การจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ

การศึกษารูปแบบการจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคล ประเทศที่ได้ทำการศึกษาถึงรูปแบบการจัดเก็บภาษี ได้แก่ ประเทศเยอรมนี ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศญี่ปุ่น และประเทศไทย เนื่องจากเป็นกลุ่มประเทศที่มีการพัฒนาเกี่ยวกับมาตรการและนโยบายทางด้านภาษีในการส่งเสริมให้เกิดการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงาน ซึ่งการจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคลสามารถแบ่งการจัดเก็บภาษีออกได้เป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ คือ

1. ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)
2. ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)
3. ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

4.1.1 รูปแบบการจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศเยอรมนี

การจัดเก็บภาษียนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศเยอรมนีมีการจัดเก็บภาษีจากการครอบครองรถยนต์ ภาษีการเป็นเจ้าของรถยนต์หรือภาษีประจำปี และภาษีเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังนี้

4.1.1.1 ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)

การจัดเก็บภาษีจากการครอบครองรถยนต์ในประเทศเยอรมนีมีการจัดเก็บในรูปแบบภาษีการขาย ซึ่งอัตราการจัดเก็บอยู่ที่ร้อยละ 19 ของราคารถยนต์ สำหรับการซื้อขายรถยนต์มือสองในเชิงพาณิชย์มีจัดเก็บภาษีส่วนนี้ในอัตราเดียวกัน แต่จะคำนวณจากส่วนต่างระหว่างราคาขายและราคาซื้อ [25]

4.1.1.2 ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)

การจัดเก็บภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ของประเทศเยอรมนี มีการแบ่งกลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคลออกเป็น 2 กลุ่มตามระยะเวลาที่จดทะเบียนรถยนต์และมีเกณฑ์ในการพิจารณาอัตราภาษีที่แตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ค.ศ. 2009 เป็นต้นไป
 - พิจารณาจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และขนาดของกระบอกสูบในการจัดเก็บภาษี
2. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนก่อนเดือน กรกฎาคม ค.ศ. 2009
 - พิจารณาจากกลุ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และขนาดของกระบอกสูบ

4.1.1.2.1 อัตราการจัดเก็บภาษี

1. การจัดเก็บภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนตั้งแต่เดือน กรกฎาคม ค.ศ. 2009 เป็นต้นไป รูปแบบการจัดเก็บภาษีประจำปีพิจารณาจาก 2 ส่วน คือ ขนาดของกระบอกสูบและปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 อัตราภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนตั้งแต่ กรกฎาคม ค.ศ. 2009 ของประเทศเยอรมนี [25]

| เกณฑ์การจัดเก็บ | รายละเอียด |
|------------------------------------|---|
| ขนาดกระบอกสูบ | - จัดเก็บในอัตรา 2.0 ยูโร/100 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน - จัดเก็บในอัตรา 9.5 ยูโร/100 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล |
| ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | - <u>ยกเว้น</u> การจัดเก็บภาษีในส่วนนี้สำหรับรถยนต์ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่ามาตรฐานขั้นต่ำ <u>ค่ามาตรฐานขั้นต่ำสำหรับการปล่อย CO₂</u> - 120 gCO ₂ /km ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2009 - 110 gCO ₂ /km ในปี ค.ศ. 2012 - 95 gCO ₂ /km ในปี ค.ศ. 2014 - ในกรณีที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่ามาตรฐานขั้นต่ำ จะจัดเก็บภาษีในอัตรา 2 ยูโร/gCO ₂ /km |

สำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์น้อยกว่ามาตรฐานจะได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์เพื่อกระตุ้นผู้บริโภคให้ลดการใช้พลังงานและลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลง โดยจะมีการปรับลดค่ามาตรฐานขั้นต่ำในส่วนที่จัดเก็บภาษีจากการปล่อย

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี ค.ศ. 2014 กำหนดค่ามาตรฐานขั้นต่ำอยู่ที่ 95 gCO₂/km ส่วนภาษีที่มาจกขนาดกระบอกสูบแยกตามประเภทเครื่องยนต์

2. การจัดเก็บภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จดทะเบียนก่อนกรกฎาคม ค.ศ. 2009 (มีผลบังคับใช้ถึง ค.ศ. 2013) พิจารณาอัตราภาษีประจำปีจากกลุ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ประเภทเครื่องยนต์และขนาดกระบอกสูบ โดยมีการคิดอัตราภาษี ดังตารางที่ 4.2 (ไม่คำนึงถึงประเภทของเชื้อเพลิงที่ใช้และรวมถึงรถยนต์ไฮบริด) และจะเปลี่ยนไปใช้ระบบอัตราภาษีประจำปีรูปแบบใหม่ในปี ค.ศ. 2013

ตารางที่ 4.2 อัตราภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ที่จดทะเบียนก่อนกรกฎาคม ค.ศ. 2009 ของประเทศเยอรมนี [25]

(หน่วย: ยูโร/100ซีซี)

| มาตรฐานการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | เครื่องยนต์ดีเซล | เครื่องยนต์เบนซิน |
|--|------------------|-------------------|
| มาตรฐานยูโร 3 และสูงกว่า | 6.75 | 15.44 |
| มาตรฐานยูโร 2 | 7.36 | 16.05 |
| มาตรฐานยูโร 1 และเทียบเท่า | 15.13 | 27.35 |
| มาตรฐานยูโร 0 (กลุ่มรถยนต์ที่ได้รับการสนับสนุนช่วงแรก) | 21.07 | 33.29 |
| มาตรฐานยูโร 0 (รถยนต์อื่นๆ) | 25.36 | 37.58 |

4.1.1.3 ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

ภาษีน้ำมันเชื้อเพลิงในประเทศเยอรมนีมีการจัดเก็บในอัตราคงที่ ซึ่งมีการจัดเก็บภาษี 2 ส่วน คือภาษีสรรพสามิต และภาษีมูลค่าเพิ่ม ในส่วนของภาษีสรรพสามิตมีการจัดเก็บภาษีจากน้ำมันเบนซินในอัตราที่สูงกว่าน้ำมันดีเซล โดยน้ำมันดีเซลจัดเก็บภาษีในอัตรา 47 เซนต์/ลิตร และน้ำมันเบนซินจัดเก็บภาษีในอัตรา 65.50 เซนต์/ลิตร และจัดเก็บภาษีมูลค่าเพิ่มในอัตราร้อยละ 19 ดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 โครงสร้างราคาน้ำมันและอัตราภาษีของประเทศเยอรมนี เดือนมกราคม ค.ศ. 2012 [25]

(หน่วย: เซนต์/ลิตร)

| | ดีเซล | ซูเปอร์ | ซูเปอร์ พลัส | ซูเปอร์ อี-10 |
|-----------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| ราคา ณ โรงกลั่น | 76.53 (52.06) | 68.95 (43.09) | 74.84 (44.81) | 65.6 (42.05) |
| ภาษีสรรพสามิต | 47.00 (31.97) | 65.50 (40.93) | 65.50 (39.22) | 65.50 (41.98) |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ร้อยละ 19) | 23.47 (15.96) | 25.55 (15.96) | 26.66 (15.96) | 24.9 (15.96) |
| ราคาหน้าปั๊ม | 147 | 160 | 167 | 156 |

หมายเหตุ: ในวงเล็บเป็นสัดส่วนของราคาคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาขายหน้าปั๊ม

4.1.2 รูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศสหราชอาณาจักร

การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีจากการครอบครองรถยนต์ ภาษีการเป็นเจ้าของรถยนต์หรือภาษีประจำปี และภาษีเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1.2.1 ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)

การจัดเก็บภาษีจากการครอบครองรถยนต์ในประเทศสหราชอาณาจักร จัดเก็บในลักษณะภาษีจากการขายในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าสินค้า โดยเริ่มจัดเก็บในอัตรานี้ตั้งแต่ 4 มกราคม ค.ศ. 2011 [26]

4.1.2.2 ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)

รูปแบบการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์ในประเทศสหราชอาณาจักร มีการแบ่งกลุ่มการจัดเก็บภาษีโดยขึ้นอยู่กับระยะเวลาจดทะเบียนรถยนต์นั่งส่วนบุคคล ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาอัตรากำไรที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 เกณฑ์ในการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์ส่วนบุคคลในประเทศสหราชอาณาจักร [26]

| ระยะเวลาในการจดทะเบียน | เกณฑ์ในการจัดเก็บภาษี |
|-------------------------|--|
| ก่อนมีนาคม ค.ศ. 2001 | ขนาดกระบอกลูกสูบ |
| ตั้งแต่มีนาคม ค.ศ. 2001 | ระดับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และประเภทของเชื้อเพลิง |

ในอดีตการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์ของสหราชอาณาจักรจัดเก็บในอัตรากำไรที่ และได้ปรับเปลี่ยนโดยแบ่งตามขนาดกระบอกลูกสูบเมื่อ 1 มิถุนายน ค.ศ. 1999 ในช่วงแรกแบ่งการจัดเก็บภาษีรถยนต์เป็น 2 ระดับ ได้แก่ รถยนต์ที่มีขนาดกระบอกลูกสูบต่ำกว่า 1,100 ซีซี และมากกว่า 1,100 ซีซี ในปัจจุบันในการจัดเก็บภาษีได้ปรับขนาดกระบอกลูกสูบเป็น 1,549 ซีซี ทำให้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีจดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ. 2001 มีอัตรากำไรจัดเก็บภาษีประจำปี ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 อัตรากำไรประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ. 2001 ในสหราชอาณาจักร [26]

| ขนาดกระบอกลูกสูบ | อัตรากำไร |
|--------------------|--------------|
| ไม่เกิน 1,549 ซีซี | 130 ปอนด์/ปี |
| มากกว่า 1,549 ซีซี | 215 ปอนด์/ปี |

สำหรับการจัดเก็บภาษีรถยนต์ที่มีการจดทะเบียนในหรือหลังวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ. 2001 ได้มีการพิจารณาจากประเภทเชื้อเพลิงและอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ช่วงเริ่มแรกการจัดเก็บภาษีในลักษณะนี้มีการแบ่งกลุ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่ม A, B, AA และ AAA ในปี ค.ศ. 2005 ได้ปรับเพิ่มกลุ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ใหม่เป็น 6 กลุ่ม (กลุ่ม A - กลุ่ม F) และได้เพิ่มกลุ่ม G ขึ้นสำหรับรถยนต์ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า 225 g CO₂/km จากนั้นได้ปรับปรุงกลุ่มการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์อีกครั้ง โดยแบ่งเป็น 13 กลุ่ม (กลุ่ม A - กลุ่ม M) เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม ค.ศ. 2009 โดยอัตราภาษีแต่ละกลุ่มได้มีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์และก่อให้เกิดการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยอัตราภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่จัดเก็บของสหราชอาณาจักรในปัจจุบัน ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 อัตราภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีการจดทะเบียนในหรือหลังวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ. 2001 ในสหราชอาณาจักร [27]

(หน่วย: ปอนด์/ปี)

| กลุ่ม | ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (g CO ₂ /km) | อัตราภาษีปีแรก เบนซิน/ดีเซล | อัตราภาษี ปีถัดไป เบนซิน/ดีเซล | อัตราภาษีปีแรก รถประหยัด พลังงาน** | อัตราภาษี ปีถัดไป รถประหยัด พลังงาน** |
|-------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| A | ไม่เกิน 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| B | 101-110 | 0 | 20 | 0 | 10 |
| C | 111-120 | 0 | 30 | 0 | 20 |
| D | 121-130 | 0 | 100 | 0 | 90 |
| E | 131-140 | 120 | 120 | 110 | 110 |
| F | 141-150 | 135 | 135 | 125 | 125 |
| G | 151-165 | 170 | 170 | 160 | 160 |
| H | 166-175 | 275 | 195 | 265 | 185 |
| I | 176-185 | 325 | 215 | 315 | 205 |
| J | 186-200 | 460 | 250 | 450 | 240 |
| K | 200-225 | 600 | 270 | 590 | 260 |
| L | 226-255 | 815 | 460 | 810 | 450 |
| M | มากกว่า 255 | 1030 | 475 | 1020 | 465 |

หมายเหตุ **รถประหยัดพลังงาน รวมถึงรถยนต์ไฮบริดและรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงทางเลือก
อัตราภาษีในตารางข้างต้น เป็นอัตราภาษีในปี ค.ศ. 2012-13

จากตารางที่ 4.6 อัตราภาษีในปีแรกเป็นมาตรการจูงใจผู้บริโภคในการเลือกซื้อรถยนต์คันใหม่ที่มีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำและมีประสิทธิภาพด้านพลังงาน โดยมีการยกเว้นการจัดเก็บภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์ที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ ซึ่งรถยนต์ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่า 130 gCO₂/km ไม่ต้องเสียภาษีส่วนนี้ในปีแรก ส่วนรถยนต์ที่มีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่าง 131-165 gCO₂/km จ่ายภาษีในอัตราเดียวกับอัตรามาตรฐาน และรถยนต์ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มากกว่า 255 gCO₂/km ต้องเสียภาษีในอัตรา 1,030 ปอนด์ ซึ่งมากกว่าสองเท่าของอัตรามาตรฐาน

4.1.2.3 ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

การจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงในประเทศสหราชอาณาจักร มีการจัดเก็บในส่วนของภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีสรรพสามิต โดยในการจัดเก็บอัตราภาษีสรรพสามิตน้ำมันเบนซินและดีเซลในอัตราที่เท่ากัน ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 โครงสร้างราคาน้ำมันของประเทศไทยสหราชอาณาจักร เดือนมกราคม ค.ศ. 2012 [28]

(หน่วย: เพนนี/ลิตร)

| | เบนซิน | ดีเซล |
|-----------------------|----------------------|----------------------|
| ราคาน้ำมันรวมค่าขนส่ง | 59.55 (42.23) | 60.30 (42.49) |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 11.91 (8.44) | 12.06 (14.89) |
| ภาษีสรรพสามิต | 57.95 (41.09) | 57.95 (47.58) |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 11.91 (8.44) | 12.06 (14.89) |
| รวมภาษี | 81.45 (57.76) | 81.60 (57.50) |
| ราคาหน้าปั๊ม | 141.00 | 141.90 |

หมายเหตุ ในวงเล็บเป็นสัดส่วนของราคาคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาขายหน้าปั๊ม

4.1.3 รูปแบบการจัดเก็บภาษียรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศญี่ปุ่น

การจัดเก็บภาษียรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศญี่ปุ่นมีการจัดเก็บภาษีจากการครอบครองรถยนต์ ภาษีการเป็นเจ้าของรถยนต์หรือภาษีประจำปี ซึ่งจัดเก็บมาจาก 2 ส่วนได้แก่ ภาษีนำหนักและภาษียรถยนต์ประจำปี และส่วนสุดท้ายภาษีเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียดในแต่ละส่วนดังนี้

4.1.3.1 ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)

การจัดเก็บภาษียครอบครองรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่น [29] เป็นภาษีที่เรียกเก็บในส่วนของจังหวัด โดยมีอัตราการจัดเก็บอยู่ที่ร้อยละ 5 ของราคาขายรถยนต์ (ร้อยละ 3 สำหรับนิติบุคคล) และมีการยกเว้นการ

จัดเก็บภาษีในส่วนนี้สำหรับรถยนต์ที่มีราคาเท่ากับหรือต่ำกว่า 500,000 เยน และกลุ่มรถยนต์ที่ได้รับการสนับสนุน เช่น รถยนต์ไฮบริด, รถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด และรถยนต์เซลล์เชื้อเพลิง เป็นต้น

4.1.3.2 ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)

ภาษีที่เรียกเก็บรายปีในการใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศญี่ปุ่นมีการจัดเก็บในอัตราที่สูงเพื่อลดปริมาณรถยนต์ส่วนบุคคลและให้หันมาใช้บริการขนส่งสาธารณะมากขึ้น โดยการจัดเก็บภาษีรายปีแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ด้วยกันคือ ภาษีน้ำหนัก (Tonnage Tax) และภาษีรถยนต์ประจำปี (Automobile tax) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

4.1.3.2.1 ภาษีน้ำหนัก (Tonnage tax)

ภาษีน้ำหนักเป็นภาษีที่เรียกเก็บของประเทศ โดยขึ้นอยู่กับน้ำหนักของรถยนต์และประเภทของรถยนต์ ซึ่งรถยนต์ที่มีน้ำหนักมากส่งผลต่อการใช้เชื้อเพลิงที่มากกว่าตามไปด้วย โดยในการต่อทะเบียนรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่นจะมีการตรวจสอบรถยนต์ประจำปี ซึ่งอัตราภาษีในส่วนนี้คำนวณได้จากน้ำหนักของรถยนต์ที่ได้จากการตรวจสอบ [29] ดังตารางที่ 4.8 โดยรถยนต์ที่ได้รับการสนับสนุน เช่น รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด รถยนต์ดีเซลมลพิษต่ำ และรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ จะได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้ จนถึง 30 เมษายน ค.ศ. 2012

ตารางที่ 4.8 อัตราภาษีน้ำหนักของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศญี่ปุ่น [29]

| ประเภทรถยนต์ | อัตราภาษีน้ำหนัก (เยน/0.5 ตัน/ปี) | |
|---|-----------------------------------|-----------|
| | ส่วนบุคคล | นิติบุคคล |
| รถยนต์นั่งส่วนบุคคล | 5,000 | 2,700 |
| รถยนต์ประหยัดพลังงาน (กลุ่มที่ได้ส่วนลดอัตราภาษีร้อยละ 75) | 1,250 | 675 |
| รถยนต์ประหยัดพลังงาน (กลุ่มที่ได้ส่วนลดอัตราภาษีร้อยละ 50) | 2,500 | 1,350 |
| รถยนต์อายุการใช้งานสูง (18 ปีขึ้นไป) | 6,300 | 2,800 |

4.1.3.2.2 ภาษีรถยนต์ประจำปี (Automobile tax)

ภาษีรถยนต์ประจำปี เป็นภาษีที่เรียกเก็บของจังหวัดโดยจะต้องเสียภาษีส่วนนี้ทุกๆ ปี เพื่อใช้ในการบำรุงรักษาถนน รวมถึงระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ซึ่งอัตราภาษีขึ้นอยู่กับขนาดของกระบอกลูกสูบ ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 อัตราภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลจัดเก็บตามขนาดขนาดกระบอสูบของประเทศญี่ปุ่น [29]

| ขนาดขนาดกระบอสูบ | อัตราภาษีประจำปี (เยน/ปี) | |
|-----------------------|---------------------------|-----------------|
| | ส่วนบุคคล | สำหรับนิติบุคคล |
| 1000 ซีซี หรือต่ำกว่า | 29,500 | 7,500 |
| 1001 ซีซี - 1500 ซีซี | 34,500 | 8,500 |
| 1501 ซีซี - 2000 ซีซี | 39,500 | 9,500 |
| 2001 ซีซี - 2500 ซีซี | 45,000 | 13,800 |
| 2501 ซีซี - 3000 ซีซี | 51,000 | 15,700 |
| 3001 ซีซี - 3500 ซีซี | 58,000 | 17,900 |
| 3501 ซีซี - 4000 ซีซี | 66,500 | 20,500 |
| 4001 ซีซี - 4500 ซีซี | 76,500 | 23,600 |
| 4501 ซีซี - 6000 ซีซี | 88,000 | 27,200 |
| มากกว่า 6000 ซีซี | 111,000 | 40,700 |

4.1.3.3 ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

ภาษีเชื้อเพลิงในประเทศญี่ปุ่นเป็นภาษีที่เรียกเก็บของประเทศและท้องถิ่น โดยจะจัดเก็บในส่วนของภาษีสรรพสามิต จัดเก็บในอัตราคงที่ ทั้งเบนซินและดีเซล ดังตารางที่ 4.10 นอกจากนี้การป้องกันผลกระทบในกรณีที่ราคาน้ำมันสูงอย่างต่อเนื่อง จะมีการระงับการจัดเก็บภาษีจากส่วนที่เกินจากอัตราภาษีเดิม เพื่อไม่ให้ราคาสูงจนเกินไปและสามารถใช้งานได้ และเมื่อราคาน้ำมันลดลงต่ำกว่าระดับราคาที่อ้างอิงจะจัดเก็บภาษีในอัตราปกติตามเดิม

ตารางที่ 4.10 อัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับเชื้อเพลิงของประเทศญี่ปุ่น เดือนมกราคม ค.ศ. 2012 [30]

(หน่วย: เยน/ลิตร)

| | เบนซิน | ดีเซล |
|-----------------------|---------------------|---------------------|
| ราคาน้ำมันรวมค่าขนส่ง | 80.5(56.21) | 85.2(68.87) |
| ภาษีสรรพสามิต | 55.8 (38.96) | 34.1 (27.56) |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม | 6.8 (4.74) | 4.4 (3.55) |
| รวมภาษี | 62.7 (43.78) | 38.5 (31.12) |
| ราคาน้ำมัน | 143.2 | 123.7 |

หมายเหตุ ในวงเล็บเป็นสัดส่วนของราคาคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาขายหน้าปั๊ม

4.1.4 รูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศสหรัฐอเมริกา

การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศสหรัฐอเมริกามีรูปแบบและอัตราการจัดเก็บที่แตกต่างกันไปในแต่ละรัฐ ในงานวิจัยนี้ได้ศึกษาการจัดเก็บภาษีในรัฐแคลิฟอร์เนีย เป็นกรณีตัวอย่าง [31] ซึ่งมีการจัดเก็บภาษีและค่าธรรมเนียมต่างๆ คือ ภาษีครอบครองรถยนต์ ภาษีประจำปีรถยนต์และค่าธรรมเนียมต่างๆ และภาษีเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1.4.1 ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)

การจัดเก็บภาษีจากการซื้อรถยนต์ในประเทศสหรัฐอเมริกาจะจัดเก็บในอัตราที่แตกต่างกันไปโดยในรัฐแคลิฟอร์เนียจะมีการเก็บภาษีการขายในอัตราร้อยละ 9.25 ของราคารถยนต์ ซึ่งในรัฐต่างๆ มีการจัดเก็บในอัตราที่อย่างแพร่หลาย

4.1.4.2 ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)

การจัดเก็บภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในรัฐแคลิฟอร์เนียแบ่งออกเป็น

- ภาษีขึ้นทะเบียนรถยนต์ (Vehicle registration fees tax) จัดเก็บในอัตรา 46 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี
- ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรถยนต์ (Vehicle license fees) หรือภาษีรถประจำปีรถยนต์ โดยอัตราภาษีขึ้นอยู่กับราคาของรถยนต์ ซึ่งเงินที่จัดเก็บได้นำใช้ในการสนับสนุนโครงการด้านสาธารณสุขของท้องถิ่น จัดเก็บในอัตราร้อยละ 1.15 ของราคารถยนต์ ซึ่งค่าธรรมเนียมในส่วนนี้ จะลดลงตามค่าเสื่อมราคาของรถยนต์ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตารางค่าเสื่อมราคาในการคิดอัตราค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรถยนต์ [32]

| ปีที่ | อัตราค่าเสื่อมราคารถยนต์ (ร้อยละ) | ปีที่ | อัตราค่าเสื่อมราคารถยนต์ (ร้อยละ) |
|-------|--------------------------------------|--------------|--------------------------------------|
| 1 | 100 | 7 | 40 |
| 2 | 90 | 8 | 30 |
| 3 | 80 | 9 | 25 |
| 4 | 70 | 10 | 20 |
| 5 | 60 | 11 เป็นต้นไป | 15 |
| 6 | 50 | | |

นอกจากนี้การใช้รถยนต์ในสหรัฐอเมริกาจะมีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมส่วนอื่นๆ อีกเช่น

- ค่าธรรมเนียมทางหลวง(Highway Patrol Fee) 22 ดอลลาร์สหรัฐปี

- ค่าธรรมเนียมการปรับปรุงมลพิษ (Smog High Polluter Repair Fee) 6 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี
- ค่าธรรมเนียมการลดหมอกควัน (Smog Abatement Fee) 6 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี
- ค่าการปรับปรุงคุณภาพอากาศ (Air Quality Mgmt District Fee) 6 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี
- ค่าธรรมเนียมเชื้อเพลิงทางเลือก/เทคโนโลยี 8 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี

4.1.4.3 ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

การจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงของสหรัฐอเมริกาแบ่งย่อยออกเป็น ภาษีรัฐบาลกลาง ภาษีของแต่ละรัฐและ ภาษีท้องถิ่น ภาษีน้ำมันเชื้อเพลิงในรัฐแคลิฟอร์เนีย อยู่ที่ 69 เซนต์ต่อแกลลอนสำหรับน้ำมันเบนซิน และ 79.5 เซนต์ต่อแกลลอนสำหรับน้ำมันดีเซล [42] ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 อัตราภาษีสรรพสามิตและค่าธรรมเนียมสำหรับเชื้อเพลิงในรัฐแคลิฟอร์เนีย สหรัฐอเมริกา ณ ธันวาคม ค.ศ. 2012 [33]

(หน่วย: ดอลลาร์สหรัฐ/แกลลอน)

| | เบนซิน | ดีเซล |
|---------------------------------|--------------|------------|
| ราคาน้ำมันรวมค่าขนส่ง | 2.89 (87.4) | 3.486 (88) |
| ภาษีสรรพสามิตรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม | 0.417 (12.6) | 0.475 (12) |
| ราคาหน้าปั๊ม | 3.31 | 3.961 |

หมายเหตุ ในวงเล็บเป็นสัดส่วนของราคาคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาขายหน้าปั๊ม

4.1.5 รูปแบบการจัดเก็บภาษียรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย

การจัดเก็บภาษีที่เกี่ยวข้องกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลสำหรับประเทศไทยในปัจจุบันมีการจัดเก็บภาษีการครอบครองรถยนต์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ประกอบด้วย ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีเพื่อมหาดไทย และภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีจากการใช้งานรถยนต์หรือภาษีประจำปี และภาษีเชื้อเพลิง โดยมีรายละเอียดแต่ละส่วน ดังนี้

4.1.5.1 ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition)

การจัดเก็บภาษีที่เรียกเก็บครั้งแรกเมื่อมีการซื้อรถยนต์ สำหรับประเทศไทยภาระภาษีดังกล่าวมักรวมกับราคารถยนต์แล้ว โดยการจัดเก็บภาษีประเภทนี้มี 4 ส่วนด้วยกัน คือ

1. ภาษีศุลกากร เป็นการจัดเก็บภาษีจากการนำเข้าหรือส่งออกสินค้า จัดเก็บในอัตราร้อยละ 80 ของราคา CIF (ราคาสินค้า+ค่าขนส่ง+ค่าประกันภัย) และลดอัตราภาษีศุลกากรในกลุ่มประเทศสมาชิก
2. ภาษีสรรพสามิต โดยภาษีที่เรียกเก็บจากสินค้าและบริการบางประเภท รวมถึงรถยนต์ ซึ่งเป็นสินค้าฟุ่มเฟือย ก่อให้เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อม จัดเก็บโดยมีอัตรากำหนดดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 อัตราภาษีสรรพสามิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทย [34]

| ประเภทรถยนต์ | ขนาดเครื่องยนต์ (ซีซี) | อัตราภาษี (ร้อยละ) | | |
|----------------------|------------------------|--------------------|-------|-------|
| | | อี 10 | อี 20 | อี 85 |
| รถยนต์นั่ง | ต่ำกว่า 2,000 | 30 | 25 | 22 |
| | 2,001-2,500 | 35 | 30 | 27 |
| | 2,501-3,000 | 40 | 35 | 32 |
| | มากกว่า 3,000 | 50 | 50 | 50 |
| PPV/DC/Pick up | ต่ำกว่า 3,250 | 20/12/3 | | |
| | มากกว่า 3,250 | 50 | | |
| รถยนต์ประหยัดพลังงาน | | | | |
| อีโค่ คาร์ | 1,300/1,400 | 17 | | |
| ไฮบริด/EV/Fuel Cell | ต่ำกว่า 3,000 | 10 | | |
| | มากกว่า 3,000 | 50 | | |
| NGV | ต่ำกว่า 3,000 | 20 | | |
| | มากกว่า 3,000 | 50 | | |

3. ภาษีเพื่อมหาดไทย จัดเก็บโดยมีอัตราภาษีร้อยละ 10 ของภาษีสรรพสามิต

4. ภาษีมูลค่าเพิ่ม มีการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้อยู่ที่ร้อยละ 7 ของมูลค่าสินค้าและบริการ

การคำนวณภาษีการครอบครองรถยนต์สามารถคำนวณได้ ดังสมการ

$$\text{ภาษีการครอบครองรถยนต์} = \text{ภาษีศุลกากร} + \text{ภาษีสรรพสามิต} + \text{ภาษีเพื่อมหาดไทย} + \text{ภาษีมูลค่าเพิ่ม} \quad (4.1)$$

$$= \underbrace{(0.8 \times CIF)}_A + \underbrace{\frac{(CIF + A) \times Tax}{1 - (1.1 \times Tax)}}_B + \underbrace{(0.1 \times B)}_C + \underbrace{(0.07 \times (A + B + C))}_D \quad (4.2)$$

| | | |
|-------|----------|--|
| เมื่อ | A | แทน ภาษีศุลกากร (บาท) |
| | B | แทน ภาษีสรรพสามิต (บาท) |
| | C | แทน ภาษีเพื่อมหาดไทย (บาท) |
| | D | แทน ภาษีมูลค่าเพิ่ม (บาท) |
| | ราคา CIF | แทน ราคาสินค้า+ค่าขนส่ง+ค่าประกันภัย (บาท) |
| | Tax | แทน ราคาสินค้า+ค่าขนส่ง+ค่าประกันภัย (บาท) |

4.1.5.2. ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถยนต์ (Tax on ownership)

การจัดเก็บภาษีประจำปีมีฐานภาษี คือขนาดกระบอกลูกสูบ ดังตารางที่ 4.14 โดยลดอัตราภาษีประจำปีลงในปีที่ 6 เป็นต้นไปและจัดเก็บเหลือเพียงครั้งหนึ่งของอัตราภาษีรถยนต์ใหม่ในปีที่ 10 เป็นต้นไป

ตารางที่ 4.14 อัตราภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลไม่เกิน 7 คน ตามขนาดกระบอกลูกสูบ (ซีซี.) [7]

| | |
|---|---------------------------------|
| 1. ความจุกระบอกลูกสูบ (ซีซี) | อัตราภาษี (บาท / ซีซี) |
| 1.1) 600 ซีซีแรก ซีซีละ | 0.50 |
| 1.2) 601 – 1,800 | 1.50 |
| 1.3) 1,800 | 4.00 |
| 2. นิติบุคคลที่มีได้เป็นผู้เช่าซื้อ | 2 เท่า |
| 3. รถเก่าใช้มานานเกิน 5 ปี ให้ลดภาษี | ร้อยละ (ของอัตราภาษีประจำปี) |
| 3.1) ปีที่ 6 | 10 |
| 3.2) ปีที่ 7 | 20 |
| 3.3) ปีที่ 8 | 30 |
| 3.4) ปีที่ 9 | 40 |
| 3.5) ปีที่ 10 และปีต่อไป | 50 |
| 4. เป็นรถที่ใช้ล้ออย่างอื่นนอกจากล้อยางหลวงเพิ่มอีก | 1/2 |

ตัวอย่างการคำนวณอัตราภาษีประจำปีรถยนต์

รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ขนาดเครื่องยนต์ 1,331 ซีซี จะต้องชำระอัตราภาษีประจำปีในอัตรา

$$1. 600 \text{ ซีซีแรก ซีซีละ } 0.5 = 600 \times 0.5 = 300 \text{ บาท}$$

$$2. 601-1800 \text{ ซีซีๆ } 1.50 = (1331-600) \times 1.50 = 731 \times 1.50 = 1,096.50 \text{ บาท}$$

$$3. \text{ อัตราภาษีประจำปี} = 300 + 1,096.50 = 1,396.50 \text{ บาท (ต้องชำระภาษีประจำปีในอัตรานี้ในปีที่ 1-5)}$$

$$\text{ปีที่ 6 ได้รับส่วนลดภาษีประจำปีร้อยละ } 10 = 1,396.50 \times 0.9 = 1,256.85 \text{ บาท}$$

$$\text{ปีที่ 7 ได้รับส่วนลดภาษีประจำปีร้อยละ } 20 = 1,396.50 \times 0.8 = 1,117.20 \text{ บาท}$$

$$\text{ปีที่ 8 ได้รับส่วนลดภาษีประจำปีร้อยละ } 30 = 1,396.50 \times 0.7 = 977.55 \text{ บาท}$$

$$\text{ปีที่ 9 ได้รับส่วนลดภาษีประจำปีร้อยละ } 40 = 1,396.50 \times 0.6 = 837.90 \text{ บาท}$$

$$\text{ปีที่ 10 ได้รับส่วนลดภาษีประจำปีร้อยละ } 50 = 1,396.50 \times 0.5 = 698.25 \text{ บาท}$$

$$\text{ปีที่ 11 เป็นต้นไปตลอดอายุการใช้เสียภาษีประจำปีในอัตราปีละ } 698.25 \text{ บาท}$$

4.2.5.3 ภาษีเชื้อเพลิง (Tax on motoring fuel)

ภาษีเชื้อเพลิงจัดเก็บจากการใช้เชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์ชนิดต่างๆ โดยจัดเก็บทั้งจากน้ำมันเบนซิน ดีเซล และเชื้อเพลิงประเภทอื่นๆ ตามที่กฎหมายกำหนด สำหรับการจัดเก็บภาษีน้ำมันเชื้อเพลิงของประเทศไทยมีการจัดเก็บในหลายๆ ส่วน ทั้ง ภาษีสรรพสามิต ภาษีเทศบาล กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน และภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยมีอัตราภาษีดังตารางที่ 4.15 การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตสำหรับน้ำมันดีเซลนั้นปกติจัดเก็บในอัตรา 5.31 บาท/ลิตร เนื่องจากราคาน้ำมันที่สูงต่อเนื่องและรัฐบาลสนับสนุนให้มีการใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงจึงมีการลดอัตราภาษีลง อัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับน้ำมัน อี 10 จัดเก็บในอัตรา 6.3 บาท/ลิตร อี 20 จัดเก็บในอัตรา 5.6 บาท/ลิตร และอี 85 จัดเก็บในอัตรา 1.05 บาท/ลิตร

ตารางที่ 4.15 โครงสร้างราคาน้ำมันของประเทศไทย ณ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2555 [35]

(หน่วย: บาท/ลิตร)

| | เบนซิน ออกเทน 95 | เบนซิน ออกเทน 91 | แกโซฮอล์ 91 | แกโซฮอล์ 95 อี 10 | แกโซฮอล์ 95 อี 20 | แกโซฮอล์ 95 อี 85 | ดีเซลหมุนเร็ว 0.5% กำมะถัน |
|---|---------------------|---------------------|----------------|----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------------|
| ราคา ณ โรงกลั่น | 26.4939 | 26.0592 | 26.0151 | 26.2319 | 25.884 | 22.7846 | 27.3545 |
| ภาษีสรรพสามิต | 7.0000 (15.6) | 7.000 (17.11) | 6.3 (16.63) | 6.3 (15.90) | 5.6 (15.18) | 1.05 (4.43) | 0.0050 (0.02) |
| ภาษีเทศบาล (ร้อยละ 10 ภาษีสรรพสามิต) | 0.7000 (1.56) | 0.7000 (1.71) | 0.63 (1.66) | 0.63 (1.59) | 0.56 (1.52) | 0.105 (0.44) | 0.0005 (0) |
| กองทุนน้ำมันเชื้อเพลิง | 2.0000 (4.46) | 2.0000 (4.89) | 0.6 (1.58) | 2.2 (5.55) | -0.8 (-2.17) | -12.6 (-53.21) | 0.6000 (1.89) |
| กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 1 | 0.2500 (0.56) | 0.2500 (0.61) | 0.25 (0.66) | 0.25 (0.63) | 0.25 (0.68) | 0.25 (1.06) | 0.2500 (0.79) |
| ราคา (หน้าโรงกลั่น) | 36.4439 | 36.0092 | 33.7951 | 35.6119 | 31.4947 | 11.5896 | 28.2100 |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ราคาหน้าโรงกลั่น) | 2.5511 (5.69) | 2.5206 (6.16) | 2.3657 (6.25) | 2.4928 (6.29) | 2.2046 (5.98) | 0.8113 (3.43) | 1.9747 (6.22) |
| กองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน 2 | - | - | - | - | - | - | - |
| ค่าการตลาด (ผู้ค้าน้ำมัน) | 5.4813 (12.22) | 2.2244 (5.44) | 1.6068 (4.24) | 1.4255 (3.60) | 2.9726 (8.06) | 10.5413 (44.52) | 1.4442 (4.55) |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ค่าการตลาด) | 0.3837 (0.86) | 0.1557 (0.38) | 0.1125 (0.30) | 0.0998 (0.25) | 0.2081 (0.56) | 0.7379 (3.12) | 0.1011 (0.32) |
| ราคา (หน้าปั๊ม) | 44.86 | 40.91 | 37.88 | 39.63 | 36.88 | 23.68 | 31.73 |

หมายเหตุ ในวงเล็บเป็นสัดส่วนของราคาคิดเป็นร้อยละเทียบกับราคาขายหน้าปั๊ม

4.1.6 เปรียบเทียบรูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

จากการศึกษารูปแบบการจัดเก็บภาษีของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ สามารถสรุปการจัดเก็บภาษี ดังตารางที่ 4.16 การกำหนดรูปแบบการจัดเก็บภาษีในแต่ละส่วนนั้น ส่งผลต่อการใช้พลังงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เห็นได้ว่าแต่ละประเทศมีรูปแบบการจัดเก็บภาษีที่แตกต่างกันออกไป โดยในส่วนของ

ภาษีจากการครอบครองรถยนต์

- ประเทศเยอรมนี สหราชอาณาจักร ญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกานั้นจัดเก็บในรูปแบบของภาษีการขาย (sale tax) ในอัตราที่แตกต่างกันไป ซึ่งการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้ไม่ได้พิจารณาเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงาน โดยอัตราภาษีที่ชำระในส่วนนี้ขึ้นอยู่กับราคารถยนต์เป็นหลัก
- ประเทศไทยมีรูปแบบการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้แตกต่างกัน โดยจัดเก็บภาษี 4 ส่วนด้วยกัน คือ ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีเพื่อมหาดไทย และภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตมีการพิจารณาลักษณะการใช้งานและขนาดกระบอกสูบ ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพพลังงาน

การจัดเก็บภาษีการเป็นเจ้าของรถยนต์หรือภาษีประจำปีรถยนต์

- ประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรป เช่น เยอรมนีและสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีโดยพิจารณาจากปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นหลัก
 - ประเทศญี่ปุ่นมีการจัดเก็บภาษีประจำปี 2 ส่วนคือ ภาษีน้าหนักพิจารณาจากน้ำหนักรถยนต์และภาษีประจำปีรถยนต์ซึ่งพิจารณาจากขนาดกระบอกสูบ
 - ประเทศสหรัฐอเมริกา ในรัฐแคลิฟอร์เนียมีการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์ในอัตราคงที่และจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการใช้งานรถยนต์ โดยอัตราภาษีจะขึ้นอยู่กับราคารถยนต์เป็นหลักและอัตราภาษีจะลดลงในทุกๆ ปี ตามอัตราค่าเสื่อมของราคาของรถยนต์ที่รัฐกำหนด นอกจากนี้มีการจัดเก็บค่าธรรมเนียมต่างๆ ในการรักษาสิ่งแวดล้อมมาเกี่ยวข้อง
 - ประเทศไทยมีจัดเก็บภาษีประจำปีโดยพิจารณาตามขนาดของกระบอกสูบและมีการลดอัตราภาษีประจำปีลงในปีที่ 6 เป็นต้นไป โดยขนาดกระบอกสูบสูงจะเสียอัตราภาษีที่มากกว่า
- เห็นได้ว่าการจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของแต่ละประเทศนั้นมีรูปแบบที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับแนวทางในการกำหนดเกณฑ์การจัดเก็บภาษี เช่น สหภาพยุโรปมีนโยบายในการลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นหลัก หรือประเทศญี่ปุ่นและไทยจัดเก็บโดยพิจารณาในส่วนของขนาดกระบอกสูบ ซึ่งรูปแบบการจัดเก็บภาษีในแต่ละส่วนนั้นส่งผลต่อการใช้พลังงานอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ซึ่งสามารถสรุปได้ ดังตารางที่ 4.16 และ 4.17

ตารางที่ 4.16 การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ

| ประเภทภาษี | ประเทศ | การจัดเก็บ | จัดเก็บจาก | รายละเอียด |
|---|---------------|------------|---|---|
| ภาษีจากการเข้าครอบครองรถยนต์ (Tax on acquisition) | เยอรมนี | ครั้งเดียว | - | ร้อยละ 19 ของราคารถยนต์ |
| | สหราชอาณาจักร | ครั้งเดียว | - | ร้อยละ 20 ของราคารถยนต์ ตั้งแต่ 4 มกราคม ค.ศ.2011 |
| | ญี่ปุ่น | ครั้งเดียว | - | ร้อยละ 5 ของราคาขายรถยนต์ (ร้อยละ 3 สำหรับนิติบุคคล) ยกเว้นการจัดเก็บภาษีสำหรับรถยนต์ราคา 500,000 เยนหรือต่ำกว่า และกลุ่มรถยนต์ที่สนับสนุน ได้แก่ รถยนต์ไฮบริด, รถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด และรถยนต์เซลล์เชื้อเพลิง |
| | สหรัฐอเมริกา | ครั้งเดียว | - | ร้อยละ 9.25 ของราคารถยนต์ |
| | ไทย | ครั้งเดียว | ประเภทรถยนต์และขนาดของกระบอกสูบ (ซีซี) | 1.1 ภาษีศุลกากร ขึ้นอยู่กับประเภทรถยนต์ 1.2 ภาษีสรรพสามิต ขึ้นอยู่กับประเภทรถยนต์และขนาดของกระบอกสูบ (ซีซี) 1.3 ภาษีเพื่อมหาดไทย จัดเก็บในอัตราร้อยละ 10 ของภาษีสรรพสามิต 1.4 ภาษีมูลค่าเพิ่ม จัดเก็บในอัตราร้อยละ 7 ของมูลค่าสินค้าและบริการ |
| ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถ (Tax on ownership) | เยอรมนี | ประจำปี | การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และขนาดของกระบอกสูบ | 1. ส่วนของภาษีที่มาจากคาร์บอนไดออกไซด์ - กรณีที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำกว่ามาตรฐานขั้นต่ำ จะได้รับการยกเว้นการจัดเก็บภาษีโดยมาตรฐานขั้นต่ำ มีดังนี้ - 120 gCO ₂ /km ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ค.ศ. 2009 - 110 gCO ₂ /km ในปี ค.ศ. 2012 - 95 gCO ₂ /km ในปี ค.ศ. 2014 - กรณีที่มีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์สูงกว่ามาตรฐานขั้นต่ำ จะจัดเก็บภาษีในอัตรา 2 ยูโร/g CO ₂ /km |

ตารางที่ 4.16 การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ (ต่อ)

| ประเภทภาษี | ประเทศ | การจัดเก็บ | จัดเก็บจาก | รายละเอียด | | | | | |
|--|---------------|------------|---|--|---|------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|
| ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถ (Tax on ownership) | เยอรมนี | ประจำปี | การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) และขนาดของกระบอกสูบ | 2. ส่วนของภาษีที่มาจากขนาดของกระบอกสูบ ขึ้นอยู่กับความจุกระบอกสูบและประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้ของรถยนต์ - 2.0 ยูโร/100 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน - 9.5 ยูโร/100 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล | | | | | |
| | สหราชอาณาจักร | ประจำปี | ขนาดของกระบอกสูบ | จัดเก็บในอัตราคงที่ (สำหรับรถยนต์ที่มีการจดทะเบียนก่อนวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ.2001) รถยนต์ไม่เกิน 1,549 ซีซี 135 ปอนด์ รถยนต์มากกว่า 1549 ซีซี 220 ปอนด์ | | | | | |
| | | | การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | สำหรับรถยนต์ที่มีการจดทะเบียนในหรือหลังวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ. 2001 (หน่วย:ปอนด์/ปี) | | | | | |
| | | | | กลุ่ม | ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (gCO ₂ /km) | อัตรากำไรปีแรก เบนซิน/ ดีเซล | อัตรากำไรปีถัดไป เบนซิน/ ดีเซล | อัตรากำไรปีแรก รถประหยัดพลังงาน | อัตรากำไรปีถัดไป รถประหยัดพลังงาน |
| A | ไม่เกิน 100 | 0 | | 0 | 0 | 0 | | | |
| B | 101-110 | 0 | | 20 | 0 | 10 | | | |
| C | 111-120 | 0 | 30 | 0 | 20 | | | | |
| D | 121-130 | 0 | 100 | 0 | 90 | | | | |

ตารางที่ 4.16 การจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในประเทศไทยและต่างประเทศ (ต่อ)

| ประเภทภาษี | ประเทศ | การจัดเก็บ | จัดเก็บจาก | รายละเอียด | | | | | |
|--|---------------|------------|--------------------------------|---|---|----------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|
| ภาษีจากการเป็นเจ้าของรถ (Tax on ownership) | สหราชอาณาจักร | ประจำปี | การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ | สำหรับรถยนต์ที่มีการจดทะเบียนในหรือหลังวันที่ 1 มีนาคม ค.ศ.2001 (หน่วย:ปอนด์/ปี) (ต่อ) | | | | | |
| | | | | กลุ่ม | ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (gCO ₂ /km) | อัตรากำไรปีแรก | อัตรากำไรปีถัดไปเบนซิน/ดีเซล | อัตรากำไรปีแรก | อัตรากำไรปีถัดไปรถประหยัดพลังงาน |
| | | | | E | 131-140 | 120 | 120 | 110 | 110 |
| | | | | F | 141-150 | 135 | 135 | 125 | 125 |
| | | | | J | 186-200 | 460 | 250 | 450 | 240 |
| | | | | K | 200-225 | 600 | 270 | 590 | 260 |
| | | | | L | 226-255 | 815 | 460 | 810 | 450 |
| | | | | M | มากกว่า 255 | 1030 | 475 | 1020 | 465 |
| | ญี่ปุ่น | ประจำปี | น้ำหนักของรถยนต์ (Tonnage tax) | <ul style="list-style-type: none"> - รถยนต์นั่งส่วนบุคคล 5000 เยน/0.5 ตัน/ปี - รถยนต์ประหยัดพลังงาน กลุ่มที่ได้ส่วนลดอัตรากำไรร้อยละ 75 จัดเก็บภาษีในอัตรา 1250 เยน/0.5 ตัน/ปี - กลุ่มที่ได้ส่วนลดอัตรากำไรร้อยละ 50 จัดเก็บภาษีในอัตรา 2500 เยน/0.5 ตัน/ปี - ยกเว้นการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตที่ได้รับการสนับสนุน ได้แก่ รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด รถยนต์ดีเซลมลพิษต่ำ และรถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ - รถยนต์อายุการใช้งานสูง (18 ปีขึ้นไป ตั้งแต่จดทะเบียนครั้งแรก) จัดเก็บภาษีในอัตรา 6300 เยน/0.5 ตัน/ปี | | | | | |

ตารางที่ 4.16 การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ (ต่อ)

| ประเภทภาษี | ประเทศ | การจัดเก็บ | จัดเก็บจาก | รายละเอียด | | | |
|--|--------------|------------|--|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|
| | | | | ขนาดของเครื่องยนต์ | อัตรากาญี (เยน/ปี) | ขนาดของเครื่องยนต์ | อัตรากาญี (เยน/ปี) |
| ภาษีจากการ เป็นเจ้าของรถ (Tax on ownership) | ญี่ปุ่น | ประจำปี | ขนาดของเครื่องยนต์ (Automobile tax) | ขนาดของเครื่องยนต์ | อัตรากาญี (เยน/ปี) | ขนาดของเครื่องยนต์ | อัตรากาญี (เยน/ปี) |
| | | | | 1,000 ซีซี หรือต่ำกว่า | 29,500 | 3,001 ซีซี - 3,500 ซีซี | 58,000 |
| | | | | 1,001 ซีซี - 1,500 ซีซี | 34,500 | 3,501 ซีซี - 4,000 ซีซี | 66,500 |
| | | | | 1,501 ซีซี - 2,000 ซีซี | 39,500 | 4,001 ซีซี - 4,500 ซีซี | 76,500 |
| | | | | 2,001 ซีซี - 2,500 ซีซี | 45,000 | 4,501 ซีซี - 6,000 ซีซี | 88,000 |
| | | | | 2,501 ซีซี - 3,000 ซีซี | 51,000 | มากกว่า 6,000 ซีซี | 111,000 |
| | สหรัฐอเมริกา | ประจำปี | อัตรากาญี | - ภาษีลงทะเบียนรถยนต์ จะจัดเก็บในอัตรากาญี 46 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี - ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรถยนต์ จัดเก็บในอัตราร้อยละ 1.15 ลดลงตามค่าเสื่อมราคา | | | |
| | | | | ปีที่ | อัตราค่าเสื่อมราคารถยนต์ (ร้อยละ) | ปีที่ | อัตราค่าเสื่อมราคารถยนต์ (ร้อยละ) |
| | | | | 1 | 100 | 7 | 40 |
| | | | | 2 | 90 | 8 | 30 |
| | | | | 3 | 80 | 9 | 25 |
| | | | | 4 | 70 | 10 | 20 |
| | | | | 5 | 60 | 11 ขึ้นไป | 15 |
| | | | | 6 | 50 | | |

ตารางที่ 4.16 การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ (ต่อ)

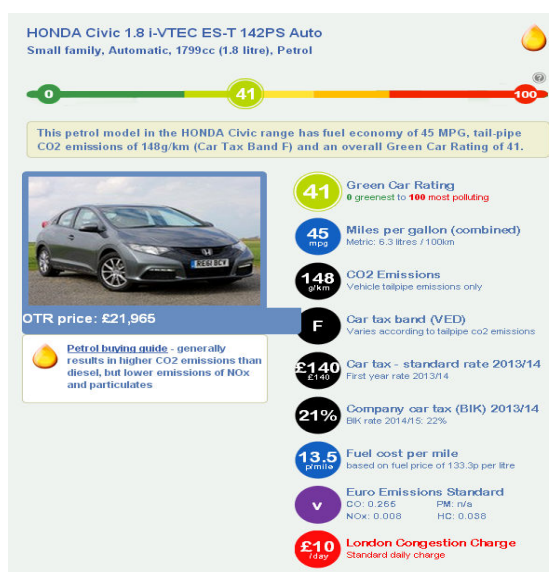
| ประเภทภาษี | ประเทศ | การจัดเก็บ | จัดเก็บจาก | รายละเอียด | |
|--|------------------------------|------------|-------------------------|------------------------------------|------------|
| ภาษีจากการ เป็นเจ้าของรถ (Tax on ownership) | ไทย | ประจำปี | ขนาดกระบอกลูก รถยนต์ | อัตราภาษีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล | |
| | | | | 1. ความจุกระบอกลูก | บาท / ซีซี |
| | | | | 1.1) 600 ซีซีแรก ซีซีละ | 0.50 |
| | | | | 1.2) 601 – 1,800 ซีซีละ | 1.50 |
| 1.3) 1,800 ขึ้นไป ซีซีละ | 4.00 | | | | |
| 2. นิตินุคคลที่มีได้เป็นผู้เช่าซื้อ | 2 เท่า | | | | |
| 3. รถเก่าใช้มานานเกิน 5 ปี ให้ลดภาษี | ร้อยละ (ของอัตราภาษีประจำปี) | | | | |
| 3.1) ปีที่ 6 | 10 | | | | |
| 3.2) ปีที่ 7 | 20 | | | | |
| 3.3) ปีที่ 8 | 30 | | | | |
| 3.4) ปีที่ 9 | 40 | | | | |
| 3.5) ปีที่ 10 และปีต่อๆ ไป | 50 | | | | |

ตารางที่ 4.17 เกณฑ์การจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทยและต่างประเทศ

| ประเทศ | เกณฑ์การจัดเก็บภาษีประจำปีรถยนต์ | | | | | |
|---------------|----------------------------------|---------|--------------------------------------|---------------------------------------|----------------|-------|
| | ขนาด กระบอ ก สูบ | น้ำหนัก | อัตราการ สิ้นเปลือง เชื้อเพลิง | อัตราการปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ | อัตรา คงที่ | อื่นๆ |
| เยอรมนี | ✓ | - | - | ✓ | - | - |
| สหราชอาณาจักร | - | - | - | ✓ | - | - |
| ญี่ปุ่น | ✓ | ✓ | - | - | - | - |
| สหรัฐอเมริกา | - | - | - | - | ✓ | ✓ |
| ไทย | ✓ | - | - | - | - | - |

นอกจากนี้ในการจัดเก็บภาษีประจำปีสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลก็จะมีการกำหนดอัตราการจัดเก็บภาษีที่แตกต่างกัน เพื่อให้ทราบถึงอัตราภาษีประจำปีที่ต้องชำระในแต่ละประเทศ ผู้วิจัยจึงได้ยกตัวอย่างการคำนวณภาษีประจำปีรถยนต์ในแต่ละประเทศ ดังนี้

ตัวอย่างการคำนวณอัตราภาษีประจำปีของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล



รูปที่ 4.1 ข้อมูลรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่ใช้ในการคำนวณอัตราภาษีประจำปี [36]

จากรูปที่ 4.1 สามารถคำนวณอัตราภาษีรถยนต์ประจำปีได้ ดังนี้
ประเทศเยอรมนี

อัตราภาษีจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (มาตรฐานขั้นต่ำ 110 g CO₂/km)

$$(148-110) \text{ g CO}_2/\text{km} \times 2 \text{ ยูโร/ g CO}_2/\text{km} = 76 \text{ ยูโร/ปี}$$

$$\text{อัตราภาษีจากขนาดกระบอกสูบ} = 1799 \text{ ซีซี} \times 2 \text{ ยูโร/100 ซีซี} = 35.98 \text{ ยูโร/ปี}$$

$$\text{อัตราภาษีประจำปี} = 76 + 35.98 = 111.98 \text{ ยูโร/ปี}$$

ประเทศสหราชอาณาจักร

ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อย 148 g CO₂/km อยู่ในกลุ่ม F อัตราภาษี 135 ปอนด์/ปี

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ภาษีลงทะเบียนรถยนต์ จัดเก็บอัตราคงที่ 46 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี

$$\text{ค่าธรรมเนียมใบอนุญาตรถยนต์} = 1.15/100 \times (21,965 \times 1.5501) = 391.55 \text{ ดอลลาร์สหรัฐ/ปี}$$

**อัตราแลกเปลี่ยน 1 GBP = 1.5501 USD

ค่าธรรมเนียมต่างๆ โดยประมาณ 48 ดอลลาร์สหรัฐ/ปี

$$\text{อัตราภาษีประจำปี} = 46 + 391.55 + 48 = 485.55 \text{ ดอลลาร์สหรัฐ/ปี}$$

ประเทศญี่ปุ่น

$$\text{ภาษีน้ำหนัก} = 1,790 \text{ กิโลกรัม} \times 5,000 \text{ เยน/0.5 ตัน/ปี} = 17,900 \text{ เยน/ปี}$$

$$\text{ภาษีประจำปี} = \text{รถยนต์ขนาด 1,799 ซีซี อัตราภาษีภาษี 39,500 เยน/ปี}$$

$$\text{อัตราภาษีประจำปี} = 17,900 + 39,500 = 57,400 \text{ เยน/ปี}$$

ประเทศไทย

รถยนต์ขนาด 1,799 ซีซี

$$1. 600 \text{ ซีซี แรก ซีซีละ } 0.5 = 600 \times 0.5 = 300 \text{ บาท}$$

$$2. 601-1800 \text{ ซีซี} \times 1.50 = (1799-600) \times 1.50 = 1,199 \times 1.50 = 1,798.5 \text{ บาท}$$

$$\text{อัตราภาษีประจำปี} = 300 + 1,798.5 = 2,098.5 \text{ บาท/ปี}$$

ซึ่งการเปรียบเทียบราคาสินค้า/บริการระหว่างประเทศ จำเป็นต้องคำนึงถึง “ค่าครองชีพ” ที่แตกต่างกัน จึงต้องใช้หลัก Purching Power Parity (PPP) โดยใช้ PPP conversion factor ของปี ค.ศ. 2011 [38] ในการแปลงค่าให้เป็นหน่วยดอลลาร์สหรัฐ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 อัตราภาษีประจำปีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเมื่อเทียบตามความเทียมของอำนาจซื้อ (PPP)

| ประเทศ | อัตราภาษี | หน่วย | อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ¹ | อัตราภาษี (บาท/ปี) | PPP conversion factor ² | อัตราภาษีคิดตามความเทียมของอำนาจซื้อ (ดอลลาร์สหรัฐ/ปี) | ร้อยละ |
|---------------|-----------|-----------------|---|--------------------|------------------------------------|--|--------|
| เยอรมนี | 111.98 | ยูโร/ปี | 38.3177 | 4,290.81 | 0.8 | 139.975 | 1.1700 |
| สหราชอาณาจักร | 135 | ปอนด์/ปี | 45.2454 | 6,108.13 | 0.68 | 198.529 | 1.6594 |
| สหรัฐอเมริกา | 485.55 | ดอลลาร์สหรัฐ/ปี | 29.2014 | 14,178.73 | 1 | 485.55 | 4.0584 |
| ญี่ปุ่น | 57,400 | เยน/ปี | 29.4048 (ต่อ100 เยน) | 16,878.35 | 108.81 | 527.525 | 4.4092 |
| ไทย | 2,098.5 | บาท/ปี | 1 | 2,098.50 | 17.54 | 119.64 | 1 |

¹ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ประจำวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ.2556 [37]

² PPP conversion factor, GDP (LCU per international \$) [38]

จากตารางที่ 4.18 พบว่า การจัดเก็บภาษีประจำปีของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของต่างประเทศนั้นสูงกว่าของประเทศไทยมาก โดยประเทศญี่ปุ่นมีการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้ในอัตราที่สูงที่สุด เมื่อคิดตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ประเทศญี่ปุ่นจัดเก็บภาษีส่วนนี้สูงกว่าประเทศไทยร้อยละ 804.30 หรือเมื่อคิดตามความเทียมของอำนาจซื้อ (PPP) ประเทศญี่ปุ่นจัดเก็บภาษีส่วนนี้สูงกว่าประเทศไทยร้อยละ 440.92 เนื่องจากการจัดเก็บภาษีประจำปีจากการใช้รถยนต์ต้องมีการชำระภาษีในส่วนนี้ทุกๆ ปี จึงมีอิทธิพลต่อผู้ใช้รถยนต์มากกว่าภาษีอีกสองประเภท ซึ่งการจัดเก็บภาษีประจำปีส่วนนี้ในอัตราที่สูงสำหรับรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานต่ำ ผู้บริโภคจะเกิดความตระหนักในการใช้พลังงานมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการสนับสนุนระบบขนส่งสาธารณะควบคู่ด้วย

การจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิง

การจัดเก็บภาษีจากเชื้อเพลิงโดยทั่วไปจะจัดเก็บในส่วนของภาษีสรรพสามิตเชื้อเพลิงและภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นหลัก ในการจัดเก็บก็ขึ้นอยู่กับประเทศต่างๆว่าจะส่งเสริมการใช้เชื้อเพลิงประเภทไหน จะจัดเก็บภาษีในอัตราเท่าไร

- รัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกาจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซลในอัตราที่สูงกว่ากว่าน้ำมันเบนซิน โดยการจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงในสหรัฐอเมริกาแต่ละรัฐจะมีการจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงในอัตราที่แตกต่างกัน
- ประเทศเยอรมนี ญี่ปุ่นและไทยจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงน้ำมันเบนซินในอัตราที่สูงกว่ากว่าน้ำมันดีเซล สำหรับประเทศไทยมีการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเชื้อเพลิง ภาษีท้องถิ่น รวมถึงจัดเก็บเข้ากองทุนน้ำมันและกองทุนอนุรักษ์พลังงานด้วย
- ประเทศสหราชอาณาจักรจัดเก็บภาษีเชื้อเพลิงน้ำมันดีเซลและเบนซินในอัตราเท่ากัน

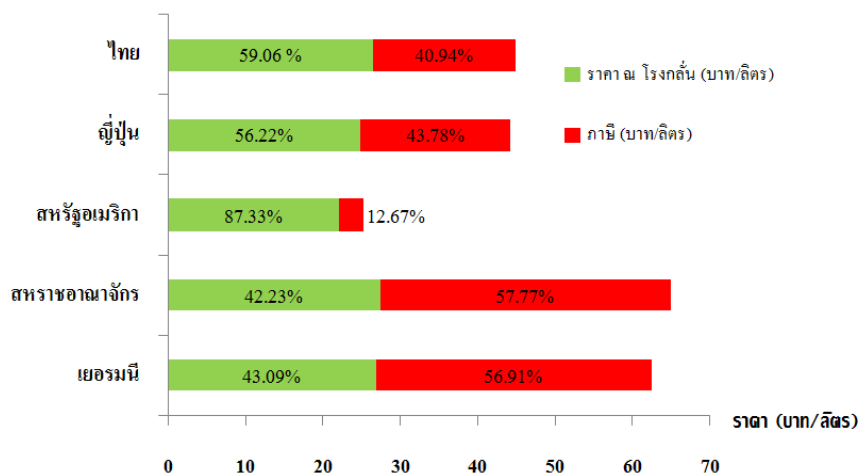
ซึ่งโดยหลักการเปรียบเทียบราคาสินค้าหรือบริการระหว่างประเทศ จำเป็นต้องคำนึงถึง “ค่าครองชีพ” ที่แตกต่างกันด้วย ดังนั้นจึงใช้หลัก Purchasing Power Parity (PPP) ทำการแปลงราคาเชื้อเพลิงและอัตราภาษี โดยใช้ค่า PPP conversion factor ของปี ค.ศ.2011 [38] ในการเปรียบเทียบราคาเชื้อเพลิงตามอัตราค่าครองชีพ ดังตารางที่ 4.19-4.20

ตารางที่ 4.19 อัตราภาษีเชื้อเพลิงเบนซินเมื่อเทียบตามความเท่าเทียมของอำนาจซื้อ (PPP)

| ประเทศ | ราคาโรงกลั่น | ราคาขาย | หน่วย | อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ | ราคาโรงกลั่น | ภาษี | ราคาขาย | PPP conversion factor | ราคาโรงกลั่น | ร้อยละ | ภาษี | ร้อยละ | ราคาขาย |
|---------------|--------------|---------|---------|----------------------------------|--------------|-------|---------|-----------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| | | | | | บาท/ลิตร | | | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร |
| เยอรมนี | 0.69 | 1.60 | ยูโร | 39.01 | 26.89 | 35.52 | 62.42 | 0.80 | 0.86 | 43.09 | 1.14 | 56.91 | 2.00 |
| สหราชอาณาจักร | 0.59 | 1.41 | ปอนด์ | 46.06 | 27.42 | 37.51 | 64.94 | 0.68 | 0.88 | 42.23 | 1.19 | 57.77 | 2.07 |
| สหรัฐอเมริกา | 0.75 | 0.85 | ดอลลาร์ | 29.56 | 22.08 | 3.20 | 25.27 | 1.00 | 0.75 | 87.33 | 0.11 | 12.67 | 0.85 |
| ญี่ปุ่น | 80.50 | 143.20 | เยน | 0.31 | 24.87 | 19.37 | 44.25 | 108.81 | 0.74 | 56.22 | 0.57 | 43.78 | 1.32 |
| ไทย | 26.49 | 44.86 | บาท | 1 | 26.49 | 18.36 | 44.86 | 17.54 | 1.51 | 59.06 | 1.05 | 40.94 | 2.56 |

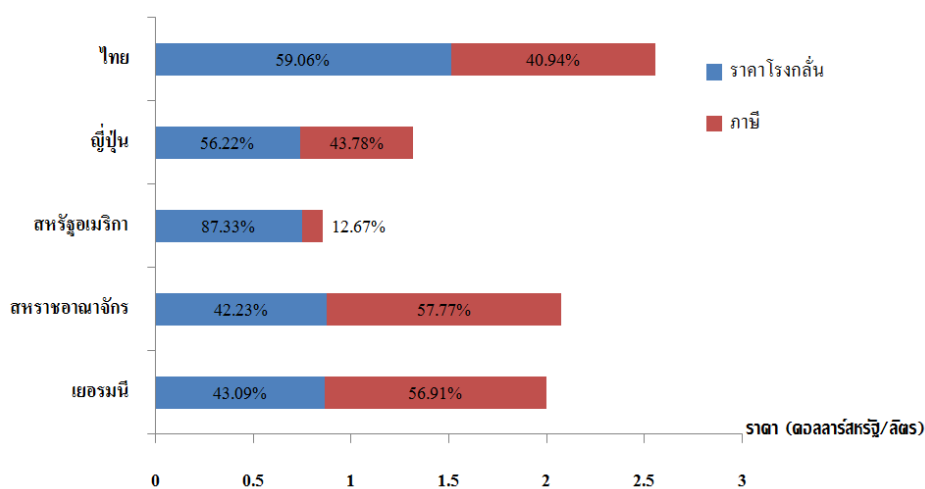
หมายเหตุ ในการเปรียบเทียบราคาเชื้อเพลิงเบนซินใช้ข้อมูลเชื้อเพลิง Unleaded premium (95 RON)

จากตารางที่ 4.19 ในการเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราภาษีที่จัดเก็บจากเชื้อเพลิงของน้ำมันเบนซินจากราคาขายปลีกตามอัตราแลกเปลี่ยนเงิน พบว่า ประเทศสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีจากเชื้อเพลิงในสัดส่วนที่สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.77 ของราคาขาย ดังรูปที่ 4.2



รูปที่ 4.2 สัดส่วนภาษีเชื้อเพลิงของน้ำมันเบนซินเทียบกับราคาขายปลีกตามอัตราแลกเปลี่ยนเงิน

การเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราภาษีที่จัดเก็บจากเชื้อเพลิงของน้ำมันเบนซินตามอัตราค่าครองชีพ พบว่า ประเทศสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีจากเชื้อเพลิงในสัดส่วนที่สูงรองลงมาเป็นเยอรมนี ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ดังรูปที่ 4.3

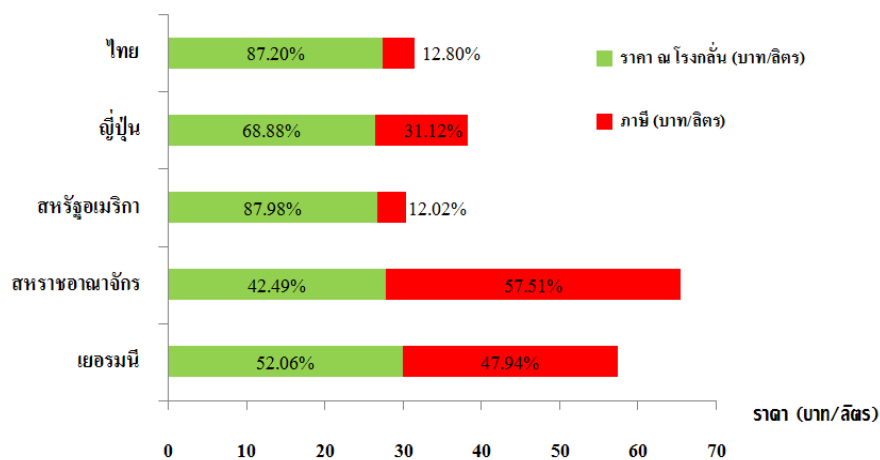


รูปที่ 4.3 สัดส่วนภาษีเชื้อเพลิงของน้ำมันเบนซินเทียบกับราคาขายปลีกตามอัตราค่าครองชีพ

ตารางที่ 4.20 อัตราภาษีเชื้อเพลิงดีเซลเมื่อเทียบตามความเท่าเทียมของอำนาจซื้อ (PPP)

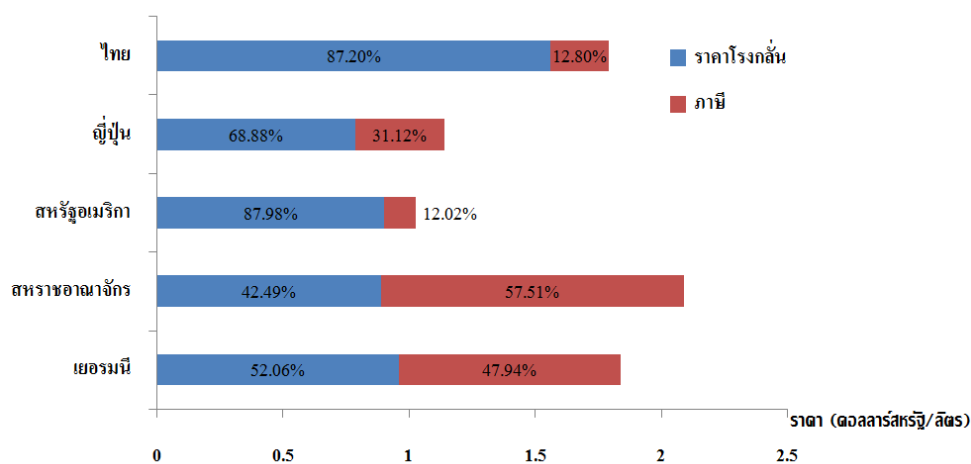
| ประเทศ | ราคาโรงกลั่น | ราคาขาย | หน่วย | อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ | ราคาโรงกลั่น | ภาษี | ราคาขาย | PPP conversion factor | ราคาโรงกลั่น | ร้อยละ | ภาษี | ร้อยละ | ราคาขาย |
|---------------|--------------|---------|---------|----------------------------------|--------------|-------|---------|-----------------------|-------------------|--------|-------------------|--------|-------------------|
| | | | | | บาท/ลิตร | | | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร | | ดอลลาร์สหรัฐ/ลิตร |
| เยอรมนี | 0.77 | 1.47 | ยูโร | 39.01 | 29.85 | 27.49 | 57.35 | 0.80 | 0.96 | 52.06 | 0.88 | 47.94 | 1.84 |
| สหราชอาณาจักร | 0.60 | 1.42 | ปอนด์ | 46.06 | 27.77 | 37.58 | 65.35 | 0.68 | 0.88 | 42.49 | 1.20 | 57.51 | 2.08 |
| สหรัฐอเมริกา | 0.90 | 1.02 | ดอลลาร์ | 29.56 | 26.61 | 3.64 | 30.24 | 1.00 | 0.90 | 87.98 | 0.12 | 12.02 | 1.02 |
| ญี่ปุ่น | 85.20 | 123.70 | เยน | 0.31 | 26.33 | 11.89 | 38.22 | 108.81 | 0.78 | 68.88 | 0.35 | 31.12 | 1.14 |
| ไทย | 27.35 | 31.37 | บาท | 1 | 27.35 | 4.02 | 31.37 | 17.54 | 1.56 | 87.20 | 0.23 | 12.80 | 1.79 |

จากตารางที่ 4.20 ในการเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราภาษีที่จัดเก็บจากเชื้อเพลิงของน้ำมันดีเซลจากราคาขายปลีกตามอัตราแลกเปลี่ยนเงิน พบว่า ประเทศสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีจากเชื้อเพลิงในสัดส่วนที่สูงที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.77 ของราคาขาย ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 สัดส่วนภาษีเชื้อเพลิงของน้ำมันดีเซลเทียบกับราคาขายปลีกตามอัตราแลกเปลี่ยนเงิน

การเปรียบเทียบสัดส่วนอัตราภาษีที่จัดเก็บจากเชื้อเพลิงของน้ำมันดีเซลตามอัตราค่าครองชีพ พบว่า ประเทศสหราชอาณาจักรมีการจัดเก็บภาษีจากเชื้อเพลิงในสัดส่วนที่สูงรองลงมาเป็นเยอรมนี ญี่ปุ่น และสหรัฐอเมริกา ดังรูปที่ 4.5



รูปที่ 4.5 สัดส่วนภาษีเชื้อเพลิงของน้ำมันดีเซลเทียบกับราคาขายปลีกตามอัตราค่าครองชีพ

4.2 นโยบายและแนวทางในการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานรถยนต์

4.2.1 นโยบายการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ในประเทศไทย

4.2.1.1 นโยบายด้านภาษี

- นโยบายด้านภาษีสำหรับผู้บริโภค

ในปัจจุบันประเทศไทยมีมาตรการด้านภาษีเพื่อส่งเสริมรถยนต์ประหยัดพลังงานในกลุ่มรถยนต์ไฮบริด อีโคคาร์และรถยนต์ E85 หรือ FFV (Flexible Fuel Vehicle) [39] โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ลดการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ที่สามารถใช้เชื้อเพลิงที่มีส่วนผสมของเอทานอลไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 (E85 หรือ FFV (Flexible Fuel Vehicle)) ลงในอัตราร้อยละ 3 จากโครงสร้างภาษีปัจจุบัน ดังตารางที่ 4.19 ตามมติเมื่อวันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2553

- ลดการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco car) จากร้อยละ 30 เป็นร้อยละ 17 ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2550

โดยรถยนต์ประหยัดพลังงานมาตรฐานสากล (Eco car) หมายถึง รถยนต์ที่มีความจุของกระบอกสูบไม่เกิน 1,300 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์เบนซิน และไม่เกิน 1,400 ซีซี สำหรับเครื่องยนต์ดีเซล ที่รับรองโดยกระทรวงอุตสาหกรรมและเป็นไปตามข้อกำหนดทางเทคนิค ดังนี้

(1) มีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร ต่อ 100 กิโลเมตรตาม Combine Mode ที่ระบุไว้ในข้อกำหนดทางเทคนิค UNECE Reg. 101 Rev. 1

(2) มาตรฐานมลพิษอยู่ในระดับ EURO 4 ตามข้อกำหนดทางเทคนิค UNECE Reg.83 Rev.2 (2005) หรือระดับที่สูงกว่า หรือที่กระทรวงอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

(3) ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปล่อยจากท่อไอเสียไม่เกิน 120 กรัมต่อกิโลเมตร ที่วัดตามหลักเกณฑ์ข้อกำหนดทางเทคนิค UNECE 101 Rev.

(4) มีสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านหน้าของตัวรถตามมาตรฐาน UNECE Reg.94 Rev.0 หรือระดับที่สูงกว่า และมีสมบัติในการป้องกันผู้โดยสาร กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากการชนด้านข้างของตัวรถตามมาตรฐาน UNECE ข้อ Reg.95nRev.0 หรือระดับที่สูงกว่า

ตารางที่ 4.21 อัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานของประเทศไทย [39]

| รายการ | อัตราภาษีตามมูลค่า (ร้อยละ) | |
|---|-----------------------------|----------------------|
| | ตาม พ.ร.บ. พ.ศ. 2527 | ลดลงเหลือ/ ยกเว้น |
| (1) รถยนต์นั่งที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน ประเภทประหยัดพลังงาน | | |
| (1.1) แบบผสมที่ใช้พลังงานเชื้อเพลิงและไฟฟ้า (Hybrid Electric Vehicle) | | |
| (1.1.1) ที่มีความจุของกระบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี | 50 | 10 |
| (1.1.2) ที่มีความจุของกระบอกสูบเกิน 3,000 ซีซี | 50 | 50 |
| (1.2) แบบพลังงานไฟฟ้า (Electric powered vehicle) | 50 | 10 |
| (1.3) แบบเซลล์เชื้อเพลิง (Fuel cell powered vehicle) | 50 | 10 |
| (2) รถยนต์นั่งหรือรถยนต์โดยสารที่มีที่นั่งไม่เกิน 10 คน ประเภทใช้เชื้อเพลิงทดแทนที่มีความจุของกระบอกสูบไม่เกิน 3,000 ซีซี | | |
| (2.1) ที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทเอทานอล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 เป็นส่วนผสมกับน้ำมันเชื้อเพลิงได้ | | |
| (2.1.1) ที่มีความจุของกระบอกสูบไม่เกิน 2,000 ซีซี และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า (HP) | 50 | 25* |
| (2.1.2) ที่มีความจุของกระบอกสูบเกิน 2,000 ซีซี แต่ไม่เกิน 2,500 ซีซี และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า (HP) | 50 | 30* |
| (2.1.3) ที่มีความจุของกระบอกสูบเกิน 2,500 ซีซี แต่ไม่เกิน 3,000 ซีซี และมีกำลังเครื่องยนต์ไม่เกิน 220 แรงม้า (HP) | 50 | 35* |
| (2.2) ที่ใช้เชื้อเพลิงประเภทก๊าซธรรมชาติได้ | 50 | 20 |

หมายเหตุ * รัฐบาลสนับสนุนการผลิตรถยนต์ E85 ในประเทศ โดยลดภาษีสรรพสามิตลงร้อยละ 3 จากโครงสร้างภาษีในปัจจุบัน

นโยบายด้านภาษีสำหรับผู้ผลิต

ภาครัฐมีนโยบายส่งเสริมการลงทุนให้แก่ผู้ผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงาน โดยสิทธิประโยชน์ที่ผู้ผลิตรถยนต์จะได้รับ ได้แก่

- ยกเว้นภาษีนำเข้าเครื่องจักรทุกเขต
- ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลทุกเขตเป็นระยะเวลาไม่เกิน 8 ปี แต่ต้องไม่เกินมูลค่าการลงทุนของโครงการ (ไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียน) และ
- ลดหย่อนอากรขาเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนไม่เกินร้อยละ 90 ในกรณีที่ผู้ขอรับการส่งเสริมไม่สามารถผลิตรถยนต์อีโคคาร์ได้ตามเงื่อนไขจะถูก “เพิกถอน” สิทธิประโยชน์ที่ได้รับ

โดยเงื่อนไขในการขอรับการส่งเสริมการลงทุนดังนี้

- (1) ต้องเสนอแผนการลงทุนเป็นแผนงานรวม (Package) โดยระบุรายละเอียดของโครงการประกอบรถยนต์ การผลิตรถยนต์ และการผลิต/จัดหาชิ้นส่วนรถยนต์
- (2) ต้องมีปริมาณการผลิตจริงไม่ต่ำกว่า 100,000 คันต่อปี ตั้งแต่ปีที่ 5 เป็นต้นไป
- (3) ต้องเป็นรถยนต์ที่มีสมบัติในการประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง-สิ่งแวดล้อม-ความปลอดภัย “ยกเว้น” รถยนต์ที่ผลิตเพื่อการส่งออก แต่ต้องเป็นรถยนต์ที่มีโครงรถ (Platform) เดียวกัน การประหยัดพลังงานต้องมีอัตราการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงไม่เกิน 5 ลิตร ต่อ 100 กิโลเมตรตาม Combine Mode ที่ระบุไว้ใน UNECE Reg.101 Rev.1 ระดับมลพิษเป็นไปตาม Euro 4 UNECE Reg.83 Rev.2 (2005) มีปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากท่อไอเสียไม่เกิน 120 กรัม ต่อ 1 กิโลเมตร หรือ UNECE Reg.101 Rev.1 ด้านความปลอดภัยจะต้องได้มาตรฐาน UNECE Reg.94 Rev.0 กรณีการชนด้านหน้า และ UNECE Reg.95 Rev.0 จากการชนด้านข้างของตัวรถ
- (4) ต้องมีการผลิตชิ้นส่วนหลักของเครื่องยนต์อย่างน้อย 4 ใน 5 ชิ้นตามที่ BOI กำหนด ได้แก่ Cylinder Head, Cylinder Block, Crankshaft, Camshaft และ Connecting Rod และต้องมีการผลิต Cylinder Head, Cylinder Block และ Crankshaft ในขั้นตอนการ Machining
- (5) ต้องมีขนาดการลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียนของโครงการรวม (Package) ทั้งของตนเองและผู้ผลิตชิ้นส่วนรวมกันไม่น้อยกว่า 5,000 ล้านบาท
- (6) รถยนต์ที่โครงการต้องมีสมบัติอื่นตามประกาศของกระทรวงอุตสาหกรรม

4.2.1.2 นโยบายด้านอื่นๆ

นอกจากนี้ภาครัฐยังมีมาตรการอื่นเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนทั้งมาตรการส่งเสริมด้านราคาเชื้อเพลิง นโยบายส่งเสริมการลงทุนในการผลิตพลังงานทดแทน และนโยบายการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนเป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง เช่น ใช้กลไกราคาในการส่งเสริมการใช้น้ำมันแก๊ซโซลและดีเซลหมุนเร็ว บี 5 เพื่อจูงใจให้มีการใช้เพิ่มขึ้น การกำหนดสัดส่วนการผสมไบโอดีเซลในน้ำมันดีเซลหมุนเร็ว และการส่งเสริมให้มีการใช้ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ทดแทนการใช้น้ำมัน โดยกำหนดราคาขายปลีกก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์และการส่งเสริมการใช้ก๊าซธรรมชาติรถยนต์ในหน่วยงานราชการและรถแท็กซี่ เป็นต้น

4.2.2 นโยบายการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ในประเทศญี่ปุ่น

นโยบายด้านพลังงานของประเทศญี่ปุ่นมีพื้นฐานจากปัจจัยด้านความมั่นคงทางพลังงาน สิ่งแวดล้อม การลดปริมาณก๊าซเรือนกระจกและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยมาตรการต่างๆ เน้นการลดการพึ่งพาเชื้อเพลิงฟอสซิลและหันมาใช้เชื้อเพลิงที่ถูกลงและสะอาดกว่า เช่น ก๊าซธรรมชาติ หรือ

เปลี่ยนมาใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ในสัดส่วนที่มากขึ้น โดยแนวทางระยะสั้นเน้นการใช้วิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practice) กับเทคโนโลยีที่ดีที่สุดที่มีอยู่ (Best available technology) และความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนความรู้กับชาติที่มีส่วนปล่อยก๊าซเรือนกระจกเพื่อปรับปรุงพัฒนากระบวนการผลิตในการบรรลุเป้าหมาย ส่วนการแก้ไขปัญหานั้นจำเป็นต้องอาศัยการค้นคว้าและวิจัยอย่างต่อเนื่อง

4.2.2.1 นโยบายด้านภาษี

รัฐบาลญี่ปุ่นมีนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน โดยใช้มาตรการทางภาษี หรือ Tax breaks on eco-friendly cars มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 เมษายน ค.ศ. 2009 โดยให้เงินสนับสนุนผู้บริโภคที่ต้องการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์รุ่นใหม่ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงาน นอกจากนี้ยังมีการสนับสนุนโครงสร้างพื้นฐานเพื่ออำนวยความสะดวกต่อการใช้ ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อม การพัฒนาเทคโนโลยี และกระตุ้นตลาดรถยนต์ โดยมาตรการลดภาษี แบ่งเป็น 4 ระดับ โดยลดการจัดเก็บภาษีในระดับร้อยละ 100 ร้อยละ 75 ร้อยละ 50 และร้อยละ 25 ตามระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานและปริมาณก๊าซไอเสียที่ปล่อย โดยรถยนต์ใหม่ที่จะได้รับการลดภาษีทั้ง 3 ประเภทดังกล่าว จะต้องจดทะเบียนในช่วง 1 เมษายน ค.ศ.2009 ถึง 31 มีนาคม ค.ศ.2010 สำหรับรถเก่าที่ผ่านเกณฑ์ สามารถใช้ประโยชน์จากมาตรการทางภาษีนี้ได้ด้วยเช่นกัน หากนำรถไปตรวจสอบสภาพตามกฎหมายภายในระยะเวลาที่กำหนด [28] ซึ่งมีรายละเอียดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.22 มาตรการทางภาษีส่งเสริมการใช้รถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานในประเทศญี่ปุ่น [40]

| ประเภทภาษี | รถยนต์ New Generation | | | | รถยนต์มลพิษต่ำ | |
|--------------------|--------------------------------|----------------------|--------------------|---------------------|---|---|
| | รถยนต์ไฮบริด | รถยนต์ปลั๊กอินไฮบริด | รถยนต์ก๊าซธรรมชาติ | รถยนต์ดีเซลมลพิษต่ำ | มาตรฐาน SU-LEV และการใช้เชื้อเพลิงปี 2010 + ร้อยละ 25 | มาตรฐาน SU-LEV และการใช้เชื้อเพลิงปี 2010 + ร้อยละ 15 |
| ภาษีครอบครองรถยนต์ | ลดภาษีร้อยละ 100 | | | | ลดภาษีร้อยละ 75 | ลดภาษีร้อยละ 50 |
| ภาษีประจำปี | ลดภาษีร้อยละ 50% สำหรับปีถัดไป | | | - | ลดภาษีร้อยละ 50 สำหรับปีถัดไป | ลดภาษีร้อยละ 25 สำหรับปีถัดไป |
| ภาษีนำหนักรถ | ลดภาษีร้อยละ 100 | | | | ลดภาษีร้อยละ 75 | ลดภาษีร้อยละ 50 |

4.2.2.2 นโยบายอื่นๆ

นโยบายสำหรับผู้บริโภค

- ฉลากประสิทธิภาพพลังงาน (Fuel efficiency labeling system) เป็นมาตรการจัดทำฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานสำหรับรถยนต์ โดยเริ่มจัดทำตั้งแต่เดือน มกราคม พ.ศ.2547 โดยได้มีการออกฉลาก 2 รูปแบบ คือ ฉลากรถยนต์สำหรับรถยนต์ที่มีอัตราการใช้เชื้อเพลิงตามมาตรฐานปกติ และฉลากรถยนต์สำหรับรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าร้อยละ 5 ของมาตรฐาน และมีการจัดทำฉลากเพิ่มขึ้นอีก 2 รูปแบบในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2549 คือ ฉลากรถยนต์สำหรับรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงกว่าร้อยละ 10 และร้อยละ 20 ของค่ามาตรฐาน

- มาตรการด้านการคลัง โดยให้เงินสนับสนุนผู้ที่เปลี่ยนมาใช้ รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ไฟฟ้า และรถยนต์มลพิษต่ำ โดยเงินช่วยเหลือมีมูลค่า 1 แสนเยนสำหรับรถยนต์ขนาดเล็ก และ 2 แสนเยนสำหรับรถยนต์ทั่วไป นอกจากนี้รัฐบาลญี่ปุ่นยังได้เลือกเมืองต้นแบบ 8 แห่งในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฟฟ้าให้มีจำนวนมากขึ้น 500 – 15,000 คันในแต่ละจังหวัด โดยเน้นการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน เช่น สถานีเติมพลังงานไฟฟ้าและที่จอดรถ ใน 8 จังหวัด ได้แก่ Tokyo, Kanagawa, Aomori, Niigata, Fukui, Aichi, Kyoto และ Nagasaki รัฐบาลญี่ปุ่นคาดหมายว่า จะมีการใช้รถยนต์ที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและประหยัดพลังงานมากขึ้น และมีเป้าหมายเพิ่มส่วนแบ่งยอดขายรถใหม่ทางการตลาดในปี ค.ศ.2020 ไม่ต่ำกว่าครึ่งหนึ่ง [40]

นโยบายสำหรับผู้ผลิต

- มาตรฐานประสิทธิภาพพลังงานรถยนต์ (Top runner program) เป็นมาตรการกำหนดมาตรฐานอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานในการใช้งานรถยนต์ โดยกำหนดตามน้ำหนักของรถยนต์ ซึ่งรถยนต์ที่จะจำหน่ายในตลาดในประเทศจะต้องมีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงที่เทียบเท่าหรือสูงกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด รัฐบาลญี่ปุ่นตั้งเป้าลดการใช้พลังงานลงร้อยละ 23.5 ในปี พ.ศ. 2558 เมื่อเทียบกับ พ.ศ. 2547 [41]

4.2.3 นโยบายการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ในประเทศสหรัฐอเมริกา

4.2.3.1 นโยบายด้านภาษี

นโยบายด้านภาษีสำหรับผู้บริโภค

- เครดิตภาษี (Tax credit) เป็นมาตรการที่มีการให้เครดิตภาษี สำหรับผู้ซื้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงาน โดยเครดิตภาษีสามารถนำเป็นส่วนลดจากจำนวนเงินภาษีที่ต้องจ่ายทั้งหมด ในปัจจุบันมีการให้เครดิตภาษีสำหรับผู้ซื้อรถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด ในอัตรา 7,500 ดอลลาร์สหรัฐ [42]

นโยบายด้านภาษีสำหรับผู้ผลิต

- กฎหมายส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์

ประเทศสหรัฐอเมริกามีกฎหมายกำหนดอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงตั้งแต่ปี ค.ศ. 1975 โดยกำหนดให้บริษัทผลิตรถยนต์ดำเนินการผลิตรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยไม่เกินกว่าค่าที่กฎหมายกำหนด (CAFÉ; Corporate Average Fuel Economy) โดยจำแนกรถยนต์ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถบรรทุก (light trucks) ซึ่งรวมถึงรถกระบะและรถมินิแวน โดยในปัจจุบันกำหนดมาตรฐานอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 27.5 mpg และได้กำหนดเป้าหมายอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในปี ค.ศ.2020 อยู่ที่ 35 mpg ในกรณีที่มีการผลิตรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำกว่าค่ามาตรฐาน บริษัทผลิตรถยนต์จะต้องผลิตรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเพื่อให้อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด ในกรณีที่ผลิตหรือนำเข้ารถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่ำกว่าที่กฎหมายกำหนด จะต้องเสียภาษีในส่วนนี้โดยมีอัตราภาษี [43] ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.23 มาตรฐานอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสำหรับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลและอัตราภาษีสำหรับรถยนต์ที่ไม่มีประสิทธิภาพด้านพลังงาน ของประเทศสหรัฐอเมริกา [42]




| ระดับอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง (ไมล์ต่อแกลลอน) | อัตราภาษี (ดอลลาร์สหรัฐ) |
|---|--------------------------|
| มากกว่า 22.5 | ไม่เสียภาษี |
| มากกว่า 21.5 แต่ไม่เกิน 22.5 | 1000 |
| มากกว่า 20.5 แต่ไม่เกิน 21.5 | 1600 |
| มากกว่า 19.5 แต่ไม่เกิน 20.5 | 1700 |
| มากกว่า 18.5 แต่ไม่เกิน 19.5 | 2100 |
| มากกว่า 17.5 แต่ไม่เกิน 18.5 | 2600 |
| มากกว่า 16.5 แต่ไม่เกิน 17.5 | 3000 |
| มากกว่า 15.5 แต่ไม่เกิน 16.5 | 3700 |
| มากกว่า 14.5 แต่ไม่เกิน 15.5 | 4500 |
| มากกว่า 13.5 แต่ไม่เกิน 14.5 | 5400 |
| มากกว่า 12.5 แต่ไม่เกิน 13.5 | 6400 |
| ต่ำกว่า 12.5 | 7700 |

4.2.3.2. นโยบายด้านอื่นๆ

นโยบายสำหรับผู้บริโภค

- ฉลากประสิทธิภาพพลังงานโดยรถยนต์ที่จำหน่ายในสหรัฐอเมริกาจะต้องมีการติดฉลากประสิทธิภาพพลังงานที่แสดงอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง การปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ เพื่อแสดงข้อมูลให้ผู้บริโภคใช้ในการเปรียบเทียบและตัดสินใจในการเลือกซื้อรถยนต์

- มาตรการด้านการให้ความรู้ fuel economy guide และ green vehicle guide เป็นคู่มือแสดงอัตราการใช้พลังงาน ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของรถยนต์ที่มีจำหน่ายในตลาดรวมถึงรถยนต์ที่ใช้พลังงานทดแทน รถยนต์ไฮบริด เป็นต้น รวมถึงการจัดอันดับประสิทธิภาพรถยนต์ในแต่ละปี ดังรูปที่ 4.4 โดยคู่มือนี้จะทำให้ผู้บริโภคสามารถคำนวณได้เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายทางพลังงานที่ใช้ต่อปีและปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อปีของรถยนต์ที่จะเลือกซื้อ โดยรายละเอียดครุ่นของรถยนต์ที่จำหน่ายในแต่ละมลรัฐนั้นจะแตกต่างกันออกไป

| | | | |
|-----|--|--------------|---------------------|
| 1. |  2012 Mitsubishi i-MiEV Electric Vehicle, Auto (A1) | Combined 112 | City 126/Highway 99 |
| 2. |  2012 Ford Focus EV Electric Vehicle, Auto (variable gear ratios) | Combined 105 | City 110/Highway 99 |
| 3. |  2012 Nissan Leaf Electric Vehicle, Auto (A1) | Combined 99 | City 106/Highway 92 |
| 4. |  2012 Coda Automotive Coda Electric Vehicle, Auto (A1) | Combined 73 | City 77/Highway 68 |
| 5. |  2012 Azure Dynamics Transit Connect Van Electric Vehicle, Auto | Combined 62 | City 62/Highway 62 |
| |  2012 Azure Dynamics Transit Connect Wagon Electric Vehicle, Auto | Combined 62 | City 62/Highway 62 |
| 6. |  2012 Chevrolet Volt *Ranked by combined gas/electricity rating of 60 MPGe PHEV, 4 cyl, 1.4 L, Auto (variable gear ratios), Premium | Combined 60 | City 58/Highway 62 |
| 7. |  Toyota Prius c Hybrid, 4 cyl, 1.5 L, Auto (variable gear ratios), Regular | Combined 50 | City 53/Highway 46 |
| 8. |  2012 Toyota Prius Hybrid, 4 cyl, 1.8 L, Auto (variable gear ratios), Regular | Combined 50 | City 51/Highway 48 |
| 9. |  2012 Honda Civic Hybrid Hybrid, 4 cyl, 1.5 L, Auto (variable gear ratios), Regular | Combined 44 | City 44/Highway 44 |
| 10. |  2012 Toyota Prius V Hybrid, 4 cyl, 1.8 L, Auto (variable gear ratios), Regular | Combined 42 | City 44/Highway 40 |

รูปที่ 4.6 การจัดอันดับประสิทธิภาพรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในปี ค.ศ.2012 โดยสำนักงานพิทักษ์สิ่งแวดล้อม ประเทศสหรัฐอเมริกา [42]

4.2.4 นโยบายการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ในกลุ่มประเทศยุโรป

สหภาพยุโรปได้ตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อน จึงได้มีการกำหนดเป้าหมายในการลดปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ซึ่งการใช้พลังงานในภาคขนส่งที่เพิ่มขึ้นก่อให้เกิดมลภาวะทางอากาศที่เพิ่มขึ้นตาม ตั้งแต่ ค.ศ. 2007 สหภาพยุโรปได้เริ่มใช้นโยบายในการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ร่วมกับผู้ผลิตรถยนต์ในยุโรป 3 มาตรการหลักได้แก่

1. ส่งเสริมการให้ข้อมูลอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงของรถยนต์
2. Voluntary Agreements (VA) โดยการร่วมมือกับกลุ่มผู้ผลิตรถยนต์ในการพัฒนาเทคโนโลยีด้านเครื่องยนต์เพื่อลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
3. มาตรการทางด้านการคลัง เช่น การลดภาษีรถยนต์ ซึ่งมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจเลือกใช้รถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ

โดยนโยบายในการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ในยุโรป มีรายละเอียด ดังนี้
นโยบายสำหรับผู้บริโภค

- ฉลากประสิทธิภาพรถยนต์ สหภาพยุโรปได้มีการออกกฎหมายบังคับเกี่ยวกับการติดฉลากแสดงประสิทธิภาพของรถยนต์ โดยรถยนต์ที่มีการจำหน่ายในยุโรปจะต้องติดฉลากแสดงอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของรถยนต์ เพื่อให้เกิดความตระหนักในเลือกใช้รถยนต์

นโยบายสำหรับผู้ผลิต

- การใช้กฎหมายบังคับ เป็นมาตรการบังคับผู้ผลิตรถยนต์ให้ผลิตรถยนต์ที่ได้ตามมาตรฐานการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่กำหนด โดยจะต้องเสียค่าปรับหากผลิตรถยนต์ไม่ได้ตามมาตรฐานตั้งแต่ปี ค.ศ. 2012 เป็นต้นไป โดยกำหนดอัตราค่าปรับในช่วงปี ค.ศ.2012-2018 ไว้ที่ 5 ยูโรจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เกินค่ามาตรฐาน 1 gCO₂/km และ 15 ยูโรในกรณีที่ปล่อยเกิน 2 gCO₂/km และสูงถึง 95 ยูโรในกรณีที่ปล่อยเกิน 3 gCO₂/km ขึ้นไป [44]

- ฉลากขางรถยนต์ สหภาพยุโรปได้มีการออกกฎหมายบังคับเกี่ยวกับการติดฉลากขางรถยนต์ ผู้ผลิตขางรถยนต์ต้องให้ข้อมูลประสิทธิภาพการประหยัดเชื้อเพลิงของขางรถยนต์แก่ผู้ซื้อและร้านค้า ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการติดสติ๊กเกอร์บนสินค้า หรือการแสดงผลฉลากควบคุมสินค้า โดยกำหนดตัวชี้วัดที่จะต้องปรากฏในขางรถยนต์ 3 ประเภท ได้แก่ ประสิทธิภาพในการประหยัดเชื้อเพลิง (fuel efficiency) สภาพการเกาะติดถนนในยามพื้นเปียก (wet grip class) ระดับเสียงจากขาง (external rolling noise) สำหรับรถยนต์ส่วนบุคคล (C1) รถบรรทุกขนาดเล็ก (C2) และรถบรรทุกขนาดใหญ่

(C3) โดยจะเริ่มใช้วันที่ 1 กรกฎาคม ค.ศ. 2012 นอกจากนี้รัฐบาลกลุ่มประเทศสมาชิกสหภาพยุโรปมีการสนับสนุนในการผลิตยางที่มีคุณภาพในการประหยัดเชื้อเพลิง [45]

4.2.5 แนวทางการส่งเสริมประสิทธิภาพพลังงานรถยนต์

จากการศึกษานโยบาย/กฎหมาย และแนวทางในการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ในประเทศไทยและต่างประเทศ สามารถสรุปแนวทางในการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ ดังตารางที่ 4.24-4.25

ตารางที่ 4.24 แนวทางการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ของประเทศไทยและต่างประเทศ

| ประเทศ | มาตรการ |
|--------------------|--|
| ประเทศไทย | <ul style="list-style-type: none"> - ลดอัตราภาษีสรรพสามิตสำหรับรถยนต์ประหยัดพลังงานและรถยนต์ที่ใช้พลังงานทดแทน เช่น รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ที่ใช้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติและเอทานอล (E85) - การให้สิทธิประโยชน์ด้านภาษี โดยการยกเว้นภาษีสำหรับการนำเข้าเครื่องจักรยกเว้นการจดทะเบียนภาษีเงินได้นิติบุคคล และลดหย่อนอากรนำเข้าวัตถุดิบและชิ้นส่วนสำหรับผู้ผลิตรถยนต์ประหยัดพลังงาน - ส่งเสริมพลังงานทดแทนเป็นเชื้อเพลิงในภาคขนส่ง เช่น ไบโอดีเซล แก๊ซโซล ก๊าซธรรมชาติสำหรับรถยนต์ และส่งเสริมการลงทุนในการผลิตพลังงานทดแทน |
| ประเทศญี่ปุ่น | <ul style="list-style-type: none"> - ลดอัตราภาษีสำหรับรถยนต์ตามระดับของประสิทธิภาพการใช้พลังงานและปริมาณก๊าซไอเสียที่ปล่อย ในส่วนของภาษีการซื้อรถยนต์ ภาษีน้ำหนัก ภาษีประจำปี - การให้เงินสนับสนุนแก่ผู้ที่เปลี่ยนมาใช้ รถยนต์ไฮบริด รถยนต์ปลั๊กอิน-ไฮบริด และรถยนต์เซลล์เชื้อเพลิง - กำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพพลังงาน (Top Runner Program) - ฉลากแสดงประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ |
| ประเทศสหรัฐอเมริกา | <ul style="list-style-type: none"> - การให้เครดิตภาษีและเรียกเก็บค่าธรรมเนียมสำหรับผู้ซื้อรถยนต์ใหม่โดยขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพด้านพลังงาน - กฎหมายกำหนดอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง (CAFÉ) กำหนดให้ผู้ผลิตรถยนต์ผลิตรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยไม่เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด - ฉลากแสดงอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงรถยนต์ |
| สหภาพยุโรป | <ul style="list-style-type: none"> - กฎหมายกำหนดมาตรฐานการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ 120 gCO₂/km ในปี ค.ศ. 2012 - ฉลากแสดงอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ - ฉลากยกรถยนต์ |

ตารางที่ 4.25 การส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ของประเทศสหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น สหภาพยุโรป และไทย

| ประเทศ | มาตรการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ | | | | | |
|--------------|--|---------------|-------------------------------------|----------------------------|-----------------|--------------------------|
| | การให้ข้อมูลผู้บริโภค | | | การกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำ | | ด้านการคลัง |
| | ฉลากรถยนต์ | ฉลากยางรถยนต์ | เว็บไซต์แสดงข้อมูลประสิทธิภาพรถยนต์ | อัตราภาษีเงินได้เชื้อเพลิง | อัตราภาษีรถยนต์ | ภาษีรถยนต์ประหยัดพลังงาน |
| สหรัฐอเมริกา | ● | ○ | ○ | ● | - | ○ |
| สหภาพยุโรป | ● | ● | ○ | - | ● | ○ |
| ญี่ปุ่น | ● | - | ○ | ● | - | ○ |
| ไทย | ○ | - | - | - | - | ○ |

- กฎหมาย
- มาตรการส่งเสริม

4.3 วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย

ประเทศไทยมีโครงสร้างการจัดเก็บภาษีรถยนต์ที่ค่อนข้างซับซ้อนเป็นอย่างมาก โดยมีรากฐานมาจากอดีต ทั้งรูปแบบและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดเก็บภาษี ซึ่งในการที่จะปรับโครงสร้างการจัดเก็บภาษีรถยนต์เพื่อให้ทันสมัยและตอบสนองในเรื่องของการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพหรือปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงทำได้ค่อนข้างยาก การจัดเก็บภาษีที่เกี่ยวกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคลในปัจจุบันมีการจัดเก็บ 3 ส่วนด้วยกัน ส่วนแรกภาษีการครอบครองรถยนต์ ซึ่งแบ่งย่อยออกเป็น 4 ประเภท ประกอบด้วย ภาษีศุลกากร ภาษีสรรพสามิต ภาษีเพื่อมหาดไทย และภาษีมูลค่าเพิ่ม ส่วนที่สองคือภาษีจากการใช้งานรถยนต์หรือภาษีประจำปี และภาษีเชื้อเพลิง การจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลนั้นค่อนข้างมีอิทธิพลต่อผู้บริโภค เนื่องจากส่งผลต่อราคาเครื่องยนต์และค่าใช้จ่ายระหว่างใช้งานรถยนต์ ดังนั้น การจัดเก็บภาษีรถยนต์ให้เหมาะสมเป็นอีกวิธีที่จะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของรถยนต์ ในที่นี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย ดังตารางที่ 4.26

สำหรับการจัดเก็บภาษีประจำปี โดยพิจารณาอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงหรืออัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์นั้น จะต้องมีการจัดตั้งหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน เพื่อรับผิดชอบในการทดสอบอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากการใช้งานสำหรับรถยนต์ที่มีจำหน่ายในตลาดภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ซึ่งข้อดีจากการจัดเก็บภาษีในลักษณะนี้ จะช่วยลดการใช้พลังงาน ลดการนำเข้าเชื้อเพลิง เพิ่มความมั่นคงทางพลังงาน ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม สภาพอากาศ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก่อให้เกิดเทคโนโลยีในกรณีที่ผู้บริโภคหันมาใช้รถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำ ทำให้ผู้ผลิตแข่งขันที่จะผลิตรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำออกมาสู่ตลาดมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้การพิจารณารูปแบบการจัดเก็บภาษีในการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล อาจจะมีการพิจารณาการจัดเก็บภาษีในลักษณะควบคู่ เช่น อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงหรือปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ควบคู่ไปกับขนาดของกระบอกสูบ น้ำหนักรถยนต์ แรงม้า ประเภทเครื่องยนต์ เช่น เครื่องยนต์เบนซิน เครื่องยนต์ดีเซล เป็นต้น เพื่อให้การจัดเก็บภาษีมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ควรมีการพัฒนากระบวนการขนส่งสาธารณะให้มีประสิทธิภาพควบคู่กัน ไป เพื่อก่อให้เกิดการใช้พลังงานที่มีประสิทธิภาพในระยะยาว

ตารางที่ 4.26 วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย

| ประเภทภาษี | การจัดเก็บ | ข้อเสีย | ข้อเสนอ/แนวทางปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บภาษี |
|---------------------------------------|---|--|--|
| ภาษีการครอบครองรถยนต์ | 4 ส่วน ประกอบด้วย 1.ภาษีศุลกากร 2.ภาษีสรรพสามิต 3.ภาษีเพื่อมหาดไทย 4.ภาษีมูลค่าเพิ่ม | - มีความซับซ้อน และมีหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดเก็บภาษี - การจัดเก็บภาษีในส่วนนี้รวมอยู่กับราคารถยนต์แล้ว ทำให้ผู้บริโภคไม่ตระหนักถึงการจัดเก็บภาษีในส่วนนี้เท่าที่ควร | เพื่อให้ง่ายต่อการจัดเก็บภาษีและการปรับปรุง อาจจัดเก็บในรูปแบบของภาษีจากการขาย โดยกำหนดอัตราภาษีสำหรับรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานในอัตราที่ต่ำกว่า เนื่องจากรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพด้านพลังงานมีราคาที่สูงกว่า |
| ภาษีจากการใช้งานรถยนต์หรือภาษีประจำปี | จัดเก็บตามขนาดกระบอกสูบ (ซีซี) และอัตราภาษีจะลดลงจากอัตราภาษีปกติใน ปีที่ 6 ร้อยละ 10 ปีที่ 7 ร้อยละ 20 ปีที่ 8 ร้อยละ 30 ปีที่ 9 ร้อยละ 40 ปีที่ 10 เป็นต้นไป ร้อยละ 50 | -ไม่ตอบสนองด้านประสิทธิภาพพลังงานของรถยนต์ เนื่องจาก รถยนต์ยังมีอายุการใช้งานสูงประสิทธิภาพของเครื่องยนต์มักจะต่ำลง อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่อระยะทางสูงขึ้น ทำให้มีการใช้เชื้อเพลิงเพิ่มขึ้น และส่งผลต่อปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ที่เพิ่มมากขึ้น | เบื้องต้นอาจจัดเก็บโดยพิจารณาตามขนาดกระบอกสูบเช่นเดิม แต่จัดเก็บภาษีประจำปีในปีที่ 6 ขึ้นไปในอัตราที่สูงขึ้นเนื่องจากประสิทธิภาพของรถยนต์ลดลง และกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนเพื่อปรับปรุงการจัดเก็บภาษีให้เป็นไปตามอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงหรือปริมาณการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ เพื่อให้ผู้ผลิตรถยนต์/ผู้ใช้งานรถยนต์ ได้รับทราบ และดำเนินการผลิต/เลือกใช้รถยนต์ที่มีประสิทธิภาพ |

ตารางที่ 4.26 วิเคราะห์และเสนอรูปแบบการจัดเก็บภาษีรถยนต์นั่งส่วนบุคคลของประเทศไทย (ต่อ)

| ประเภทภาษี | การจัดเก็บ | ข้อเสีย | ข้อเสนอ/แนวทางปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บภาษี |
|----------------|---|---|---|
| ภาษีเชื้อเพลิง | จัดเก็บภาษีจากน้ำมันเบนซินในอัตราที่สูงกว่ากาน้ำมันดีเซล โดยจัดเก็บมาจากหลายๆ ส่วน ได้แก่ - ภาษีสรรพสามิต - ภาษีเทศบาล - กองทุนส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน - กองทุนน้ำมัน - ภาษีมูลค่าเพิ่ม | - ไม่ตอบสนองในด้านพลังงานมากนัก เนื่องจากมีการจัดเก็บภาษีน้ำมันดีเซลในอัตราที่ต่ำกว่าเบนซินมาก ทำให้ราคาน้ำมันดีเซลมีราคาที่ถูกกว่าความเป็นจริง ส่งผลให้ผู้ใช้น้ำมันดีเซล ขาดความตระหนักในการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ | เนื่องจากน้ำมันดีเซล ถือน้ำมันเศรษฐกิจของประเทศไทย เพราะทั้งภาคการค้า ขนส่งและการเกษตร ยังต้องพึ่งพาน้ำมันชนิดนี้อย่างมาก ในการปรับการจัดเก็บภาษีที่สูงขึ้นอาจทำได้ยากเพราะอาจกระทบต่อเศรษฐกิจของประเทศได้ ดังนั้นในการปรับปรุงการจัดเก็บภาษีน้ำมันดีเซลให้สูงขึ้น อาจจะต้องมีการพัฒนาระบบการขนส่งแบบรางเพื่อแก้ไขปัญหาควบคู่ไปด้วย นอกจากนี้อาจปรับปรุงการจัดเก็บภาษีในส่วนอื่นๆ เพื่อลดช่องโหว่ในการนำรถยนต์บรรทุกเล็กไปตัดแปลงให้เป็นรถยนต์นั่งส่วนบุคคลนั่ง เนื่องจากที่มีน้ำหนักมากและขนาดกระบอกสูบที่สูงกว่ารถยนต์นั่งส่วนบุคคล ซึ่งส่งผลต่อการใช้พลังงานที่มากกว่า |

4.4 ปัญหา อุปสรรคในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงในกลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

การวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหา อุปสรรคในการส่งเสริมการใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงในกลุ่มรถยนต์นั่งส่วนบุคคล โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการจัดเก็บข้อมูล (ภาคผนวก ข) และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป แบ่งการนำเสนอเป็น 3 ส่วน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
3. ผลการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และการจัดเก็บภาษีในการส่งเสริมรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน

4.4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา และอาชีพ ดังตารางที่ 4.27

ตารางที่ 4.27 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------------|------------|------------|
| เพศ | | |
| ชาย | 270 | 67.50 |
| หญิง | 130 | 32.50 |
| รวม | 400 | 100 |
| อายุ | | |
| อายุต่ำกว่า 25 ปี | 25 | 6.30 |
| อายุระหว่าง 25 - 40 ปี | 230 | 57.50 |
| อายุระหว่าง 41 - 55 ปี | 136 | 34.00 |
| อายุมากกว่า 55 ปีขึ้นไป | 9 | 2.25 |
| รวม | 400 | 100 |

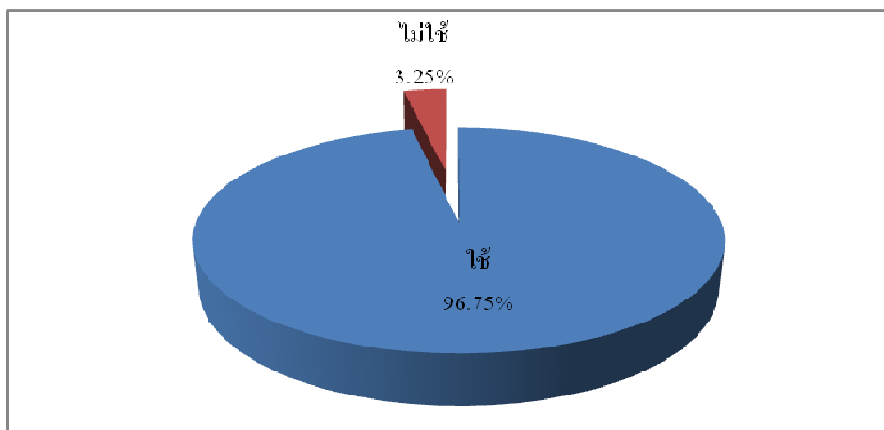
ตารางที่ 4.27 จำนวนและค่าร้อยละข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม (ต่อ)

| ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบ แบบสอบถาม | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------------------------|------------|------------|
| ระดับการศึกษา | | |
| ต่ำกว่าปริญญาตรี | 63 | 15.75 |
| ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า | 290 | 72.50 |
| สูงกว่าปริญญาตรี | 47 | 11.75 |
| รวม | 400 | 100 |
| อาชีพ | | |
| นักศึกษา | 20 | 5.00 |
| ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ | 142 | 35.50 |
| พนักงานบริษัทเอกชน | 161 | 40.25 |
| ประกอบธุรกิจส่วนตัว | 66 | 16.50 |
| อื่นๆ | 11 | 2.75 |
| รวม | 400 | 100 |

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนมากเป็นเพศชาย ร้อยละ 67.50 และเพศหญิงร้อยละ 32.50 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนมากอายุ 25-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 48 รองลงมาคือช่วงอายุ 41-55 ปี ร้อยละ 34 อายุต่ำกว่า 25 ปี ร้อยละ 6.3 และอายุมากกว่า 55 ปี ร้อยละ 2.2 ระดับการศึกษา สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด ร้อยละ 72 ระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 16 และน้อยสุดคือระดับสูงกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 12 ส่วนมากประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน 40 รองลงมาคือ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 35 ประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 17 นักศึกษาร้อยละ 5 และประกอบอาชีพอื่นๆ ร้อยละ 3

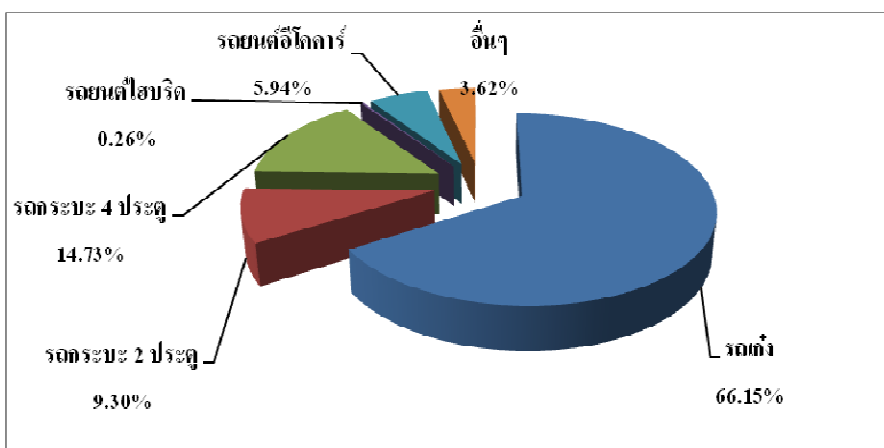
4.4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วยการใช้รถยนต์ ประเภทรถยนต์ ขนาดของรถยนต์ อายุรถยนต์ ระยะทางที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ย ประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้และปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ ดังรูปที่ 4.7-4.15



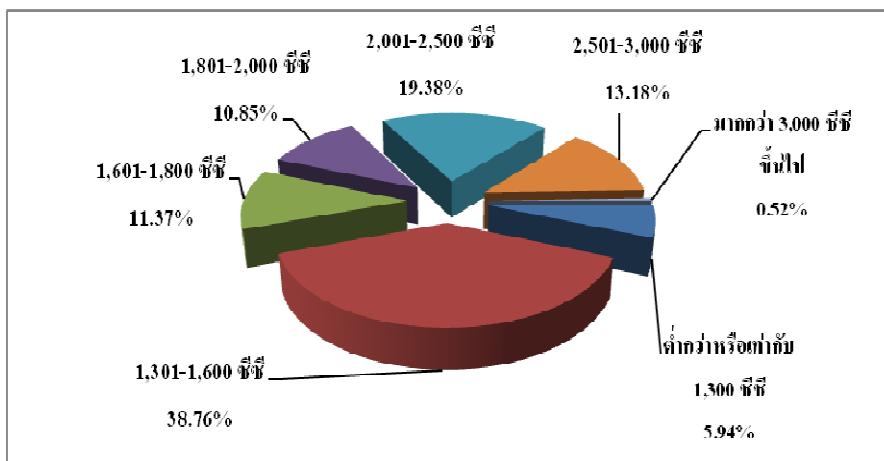
รูปที่ 4.7 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามการใช้รถยนต์ส่วนบุคคล

จากรูปที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ส่วนมากใช้รถยนต์ จำนวน 387 คน คิดเป็นร้อยละ 96.75 และ ไม่ใช้รถยนต์ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 3.25



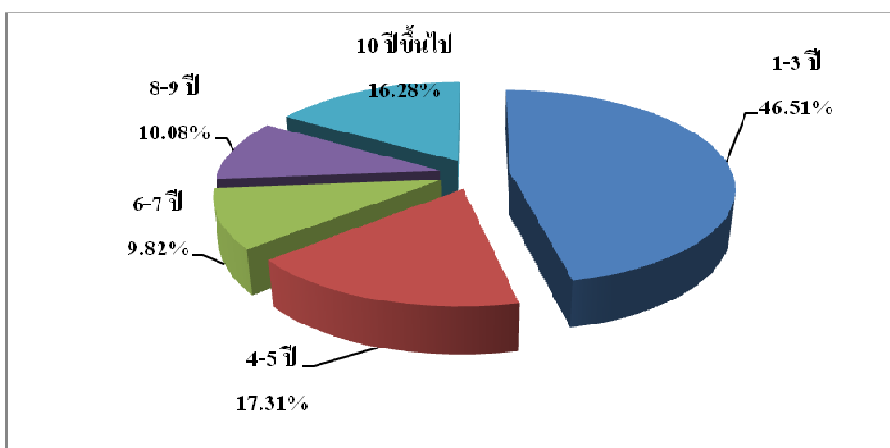
รูปที่ 4.8 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่ใช้ในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2555)

จากรูปที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทรถยนต์นั่งส่วนบุคคล พบว่า ส่วนมากใช้รถเก๋ง จำนวน 256 คน คิดเป็นร้อยละ 66.15 รองลงมาคือ รถกระบะ 4 ประตู จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 14.73 รถกระบะ 2 ประตู จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 9.30 รถยนต์อีโคคาร์ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.94 รถยนต์อื่นๆ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.62 และน้อยสุดคือรถยนต์ไฮบริด จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.26



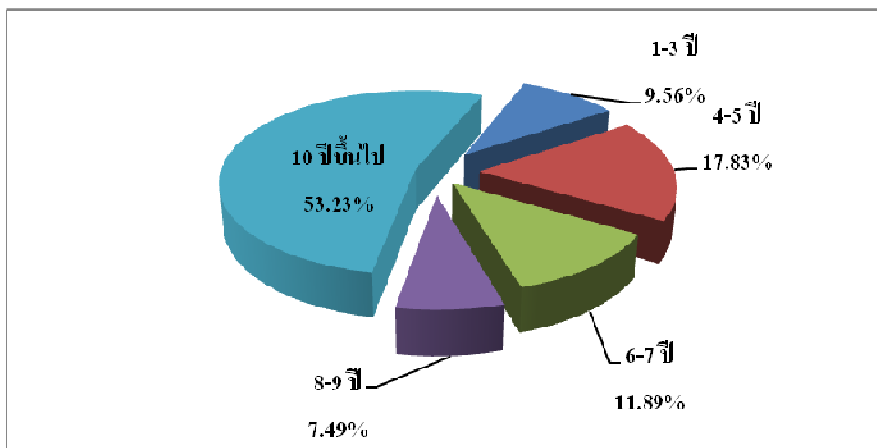
รูปที่ 4.9 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่ใช้ในปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2555)

จากรูปที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามขนาดของรถยนต์ พบว่า ส่วนมากมีขนาด 1,301-1,600 ซีซี จำนวน 150 คน คิดเป็นร้อยละ 38.76 รองลงมาคือขนาด 2,001-2,500 ซีซี จำนวน 75 คน คิดเป็นร้อยละ 19.38 ขนาด 2,501-3,000 ซีซีจำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 13.18 ขนาด 1,601-1,800 ซีซี จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 11.37 ขนาด 1,801-2,000 ซีซี จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 10.85 ขนาดต่ำกว่าหรือเท่ากับ 1,300 ซีซี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 5.94 และน้อยสุดคือ ขนาดมากกว่า 3,000 ซีซี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.52



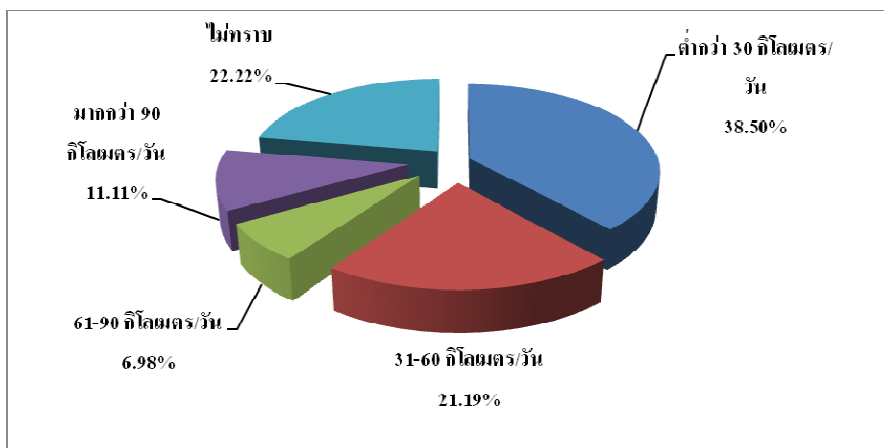
รูปที่ 4.10 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่ใช้ในปัจจุบัน

จากรูปที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอายุรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน พบว่า ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 1-3 ปี จำนวน 180 คน คิดเป็นร้อยละ 46.51 รองลงมาคือช่วงอายุ 4-5 ปี จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 17.31 ช่วงอายุ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 16.28 ช่วงอายุ 8-9 ปีจำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.08 และน้อยสุดคือช่วงอายุ 6-7 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 9.82



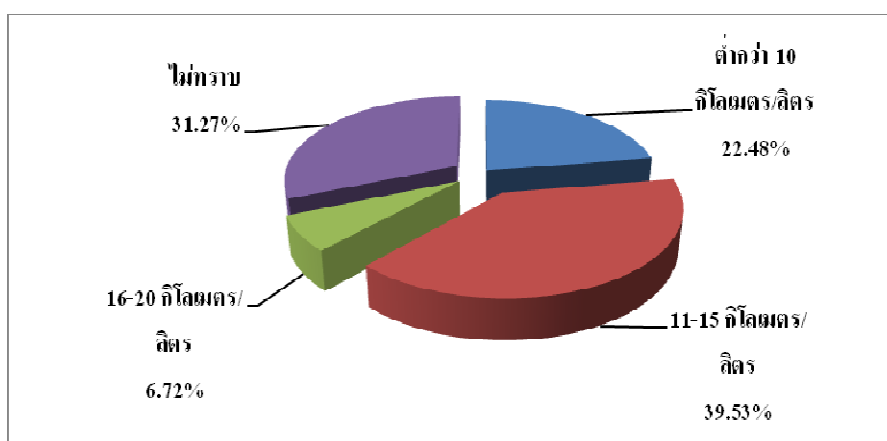
รูปที่ 4.11 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาเป้าหมายการใช้งานรถยนต์นั่งส่วนบุคคลคันปัจจุบัน

จากรูปที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาในการใช้งานรถยนต์คันปัจจุบัน พบว่าส่วนมากอยู่ใช้งานรถยนต์ในช่วงอายุ 10 ปีขึ้นไป จำนวน 206 คน คิดเป็นร้อยละ 53.23 รองลงมาคือช่วงอายุ 4-5 ปี จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 17.83 ช่วงอายุ 6-7 ปี จำนวน 46 คน คิดเป็นร้อยละ 11.89 ช่วงอายุ 1-3 ปีจำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 9.56 และน้อยสุดคือช่วงอายุ 8-9 ปี จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 7.49 โดยมีสาเหตุในการเปลี่ยนรถยนต์หลักๆ ได้แก่ อายุรถยนต์สภาพรถยนต์ที่มากขึ้นส่งผลต่อประสิทธิภาพที่ลดลง ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาที่มากขึ้น เทคโนโลยีของรถยนต์รุ่นใหม่ที่สูงขึ้นกว่าเดิม อัตราความสิ้นเปลืองในการใช้พลังงาน กังวลเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้รถยนต์คันเก่า ภาษีรถยนต์คันแรก รวมถึงต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น



รูปที่ 4.12 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะทางที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน

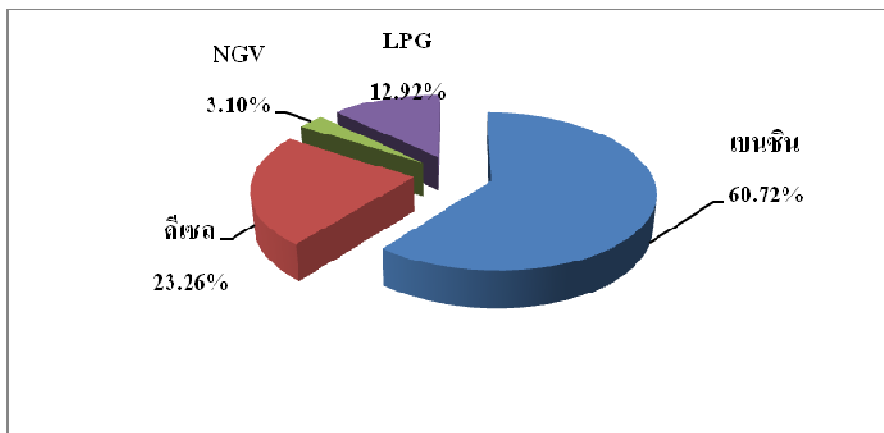
จากรูปที่ 4.12 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอาชีพระยะทางที่ใช้เฉลี่ยต่อวัน พบว่าส่วนมากใช้งานระยะทางต่ำกว่า 30 กิโลเมตร/วัน จำนวน 149 คน คิดเป็นร้อยละ 38.50 รองลงมาคือ ไม่ทราบระยะทางที่แน่นอน จำนวน 86 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 ระยะทาง 31-60 กิโลเมตร/วัน จำนวน 82 คน คิดเป็นร้อยละ 21.19 ระยะทาง มากกว่า 90 กิโลเมตร/วัน จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 11.11 และน้อยสุดคือระยะทาง 61-90 กิโลเมตร/วัน จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 6.98



รูปที่ 4.13 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ย

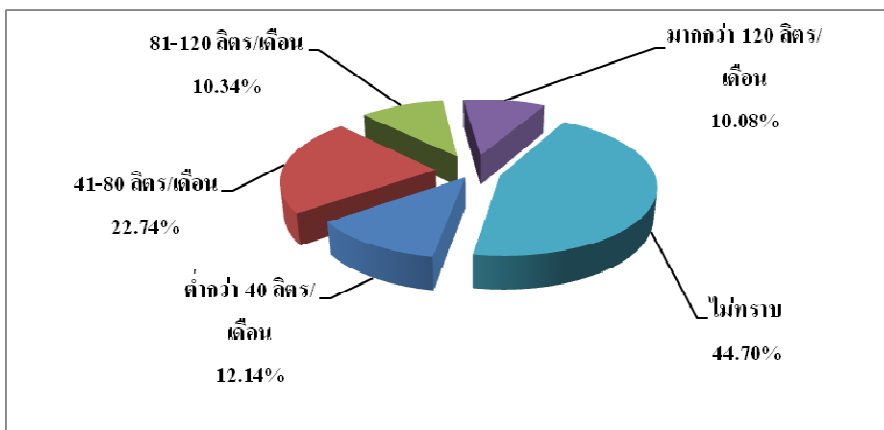
จากรูปที่ 4.13 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ย พบว่าส่วนมากอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยอยู่ที่ 11-15

กิโลเมตร/ลิตรจำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 39.53 รองลงมาคือไม่ทราบอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 31.27 อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ยต่ำกว่า 10 กิโลเมตร/ลิตรจำนวน 87 คน คิดเป็นร้อยละ 22.84 และน้อยสุดคืออัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงเฉลี่ย 16-20 กิโลเมตร/ลิตร จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 6.72



รูปที่ 4.14 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทเชื้อเพลิงที่ใช้

จากรูปที่ 4.14 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามประเภทเชื้อเพลิง พบว่า ส่วนมากใช้เชื้อเพลิงเบนซิน จำนวน 235 คน คิดเป็นร้อยละ 60.72 รองลงมาคือดีเซลจำนวน 90 คน คิดเป็นร้อยละ 23.26 แก๊ส LPG จำนวน 50 คน คิดเป็นร้อยละ 12.92 และน้อยสุดคือแก๊ส NGV จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 3.10



รูปที่ 4.15 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อเดือน

จากรูปที่ 4.15 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลรถยนต์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม ปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ต่อเดือน พบว่าส่วนมากไม่ทราบว่าใช้เชื้อเพลิงเท่าไร จำนวน 173 คน คิดเป็น ร้อยละ 44.70 รองลงมาคือใช้เชื้อเพลิง 41-80 ลิตร/เดือน จำนวน 88 คน คิดเป็นร้อยละ 22.74 ใช้เชื้อเพลิง ต่ำกว่า 40 ลิตร/เดือน จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 12.14 ใช้เชื้อเพลิง 81-120 ลิตร/เดือน จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 10.34 และน้อยสุดคือใช้เชื้อเพลิงมากกว่า 120 ลิตร จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.08

ตารางที่ 4.28 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

| ปัจจัย | ลำดับที่ 1 | ลำดับที่ 2 | ลำดับที่ 3 | ลำดับที่ 4 | ลำดับที่ 5 | รวม | ไม่ตอบ | รวมทั้งหมด | ร้อยละของ ผู้ตอบ |
|------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|--------|------------|------------------|
| ราคารถยนต์ | 149 | 131 | 75 | 35 | 6 | 396 | 4 | 400 | 37.62 |
| อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง | 120 | 96 | 116 | 35 | 9 | 376 | 24 | 400 | 30.85 |
| ลักษณะการใช้งาน | 119 | 97 | 70 | 50 | 18 | 354 | 46 | 400 | 27.40 |
| ประเภท/ราคาเชื้อเพลิง | 14 | 62 | 70 | 99 | 100 | 345 | 55 | 400 | 28.69 |
| อัตราภาษีประจำปี | 3 | 14 | 69 | 88 | 157 | 331 | 69 | 400 | 47.43 |

จากตารางที่ 4.28 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อรถยนต์ พบว่า ส่วนมากผู้บริโภคพิจารณาที่ราคารถยนต์มาเป็นลำดับแรก รองลงมาคือ อัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง ลักษณะการใช้งาน ประเภท/ราคาเชื้อเพลิง และอัตราภาษีประจำปี ตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีปัจจัยอื่นๆ เช่น รูปทรงของรถยนต์ ยี่ห้อ และอะไหล่รถยนต์ เป็นต้น

4.4.3 ผลการวิเคราะห์ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรค และการจัดเก็บภาษีในการส่งเสริมรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน

การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม ที่มีต่อปัญหา อุปสรรคและการจัดเก็บภาษีในการส่งเสริมรถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน จากแบบสอบถาม แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ปัญหาอุปสรรคในการส่งเสริมให้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน
 2. การส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล
- ในการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 4.29-4.30

ตารางที่ 4.29 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการส่งเสริมให้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน

| ประเด็น | \bar{X} | พิสัย | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|--|-----------|-------|------|------------------|
| 1.รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานมีราคาแพง เช่น รถยนต์ไฮบริด | 4.08 | 4 | 1.10 | มาก |
| 2.ขาดการให้ข้อมูลประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์จากหน่วยงานกลาง/รัฐ | 3.93 | 4 | 0.96 | มาก |
| 3.ผู้บริโภคไม่มั่นใจและขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน เช่น รถยนต์ไฮบริด | 3.80 | 4 | 1.06 | มาก |
| 4.ผู้บริโภคไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการประหยัดพลังงาน | 3.18 | 4 | 1.29 | ปานกลาง |
| 5.ขาดการประชาสัมพันธ์ รณรงค์ในการลดการใช้พลังงานในภาคขนส่งอย่างต่อเนื่อง | 3.68 | 4 | 1.05 | มาก |
| 6.ขาดมาตรการจูงใจผู้บริโภคให้เลือกใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน | 4.10 | 4 | 0.96 | มาก |
| 7.ขาดมาตรการกำหนดประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ที่จำหน่ายในประเทศไทย | 4.07 | 4 | 0.90 | มาก |
| 8.ขาดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน | 3.96 | 4 | 1.01 | มาก |
| 9.ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์โดยตรง | 4.08 | 4 | 0.96 | มาก |

ตารางที่ 4.29 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหาอุปสรรคในการส่งเสริมให้ใช้รถยนต์นั่งส่วนบุคคลที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน (ต่อ)

| ประเด็น | \bar{X} | พิสัย | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|--|-------------|----------|-------------|------------------|
| 10.ปัญหาในการกำหนดราคาเชื้อเพลิงปิโตรเลียม เช่น มาตรการชดเชยราคาน้ำมันดีเซลจากกองทุนน้ำมัน เป็นต้น | 4.09 | 4 | 1.00 | มาก |
| 11.อัตราภาษีซื้อขายและภาษีประจำปีของรถยนต์ไม่เอื้อให้เลือกใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน | 3.84 | 4 | 1.11 | มาก |
| 12.ความซับซ้อนในการจัดเก็บภาษีรถยนต์ทำให้ยากต่อการส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ประสิทธิภาพ | 3.81 | 4 | 1.08 | มาก |
| ความคิดเห็นโดยภาพรวม | 3.90 | 4 | 1.04 | มาก |

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.90 สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.18 – 4.10 ในการจัดลำดับค่าคะแนนเฉลี่ย พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยในประเด็นรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานมีราคาแพง เช่น รถยนต์ไฮบริด และไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์โดยตรง มีค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน คือ 4.08 แต่ค่า S.D. ของไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์โดยตรงมีค่า 0.96 ซึ่งมีค่าการกระจายของข้อมูลน้อยกว่า (หมายถึงผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นที่แตกต่างกันน้อยกว่า) แสดงว่ามีความน่าเชื่อถือสูงกว่ารถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานมีราคาแพง เช่น รถยนต์ไฮบริด จึงจัดอันดับค่าเฉลี่ยของไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์โดยตรงไว้เป็นอันดับก่อนค่าเฉลี่ยของรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานมีราคาแพง เช่น รถยนต์ไฮบริด ในการจัดลำดับจากมากไปหาน้อย ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 ขาดมาตรการจูงใจผู้บริโภคให้เลือกใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ($\bar{X}=4.10$)

ลำดับที่ 2 ปัญหาในการกำหนดราคาเชื้อเพลิงปิโตรเลียม เช่น มาตรการชดเชยราคาน้ำมันดีเซลจากกองทุนน้ำมัน เป็นต้น ($\bar{X}=4.09$)

ลำดับที่ 3 รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานมีราคาแพง เช่น รถยนต์ไฮบริด ($\bar{X}=4.08$)

ลำดับที่ 4 ไม่มีหน่วยงานที่รับผิดชอบเกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์โดยตรง ($\bar{X}=4.08$)

ลำดับที่ 5 ขาดมาตรการกำหนดประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์ที่จำหน่ายในประเทศไทย ($\bar{X}=4.07$)

ลำดับที่ 6 ขาดการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ($\bar{X}=3.96$)

ลำดับที่ 7 ขาดการให้ข้อมูลประสิทธิภาพด้านพลังงานรถยนต์จากหน่วยงานกลาง/รัฐ ($\bar{X}=3.93$)

ลำดับที่ 8 อัตราภาษีซื้อขายและภาษีประจำปีของรถยนต์ไม่เอื้อให้เลือกใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ($\bar{X}=3.84$)

ลำดับที่ 9 ความซับซ้อนในการจัดเก็บภาษีรถยนต์ทำให้ยากต่อการส่งเสริมให้ใช้รถยนต์ประสิทธิภาพ ($\bar{X}=3.81$)

ลำดับที่ 10 ผู้บริโภคไม่มั่นใจและขาดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน เช่น รถยนต์ไฮบริด ($\bar{X}=3.80$)

ลำดับที่ 11 ขาดการประชาสัมพันธ์ รมรงค์ในการลดการใช้พลังงานในภาคขนส่งอย่างต่อเนื่อง ($\bar{X}=3.68$)

ลำดับที่ 12 ผู้บริโภคไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการประหยัดพลังงาน ($\bar{X}=3.18$)

ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด ผลของการวิจัยไม่พบประเด็นของความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในระดับนี้

และระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระดับพึงพอใจน้อย ผลของการวิจัยไม่พบประเด็นของความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในระดับนี้

ตารางที่ 4.30 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล

| ประเด็น | \bar{X} | พิสัย | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|---|-----------|-------|------|------------------|
| 1.การจัดเก็บภาษีซื้อขายและภาษีประจำปีของรถยนต์ควรเปลี่ยนเป็นกำหนดตามอัตราการใช้เชื้อเพลิง เช่น รถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำจะเสียภาษีในอัตราที่ต่ำ ส่วนรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสูงจะเสียภาษีในอัตราที่สูง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนซื้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานและลดมลพิษทางอากาศ | 3.87 | 4 | 1.16 | มาก |

ตารางที่ 4.30 ระดับความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการส่งเสริมประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (ต่อ)

| ประเด็น | \bar{X} | พิสัย | S.D. | ระดับความคิดเห็น |
|---|-------------|-------|------------|------------------|
| 2.รัฐควรกำหนดให้รถยนต์ที่จำหน่ายในประเทศต้องติดฉลากประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์เพื่อแสดงข้อมูลอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของรถยนต์ | 3.96 | 4 | 1.06 | มาก |
| 3.รัฐควรกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำทางด้านพลังงานและความปลอดภัยของรถยนต์ ที่จำหน่ายในประเทศไทย | 4.23 | 4 | 0.85 | มากที่สุด |
| 4.รัฐควรจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์โดยตรง เช่น มาตรฐานการทดสอบ และหน่วยงานทดสอบประสิทธิภาพด้านพลังงาน | 4.25 | 4 | 0.86 | มากที่สุด |
| 5.รัฐควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตรถยนต์ประสิทธิภาพสูง | 4.34 | 4 | 0.86 | มากที่สุด |
| 6.รัฐควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูล/เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านพลังงานของรถยนต์ | 4.24 | 4 | 0.86 | มากที่สุด |
| 7.รัฐควรให้ส่วนลดทางภาษีสำหรับผู้ซื้อรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานตามเกณฑ์ที่กำหนด | 4.32 | 4 | 0.96 | มากที่สุด |
| 8.รัฐควรจัดทำนโยบายนำรถยนต์เก่าแลกซื้อรถยนต์คันใหม่เพื่อจูงใจผู้บริโภคในการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน | 4.24 | 4 | 1.01 | มากที่สุด |
| 9.รัฐควรยกเว้นการจัดเก็บภาษีประจำปีในปีแรกสำหรับผู้ซื้อรถยนต์กลุ่มที่มีการสนับสนุน เช่น รถยนต์ไฮบริด เป็นต้น | 3.56 | 4 | 1.43 | มาก |
| ความคิดเห็นโดยภาพรวม | 4.11 | 4 | 1.0 | มาก |

จากตารางที่ 4.30 พบว่า ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.11 สำหรับผลการพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.56 – 4.34 ในการจัดลำดับค่าคะแนนเฉลี่ย พบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยในประเด็นรัฐควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูล/เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านพลังงานของรถยนต์ และรัฐควรจัดทำนโยบายนำรถยนต์เก่าแลกซื้อรถยนต์คันใหม่เพื่อจูงใจผู้บริโภคในการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน มีค่าเฉลี่ยที่เท่ากัน คือ 4.24 แต่ค่า S.D. ของรัฐควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูล/เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านพลังงานของรถยนต์ มีค่าเท่ากับ 0.96 ซึ่งมีค่าการกระจายของข้อมูลน้อยกว่า (หมายถึงผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นที่แตกต่างกันน้อยกว่า) แสดงว่ามีความน่าเชื่อถือสูงกว่ารัฐควรจัดทำนโยบายนำรถยนต์เก่าแลกซื้อรถยนต์คันใหม่เพื่อจูงใจผู้บริโภคในการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน จึงจัดอันดับค่าเฉลี่ยของรัฐควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูล/เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านพลังงานของรถยนต์ ไว้เป็นอันดับก่อนค่าเฉลี่ยของรัฐควรจัดทำนโยบายนำรถยนต์เก่าแลกซื้อรถยนต์คันใหม่เพื่อจูงใจผู้บริโภคในการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ในการจัดลำดับจากมากไปหาน้อย ซึ่งสามารถเรียงลำดับค่าคะแนนเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้

ลำดับที่ 1 รัฐควรส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตรถยนต์ประสิทธิภาพสูง ($\bar{X}=4.34$)

ลำดับที่ 2 รัฐควรให้ส่วนลดทางภาษีสำหรับผู้ซื้อรถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานตามเกณฑ์ที่กำหนด ($\bar{X}=4.32$)

ลำดับที่ 3 รัฐควรจัดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์โดยตรง เช่น มาตรฐานการทดสอบ และหน่วยงานทดสอบประสิทธิภาพด้านพลังงาน ($\bar{X}=4.25$)

ลำดับที่ 4 รัฐควรจัดทำเว็บไซต์ให้ข้อมูล/เปรียบเทียบประสิทธิภาพทางด้านพลังงานของรถยนต์ ($\bar{X}=4.24$)

ลำดับที่ 5 รัฐควรจัดทำนโยบายนำรถยนต์เก่าแลกซื้อรถยนต์คันใหม่เพื่อจูงใจผู้บริโภคในการเปลี่ยนมาใช้รถยนต์ประสิทธิภาพสูงด้านพลังงาน ($\bar{X}=4.24$)

ลำดับที่ 6 รัฐควรกำหนดมาตรฐานประสิทธิภาพขั้นต่ำทางด้านพลังงานและความปลอดภัยของรถยนต์ ที่จำหน่ายในประเทศไทย ($\bar{X}=4.23$)

ลำดับที่ 7 รัฐควรกำหนดให้รถยนต์ที่จำหน่ายในประเทศต้องติดฉลากประสิทธิภาพด้านพลังงานของรถยนต์เพื่อแสดงข้อมูลอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ของรถยนต์ ($\bar{X}=3.96$)

ลำดับที่ 8 การจัดเก็บภาษีซื้อขายและภาษีประจำปีของรถยนต์ควรเปลี่ยนเป็นกำหนดตามอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิง เช่น รถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงต่ำจะเสียภาษีในอัตราที่ต่ำ ส่วนรถยนต์ที่มีอัตราการสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงสูงจะเสียภาษีในอัตราที่สูง ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนซื้อรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพสูงด้านพลังงานและลดมลพิษทางอากาศ ($\bar{X}=3.87$)

ลำดับที่ 9 รัฐควรวกเว้นการจัดเก็บภาษีประจำปีในปีแรกสำหรับผู้ซื้อรถยนต์กลุ่มที่มีการสนับสนุน เช่น รถยนต์ไฮบริด เป็นต้น ($\bar{X}=3.56$)

ระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระดับความพึงพอใจปานกลาง ผลของการวิจัยไม่พบ ประเด็นของความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในระดับนี้

และระดับความพึงพอใจของผู้ตอบแบบสอบถาม ในระดับพึงพอใจน้อย ผลของการวิจัยไม่พบ ประเด็นของความพึงพอใจที่อยู่ในเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยในระดับนี้