



ธนาคารแห่งประเทศไทย  
BANK OF THAILAND

# Stat-Horizon



## ดัชนีราคารถยนต์มือสอง (Used Vehicle Price Index)

ชาครีย์ อักษรถึง  
จารุพรรณ วานิชนันกุล

สิงหาคม 2562

บทความนี้เป็นทรัพย์สินของธนาคารแห่งประเทศไทย  
การกล่าว ตัด หรืออ้างอิง ข้อมูลบางส่วนตามสมควรในบทความนี้  
จะต้องกระทำโดยถูกต้อง และอ้างอิงถึงผู้เขียนและธนาคารแห่งประเทศไทย โดยชัดแจ้ง

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏในบทความนี้เป็นความเห็นของผู้วิจัย ซึ่งไม่จำเป็นต้องสอดคล้องกับความเห็นของธนาคารแห่งประเทศไทย



## บทคัดย่อ

ราคารถยนต์มือสองเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญสำหรับการวิเคราะห์ติดตามความเสี่ยงของสถาบันการเงินที่ปล่อยสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ธนาคารแห่งประเทศไทย (ธปท.) ด้วยความอนุเคราะห์ข้อมูลจากภาคเอกชนจึงได้พัฒนาดัชนีราคารถยนต์มือสองจากข้อมูลการประมูลรถยนต์ โดยใช้วิธี Stratification เพื่อปรับคุณภาพหรือคุณลักษณะของรถยนต์ให้ใกล้เคียงกัน (Quality Adjust) ก่อนเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของราคาแต่ละช่วงเวลา ซึ่งลักษณะรถยนต์ที่ใช้ในการปรับคุณภาพประกอบด้วยประเภทรถ ยี่ห้อ อายุรถ และขนาดเครื่องยนต์ ผลการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสอง พบว่า ดัชนีราคาฯ สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงของราคารถยนต์มือสองตามเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตลาดรถยนต์มือสองได้ดี นอกจากนี้ ดัชนีราคารถยนต์มือสองยังสามารถใช้ประโยชน์ต่อยอดในด้านอื่นได้ อาทิ การวิเคราะห์ตลาดรถยนต์ การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค และการพัฒนาดัชนีราคาผู้บริโภค ซึ่ง ธปท. ได้พัฒนาปรับปรุงดัชนีมาเป็นระยะและใช้เป็นการภายใน และเล็งเห็นว่าสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ข้อมูลในวงกว้าง จึงนำดัชนีราคารถยนต์มือสองขึ้นเผยแพร่บน BOT Website ตั้งแต่วันที่ ๑ สิงหาคม ๒๕๖๒



## สารบัญ

บทคัดย่อ	2
1. บทนำ	4
2. ดัชนีราคารถยนต์มือสองในต่างประเทศ	5
3. การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองของไทย	7
3.1 วัตถุประสงค์และข้อมูลที่ใช้	7
3.2 วิธีการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสอง	7
3.3 ผลการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสอง	11
4. สรุปและความเห็น	13
บรรณานุกรม	14
ภาคผนวก : ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาและลักษณะรถยนต์	16

## ดัชนีราคารถยนต์มือสอง (Used Vehicle Price Index)

### 1. บทนำ

รถยนต์เป็นสินค้าที่มีราคาสูง ผู้บริโภคส่วนใหญ่จึงนิยมใช้บริการสินเชื่อเพื่อซื้อ<sup>1</sup> จากข้อมูลสินเชื่อของสถาบันการเงินพบว่า ณ สิ้นเดือนกันยายน 2561 ตลาดสินเชื่อรถยนต์มีมูลค่ารวมประมาณ 1.6 ล้านล้านบาท หรือร้อยละ 7.6 ของสินเชื่อรวมทั้งระบบ<sup>2</sup> ขณะเดียวกัน รถยนต์ก็เป็นสินค้าที่เสื่อมค่าลงเร็วตามการสึกหรอและการใช้งานส่วนใหญ่รถใหม่เมื่อออกจากโชว์รูมกลายเป็นรถมือสอง มูลค่ารถยนต์จะลดลงทันที ดังนั้น การประเมินความเสี่ยงจากมูลค่ารถยนต์ที่ลดลงต่อผลการดำเนินงานของผู้ให้บริการสินเชื่อ จึงมีความจำเป็นต้องมีข้อมูลด้านราคาของรถยนต์มือสองเพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าหลักประกัน

ในสถานการณ์ปกติ การให้สินเชื่อรถยนต์ ไม่ว่าจะเป็นสถาบันการเงิน บริษัทในเครือของผู้ผลิตและตัวแทนจำหน่ายรถยนต์ (Captive Finance) หรือผู้ให้บริการสินเชื่อที่ไม่ใช่สถาบันการเงิน (Non-banks) จะมีการประเมินความสามารถในการชำระหนี้ของลูกค้าก่อนปล่อยสินเชื่อ ซึ่งมีความเข้มงวดแตกต่างกันไปตามภาวะเศรษฐกิจในขณะนั้นๆ โดยปกติผู้จัดจำหน่ายรถยนต์จะให้ลูกค้าวางเงินดาวน์ร้อยละ 15-30 (อาจยกเว้นเงินดาวน์ให้กับกลุ่มที่มีอาชีพมั่นคงและมีรายได้แน่นอน เช่น ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ) เพื่อลดความเสี่ยงที่จะกลายเป็นหนี้เสียในอนาคต อย่างไรก็ตาม ในช่วงโครงการรถยนต์คันแรก<sup>3</sup> (16 กันยายน 2554 - 31 ธันวาคม 2555) ผู้บริโภคได้ใช้สิทธิซื้อรถยนต์ผ่านโครงการนี้เป็นจำนวนสูงถึง 1,255,942 คัน ส่วนใหญ่เป็นการดึงอุปสงค์ในอนาคตมาใช้หนี้ครัวเรือนจึงเพิ่มสูงขึ้นมาก หลังจากนั้นอีก 2 ปีถัดมา เศรษฐกิจไทยก็ชะลอตัวลงเนื่องจากปัจจัยด้านภาระหนี้ของครัวเรือนที่อยู่ในระดับสูงและความไม่สงบทางการเมือง ทำให้ผู้กู้ซื้อตามโครงการฯ นี้บางรายประสบความยากลำบากในการชำระคืนหนี้ หนี้ที่ไม่ก่อให้เกิดรายได้ (NPL) จากการปล่อยสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ในปี 2557 จึงเพิ่มขึ้นเกือบ 2 เท่า มาอยู่ที่ร้อยละ 2.5 จากระดับร้อยละ 1.3 ในปี 2555

กรณีที่ลูกหนี้ผิดนัดชำระหนี้เกิน 3 เดือน เจ้าหนี้จะดำเนินการยึดรถยนต์และขายทอดตลาดโดยไม่ทิ้งค้างไว้นาน เนื่องจากการคิดอายุของรถยนต์ คำนวณจากส่วนต่างของปีที่ผลิตรถยนต์กับปีที่มีการซื้อขาย การเก็บรถยนต์ข้ามปีจะทำให้ราคาของรถยนต์ลดลงมาก การดำเนินการดังกล่าวในภาวะปกติ มีส่วนช่วยลดผลสูญเสียให้กับสถาบันการเงิน แต่ในภาวะที่การผิดนัดชำระหนี้และ NPL เพิ่มขึ้น การยึดรถและขายทอดตลาดจะกลายเป็นกระบวนการซ้ำเติมให้ราคาของรถยนต์มือสองลดลงอย่างรวดเร็ว และทำให้รถยนต์ที่ยึดในงวดถัดไป มีราคาตกลงไปอีก การขายทอดตลาดยิ่งทำให้สถาบันการเงินได้เงินกลับมาน้อยกว่ายอดสินเชื่อที่ปล่อยกู้ กระทบต่อฐานะการเงินของสถาบันการเงินในที่สุด

ธนาคารแห่งประเทศไทย ( ธปท. ) จึงได้จัดทำดัชนีราคาของรถยนต์มือสองมาตั้งแต่ปี 2557 เพื่อใช้ติดตามสถานการณ์ราคาในตลาดรถยนต์มือสอง ศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบจากนโยบาย และเป็นเครื่องมือที่ช่วยส่งสัญญาณเตือนถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับภาคเศรษฐกิจ และเห็นว่า ดัชนีฯ สามารถสะท้อนภาวะราคาในตลาดรถยนต์มือสองได้ดี และเพื่อประโยชน์ในวงกว้าง จึงนำข้อมูลขึ้นเผยแพร่ในเว็บไซต์ของ ธปท.

<sup>1</sup> จากการสอบถามผู้จัดจำหน่ายบริษัทรถยนต์รายใหญ่ พบว่า ผู้บริโภคกว่าร้อยละ 90 ใช้สินเชื่อในการซื้อรถ

<sup>2</sup> ข้อมูลยอดคงค้างสินเชื่อ ณ สิ้นเดือนกันยายน 2561 ของธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ และ สถาบันการเงินเฉพาะกิจ รวมทุกสำนักงานในประเทศไทย

<sup>3</sup> ผู้ซื้อรถคันแรกที่มีอายุ 21 ปีขึ้นไป และจองซื้อรถในช่วง 16 กันยายน 2554 - 31 ธันวาคม 2555 สามารถยื่นใช้สิทธิขอคืนภาษีสรรพสามิตได้เท่าที่จ่ายจริง แต่ไม่เกิน 100,000 บาท โดยจะจ่ายคืนให้เมื่อครบครองรถยนต์ครบ 1 ปีขึ้นไป

## 2. ดัชนีราคาการรถยนต์มือสองในต่างประเทศ

ในต่างประเทศมีการจัดทำดัชนีราคาการรถยนต์มือสองกันมานานแล้ว ส่วนใหญ่จัดทำเพื่อใช้เป็นองค์ประกอบของดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) โดยวิธีการและปัจจัยที่นำมาใช้ปรับคุณภาพ (Quality Adjust) มีความแตกต่างกัน เนื่องจากระบบการจัดเก็บข้อมูลและแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกัน การจัดทำดัชนีฯ ของแต่ละประเทศ จึงขึ้นกับความเหมาะสมของลักษณะข้อมูลที่มีอยู่ในประเทศนั้นๆ

**เยอรมนี :** German Federal Statistical Office (GFSO) เป็นผู้จัดทำและเผยแพร่ดัชนีราคาการรถยนต์มือสองรายเดือนตั้งแต่ปี 2546 เพื่อใช้ใน CPI โดยใช้ข้อมูลจาก Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT GmbH) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีการจัดเก็บข้อมูลรถยนต์ที่ซื้อขายเปลี่ยนมือจาก 1) ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์มือสอง 2) Original Equipment Manufacturer (OEM) ที่เป็นเครือข่ายกับผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ และ 3) ข้อมูลการซื้อขายรถยนต์ของผู้แทนจำหน่ายฯ ผ่านอินเทอร์เน็ต GFSO จัดทำดัชนีด้วยวิธี Hedonic แบบ Time Dummy เพื่อปรับข้อมูลรถยนต์ที่มีลักษณะแตกต่างกัน ให้ใกล้เคียงกันจนสามารถเปรียบเทียบราคากันได้ ซึ่งวิธีนี้ทำให้สามารถวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาที่ไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของลักษณะรถยนต์ โดยใช้ราคาการรถยนต์ที่มีการซื้อขายจริง (Transaction Price) เฉพาะข้อมูลรถยนต์มือสองอายุไม่เกิน 10 ปี ครอบคลุมตลาดรถยนต์มือสองถึงร้อยละ 95 และเป็นรถยนต์ที่ซื้อขายเปลี่ยนมือจากกลุ่มธุรกิจ (Commercial Undertaking) ไปสู่ภาคครัวเรือน (Private Household) เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการคำนวณ CPI นอกจากนี้ ยังใช้ฐานข้อมูลจากกรมขนส่งทางบกของประเทศเยอรมนี (Kraftfahrtbundesamt: KBA) เพื่อคำนวณน้ำหนักของดัชนีฯ (Dexheimer, 2013)

**สหรัฐอเมริกา :** The Bureau of Labor Statistics (BLS) เป็นหน่วยงานจัดทำดัชนีราคาการรถยนต์มือสองใน CPI โดยใช้ฐานข้อมูลการประมูลรถยนต์มือสองจาก National Automobile Dealers Association Official Used Car Guide (NADA) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รวบรวมข้อมูลราคาและคุณลักษณะรถยนต์มือสองของประเทศ ข้อมูลที่ใช้จัดทำดัชนีฯ ครอบคลุมรถยนต์นั่งและรถยนต์กระบะอายุตั้งแต่ 2 ถึง 7 ปี และเป็นรถยนต์มือสองที่ซื้อขายเปลี่ยนมือจากกลุ่มธุรกิจและภาครัฐ (เช่น Rental Car Agencies รัฐบาล และอื่นๆ) ไปสู่ผู้บริโภคภาคครัวเรือน สำหรับการจัดทำดัชนีของ BLS ใช้วิธีการปรับคุณภาพข้อมูลรถยนต์ด้วยการเปรียบเทียบราคาการรถยนต์ยี่ห้อและรุ่นที่ผลิตปีเดียวกัน รวมถึงปรับคุณลักษณะทางโครงสร้างรถยนต์ที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือ ความคงทน ความปลอดภัย การประหยัดพลังงาน ความคล่องตัว ความเร็ว อัตราเร่ง ความจุตัวรถ และความสะดวกสบาย รวมถึงการปรับมูลค่ารถยนต์เมื่อมีการเพิ่มหรือลดอุปกรณ์เสริม ส่วนการคำนวณน้ำหนัก จะคำนวณจากมูลค่าการซื้อรถยนต์มือสองหักออกด้วยมูลค่ายานพาหนะที่ใช้แลกซื้อ (Bureau of Labor Statistics, 2018)

**นิวซีแลนด์ :** Statistics New Zealand (SNZ) จัดทำดัชนีราคาการรถยนต์มือสองเป็นรายไตรมาส เพื่อใช้ในการจัดทำ CPI โดยใช้ข้อมูลจากตัวแทนจำหน่ายรถยนต์มือสองประมาณ 300 ราย เฉพาะที่ขายให้แก่ครัวเรือน และไม่รวมข้อมูลที่มีนัยสำคัญน้อย อาทิ รถยนต์อายุมากกว่า 10 ปี รถตู้หรือรถอเนกประสงค์ รถยนต์ราคาน้อยกว่า 100 หรือมากกว่า 100,000 ดอลลาร์นิวซีแลนด์ รถยนต์ไมล์น้อยกว่า 1,000 หรือมากกว่า 200,000 กิโลเมตร เป็นต้น การคำนวณดัชนีฯ ใช้วิธี Hedonic แบบ Rolling Window ซึ่งแต่ละ Window มี 8 ไตรมาส ปรับคุณภาพข้อมูลด้วยเมืองที่ขายรถยนต์ ยี่ห้อ รุ่น อายุ ขนาดเครื่องยนต์ ระยะไมล์ และผู้แทนจำหน่ายรถยนต์ ดัชนีฯ สามารถจำแนกตามพื้นที่ (Auckland, Wellington, Rest of North Island, Christchurch และ Rest of South Island) ก่อนถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าธุรกรรมเป็นดัชนีราคาการรถยนต์มือสองรวมของประเทศ (Stats NZ, 2019)

**แคนาดา :** ADESA Canada เป็นผู้จัดทำประมวลรถยนต์มือสองรายใหญ่ที่สุดของประเทศ และใช้ข้อมูลของตนจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสอง และซื้อข้อมูลเพิ่มเติมจาก National Auto Auction Association (NAAA) การคำนวณดัชนีฯ ปรับคุณภาพโดยใช้ประเภทของรถยนต์ ระยะไมล์ อายุรถ และฤดูกาล รวมถึงจัดข้อมูลรถยนต์มูลค่าสูงผิดปกติออก ADESA จัดทำดัชนีฯ เพื่อวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายของผู้บริโภค แนวโน้มการใช้รถยนต์มือสอง รวมถึงใช้เป็นเครื่องชี้ภาวะตลาดรถยนต์ใหม่ (ADESA, 2019)

**ตารางที่ 1 :** สรุปการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองในต่างประเทศ

ประเทศ	ผู้จัดทำ	วัตถุประสงค์	ฐานข้อมูล	วิธีการปรับคุณภาพและตัวแปรที่ใช้	ปีที่เริ่มเผยแพร่	ความถี่
เยอรมนี	German Federal Statistical Office	องค์ประกอบหนึ่งของ CPI	Deutsche Automobil Treuhand GmbH (DAT GmbH) และ Kraftfahrtbundesamt	Hedonic (Time Dummy Variable Method) โดยใช้ปัจจัย ยี่ห้อรถ อายุ และระยะไมล์	2003	รายเดือน
สหรัฐอเมริกา	The Bureau of Labor Statistics (BLS)	องค์ประกอบหนึ่งของ CPI	National Automobile Dealers Association Official Used Car Guide (NADA)	ใช้การเปรียบเทียบราคารถยนต์ ยี่ห้อ และรุ่นที่ผลิตปีเดียวกัน คุณลักษณะทางโครงสร้างรถยนต์ที่มีผลต่อความน่าเชื่อถือ ความคงทน ความปลอดภัย การประหยัดพลังงาน ความคล่องตัว ความเร็ว อัตราเร่ง ขนาดรถ ความสะดวกสบาย และอุปกรณ์เสริม	1952	รายเดือน
นิวซีแลนด์	Statistics New Zealand	องค์ประกอบหนึ่งของ CPI	ผู้แทนจำหน่ายรถยนต์มือสอง 300 ราย	Hedonic (Rolling Window with Time Dummy Variable Method) โดยใช้ปัจจัย เมืองที่ขายรถยนต์ ยี่ห้อ รุ่น อายุ ขนาดรถยนต์ ระยะไมล์ และผู้แทนจำหน่ายที่ขายรถยนต์	2001	รายไตรมาส
แคนาดา	ADESA Canada	วิเคราะห์ภาวะตลาดรถยนต์ใหม่และตลาดรถยนต์มือสอง รวมถึงประเมินภาวะเศรษฐกิจอื่นๆ	ADESA Canada และ National Auto Auction Association (NAAA)	ปรับคุณภาพโดยใช้ประเภทของรถ ระยะไมล์ อายุรถ และฤดูกาล รวมถึงจัดข้อมูลรถยนต์ที่มีมูลค่าสูงผิดปกติออก	1998	รายเดือน

ที่มา : Dexheimer (2013) , Bureau of Labor Statistics (2018), Stats NZ (2019) และ ADESA (2019)

### 3. การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองของไทย

#### 3.1 วัตถุประสงค์และข้อมูลที่ใช้

การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองของไทยมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ติดตามภาวะตลาดรถยนต์มือสอง ซึ่งมีความเชื่อมโยงโดยตรงกับเสถียรภาพและความเสี่ยงต่อผลประกอบการของธุรกิจที่ปล่อยสินเชื่อรถยนต์ ราคา รถยนต์มือสองที่ใช้ในการจัดทำดัชนีฯ จึงควรเป็นราคาที่สะท้อนมูลค่าที่เจ้าหนี้ได้รับเงินคืนหากมีการยึดรถและขายทอดตลาด ซึ่งธนาคารพาณิชย์และบริษัทสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ (Captive Finance) ส่วนใหญ่ใช้วิธีการขายรถยึดด้วยวิธี ประมูลในตลาดรถยนต์มือสอง เนื่องจากการขายรถผ่านการประมูลจะทำให้ผู้ให้กู้สามารถบังคับลูกหนี้ชำระหนี้ส่วนที่ขาดได้หากประมูลขายรถยนต์ได้ราคาต่ำกว่ามูลค่าหนี้<sup>4</sup> ดังนั้น แหล่งข้อมูลที่ใช้จัดทำดัชนีราคาฯ จึงมาจากฐานข้อมูล การประมูลรถยนต์มือสอง โดยได้รับความอนุเคราะห์ข้อมูลเป็นรายเดือนจากบริษัท สหการประมูล จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีสัดส่วนทางการตลาดเป็นอันดับหนึ่ง และมีศูนย์ประมูลถึง 13 แห่ง กระจายอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศ

สำหรับข้อมูลราคารถยนต์ที่นำมาคำนวณดัชนีฯ จะใช้ราคาจบประมูลเนื่องจากเป็นราคาที่ธนาคารพาณิชย์และบริษัทให้สินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ ได้รับจากการขายทอดตลาดของรถยึด ส่วนข้อมูลคุณลักษณะรถยนต์ที่จำเป็นต้องใช้ในการปรับคุณภาพข้อมูล ได้แก่ ประเภทรถ ยี่ห้อ กลุ่มอายุ และขนาดเครื่องยนต์ โดย ยี่ห้อรถยนต์มือสองที่นำมาใช้ในการจัดทำดัชนี ประกอบด้วย 11 ยี่ห้อหลัก ซึ่งมีสัดส่วนรวมกันร้อยละ 99 ของจำนวนรถประมูลทั้งหมด ได้แก่ Toyota, Isuzu, Honda, Mitsubishi, Nissan, Mazda, Ford, Chevrolet, BMW, Mercedes-Benz และ Volvo โดยใช้เฉพาะข้อมูลการประมูลของศูนย์ประมูลสำนักงานใหญ่ กรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสัดส่วนการประมูลประมาณร้อยละ 50 ของศูนย์ประมูลทั้งหมด

#### 3.2 วิธีการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสอง

วิธีการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองมีหลักการเดียวกับดัชนีราคาทั่วไป คือ พยายามเปรียบเทียบราคา สิ่งของปัจจุบันกับราคาในปีตั้งต้นหรือปีฐาน โดยสิ่งของที่เปรียบเทียบควรมีลักษณะเหมือนกัน (Homogeneity) อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติ รถยนต์ประมูลมีลักษณะแตกต่างและหลากหลาย การเปรียบเทียบราคากันทันทีโดยไม่ได้ปรับคุณภาพก่อนจะทำให้เกิดปัญหาได้ เช่น ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมซื้อรถ Eco-Car เน้นการประหยัดน้ำมันและความคล่องตัว ซึ่งมีราคาเฉลี่ยไม่สูง ขณะที่ในอดีตผู้บริโภคนิยมซื้อรถยนต์ยุโรป ทำจากเหล็กแข็งแรง เครื่องขนาดใหญ่ อัตราเร่งสูง ซึ่งมีราคาสูง หากพิจารณาเฉพาะราคาเฉลี่ยโดยไม่คำนึงถึงลักษณะรถยนต์ที่แตกต่างกันแล้ว จะพบว่า ราคา รถยนต์รุ่นปัจจุบันถูกกว่าในอดีตมาก แต่ความจริงแล้ว หากพิจารณาเฉพาะราคา รถยนต์ยุโรปในปัจจุบันที่มี คุณลักษณะเดียวกับที่ขายในอดีตนั้น ราคาไม่ได้ถูกลงแต่อย่างใด ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงต้องคำนึงว่า การเปลี่ยนแปลงของราคานั้นสามารถแบ่งออกได้สองส่วน ส่วนแรกคือ ราคาที่เปลี่ยนแปลงจากลักษณะหรือ คุณภาพรถยนต์ที่เปลี่ยนแปลงไป อาทิ ประเภทรถ ยี่ห้อ อายุ ขนาดเครื่องยนต์ ฯลฯ และส่วนที่สอง คือ ราคาที่เปลี่ยนแปลงจากปัจจัยอื่นๆ เช่น ความต้องการใช้รถยนต์มือสองที่เพิ่มขึ้นในสถานการณ์น้ำท่วม หรือความต้องการ รถยนต์ที่ลดลงในช่วงภาวะเศรษฐกิจตกต่ำ ดังนั้น การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองจึงต้องปรับคุณภาพ (Quality Adjust) เพื่อให้คุณลักษณะของรถยนต์ใกล้เคียงกันจนสามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงราคากับ ปีตั้งต้นได้ เพื่อให้ดัชนีฯ สะท้อนความต้องการที่แท้จริงของรถยนต์มือสองในตลาด

<sup>4</sup> ตามประกาศราชกิจจานุเบกษา เล่ม 129 ตอนที่พิเศษ 174ง ว่าด้วยธุรกิจให้เช่าซื้อรถยนต์และรถจักรยานยนต์ มีใจความว่าเมื่อมีการผิดนัดชำระหนี้ แล้วธนาคารพาณิชย์ และบริษัทให้สินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ นำรถยนต์ดังกล่าวออกขายแล้วได้ราคาน้อยกว่ามูลค่าหนี้ส่วนที่ขาดอยู่ตามสัญญาเช่าซื้อ ผู้เช่าซื้อจะต้องรับผิดชอบส่วนที่ขาดนั้น เฉพาะกรณีการขายโดยวิธีประมูล หรือขายทอดตลาดที่เหมาะสม

วิธีปรับคุณภาพที่นิยมใช้ในการทำดัชนีราคา มี 2 วิธี ได้แก่ 1) วิธี Hedonic Regression คือ การหาความสัมพันธ์ของราคาสินค้าของที่สนใจกับลักษณะสิ่งของนั้นด้วยแบบจำลองถดถอย แล้วควบคุมราคาที่เปลี่ยนแปลงจากคุณลักษณะหรือคุณภาพให้คงที่ นำเฉพาะการเปลี่ยนแปลงราคาที่ไม่ได้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะมาเปรียบเทียบกับราคาในปีตั้งต้น 2) วิธี Stratification คือ การจัดกลุ่มสิ่งของที่มีลักษณะใกล้เคียงกันให้อยู่กลุ่มเดียวกันแล้วหาราคากลางแต่ละกลุ่ม ก่อนจะเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเป็นดัชนีตัวรวม

การเลือกใช้วิธีปรับคุณภาพแบบใด ขึ้นอยู่กับลักษณะข้อมูลของแต่ละประเทศที่มีอยู่ รวมถึงพฤติกรรมการบริโภคแต่ละประเทศที่อาจแตกต่างกันมากแต่ละช่วงเวลา การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองในต่างประเทศ ส่วนใหญ่นิยมจัดทำด้วยวิธี Hedonic ซึ่งเป็นการปรับคุณภาพที่มีประสิทธิภาพ แต่จะใช้ได้กับประเทศที่จัดเก็บข้อมูลลักษณะรถยนต์ค่อนข้างละเอียด และต้องมีจำนวนข้อมูลมากพอสำหรับสร้างแบบจำลอง

สำหรับการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองของประเทศไทยนั้น ธพท. ได้ทดลองทั้งวิธี Hedonic Regression และวิธี Stratification โดยทั้งสองวิธีให้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกัน ยกเว้นในช่วงปีแรกที่แตกต่างกันเนื่องจากจำนวนข้อมูลรถยนต์ประมุขมีจำนวนน้อยเกินไปจนทำให้การสร้างแบบจำลองถดถอยไม่มีประสิทธิภาพ ธพท. จึงเลือกวิธีการ Stratification ซึ่งแม้ว่าในทางทฤษฎีจะมีประสิทธิภาพน้อยกว่าวิธี Hedonic Regression แต่จากการทดสอบทางเศรษฐมิติ พบว่า พฤติกรรมการซื้อขายรถยนต์มือสองของไทยไม่แตกต่างกันมากในแต่ละช่วงเวลา การปรับคุณภาพด้วยวิธี Hedonic Regression หรือ Stratification จึงไม่ได้แตกต่างกันมากนัก อีกทั้งการจัดทำดัชนีด้วยวิธี Stratification ยังมีข้อดีที่ทำให้สามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของราคาในแต่ละกลุ่มย่อยได้

### ขั้นตอนการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองด้วยวิธี Stratification มีดังนี้

#### ขั้นที่หนึ่ง ทดสอบความสัมพันธ์ของคุณลักษณะรถยนต์ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา

การปรับคุณภาพด้วยวิธี Stratification ต้องแบ่งกลุ่ม (Stratum) รถยนต์ที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกันให้อยู่ด้วยกัน โดยทดสอบความสัมพันธ์ของคุณลักษณะรถยนต์ต่างๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของราคา เพื่อหาคุณลักษณะที่สำคัญมากพอที่จะใช้เป็นเกณฑ์จัดกลุ่ม หากแบ่งจำนวนกลุ่ม Stratum มากขึ้น จะยิ่งทำให้ข้อมูลเป็น Homogeneity มากขึ้น แต่ขณะเดียวกัน แต่ละกลุ่มอาจมีจำนวนข้อมูลน้อยเกินไปจนส่งผลให้การหาราคากลางที่เป็นตัวแทนแต่ละกลุ่มทำได้ไม่ดี<sup>5</sup> ดังนั้น การกำหนดจำนวนกลุ่มที่เหมาะสมจะทำให้ดัชนีฯ มีประสิทธิภาพในการสะท้อนราคาได้ดี

ขั้นตอนการทดสอบลักษณะรถยนต์เพื่อใช้เป็นเกณฑ์จัดกลุ่มสำหรับการทำดัชนีราคารถยนต์มือสองมี ดังนี้

- 1) ทดสอบว่าลักษณะรถยนต์ใดมีความสัมพันธ์กับราคาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Statistically Significant)
- 2) ทดสอบว่าลักษณะรถยนต์ที่เลือกมีขนาดของผลกระทบต่อราคารถยนต์มือสองในระดับสูงหรือไม่
- 3) ตรวจสอบเช็คกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอบทานกับความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญในวงการตลาดรถยนต์ เช่น บริษัทสหการประมุขฯ และกรมประกันวินาศภัย เป็นต้น

ผลจากการทดสอบพบว่า ลักษณะรถยนต์ที่นำมาใช้แบ่งกลุ่มได้ มีดังต่อไปนี้ 1) ประเภทรถยนต์ 2) ยี่ห้อ 3) อายุ และ 4) ขนาดเครื่องยนต์ (ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาและลักษณะรถตามภาคผนวก)

<sup>5</sup> อ้างอิงจาก Handbook on Residential Property Prices Indices ของ Eurostat (2013)



**ขั้นที่สอง** คำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองแต่ละกลุ่มย่อย (Stratum) โดยใช้ราคามัธยฐาน<sup>6</sup> (Median Price) เป็นตัวแทนของราคากลางในแต่ละกลุ่มย่อย และเปรียบเทียบราคากลางแต่ละกลุ่มย่อยในช่วงเวลาปัจจุบันกับราคาในปีฐาน และกำหนดปี 2558 เป็นปีอ้างอิง (ดัชนีของกลุ่มย่อยปี 2558 เท่ากับ 100) เนื่องจากเป็นปีที่ตลาดรถยนต์มือสองมีภาวะปกติ จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นปีอ้างอิง

สูตรการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองของกลุ่มย่อยมีดังนี้

$$I_i^t = \frac{P_i^t}{P_i^0}$$

โดย  $I_i^t$  = ดัชนีราคารถยนต์มือสองของกลุ่มย่อย  $i$  ในช่วงเวลา  $t$  (เดือน)

$P_i^t$  = ราคามัธยฐานของรถยนต์มือสองในกลุ่มย่อย  $i$  ในช่วงเวลา  $t$  (เดือน)

$P_i^0$  = ราคามัธยฐานของรถยนต์มือสองในกลุ่มย่อย  $i$  ณ ปีฐาน (ปี 2558)

ตารางที่ 2 : ตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองด้วยวิธี Stratification ในระดับกลุ่มย่อย<sup>7</sup>

Type	Brand	Stratum (i)	Median price			Index		
			$P_i^0$	$P_i^1$	$P_i^2$	$I_i^0$	$I_i^1$	$I_i^2$
Car	A	$i = 1$	400,000	420,000	450,000	100.0	105.0	112.5
	B	$i = 2$	320,000	330,000	320,000	100.0	103.1	100.0
	C	$i = 3$	350,000	360,000	370,000	100.0	102.9	105.7
Truck	A	$i = 4$	500,000	550,000	560,000	100.0	110.0	112.0
	B	$i = 5$	580,000	590,000	620,000	100.0	101.7	106.9
	C	$i = 6$	570,000	570,000	560,000	100.0	100.0	98.2

จากตารางที่ 2 ขอยกตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองในระดับกลุ่มย่อยบางกลุ่ม ดังนี้

$$\text{ดัชนีราคาในกลุ่มย่อยที่ 1 (i=1) ช่วงเวลา 0 : } I_1^0 = \frac{400,000}{400,000} = 100.0$$

$$\text{ดัชนีราคาในกลุ่มย่อยที่ 2 (i=2) ช่วงเวลา 1 : } I_2^1 = \frac{330,000}{320,000} = 103.1$$

$$\text{ดัชนีราคาในกลุ่มย่อยที่ 4 (i=4) ช่วงเวลา 1 : } I_4^1 = \frac{550,000}{500,000} = 110.0$$

$$\text{ดัชนีราคาในกลุ่มย่อยที่ 6 (i=6) ช่วงเวลา 2 : } I_6^2 = \frac{560,000}{570,000} = 98.2$$

<sup>6</sup> เนื่องจากข้อมูลราคามีลักษณะการกระจายตัวแบบไม่เป็น Normal Distribution การใช้ค่ามัธยฐานเป็นค่ากลางจะสะท้อนราคาในแต่ละกลุ่มย่อยได้ดีกว่าค่าเฉลี่ย

<sup>7</sup> สำหรับลักษณะรถยนต์ที่นำมาใช้แบ่งกลุ่มของตัวอย่างนี้คือ ประเภท และยี่ห้อรถยนต์ เท่านั้น ในการจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองจริง จะแบ่งกลุ่มระดับย่อยมากกว่านี้ โดยใช้ทั้งประเภทรถ ยี่ห้อ อายุ และขนาดเครื่องยนต์ เป็นลักษณะในการแบ่งกลุ่มตามที่ได้กล่าวไว้ในขั้นตอนที่หนึ่ง

**ขั้นตอนที่สาม** คำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองตัวรวม จากการถ่วงน้ำหนักดัชนีฯ กลุ่มย่อย ( $I_i^t$ ) ด้วยน้ำหนักมูลค่า (Value Weight) กล่าวคือ ให้ความสำคัญมากที่สุดกับกลุ่มย่อยที่มีมูลค่ามากที่สุด โดยคำนวณน้ำหนักเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนย้อนหลัง (Rolling Weight 12 Months) เพื่อให้สะท้อนการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตลาดรถยนต์มือสองได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนั้น การใช้มูลค่าเฉลี่ยทั้งปีจะช่วยลดผลกระทบจากฤดูกาลได้ และมีเสถียรภาพเพียงพอที่จะไม่บิดเบือนผลของการคำนวณดัชนีฯ

สูตรการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองตัวรวมมี ดังนี้

$$I^t = \frac{\sum_{i=1}^n w_i \times I_i^t}{\sum_{i=1}^n w_i}$$

โดย  $I^t$  = ดัชนีราคารถยนต์มือสองรวมในช่วงเวลา  $t$  (เดือน)

$I_i^t$  = ดัชนีราคารถยนต์มือสองของกลุ่มย่อย  $i$  ในช่วงเวลา  $t$  (เดือน)

$w_i$  = น้ำหนักมูลค่า (Value Weight) ของกลุ่มย่อย  $i$  เฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนย้อนหลัง

$$\text{สามารถเขียนในรูปสมการได้ดังนี้ } w_i = \frac{(\sum_{t-11}^t V_i^t)/12}{(\sum_{i=1}^n \sum_{t-11}^t V_i^t)/12}$$

โดย  $V_i^t$  = มูลค่าธุรกรรมของกลุ่มย่อย  $i$  ในช่วงเวลา  $t$

$n$  = จำนวนกลุ่มย่อย

ตารางที่ 3 : ตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองตัวรวม

Type	Weight	Index		
		$I^0$	$I^1$	$I^2$
<b>Total</b>	<b>100</b>	<b>100.0</b>	<b>103.4</b>	<b>106.0</b>
<b>Car</b>	<b>55</b>	<b>100.0</b>	<b>103.7</b>	<b>106.6</b>
A	20	100.0	105.0	112.5
B	15	100.0	103.1	100.0
C	20	100.0	102.9	105.7
<b>Truck</b>	<b>45</b>	<b>100.0</b>	<b>103.0</b>	<b>105.1</b>
A	10	100.0	110.0	112.0
B	20	100.0	101.7	106.9
C	15	100.0	100.0	98.2

การจัดทำดัชนีตัวรวมเริ่มจากการนำดัชนีในระดับย่อยที่สุดถ่วงน้ำหนักขึ้นมาจนได้ดัชนีตัวรวมในระดับที่สูงขึ้น จนกระทั่งเป็นดัชนีรวมระดับสูงสุด จากตัวอย่างการคำนวณดัชนีราคารถยนต์มือสองตัวรวมในตารางที่ 3 นั้น สามารถคำนวณดัชนีตัวรวมในระดับที่สูงขึ้นมาได้ ดังนี้

$$\text{ดัชนีราคารถยนต์นั่งมือสองในเดือนที่ 1 } (I_{\text{car}}^1) = \frac{(20 \times 105.0) + (15 \times 103.1) + (20 \times 102.9)}{(20 + 15 + 20)} = 103.7$$

$$\text{ดัชนีราคารถยนต์บรรทุกมือสองในเดือนที่ 1 } (I_{\text{truck}}^1) = \frac{(10 \times 110.0) + (20 \times 101.7) + (15 \times 100.0)}{(10 + 20 + 15)} = 103.0$$

และคำนวณตัวรวมในระดับสูงสุดได้ดังนี้

$$\text{ดัชนีราคาการรถยนต์มือสองในเดือนที่ 1 (I}^1\text{)} = \frac{(55 \times 103.7) + (45 \times 103.0)}{(55 + 45)} = 103.4$$

ซึ่ง 103.4 คือ ดัชนีราคาการรถยนต์มือสองภาพรวมของช่วงเวลาที่ 1 หรือมีอัตราการเติบโตร้อยละ 3.4 เทียบกับปีฐาน และถ้าคำนวณวิธีเดียวกันกับช่วงเวลาที่ 2 จะได้ดัชนีภาพรวมคือ<sup>8</sup> 106.0 หรือมีอัตราการเติบโตร้อยละ 6.0 เมื่อเทียบกับปีฐาน

ทั้งนี้ สามารถสรุปวิธีการจัดทำดัชนีราคาด้วยวิธี Stratification อย่างง่ายได้ว่าเป็นการจัดกลุ่มของรถยนต์ที่มีลักษณะเดียวกันให้อยู่ในกลุ่มเดียวกันแล้วจึงเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของราคากลางแต่ละกลุ่มเดือนปัจจุบันกับราคาปีตั้งต้นหรือปีฐาน และถ่วงน้ำหนักขึ้นเป็นดัชนีราคาการรถยนต์มือสองภาพรวมตามมูลค่างานรถยนต์แต่ละกลุ่ม

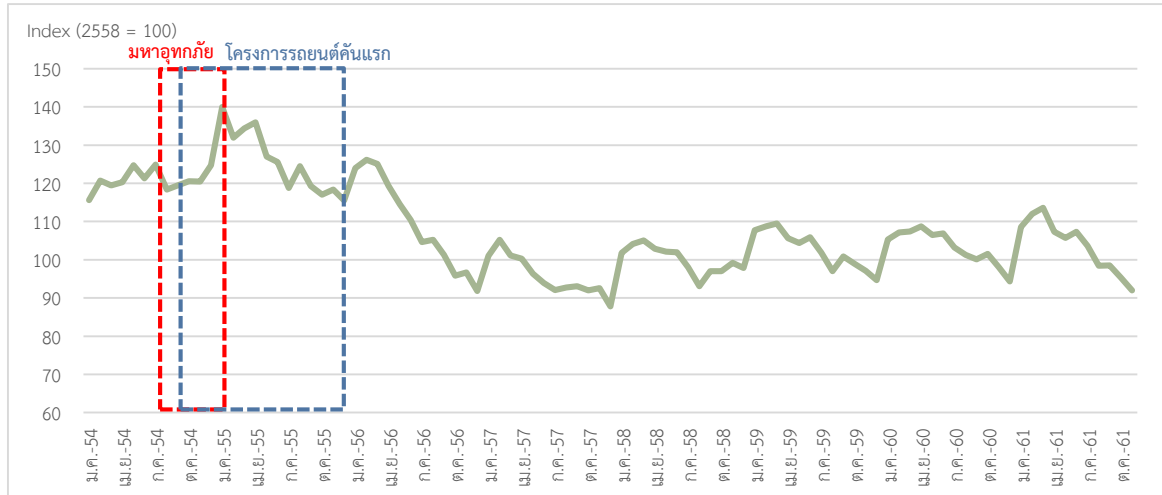
### 3.3 ผลการจัดทำดัชนีราคาการรถยนต์มือสอง

ดัชนีราคาการรถยนต์มือสองที่จัดทำด้วยวิธี Stratification (ภาพที่ 1) สามารถสะท้อนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตลาดรถยนต์มือสองได้ดี อาทิ

- **การขึ้นลงของราคาเป็นรูปแบบฤดูกาล (Seasonal Pattern)** สะท้อนพฤติกรรมที่เจ้าของรถส่วนใหญ่เร่งขายรถยนต์ช่วงปลายปี เนื่องจากหากข้ามปี อายุรถที่สูงขึ้นจะส่งผลให้ราคาประเมินรถยนต์ต่ำลงมาก ดังนั้น ปริมาณรถยนต์ในตลาดประมูลช่วงปลายปีจึงเพิ่มสูงขึ้นมากทุกปี ส่งผลให้ราคาการรถยนต์ประมูลต่ำลงทุกช่วงปลายปีเช่นกัน
- **เหตุการณ์มหาอุทกภัยในช่วงครึ่งหลังของปี 2554** ส่งผลให้โรงงานผลิตรถยนต์หลายแห่งได้รับความเสียหายและไม่สามารถผลิตรถยนต์ตามความต้องการซื้อได้ (Supply Shortage) แต่ความต้องการใช้รถยนต์ยังมีอยู่เป็นจำนวนมาก ความต้องการซื้อรถยนต์มือสองจึงเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ขณะที่ปริมาณมีจำนวนจำกัด ส่งผลให้ราคาการรถยนต์มือสองในตลาดประมูลจึงพุ่งสูงขึ้นมากในช่วงนั้น
- **หลังจากโรงงานรถยนต์ได้รับการฟื้นฟูหลังน้ำท่วมจนสามารถกลับมาผลิตได้ปกติ** ผนวกกับรัฐบาลมีนโยบาย **โครงการรถยนต์คันแรก** โดยมีการคืนภาษีสรรพสามิตให้ผู้จองซื้อรถยนต์ใหม่ในช่วง 16 กันยายน 2554 - 31 ธันวาคม 2555 จึงทำให้ผู้บริโภคจำนวนมากดึงอุปสงค์ล่วงหน้ามาเร่งซื้อรถใหม่ในช่วงนี้ ความต้องการซื้อรถยนต์มือสองจึงลดลง และส่งผลให้ราคาการรถยนต์มือสองต่ำลงอย่างต่อเนื่อง และมีระดับต่ำสุดในปี 2557
- **ราคาการรถยนต์มือสองได้เริ่มฟื้นตัวขึ้น และกลับเข้าสู่ภาวะปกติ** หลังจากปี 2557 เป็นต้นมา อย่างไรก็ตาม ในช่วงปลายปี 2561 ราคาการรถยนต์มือสองได้เริ่มปรับตัวลดลงมากกว่าปกติ เนื่องจากมีผู้ใช้สิทธิในโครงการรถยนต์คันแรกเป็นจำนวนมากเริ่มทยอยขายรถยนต์ที่พ้นกำหนดระยะเวลาถือครอง 5 ปี ตามที่โครงการฯ กำหนด ปริมาณรถยนต์มือสองจึงเพิ่มขึ้นมากในตลาดประมูล ขณะที่ความต้องการซื้อยังคงน้อยกว่าความต้องการขาย ราคาการรถยนต์มือสองจึงมีแนวโน้มลดลง และจากเหตุการณ์ดังกล่าว จึงทำให้ ธปท. ยังคงต้องติดตามผลของโครงการฯ ต่อไป

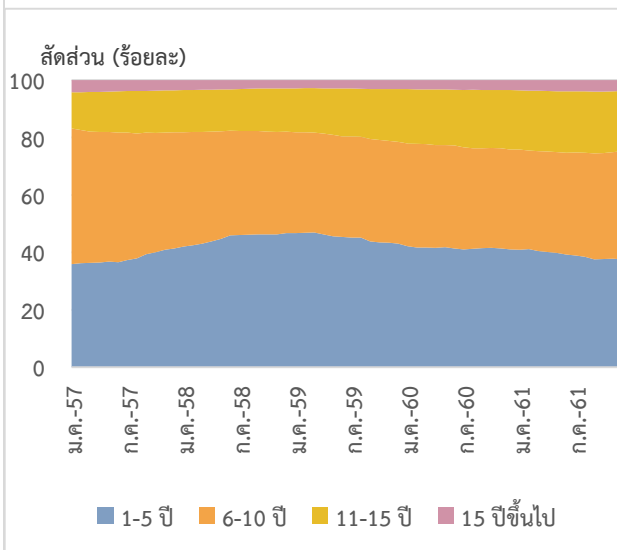
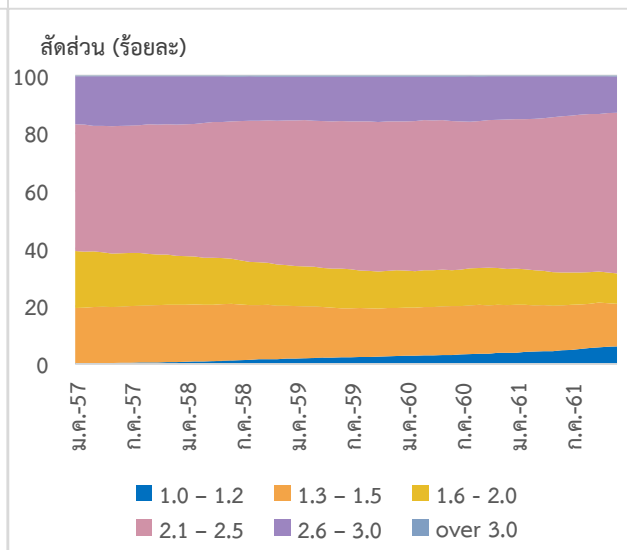
<sup>8</sup> กำหนดให้น้ำหนักในช่วงเวลาที่ 1 และ 2 เท่ากันเพื่อให้ง่ายต่อการแสดงตัวอย่าง สำหรับการจัดทำดัชนีราคาการรถยนต์มือสองจริง จะคำนวณจากน้ำหนักเฉลี่ยเคลื่อนที่ 12 เดือนย้อนหลัง ซึ่งน้ำหนักจะมีการเปลี่ยนแปลงทุกเดือนเมื่อมีข้อมูลเดือนใหม่

ภาพที่ 1 ดัชนีราคารถยนต์มือสอง (Used Vehicle Price Index)

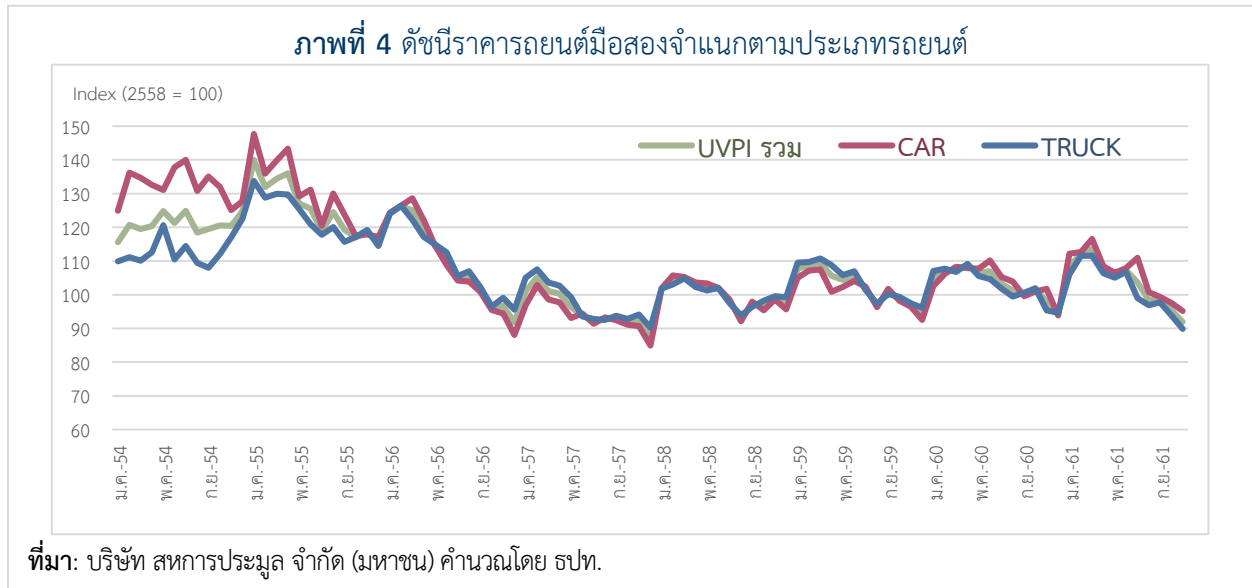


ที่มา: บริษัท สหการประมวล จำกัด (มหาชน) คำนวณโดย รพท.

ดัชนีราคารถยนต์มือสองส่วนใหญ่จะมีทิศทางเปลี่ยนแปลงของราคาตามกลุ่มรถยนต์อายุ 6-10 ปี และกลุ่มรถยนต์ขนาด 2.1-2.5 ลิตร เป็นสำคัญ เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีน้ำหนักมากที่สุดในมูลค่าตลาดรถยนต์มือสอง โดยตั้งแต่ปี 2559 สังเกตว่าเริ่มมีรถ eco-car เข้ามาในตลาดรถยนต์มือสองมากขึ้น แต่ยังมีสัดส่วนน้อยเมื่อเทียบกับรถยนต์ขนาดอื่น (ภาพที่ 2 และ 3)

ภาพที่ 2 น้ำหนักมูลค่ารถยนต์มือสอง  
จำแนกตามอายุรถภาพที่ 3 น้ำหนักมูลค่ารถยนต์มือสอง  
จำแนกตามขนาดเครื่องยนต์ (ลิตร)

เมื่อจำแนกดัชนีราคารถยนต์มือสองออกเป็นประเภทรถยนต์นั่ง (Car) และรถกระบะ (Truck) (ภาพที่ 4) พบว่าดัชนีราคารถยนต์ทั้งสองประเภทส่วนใหญ่มีทิศทางเปลี่ยนแปลงของราคาไปในทิศทางเดียวกัน โดยดัชนีราคารถยนต์นั่งมีความผันผวนมากกว่าดัชนีราคากระบะเล็กน้อย เนื่องจากมีความหลากหลายของยี่ห้อและขนาดเครื่องยนต์มากกว่า



#### 4. สรุปและความคิดเห็น

ดัชนีราคารถยนต์มือสอง (Used Vehicle Price Index) เป็นเครื่องชี้หนึ่งที่สำคัญที่ช่วยวัดกิจกรรมทางเศรษฐกิจในตลาดรถยนต์มือสอง หลายประเทศมีการพัฒนาการจัดทำและใช้ประโยชน์จากดัชนีราคารถยนต์มือสองมาเป็นระยะเวลานานแล้ว ส่วนใหญ่มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อนำไปชี้วัดระดับการครองชีพของประชากร (Standard of Living) สำหรับประเทศไทย ตลาดรถยนต์มีความสัมพันธ์กับสถาบันการเงินและธุรกิจสินเชื่อเช่าซื้อค่อนข้างสูง เนื่องจากผู้ซื้อรถยนต์ส่วนใหญ่ใช้บริการสินเชื่อในการซื้อรถ ธปท. ในฐานะที่มีหน้าที่ในการกำกับ ตรวจสอบ และวิเคราะห์เสถียรภาพของสถาบันการเงิน จึงต้องการเครื่องชี้สำหรับติดตามการเคลื่อนไหวของราคารถยนต์มือสองเพื่อใช้วิเคราะห์มูลค่าหลักประกันในพอร์ตสินเชื่อรถยนต์ ซึ่งมีผลต่อการประเมินแนวโน้มผลประกอบการและเสถียรภาพของสถาบันการเงิน รวมถึงธุรกิจ Captive Finance และ Non-banks ที่ปล่อยสินเชื่อเช่าซื้อรถยนต์ด้วย

การจัดทำดัชนีราคารถยนต์มือสองของไทยใช้วิธี Stratification เพื่อปรับคุณภาพด้วยการแบ่งกลุ่มย่อยรถยนต์ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันตามประเภทรถ ยี่ห้อ อายุ และขนาดเครื่องยนต์ ซึ่งดัชนีราคาฯ สามารถสะท้อนเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในตลาดรถยนต์มือสองได้ดี นอกจากนี้ ดัชนีราคาฯ อาจใช้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคที่อาจมีผลจากนโยบายภาครัฐหรือเหตุการณ์ต่างๆ ได้ อาทิ สมมติว่าหากภาครัฐเพิ่มค่าต่อทะเบียนรถกระบะที่มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคเปลี่ยนรถใหม่เพื่อลดปัญหามลพิษทางอากาศ อาจมีผลให้ราคากระบะมือสองมีแนวโน้มลดลง ขณะที่อาจไม่กระทบกับการเปลี่ยนแปลงราคารถยนต์ประเภทอื่น ทั้งนี้ ธปท. เห็นว่า ดัชนีราคาฯ อาจเป็นประโยชน์กับสถาบันการเงิน นักวิจัย และผู้ใช้งานอื่นที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง โดยสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์ตลาดรถยนต์ และพฤติกรรมผู้บริโภค รวมถึงอาจพัฒนาต่อ



ยอดการจัดทำดัชนีด้านราคาอื่นๆ ได้ อาทิ ใช้เป็นองค์ประกอบการจัดทำดัชนีราคาผู้บริโภค หรือ ใช้เป็น Deflator ของดัชนีภาคบริการในหมวดยานพาหนะ เป็นต้น จึงเผยแพร่ข้อมูลดัชนีราคารถยนต์มือสองของไทย เป็นรายเดือน และย้อนหลังไปถึงปี 2554 ทาง [www.bot.or.th](http://www.bot.or.th) ตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2562 เป็นต้นไป โดยสามารถติดตามรายละเอียดได้ที่ [https://www.bot.or.th/App/BTWS\\_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=919&language=TH](https://www.bot.or.th/App/BTWS_STAT/statistics/BOTWEBSTAT.aspx?reportID=919&language=TH)

## บรรณานุกรม

- ADESA (2019). ADESA Canada | Canadian Used Vehicle Price Index and Market Guide. [online] Available at: [https://www.adesa.ca/dotcom/price\\_index](https://www.adesa.ca/dotcom/price_index) [Accessed 9 Jan. 2019].
- Bureau of Labor Statistics (2018). BLS Handbook of Methods: The Consumer Price Index. Bureau of Labor Statistics, United States Department of Labor.
- Cheng, J. (2015). Quality Adjustment of Second-Hand Motor Vehicle – Application of Hedonic Approach in Hong Kong’s Consumer Price Index. Census and Statistics Department.
- Dexheimer, V. (2003). Hedonic Methods of Price Measurement for Used Cars. German Federal Statistical Office.
- Erdem, C. and Senturk, I. (2009). A Hedonic Analysis of Used Car Prices in Turkey. International Journal of Economic Perspectives, 3(2), pp.141-149.
- Eurostat, ILO, IMF, OECD, UNECE, and World Bank (2013). Handbook on Residential Property Prices Indices. Eurostat Methodologies & Working papers.
- Krsinich, F. (2011). Measuring the Price Movements of Used Cars and Residential Rents in the New Zealand Consumers Price Index. Statistics New Zealand.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2007). Compilation Manual for an Index of Service Production. OECD.
- Office of Prices and Living Conditions, (2014). Guidelines for Quality Adjustment of New Vehicle Prices. Bureau of Labor Statistics.
- Pashigian, B. (2001). The Used Car Price Index: A Checkup and Suggested Repairs. BLS Working Papers.
- Stats NZ (2019). Used car hedonics in CPI. [online] Available at: [http://archive.stats.govt.nz/browse\\_for\\_stats/economic\\_indicators/cpi\\_inflation/used-car-hedonics-in-cpi.aspx](http://archive.stats.govt.nz/browse_for_stats/economic_indicators/cpi_inflation/used-car-hedonics-in-cpi.aspx) [Accessed 9 Jan. 2019].



## ผู้จัดทำ

---



ชาครีย์ อักษรถึง  
ผู้วิเคราะห์อาวุโส  
ทีมพัฒนาเครื่องชี้ 1-2  
ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค  
สายนโยบายการเงิน  
ChakreeA@bot.or.th



จารุพรรณ วานิชนันกุล  
ผู้ช่วยผู้อำนวยการ  
ทีมพัฒนาเครื่องชี้ 1-2  
ฝ่ายเศรษฐกิจมหภาค  
สายนโยบายการเงิน  
JaruphaV@bot.or.th

---

### ภาคผนวก : ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างราคาและลักษณะรถยนต์

การทดสอบความสัมพันธ์ของคุณลักษณะรถยนต์ต่างๆ (Independent Variable) ที่มีต่อราคารถยนต์จบบการประมวล (Dependent Variable ในรูป Log Form) เพื่อใช้เป็นกรอบการแบ่งกลุ่มย่อย (Strata) โดยตัวแปรด้านคุณลักษณะที่เลือกมาทดสอบหาความสัมพันธ์กับราคา ได้แก่ ประเภทรถ (รถนั่ง และรถกระบะ) ยี่ห้อรถ ฤกษ์มนิรภัย อายุ ขนาดเครื่องยนต์ ระบบเกียร์ ประเภทเครื่องยนต์ และระบบขับเคลื่อน ทั้งนี้ ตัวแปรคุณลักษณะที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) ในการทดสอบความสัมพันธ์ โดยความหมายของตัวแปรต่างๆ มีดังนี้

#### ความหมายของตัวแปรในแบบจำลอง

car = 1 เมื่อเป็นประเภทรถยนต์นั่ง (benchmark) , = 0 เมื่อไม่ใช่

truck = 1 เมื่อเป็นประเภทรถบรรทุก , = 0 เมื่อไม่ใช่

brand\_toyota = 1 เมื่อเป็นรถยนต์ยี่ห้อโตโยต้า (benchmark) , = 0 เมื่อไม่ใช่

\* ลักษณะเดียวกันสำหรับตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ยี่ห้ออื่นๆ ประกอบด้วยยี่ห้อ ฮอนด้า (honda) อิซูซุ (isuzu) มิตซูบิชิ (mitsu) นิสสัน (nissan) มาสด้า (mazda) เชฟโรเลต (chev) ฟอร์ด (ford) เมอร์เซเดส-เบนซ์ (benz) บีเอ็มดับเบิลิว (bmw) วอลโว่ (volvo)

code\_airbag = 1 เมื่อมีฤกษ์มนิรภัย , = 0 เมื่อไม่มี

gear\_a = 1 เมื่อใช้ระบบเกียร์อัตโนมัติ (benchmark) , = 0 เมื่อไม่ใช่

gear\_m = 1 เมื่อใช้ระบบเกียร์ธรรมดา , = 0 เมื่อไม่ใช่

engine\_benzene = 1 เมื่อเป็นเครื่องยนต์เบนซิน (benchmark) , = 0 เมื่อไม่ใช่

engine\_diesel = 1 เมื่อเป็นเครื่องยนต์ดีเซล , = 0 เมื่อไม่ใช่

drive\_two = 1 เมื่อเป็นระบบขับเคลื่อนสองล้อ (benchmark) , = 0 เมื่อไม่ใช่

drive\_four = 1 เมื่อเป็นระบบขับเคลื่อนสี่ล้อ , = 0 เมื่อไม่ใช่

age = อายุ (ปี)

code\_cc = ขนาดเครื่องยนต์ ตั้งแต่ 1000 ซีซี ถึง 6000 ซีซี

\_cons = ค่าคงที่

ผลการศึกษาการจัดแบ่งกลุ่มที่เหมาะสม พบว่า ประเภทของรถยนต์ ยี่ห้อ อายุ และขนาดเครื่องยนต์ มีความสัมพันธ์กับราคาค่อนข้างสูงและคงที่ตลอดช่วงเวลาทดสอบ จึงใช้ลักษณะดังกล่าวในการแบ่งกลุ่ม (ผลทดสอบความสัมพันธ์ตามตารางแนบ)





ตารางแนบ ความสัมพันธ์ระหว่างราคาและลักษณะรถ\*\* (2554 – 2561)

ตัวแปร	ความหมาย	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561
_cons	ค่าคงที่	13.19*	13.18*	12.99*	12.85*	12.89*	12.91*	12.96*	12.96*
truck	ประเภทรถยนต์	-0.41*	-0.22*	-0.08*	-0.09*	-0.10*	-0.11*	-0.13*	-0.15*
brand_honda	ยี่ห้อรถยนต์	0.08*	0.08*	0.08*	0.07*	0.07*	0.07*	0.09*	0.09*
brand_isuzu		0.01	0.00	0.05*	0.05*	0.09*	0.09*	0.11*	0.10*
brand_mitsu		-0.18*	-0.15*	-0.20*	-0.22*	-0.26*	-0.29*	-0.28*	-0.30*
brand_nissan		-0.19*	-0.24*	-0.25*	-0.27*	-0.29*	-0.30*	-0.32*	-0.36*
brand_mazda		-0.21*	-0.24*	-0.25*	-0.25*	-0.21*	-0.19*	-0.19*	-0.23*
brand_chev		-0.17*	-0.22*	-0.26*	-0.29*	-0.26*	-0.28*	-0.29*	-0.32*
brand_ford		-0.24*	-0.26*	-0.31*	-0.31*	-0.27*	-0.27*	-0.30*	-0.31*
brand_benz		0.92*	0.93*	1.03*	0.99*	0.86*	0.89*	0.86*	0.91*
brand_bmw		0.49*	0.47*	0.51*	0.56*	0.42*	0.54*	0.54*	0.51*
brand_volvo		-0.04	-0.21*	-0.06	-0.22*	-0.15*	-0.01	-0.13	-0.36*
code_airbag	ถุงลมนิรภัย	0.07*	0.05*	0.13*	0.06*	0.01	0.04*	0.05*	0.01*
age	อายุ	-0.11*	-0.11*	-0.12*	-0.13*	-0.13*	-0.12*	-0.12*	-0.12*
code_cc	ขนาดเครื่องยนต์	0.04*	0.04*	0.05*	0.05*	0.05*	0.05*	0.04*	0.04*
gear_m	ระบบเกียร์	-0.11*	-0.17*	-0.21*	-0.20*	-0.20*	-0.23*	-0.25*	-0.25*
engine_diesel	เครื่องยนต์	0.02*	0.04*	0.03*	0.07*	0.07*	0.17*	0.21*	0.25*
engine_other		0.05*	0.03*	0.02	0.01	0.02*	0.09*	0.07*	0.10*
drive_four	ระบบขับเคลื่อน	0.04*	0.06*	0.04*	0.04*	0.04*	0.02*	0.03*	0.01*
Adjusted R <sup>2</sup>		0.85	0.85	0.84	0.86	0.85	0.82	0.80	0.79
RMSE		0.24	0.26	0.31	0.29	0.28	0.30	0.32	0.32

หมายเหตุ : \* Statistically significant at the 95% confidence level

\*\* ในการทดสอบความสัมพันธ์ได้กำหนดให้ Benchmark คือ รถยนต์มือสอง ประเภทรถยนต์นั่ง ยี่ห้อโตโยต้า ไม่มีถุงลมนิรภัย ระบบเกียร์อัตโนมัติ เครื่องยนต์เบนซิน และระบบขับเคลื่อนสองล้อ เพื่อไม่ให้ไม่เกิดปัญหากับตัวแปรหุ่น (Dummy Variable Trap)

ที่มา : ข้อมูลจากบริษัท สหการประมวล จำกัด (มหาชน) คำนวณโดย ธปท.