

บทที่ 4

การเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานระหว่างรถยนต์เบนซิน และรถยนต์ระบบเบนซินไฮบริด

การศึกษาในส่วนนี้จะวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางการเงินของผู้บริโภคถ้าเลือกใช้รถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ปกติ ทั้งนี้ ถ้ารถยนต์ไฮบริดมีราคาใกล้เคียงกับรถยนต์ปกติ รถยนต์ไฮบริดย่อมเข้ามาแทนที่ในตลาดรถยนต์ปกติอย่างชัดเจน เพราะมีประสิทธิภาพในการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าและมีพลังขับเคลื่อนไม่แตกต่างจากเดิมหรือดีกว่ารถยนต์ปกติด้วย เนื่องจากมีมอเตอร์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยในระหว่างการเร่งแซงหรือขึ้นทางชัน รวมทั้งความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ตาม รถยนต์ไฮบริดจะมีราคาจำหน่ายสูงกว่ารถยนต์ปกติที่มีคุณสมบัติอื่นใกล้เคียงกัน เพราะรถยนต์ไฮบริดมีมอเตอร์ไฟฟ้า แบตเตอรี่ และอุปกรณ์สำหรับระบบไฮบริดอื่นๆ เพิ่มเติมเข้ามา ทำให้ผู้บริโภคต้องคำนึงถึงต้นทุนทางการเงินโดยรวมตลอดอายุการใช้งานของรถยนต์ นั่นคือการประเมินว่าต้นทุนค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลงตลอดช่วงการใช้งานหลายปีนั้นสามารถชดเชยกับส่วนต่างของราคาจำหน่ายระหว่างรถยนต์สองชนิดได้หรือไม่

การศึกษาส่วนนี้จะเริ่มจากการอธิบายต้นทุนต่างๆ ที่เกิดขึ้นในการเป็นเจ้าของรถยนต์คันหนึ่ง จากนั้นจะสรุปลักษณะสำคัญของรถยนต์ที่จะนำมาเปรียบเทียบในงานวิจัยนี้ ต่อด้วยสมมติฐานในการคำนวณเปรียบเทียบ และแสดงผลการคำนวณแยกเป็น 3 กรณี คือ กรณีใช้รถยนต์น้อย ประมาณ 30 กิโลเมตรต่อวัน ใช้รถยนต์ปานกลาง 50 กิโลเมตรต่อวัน และใช้รถยนต์มาก 80 กิโลเมตรต่อวัน

4.1 ต้นทุนของการเป็นเจ้าของรถยนต์ไฮบริด (Mello, 2007)

ในสหรัฐฯ มีเว็บไซต์ที่ชื่อว่า Edmunds.com ให้ข้อมูลอย่างละเอียดเกี่ยวกับการเลือกซื้อรถยนต์ชนิดต่างๆ รวมถึงสูตรคำนวณค่าใช้จ่ายตลอดอายุการใช้งานของรถยนต์แต่ละรุ่น ดังนี้

ราคาซื้อรถยนต์ไฮบริด สูงกว่า รถยนต์ปกติ

รถยนต์เบนซินไฮบริดที่จำหน่ายในสหรัฐฯ มีราคาเฉลี่ยสูงกว่ารถยนต์เบนซินทั่วไป 2,500 – 3,000 เหรียญสหรัฐฯ หรือประมาณ 80,000 – 100,000 บาท อย่างไรก็ตาม ผู้บริโภคสามารถลดส่วนต่างตรงนี้ได้จากเครดิตภาษีที่รัฐบาลกลาง ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของ Energy Policy Act of 2005 จำนวนเครดิตที่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถในการประหยัดน้ำมันของรถแต่ละรุ่น เริ่มตั้งแต่ 250 เหรียญสำหรับ เซฟโรเลต ซิลเวอร์ราโด ถึง 3,150 เหรียญสำหรับ พรีเมียม นอกจากนี้รัฐบาลกลางแล้วในแต่ละรัฐเองก็มีส่วนลดภาษีให้ด้วย

มาตรการเครดิตภาษีเป็นเพียงมาตรการกระตุ้นชั่วคราวเพื่อให้ผู้บริโภคสนใจรถยนต์ประเภทนี้ เมื่อผู้ผลิตรถยนต์ผลิตรถออกมาถึงจำนวนที่กำหนดไว้ จำนวนเครดิตภาษีที่รัฐสนับสนุนก็จะลดลงจนกระทั่งหมดสิทธิพิเศษไป (รายละเอียดเพิ่มเติมของมาตรการและนโยบายส่งเสริมการใช้รถยนต์ไฮบริดอยู่ในบทที่ 5)

ทั้งนี้ การประเมินมูลค่ารถยนต์ควรคำนึงถึงราคาขายต่อด้วย ถ้าราคาขายต่อสูง ความคุ้มค่าของรถยนต์รุ่นนั้นก็จะมีสูง อย่างไรก็ตาม เนื่องจากรถไฮบริดยังใหม่สำหรับตลาดและเทคโนโลยีกำลังเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงค่อนข้างยากในการประมาณการราคาขายต่อของรถยนต์ไฮบริด

เบี้ยประกันรถยนต์ไฮบริด ต่ำกว่า รถยนต์ปกติ

มีงานวิจัยในสหรัฐฯ โดยบริษัทรับประกันภัยชื่อว่า ผู้ซื้อรถยนต์ไฮบริดมีความเสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุน้อยกว่าผู้ซื้อรถยนต์ที่ไม่มีระบบไฮบริด ส่งผลให้บริษัทรับประกันภัยบางแห่งคิดเบี้ยประกันรถยนต์ไฮบริดต่ำกว่ารถยนต์ทั่วไปประมาณร้อยละ 5 – 10

ค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ ไม่ต่างกัน

ผู้บริโภคหลายคนเป็นห่วงค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มในการซ่อมแซมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบไฮบริด เช่น แบตเตอรี่ อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้ผลิตรถยนต์มีการรับประกันค่าใช้จ่ายในส่วนนี้เป็นระยะเวลาถึง 8 ปี หรือ 100,000 ไมล์ ในบางรัฐรับประกันถึง 10 ปี หรือ 150,000 ไมล์ ซึ่งผลการทดสอบและจากการใช้งานจริงพบว่าอายุของแบตเตอรี่นานกว่าระยะเวลารับประกัน เช่น โตโยต้า เผยผลการทดสอบแบตเตอรี่ว่าสามารถใช้งานได้ถึง 180,000 ไมล์

การบำรุงรักษาตามระยะทาง ไม่ต่างกัน

รถยนต์ไฮบริดเกือบทุกรุ่นไม่ต้องการการดูแลรักษาเพิ่มเติมจากรถยนต์ปกติ ตัวเครื่องยนต์เบนซินที่อยู่ในรถยนต์ไฮบริดก็ต้องการการบำรุงรักษาตามระยะทางเช่นเดียวกับเครื่องยนต์เบนซินในรถยนต์ปกติ คือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องทุก 5,000 – 10,000 ไมล์

นอกจากนี้บางอุปกรณ์ เช่น ผ้าเบรก รถยนต์ไฮบริดไม่ต้องเปลี่ยนบ่อยเท่ากับรถยนต์ทั่วไป เนื่องจากรถไฮบริดมีระบบ regenerative braking ที่ช่วยลดความร้อนในระหว่างการเบรกได้ ทำให้ผ้าเบรกมีอายุการใช้งานนานขึ้น

การประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ไฮบริด ดีกว่า รถยนต์ปกติ

ประสิทธิภาพในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ไฮบริดสูงกว่ารถยนต์ปกติอย่างเห็นได้ชัด จำนวนเงินที่ประหยัดจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงนี้เอง ที่จะต้องนำมาเทียบกับส่วนเพิ่มของราคาารถไฮบริด

ข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการเป็นเจ้าของรถยนต์ไฮบริดที่แสดงไว้ข้างต้นเป็นข้อมูลในตลาดรถยนต์สหรัฐฯ ซึ่งไม่สามารถนำมาประเมินกับตลาดรถยนต์ไฮบริดในประเทศไทยได้โดยตรง จะต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับกรณีประเทศไทย

4.2 ลักษณะสำคัญของรถยนต์ที่นำมาศึกษา

รถยนต์ไฮบริดมีนำเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยหลายรุ่น ที่ได้รับความนิยมได้แก่ โตโยต้าอัลพาร์ดไฮบริดและโตโยต้าพริอุส แต่สำหรับงานวิจัยครั้งนี้จะเลือกศึกษาเปรียบเทียบต้นทุนของรถยนต์โตโยต้า คัมรี ไฮบริด (2009 Toyota Camry Hybrid 2.4L 4-cyl ECVT) ที่เป็นรถไฮบริดขายดีอันดับสองของสหรัฐฯ ต่อจากพริอุส กับโตโยต้า คัมรี รุ่นธรรมดา (2009 Toyota Camry LE 2.4L 4-cyl 5AT)

สาเหตุที่เลือกรถรุ่นนี้มาศึกษา เนื่องจากโตโยต้าเป็นผู้ผลิตรถยนต์รายแรกที่ลงทุนเพิ่มสายการผลิตรถยนต์ไฮบริดในประเทศไทย โดยเริ่มต้นจากรุ่นคัมรีที่มีสายการผลิตอยู่แล้วที่โรงงานเกตเวย์ จังหวัดฉะเชิงเทรา และคาดว่าจะเริ่มผลิตและวางจำหน่ายได้ในปี 2552 ประมาณ 9,000 คันต่อปี (ผู้จัดการออนไลน์, 11 มิถุนายน 2551) ทำให้คัมรี ไฮบริด จะเป็นรถยนต์ระบบ

ไฮบริดที่มีจำนวนมากที่สุดในประเทศไทยทันทีภายในปีแรกที่ผลิต ลักษณะภายนอกของโตโยต้าแคมรีแสดงไว้ในภาพที่ 4.1

ภาพที่ 4.1

ลักษณะภายนอกของรถยนต์โตโยต้า รุ่นแคมรี โมเดล 2009



ที่มา : <http://www.toyota.com/camry/photo-gallery.html>

แคมรีไฮบริดมีลักษณะภายนอกเหมือนกับแคมรีรุ่นทั่วไปทุกประการ แต่อุปกรณ์ภายในแตกต่างกัน โดยเฉพาะระบบขับเคลื่อนซึ่งแคมรีไฮบริดจะมีมอเตอร์ไฟฟ้าเข้ามาช่วยเสริมแรง ทำให้แรงม้าโดยรวมของแคมรีไฮบริดสูงกว่าแคมรีรุ่นธรรมดา นอกจากนี้แคมรีไฮบริดถูกออกแบบมาให้มีแรงต้านทานอากาศต่ำกว่ารุ่นธรรมดาด้วย รวมถึงมีอุปกรณ์พิเศษบางชิ้นที่แคมรีธรรมดาไม่มี ได้แก่

- (1) ไฟหลังแบบ LED (Light-emitting diode) หลอดไฟชนิดนี้จะให้แสงสว่างต่อวัตต์สูงกว่าหลอดไฟทั่วไป ช่วยให้ประหยัดพลังงาน และมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า
- (2) มีระบบรวมศูนย์การสั่งการควบคุม หรือ Vehicle Dynamics Integrated Management (VDIM) คือระบบที่รวมศูนย์การควบคุมการทำงานของระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบการทรงตัวและความปลอดภัย เช่น ระบบเบรกป้องกันการล้อค (ABS) ระบบกระจายแรงเบรกแบบอิเล็กทรอนิกส์ (EBD) ระบบควบคุมการลื่นไถล (TRC) ระบบควบคุมการทรงตัว (VSC) และระบบพวงมาลัยพาวเวอร์ไฟฟ้า (EPS) เป็นต้น
- (3) มีระบบจัดการการปรับอากาศ (Heating, Ventilating, Air Conditioning: HVAC) ที่สามารถทำงานได้เมื่อเครื่องยนต์ถูกตัดการทำงาน
- (4) มีปุ่ม ECO ที่สามารถควบคุมระบบจัดการการปรับอากาศ HVAC ให้สามารถใช้พลังงานตามที่กำหนดได้

ด้านมาตรฐานไอเสีย (Emission Standard) คัมรี่ไฮบริดก็ได้รับมาตรฐานระดับที่สูงกว่าคัมรี่รุ่นธรรมดา และมีประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงสูงกว่าอย่างเห็นได้ชัด คุณสมบัติสำคัญที่แตกต่างกันของรถยนต์ทั้งสองรุ่น แสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1

คุณลักษณะสำคัญของรถยนต์โตโยต้าคัมรี่ ไฮบริด และโตโยต้าคัมรี่

	โตโยต้า คัมรี่ ไฮบริด	โตโยต้า คัมรี่ (LE)
อุปกรณ์ขับเคลื่อน	เครื่องยนต์เบนซินไฮบริดและมอเตอร์ไฟฟ้า แรงม้าสูงสุด 187 hp	เครื่องยนต์เบนซิน แรงม้าสูงสุด 158 hp
เครื่องยนต์	เครื่องยนต์เบนซินไฮบริดขนาด 2.4 ลิตร DOHC 16-valve VVT-i 4 สูบ แรงม้าสูงสุด 147 hp ที่ 6,000 รอบต่อนาที แรงบิดสูงสุด 138 lb.-ft. ที่ 4,400 รอบต่อนาที	เครื่องยนต์เบนซินขนาด 2.4 ลิตร DOHC 16-valve VVT-i 4 สูบ แรงม้าสูงสุด 158 hp ที่ 6,000 รอบต่อนาที แรงบิดสูงสุด 161 lb.-ft. ที่ 4,000 รอบต่อนาที
มอเตอร์ไฟฟ้า และแบตเตอรี่	มอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 650 V แรงบิด 199 lb.-ft. ที่ 0-1,500 รอบต่อนาที แบตเตอรี่แบบ Nickel-Metal Hydride 224.8 V ให้แรงม้าสูงสุด 40 hp	
เกียร์	เกียร์อัตโนมัติแบบสายพาน ECVT (Electronically controlled continuously variable transmission and sequential shift)	เกียร์อัตโนมัติ 5 - speed ECT-i (electronically controlled automatic overdrive with intelligence)
ระบบเบรก	Power-assisted ventilated front/solid rear disc มี ABS และ regenerative braking	Power-assisted ventilated front/solid rear disc 4-channel 3-sensor มี ABS และระบบกระจายแรงเบรก (EBD)
ความสูงจากพื้น (Ground clearance)	5.9 นิ้ว	5.5 นิ้ว
สัมประสิทธิ์ แรงต้านทานอากาศ	0.27	0.28
น้ำหนักรถ (curb weight)	3680 ปอนด์	3307 ปอนด์
พื้นที่ใส่สัมภาระ (พับเบาะหลังขึ้น)	10.6 ลูกบาศก์ฟุต	15 ลูกบาศก์ฟุต
ความจุถังน้ำมัน	17.2 แกลลอน	18.5 แกลลอน
ประสิทธิภาพ การใช้น้ำมันเชื้อเพลิง	ในเมือง 33 ไมล์ต่อแกลลอน (14 กม.ต่อลิตร) นอกเมือง 34 ไมล์ต่อแกลลอน (14.5 กม.ต่อลิตร)	ในเมือง 21 ไมล์ต่อแกลลอน (8.9 กม.ต่อลิตร) นอกเมือง 31 ไมล์ต่อแกลลอน (13.2 กม.ต่อลิตร)
มาตรฐานไอเสีย	Advanced Technology Partial Zero Emission Vehicle (AT-PZEV)	Ultra Low Emission Vehicle (ULEV-II)

ที่มา : เรียบเรียงจาก <http://www.toyota.com/camry/specs.html>

ข้อมูลคุณสมบัติของรถยนต์คันรีไฮบริดเทียบกับคันวีธรรมดา นำมาจากเว็บไซต์ของโตโยต้า ซึ่งเป็นคุณสมบัติของรถที่จำหน่ายในสหรัฐฯ เมื่อนำมาผลิตในประเทศไทยอาจมีความแตกต่างกันบ้างในรายละเอียด

4.3 ข้อสมมติในการคำนวณเปรียบเทียบ

การคำนวณเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางการเงินของรถยนต์ไฮบริดในงานวิจัยนี้ เป็นการพิจารณาค่าใช้จ่ายสำหรับน้ำมันเชื้อเพลิงที่ลดลงได้ตลอดอายุการใช้งาน สามารถชดเชยกับราคาของรถยนต์ไฮบริดที่สูงกว่ารถยนต์ทั่วไป รวมกับค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มในการบำรุงรักษารถยนต์หรือไม่ และถ้าคุ้มค่าจะคุ้มค่าภายในระยะเวลาที่กี่ปี คือการหาจุดคุ้มทุนนั่นเอง

โดยมีการกำหนดข้อสมมติต่างๆ ดังนี้

- (1) ระยะเวลาที่รถวิ่งตลอดอายุการใช้งาน
- (2) อัตราการบริโภคน้ำมันของรถที่นำมาเปรียบเทียบกัน
- (3) ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยตั้งแต่วันที่ซื้อจนถึงสิ้นสุดอายุการใช้งาน
- (4) ค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มในการบำรุงรักษารถยนต์ไฮบริด
- (5) ส่วนต่างราคาของรถไฮบริดกับรถทั่วไป ในที่นี้คือราคาคันรีไฮบริดที่สูงกว่าคันวีธรรมดา

สำหรับตัวแปรตัวแรกคือระยะเวลาที่รถวิ่งตลอดอายุการใช้งาน เนื่องจากแต่ละคนมีปริมาณการใช้รถไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงแบ่งการเปรียบเทียบออกเป็น 3 กรณี คือ กรณีสำหรับผู้ใช้น้อย ประมาณ 30 กิโลเมตรต่อวัน กรณีสำหรับผู้ใช้นิรยนต์ปานกลาง 50 กิโลเมตรต่อวัน และกรณีสำหรับผู้ใช้นิรยนต์มาก 80 กิโลเมตรต่อวัน โดยกำหนดอายุการใช้งานรถยนต์แยกเป็น 2 กรณี คือ 8 ปี และ 12 ปี

ตัวแปรที่สองคืออัตราการบริโภคน้ำมันของคันรีไฮบริดและคันวีธรรมดา จะใช้ค่าที่แสดงในเว็บไซต์ของโตโยต้า ซึ่งเป็นค่าที่ได้จากการวัดโดยองค์กร Environmental Protection Agency ของสหรัฐฯ ปี 2551 โดยแยกเป็นประสิทธิภาพการใช้น้ำมันในเมืองและนอกเมือง(“นอกเมือง” หมายถึงถนนที่การจราจรไม่ติดขัด ภาษาอังกฤษใช้คำว่า “Highway”) จะทำการเปรียบเทียบอัตราการใช้น้ำมันเมื่อสัดส่วนการใช้นิรยนต์ในเมืองและนอกเมืองเปลี่ยนแปลงไป 3 กรณี ได้แก่ ในเมือง 55: นอกเมือง 45 เป็นสัดส่วนที่เหมาะสมกับสภาพการจราจรในสหรัฐอเมริกา

ซึ่งการจราจรติดขัดน้อยกว่ากรุงเทพ ดังนั้นจึงทำการคำนวณเพิ่มเติมเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรของกรุงเทพอีก 2 กรณี ได้แก่ ในเมือง 80 : นอกเมือง 20 และในเมือง 100 : นอกเมือง 0

ตัวแปรต่อมาคือค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเฉลี่ยตั้งแต่วันที่ซื้อจนถึงสิ้นสุดอายุการใช้งาน โดยสมมติค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเป็น 4 กรณี คือ ราคาเฉลี่ยลิตรละ 40 บาท ซึ่งใกล้เคียงกับราคาน้ำมันในปัจจุบัน ที่รัฐบาลประกาศลดภาษีสรรพสามิตน้ำมันเป็นการชั่วคราว ราคาเฉลี่ยลิตรละ 45 บาท ราคาเฉลี่ยลิตรละ 55 บาท และกรณีคาดว่าราคาน้ำมันจะพุ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องที่ราคาเฉลี่ยลิตรละ 65 บาท ทั้งนี้ ให้ถือว่าราคาน้ำมันเฉลี่ยที่สมมติขึ้นนี้เป็นมูลค่าของเงิน ณ เวลาปัจจุบัน

ตัวแปรที่สี่ คือค่าใช้จ่ายส่วนเพิ่มในการบำรุงรักษารถยนต์ไฮบริดที่มากกว่ารถยนต์ทั่วไป จากข้อมูลที่ได้กล่าวมาแล้ว พบว่ารถยนต์ไฮบริดไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ ยกเว้นเพียงแบตเตอรี่ซึ่งในการคำนวณนี้ กำหนดให้มีการเปลี่ยนแบตเตอรี่ทุก 4 ปี และเสียค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนครั้งละ 200,000 บาท ทั้งนี้ ให้ถือว่าค่าใช้จ่ายในการเปลี่ยนแบตเตอรี่เป็นมูลค่าของเงิน ณ เวลาปัจจุบัน โดยนำไปบวกเพิ่มกับราคาจำหน่ายรถยนต์ไฮบริด

ตัวแปรสุดท้ายคือส่วนต่างราคาของคัมรีไฮบริดและคัมรีธรรมดา ในประเทศสหรัฐฯ ซึ่งมีรถยนต์ไฮบริดจำหน่ายหลายปีแล้วซึ่งมีข้อมูลส่วนนี้ชัดเจน แต่ในประเทศไทยรถยนต์คัมรีไฮบริดจะเริ่มผลิตในปีหน้า (พ.ศ. 2552) และราคาก็ยังไม่เปิดเผยออกมา อย่างไรก็ตาม คาดว่าส่วนต่างราคาจำหน่ายรถยนต์คัมรีไฮบริดกับคัมรีธรรมดาจะอยู่ที่ประมาณ 200,000 ถึง 400,000 บาท จึงทำการคำนวณโดยแยกเป็น 3 กรณี คือ ส่วนต่าง 200,000 บาท ส่วนต่าง 300,000 บาท และส่วนต่าง 400,000 บาท

สรุปข้อสมมติในการคำนวณ แยกตามกรณีได้ดังนี้

กรณีที่ ผู้ใช้รถยนต์น้อย ประมาณ 30 กิโลเมตรต่อวัน

กรณีที่ ผู้ใช้รถยนต์ปานกลาง ประมาณ 50 กิโลเมตรต่อวัน

กรณีที่ ผู้ใช้รถยนต์มาก ประมาณ 80 กิโลเมตรต่อวัน

ในทุกกรณีข้างต้น กำหนดให้รถยนต์ทั้งสองชนิดมีอายุการใช้งานเท่ากันคือ 8 และ 12 ปี และมีประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงดังนี้

คัมรีไฮบริด (ในเมือง) : 14 กิโลเมตรต่อลิตร

คัมรีไฮบริด (นอกเมือง) : 14.5 กิโลเมตรต่อลิตร

คัมรีธรรมดา (ในเมือง) : 8.9 กิโลเมตรต่อลิตร

คัมภีร์รวมดา (นอกเมือง) : 13.2 กิโลเมตรต่อลิตร

โดยในแต่ละกรณีจะแบ่งเป็นกรณีย่อยเพื่อเปรียบเทียบผลกระทบของปัจจัยด้านราคาน้ำมัน ดังนี้

- ราคาน้ำมันเบนซินเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน 40 บาท
- ราคาน้ำมันเบนซินเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน 45 บาท
- ราคาน้ำมันเบนซินเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน 55 บาท
- ราคาน้ำมันเบนซินเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน 65 บาท

การคำนวณเปรียบเทียบจะคำนึงถึงสัดส่วนการใช้งานในเมืองและนอกเมืองด้วย แบ่งเป็น 3 กรณีย่อย ดังนี้

- ใช้ในเมืองร้อยละ 55 นอกเมืองร้อยละ 45
- ใช้ในเมืองร้อยละ 80 นอกเมืองร้อยละ 20
- ใช้ในเมืองร้อยละ 100

เมื่อได้ความสามารถในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของรถยนต์ไฮบริดในกรณีต่างๆ ข้างต้น จากนั้นจึงเป็นการหาจุดคุ้มทุนของการซื้อรถยนต์ไฮบริดเทียบกับรถยนต์ธรรมดา โดยแบ่งเป็น 2 กรณีใหญ่ ได้แก่

กรณีเปลี่ยนแบตเตอรี่ครั้งเดียว อายุการใช้งานรวม 8 ปี แบ่งได้เป็น 3 กรณี ดังนี้

- ส่วนต่างราคา 200,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 200,000 บาท
- ส่วนต่างราคา 300,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 200,000 บาท
- ส่วนต่างราคา 400,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 200,000 บาท

กรณีเปลี่ยนแบตเตอรี่ 2 ครั้ง อายุการใช้งานรวม 12 ปี สามารถแจกแจงเป็นกรณีย่อยได้ดังนี้

- ส่วนต่างราคา 200,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 400,000 บาท
- ส่วนต่างราคา 300,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 400,000 บาท
- ส่วนต่างราคา 400,000 บาท และค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ 400,000 บาท

4.4 ผลการคำนวณ

กรณีที่ ผู้ใช้รถยนต์น้อยประมาณ 30 กิโลเมตรต่อวัน

ตารางที่ 4.2

ผลการคำนวณเปรียบเทียบความสามารถในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของกรณีผู้ใช้รถยนต์น้อย

แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมืองและนอกเมือง ราคาน้ำมัน และอายุการใช้งาน

รายการ	ในเมือง/นอกเมือง : 55/45		ในเมือง/นอกเมือง : 80/20		ในเมืองเท่านั้น	
	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี
อัตราการใช้เชื้อเพลิงในเมือง (กม./ลิตร)	14	8.9	14	8.9	14	8.9
อัตราการใช้เชื้อเพลิงนอกเมือง (กม./ลิตร)	14.5	13.2	14.5	13.2	14.5	13.2
อัตราส่วนการใช้งานในเมือง/นอกเมือง	0.55	0.45	0.80	0.20	1.00	0.00
อัตราการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ย (กม./ลิตร)	14.2	10.8	14.1	9.8	14.0	8.9
ระยะทางที่ใช้รถต่อวัน (กม.)	30	30	30	30	30	30
ระยะทางที่ใช้รถต่อปี (กม.)	10950	10950	10950	10950	10950	10950
จำนวนน้ำมันที่ใช้ต่อปี (ลิตร)	770	1011	777	1122	782	1230
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ต่อปี (ลิตร)	241		345		448	
อายุการใช้งาน (ปี)	8		8		8	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	1927		2763		3586	
อายุการใช้งาน (ปี)	12		12		12	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	2890		4144		5378	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	40		40		40	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	77070		110506		143422	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	115604		165759		215133	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	45		45		45	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	86703		124319		161350	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	130055		186478		242025	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	55		55		55	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	105971		151945		197205	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	158956		227918		295808	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	65		65		65	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	125238		179572		233061	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	187857		269358		349591	

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.2 แสดงค่าความสามารถในการประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดอายุการใช้งานของผู้ที่เดินทางด้วยรถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา ประมาณ 30 กิโลเมตรต่อวัน ในตารางต่อไปเป็นการนำข้อมูลจากตารางที่ 4.2 เพื่อไปประมวลผลหาระยะเวลาคุ้มทุนของส่วนต่างราคารถยนต์ไฮบริดรวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ เทียบกับราคารถยนต์ธรรมดา ผลการคำนวณแสดงไว้ในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3

ผลการคำนวณระยะเวลาคุ้มทุนในการใช้รถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมือง ราคาน้ำมันเฉลี่ย ส่วนต่างราคา รถไฮบริดกับรถธรรมดา และจำนวนครั้งที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ กรณีใช้รถยนต์ 30 กิโลเมตรต่อวัน

อายุการใช้งาน/ จำนวนครั้ง การเปลี่ยน แบตเตอรี่	ส่วนต่างราคา (บาท)	ค่าเปลี่ยน แบตเตอรี่ (บาท)	จุดคุ้มทุน (ปี) ของการใช้รถไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา											
			ในเมือง/นอกเมือง : 55/45				ในเมือง/นอกเมือง : 80/20				ในเมืองเท่านั้น			
			ราคาน้ำมันเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน (บาทต่อลิตร)											
			40	45	55	65	40	45	55	65	40	45	55	65
8 ปี / 1 ครั้ง)	200,000	200,000	41.5	36.9	30.2	25.6	29.0	25.7	21.1	17.8	22.3	19.8	16.2	13.7
	300,000	200,000	51.9	46.1	37.7	31.9	36.2	32.2	26.3	22.3	27.9	24.8	20.3	17.2
	400,000	200,000	62.3	55.4	45.3	38.3	43.4	38.6	31.6	26.7	33.5	29.7	24.3	20.6
12 ปี / 2 ครั้ง)	200,000	400,000	62.3	55.4	45.3	38.3	43.4	38.6	31.6	26.7	33.5	29.7	24.3	20.6
	300,000	400,000	72.7	64.6	52.8	44.7	50.7	45.0	36.9	31.2	39.0	34.7	28.4	24.0
	400,000	400,000	83.0	73.8	60.4	51.1	57.9	51.5	42.1	35.6	44.6	39.7	32.5	27.5

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.3 พบว่า สำหรับผู้ใช้รถยนต์เพียงวันละ 30 กิโลเมตรต่อวัน ค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่รถไฮบริดช่วยประหยัดลงได้ จะไม่สามารถชดเชยส่วนต่างราคารวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ ทั้งกรณีใช้งาน 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง และกรณีใช้งาน 12 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 2 ครั้ง

โดยเงื่อนไขที่ใกล้เคียงจุดคุ้มทุนมากที่สุดสำหรับกรณีนี้คือใช้งานในเมืองเท่านั้น ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 65 บาท อายุการใช้งาน 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง มีส่วนต่างราคารถทั้งสองชนิดอยู่ที่ 200,000 บาท ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวนี้ยังต้องใช้เวลาเกือบ 14 ปี จึงจะคุ้มทุน แต่รถยนต์มีอายุการใช้งานเพียง 8 ปีเท่านั้น

กรณีที ผู้ใช้รถยนต์ปานกลางประมาณ 50 กิโลเมตรต่อวัน

ตารางที่ 4.4

ผลการคำนวณเปรียบเทียบความสามารถในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของกรณีผู้ใช้รถยนต์ปานกลาง แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมืองและนอกเมือง ราคาน้ำมัน และอายุการใช้งาน

รายการ	ในเมือง/นอกเมือง : 55/45		ในเมือง/นอกเมือง : 80/20		ในเมืองเท่านั้น	
	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี
อัตราการบริโภคน้ำมัน ในเมือง (กม./ลิตร)	14	8.9	14	8.9	14	8.9
อัตราการบริโภคน้ำมัน นอกเมือง (กม./ลิตร)	14.5	13.2	14.5	13.2	14.5	13.2
อัตราส่วนการใช้งานในเมือง/นอกเมือง	0.55	0.45	0.80	0.20	1.00	0.00
อัตราการบริโภคน้ำมันเฉลี่ย (กม./ลิตร)	14.2	10.8	14.1	9.8	14.0	8.9
ระยะทางที่ใช้รถต่อวัน (กม.)	50	50	50	50	50	50
ระยะทางที่ใช้รถต่อปี (กม.)	18250	18250	18250	18250	18250	18250
จำนวนน้ำมันที่ใช้ต่อปี (ลิตร)	1283	1684	1294	1870	1304	2051
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ต่อปี (ลิตร)	401		576		747	
อายุการใช้งาน (ปี)	8		8		8	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	3211		4604		5976	
อายุการใช้งาน (ปี)	12		12		12	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	4817		6907		8964	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	40		40		40	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	128449		184176		239037	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	192674		276264		358555	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	45		45		45	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	144505		207198		268917	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	216758		310797		403375	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	55		55		55	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	176618		253242		328676	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	264926		379864		493014	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	65		65		65	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	208730		299286		388435	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	313095		448930		582652	

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.4 แสดงค่าความสามารถในการประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดอายุการใช้งานของผู้ที่เดินทางด้วยรถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา ประมาณ 50 กิโลเมตรต่อวัน ในตารางต่อไปเป็นการนำข้อมูลจากตารางที่ 4.4 เพื่อไปประมวลผลหาระยะเวลาคู่ทุนของส่วนต่างราคารถยนต์ไฮบริดรวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ เทียบกับราคารถยนต์ธรรมดา ผลการคำนวณแสดงไว้ในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5

ผลการคำนวณระยะเวลาคู่ทุนในการใช้รถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมือง ราคาน้ำมันเฉลี่ย ส่วนต่างราคารถไฮบริดกับรถธรรมดา และจำนวนครั้งที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ กรณีใช้รถยนต์ 50 กิโลเมตรต่อวัน

อายุการใช้งาน/ จำนวนครั้ง การเปลี่ยน แบตเตอรี่	ส่วนต่างราคา (บาท)	ค่าเปลี่ยน แบตเตอรี่ (บาท)	จุดคุ้มทุน (ปี) ของการใช้รถไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา											
			ในเมือง/นอกเมือง : 55/45				ในเมือง/นอกเมือง : 80/20				ในเมืองเท่านั้น			
			ราคาน้ำมันเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน (บาทต่อลิตร)											
			40	45	55	65	40	45	55	65	40	45	55	65
8 ปี / 1 ครั้ง)	200,000	200,000	24.9	22.1	18.1	15.3	17.4	15.4	12.6	10.7	13.4	11.9	9.7	8.2
	300,000	200,000	31.1	27.7	22.6	19.2	21.7	19.3	15.8	13.4	16.7	14.9	12.2	10.3
	400,000	200,000	37.4	33.2	27.2	23.0	26.1	23.2	19.0	16.0	20.1	17.8	14.6	12.4
12 ปี / 2 ครั้ง)	200,000	400,000	37.4	33.2	27.2	23.0	26.1	23.2	19.0	16.0	20.1	17.8	14.6	12.4
	300,000	400,000	43.6	38.8	31.7	26.8	30.4	27.0	22.1	18.7	23.4	20.8	17.0	14.4
	400,000	400,000	49.8	44.3	36.2	30.7	34.7	30.9	25.3	21.4	26.8	23.8	19.5	16.5

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.5 พบว่า สำหรับผู้ใช้รถยนต์วันละ 50 กิโลเมตรต่อวัน ค่าใช้จ่ายน้ำมันเชื้อเพลิงที่รถไฮบริดช่วยประหยัดลงได้ จะไม่สามารถชดเชยส่วนต่างราคารวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ ทั้งกรณีใช้งาน 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง และกรณีใช้งาน 12 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 2 ครั้ง

โดยเงื่อนไขที่ใกล้เคียงจุดคุ้มทุนมากที่สุดสำหรับกรณีนี้คือใช้งานในเมืองเท่านั้น ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 65 บาท อายุการใช้งาน 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง มีส่วนต่างราคารถทั้งสองชนิดอยู่ที่ 200,000 บาท ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวนี้ใช้เวลาประมาณ 8 ปี 2 เดือน ใกล้เคียงกับอายุการใช้งานของรถยนต์ที่สมมติไว้

อีกกรณีที่ระยะเวลาคืนทุนใกล้เคียงกับอายุการใช้งานรถยนต์คือกรณีใช้งาน 12 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 2 ครั้ง ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 65 บาท มีส่วนต่างราคารถยนต์ทั้งสองชนิดที่ 200,000 บาท ซึ่งเงื่อนไขนี้ใช้เวลาประมาณ 12 ปี 4 เดือน เพื่อคืนส่วนต่างราคารถยนต์ไฮบริด

กรณีที่ ผู้ใช้รถยนต์มากประมาณ 80 กิโลเมตรต่อวัน

ตารางที่ 4.6

ผลการคำนวณเปรียบเทียบความสามารถในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงของกรณีผู้ใช้รถยนต์มาก

แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมืองและนอกเมือง ราคาน้ำมัน และอายุการใช้งาน

รายการ	ในเมือง/นอกเมือง : 55/45		ในเมือง/นอกเมือง : 80/20		ในเมืองเท่านั้น	
	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี	คัมรี ไฮบริด	คัมรี
อัตราการใช้เชื้อเพลิงในเมือง (กม./ลิตร)	14	8.9	14	8.9	14	8.9
อัตราการใช้เชื้อเพลิงนอกเมือง (กม./ลิตร)	14.5	13.2	14.5	13.2	14.5	13.2
อัตราส่วนการใช้ในเมือง/นอกเมือง	0.55	0.45	0.80	0.20	1.00	0.00
อัตราการใช้เชื้อเพลิงเฉลี่ย (กม./ลิตร)	14.2	10.8	14.1	9.8	14.0	8.9
ระยะทางที่ใช้รถต่อวัน (กม.)	80	80	80	80	80	80
ระยะทางที่ใช้รถต่อปี (กม.)	29200	29200	29200	29200	29200	29200
จำนวนน้ำมันที่ใช้ต่อปี (ลิตร)	2053	2695	2071	2992	2086	3281
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ต่อปี (ลิตร)	642		921		1195	
อายุการใช้งาน (ปี)	8		8		8	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	5138		7367		9561	
อายุการใช้งาน (ปี)	12		12		12	
ไฮบริดลดการใช้น้ำมันได้ ตลอดอายุ (ลิตร)	7707		11051		14342	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	40		40		40	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	205519		294682		382459	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	308278		442023		573689	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	45		45		45	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	231209		331517		430266	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	346813		497276		645400	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	55		55		55	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	282588		405188		525881	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	423882		607782		788822	
*ประมาณราคาน้ำมันต่อลิตร (บาท)	65		65		65	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 8 ปี (บาท)	333968		478858		621496	
ไฮบริดประหยัดค่าน้ำมันตลอดอายุ 12 ปี (บาท)	500952		718287		932244	

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.6 แสดงค่าความสามารถในการประหยัดค่าน้ำมันเชื้อเพลิงตลอดอายุการใช้งานของผู้ที่เดินทางด้วยรถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา ประมาณ 80 กิโลเมตรต่อวัน ในตารางต่อไปเป็นการนำข้อมูลจากตารางที่ 4.6 เพื่อไปประมวลผลหาระยะเวลาคุ้มทุนของส่วนต่างราคารถยนต์ไฮบริดรวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ เทียบกับราคารถยนต์รุ่นธรรมดา ผลการคำนวณแสดงไว้ในตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7

ผลการคำนวณระยะเวลาคุ้มทุนในการใช้รถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา แบ่งตามสัดส่วนการใช้งานในเมือง ราคาน้ำมันเฉลี่ย ส่วนต่างราคารถไฮบริดกับรถธรรมดา และจำนวนครั้งที่เปลี่ยนแบตเตอรี่ กรณีใช้รถยนต์ 80 กิโลเมตรต่อวัน

อายุการใช้งาน/ จำนวนครั้ง การเปลี่ยน แบตเตอรี่	ส่วนต่างราคา (บาท)	ค่าเปลี่ยน แบตเตอรี่ (บาท)	จุดคุ้มทุน (ปี) ของการใช้รถไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดา											
			ในเมือง/นอกเมือง : 55/45				ในเมือง/นอกเมือง : 80/20				ในเมืองเท่านั้น			
			ราคาน้ำมันเฉลี่ยตลอดอายุการใช้งาน (บาทต่อลิตร)											
			40	45	55	65	40	45	55	65	40	45	55	65
8 ปี / 1 ครั้ง	200,000	200,000	15.6	13.8	11.3	9.6	10.9	9.7	7.9	6.7	8.4	7.4	6.1	5.1
	300,000	200,000	19.5	17.3	14.2	12.0	13.6	12.1	9.9	8.4	10.5	9.3	7.6	6.4
	400,000	200,000	23.4	20.8	17.0	14.4	16.3	14.5	11.8	10.0	12.6	11.2	9.1	7.7
12 ปี / 2 ครั้ง	200,000	400,000	23.4	20.8	17.0	14.4	16.3	14.5	11.8	10.0	12.6	11.2	9.1	7.7
	300,000	400,000	27.2	24.2	19.8	16.8	19.0	16.9	13.8	11.7	14.6	13.0	10.6	9.0
	400,000	400,000	31.1	27.7	22.6	19.2	21.7	19.3	15.8	13.4	16.7	14.9	12.2	10.3

ที่มา: จากผู้วิจัย

จากตารางที่ 4.7 พบว่า สำหรับผู้ใช้รถยนต์ไฮบริดแทนรถยนต์ธรรมดาวันละ 80 กิโลเมตรต่อวัน จะมีโอกาสคืนทุนส่วนต่างราคารวมค่าเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ 17 กรณี (แสดงไว้ในช่องแรเงา) โดย 8 กรณีเป็นการใช้งานรถยนต์ 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง และอีก 9 กรณีเป็นการใช้งาน 12 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 2 ครั้ง

โดยเงื่อนไขที่สามารถคืนทุนส่วนต่างราคาได้เร็วที่สุดคือกรณีที่ราคาน้ำมันเฉลี่ยลิตรละ 65 บาท อายุการใช้งาน 8 ปี เปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง มีส่วนต่างราคารถทั้งสองชนิดอยู่ที่ 200,000 บาท ซึ่งเงื่อนไขดังกล่าวนี้ใช้เวลาประมาณ 5 ปี 1 เดือน

จากผลการคำนวณที่แสดงไว้ในบทที่ 4 นี้ พบว่าค่าน้ำมันเชื้อเพลิงที่รถไฮบริดสามารถประหยัดได้จะแปรผันตรงกับระยะทางที่ใช้งาน กล่าวคือ ยิ่งใช้มาก รถไฮบริดยิ่งคุ้มค่า ผู้ที่ใช้รถ 80 กิโลเมตรต่อวัน จะลดต้นทุนได้มากกว่าผู้ที่ใช้รถ 30 กิโลเมตรต่อวัน ถึง 2.67 เท่า

ดังนั้น ผู้ที่ใช้รถยนต์น้อยจึงมีโอกาสคุ้มค่าทางการเงินน้อย หากเลือกซื้อรถไฮบริดแทนรถธรรมดา เช่น ถ้าคันมีไฮบริดราคาสูงกว่าคันธรรมดา 200,000 บาท และเปลี่ยนแบตเตอรี่ 1 ครั้ง คนที่ใช้รถวันละ 30 กิโลเมตรจะต้องใช้เวลาอย่างน้อย 14 ปี ถึงจะคุ้มค่า ซึ่งระยะเวลาดังกล่าวนี้นานกว่าอายุการใช้งานของรถยนต์

ราคาน้ำมันก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้รถไฮบริดมีความคุ้มค่าในการใช้แทนรถธรรมดา โดยถ้าราคาน้ำมันยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ รถไฮบริดก็จะคุ้มค่าทางการเงินมากขึ้นตามไปด้วย

นอกจากนี้เส้นทางการใช้รถก็ส่งผลต่อความคุ้มค่าของรถไฮบริด กล่าวคือ ผู้ที่อยู่ใจกลางเมืองที่มีสภาพการจราจรหนาแน่นหรือติดขัดมากทุกวัน รถไฮบริดจะช่วยประหยัดได้มาก เพราะรถไฮบริดถูกออกแบบมาสำหรับการใช้งานในเมือง ซึ่งอัตราการใช้ค่าน้ำมันเฉลี่ยของคันมีไฮบริด ในเมืองและนอกเมืองแทบจะไม่แตกต่างกัน แต่คันธรรมดาวิ่งในเมืองจะกินน้ำมันมากกว่าวิ่งนอกเมืองมาก ดังนั้น ยิ่งใช้งานในเมืองมาก ไฮบริดยิ่งคุ้มค่ามาก

จากข้อมูลทั้งหมดสรุปได้ว่า ความคุ้มค่าทางการเงินของรถไฮบริดแปรผันตรงกับระยะทางที่ใช้งาน ราคาน้ำมัน และสัดส่วนการใช้งานในเมือง คือ ยังมีระยะทางใช้งานมาก ราคาน้ำมันสูงขึ้นเรื่อยๆ และสัดส่วนการใช้ในเมืองมาก รถไฮบริดจะยิ่งคุ้มค่าในทางกลับกัน ถ้าใช้น้อย ราคาน้ำมันทรงตัวหรือลดลง และใช้งานนอกเมืองมากกว่าในเมือง ความคุ้มค่าของรถไฮบริดก็จะลดลง

ขณะที่ส่วนต่างราคาเครื่องยนต์ไฮบริดกับรถยนต์ธรรมดาจะแปรผกผันกับความคุ้มค่าทางการเงิน กล่าวคือ ถ้ารถไฮบริดราคาสูงกว่ารถยนต์ธรรมดามาก จะทำให้ความคุ้มค่าทางการเงินของรถไฮบริดลดลง ในทางกลับกันถ้าราคาไฮบริดสูงกว่ารถยนต์ธรรมดาไม่มาก โอกาสที่ผู้ซื้อเครื่องยนต์ไฮบริดจะคืนทุนก็มีสูง

อย่างไรก็ตาม ประโยชน์ของรถไฮบริดมิได้มีเพียงความสามารถในการประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงเท่านั้น แต่ยังช่วยรักษาสิ่งแวดล้อมอีกด้วย ซึ่งถ้าสามารถประเมินค่าผลประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมเป็นมูลค่าทางการเงินได้ ก็จะสามารถนำไปรวมกับค่าน้ำมันที่ประหยัดได้ข้างต้น จะทำให้มูลค่าประโยชน์ทั้งหมดในการใช้รถไฮบริดแทนรถธรรมดาเพิ่มขึ้น