

บทที่ 2

การตรวจสอบเอกสารและแนวคิดทางทฤษฎี

จากการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้จะแยกออกเป็น 2 ส่วน สามารถสรุปได้ดังนี้

ส่วนแรก เป็นการตรวจสอบเอกสารจากงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย

ส่วนที่สอง เป็นการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยเกี่ยวกับสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โครงสร้างราคาน้ำมันและผลกระทบของราคาน้ำมัน

การตรวจสอบเอกสาร

1. งานวิจัยเกี่ยวกับการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของประเทศไทย

Chulasai (1971) ศึกษาเรื่อง “An Econometric Model for Forecasting Income in Thailand” โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี ค.ศ. 1961-1969 สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค เพื่อวิเคราะห์แนวโน้มการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศ และการวิเคราะห์นโยบายเศรษฐกิจมหภาค ในแบบจำลองสมการระบบที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองทางด้านค่าใช้จ่ายประกอบด้วย 15 สมการ เป็นสมการเอกลักษณ์ 7 สมการ คือ สมการรายได้ที่สามารถใช้จ่ายได้จริง สมการรายรับภาครัฐบาลจากภายในประเทศ สมการรายรับรวมภาครัฐบาล สมการการบริโภครวม สมการการลงทุนรวม สมการการนำเข้าสินค้าและบริการรวม สมการรายได้ประชาชาติ และเป็นสมการพฤติกรรม 8 สมการ คือ สมการการบริโภคภาคเอกชน สมการการลงทุนภาคเอกชน สมการการนำเข้าสินค้าประเภททุน สมการนำเข้าสินค้าประเภทอื่นๆ สมการภาษีทางตรง สมการภาษีทางอ้อม สมการการบริโภคภาครัฐบาล และสมการการส่งออกสินค้าและบริการ ในแบบจำลองประกอบไปด้วย 24 ตัวแปร เป็นตัวแปรภายใน 15 ตัวแปร และเป็นตัวแปรภายนอก 9 ตัวแปร การกะประมาณสมการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา ลักษณะเด่นของแบบจำลองนี้ คือ มีการคำนวณค่าตัว

ทวีของผลผลิต ค่าตัวทวีจากการส่งออกสินค้าและบริการ และค่าตัวทวีค่าใช้จ่ายในการลงทุนของภาครัฐบาล

คณิงสุข (2524) ศึกษาเรื่อง “แบบจำลองทางเศรษฐมิติสำหรับอธิบายความจำเริญทางเศรษฐกิจของประเทศไทย” โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2507 - 2522 สร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาค เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาการขาดดุลการค้าต่างประเทศและระดับราคาสินค้าที่เพิ่มขึ้น

ในแบบจำลองระบบสมการที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบจำลองทางด้านค่าใช้จ่าย ประกอบด้วย 7 สมการ เป็นสมการเอกลักษณ์ 1 สมการ คือ สมการรายได้ และเป็นสมการพฤติกรรม 6 สมการ ได้แก่ สมการของค่าใช้จ่ายการบริโภค สมการค่าใช้จ่ายการลงทุน สมการการใช้จ่ายของรัฐบาล สมการมูลค่าสินค้าส่งออก สมการมูลค่าสินค้านำเข้า และสมการสินค้าภายในประเทศ ในแบบจำลองประกอบไปด้วย 11 ตัวแปร เป็นตัวแปรภายใน 7 ตัวแปร และเป็นตัวแปรภายนอก 4 ตัวแปร การกะประมาณสมการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบสองชั้น นอกจากนี้ยังใช้เทคนิคระบบควบคุมบอกสถานะ (state space control system) เพื่อให้ระบบเศรษฐกิจเข้าสู่เป้าหมาย คือการที่ระดับราคาสินค้าภายในประเทศคงที่ และดุลการค้าต่างประเทศให้เข้าสู่ดุลยภาพภายใน 5 ปี ตัวแปรเครื่องมือที่ใช้คือ การใช้จ่ายภาครัฐบาล มูลค่าสินค้าเข้าที่ต้องลดลงโดยตรงเป็นกรณีพิเศษ และมูลค่าเงินทุนต่างประเทศ วิธีนี้ทำให้ทราบว่า สามารถทำให้เศรษฐกิจเข้าสู่เป้าหมายได้นั้นจะต้องทำตัวแปรเครื่องมือให้มีค่าเท่าไร และปีต่าง ๆ มีค่าตัวแปรบอกสถานะเป็นเครื่องมือตรวจสอบว่าการควบคุมอยู่ในแนวทางหรือไม่

Chenbhanich (1983) ศึกษาเรื่อง “The Relative Influence of Fiscal and Monetary Policy on Economic Activity in Thailand” โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2514 - 2522 สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค เพื่อเปรียบเทียบอิทธิพลของนโยบายการเงินและนโยบายการคลังที่มีต่อกิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศไทย

ในแบบจำลองประกอบด้วย 2 กลุ่มสมการหลัก ๆ คือ กลุ่มแรก กลุ่มสมการภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง ประกอบไปด้วย สมการคำจำกัดความ 2 สมการ ได้แก่ สมการอุปสงค์รวม สมการการใช้จ่ายภาครัฐบาลที่แท้จริง สมการดุลยภาพ 1 สมการ ได้แก่ สมการดุลยภาพตลาดผลิตภัณฑ์ และสมการพฤติกรรม 4 สมการ ได้แก่ สมการอุปสงค์การบริโภคภาคเอกชนภายในประเทศ สมการอุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการ อุปสงค์การส่งออกสินค้าและบริการ และสมการอุปทานรวม

กลุ่มที่สอง กลุ่มสมการภาคการเงินประกอบไปด้วย สมการคำจำกัดความ 2 สมการ ได้แก่ สมการองค์ประกอบภาคต่างประเทศของฐานเงิน สมการฐานเงิน และสมการพฤติกรรม 1 สมการ ได้แก่ สมการปริมาณเงิน ในแบบจำลองประกอบไปด้วย 24 ตัวแปร เป็นตัวแปรภายใน 11 ตัวแปร และเป็นตัวแปรภายนอก 13 ตัวแปร การกะประมาณสมการใช้วิธี generalized least square ตลอดจนทำหิมูเลชั่นเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองและวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพของนโยบายการเงินและนโยบายการคลัง

Frausum (1986) ศึกษาเรื่อง “TH-AIT: an econometric forecasting model for Thailand” โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2503 - 2528 สร้างแบบจำลองเศรษฐกิจมหภาค เพื่ออธิบายถึงภาคเศรษฐกิจต่าง ๆ ของประเทศไทย

ในแบบจำลองระบบสมการประกอบไปด้วย 11 กลุ่มสมการหลัก ๆ ดังนี้ กลุ่มสมการการบริโภค 37 สมการ กลุ่มสมการรายได้ที่สามารถใช้จ่ายได้จริง 11 สมการ กลุ่มสมการการลงทุน 15 สมการ กลุ่มสมการการนำเข้าสินค้า 14 สมการ กลุ่มสมการการส่งออกสินค้า 19 สมการ กลุ่มสมการการใช้จ่ายภาครัฐบาล 4 สมการ กลุ่มสมการการผลิต 50 สมการ กลุ่มสมการบัญชีรายได้ประชาชาติ 8 สมการ กลุ่มสมการดุลการชำระเงิน 17 สมการ กลุ่มสมการการคลัง 17 สมการ กลุ่มสมการอื่น ๆ 2 สมการ ในแบบจำลองประกอบไปด้วยตัวแปร 278 ตัวแปร เป็นตัวแปรภายใน 189 ตัวแปรและเป็นตัวแปรภายนอก 89 ตัวแปร การกะประมาณสมการใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา

ภานุพงศ์ และคณะ (2541) ศึกษาเรื่อง “การสร้างแบบจำลองพยากรณ์ภาวะเศรษฐกิจระยะสั้น” โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2530 - 2539 เพื่อทำนายภาวะเศรษฐกิจในระยะสั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงการคาดการณ์ตลอดเวลา และในช่วงที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศเคลื่อนไหวได้อย่างอิสระ

ในแบบจำลองระบบสมการจะประกอบด้วย 5 กลุ่มสมการหลัก ๆ ดังนี้ กลุ่มสมการการค้าระหว่างประเทศ 22 สมการ กลุ่มสมการภาคเศรษฐกิจที่แท้จริง 10 สมการ กลุ่มสมการการเงิน 3 สมการ กลุ่มสมการราคา 8 สมการ กลุ่มสมการเอกถักษณ์ 10 สมการ (เป็นกลุ่มสมการรายได้ประชาชาติที่คำนวณทางด้านค่าใช้จ่ายและด้านการผลิต) ในแบบจำลองประกอบไปด้วย 56 สมการ เป็นตัวแปรภายใน 29 สมการ ตัวแปรภายนอก 27 สมการ การกะประมาณสมการใช้วิธี

กำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา และทำหิมูเลชันเพื่อทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลองลักษณะเด่นของแบบจำลองนี้คือ มีการแบ่งกลุ่มสินค้าออกหลายประเภททำให้ตัวแปรในแบบจำลองแสดงถึงระบบเศรษฐกิจได้อย่างละเอียดและชัดเจน

พิชญา (2544) ศึกษาเรื่อง “ผลกระทบของการก่อหนี้ต่างประเทศที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคบางตัว”

โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบของหนี้ต่างประเทศทั้งของภาครัฐบาลและภาคเอกชนที่มีต่อตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาคบางตัวในระบบเศรษฐกิจของประเทศไทย ในช่วงระหว่าง ปี พ.ศ. 2520 - 2541 โดยสร้างแบบจำลองมหภาคขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาผลกระทบดังกล่าว พร้อมทั้งทำการประเมินผลทางสถิติโดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น และแปลงสมการโครงสร้างในแบบจำลองสมการเป็นสมการลดรูป เพื่อหาผลกระทบของหนี้ต่างประเทศอันเป็นผลกระทบรวมในขั้นสุดท้ายเมื่อได้คำนึงถึงความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของตัวแปรทุกตัวในแบบจำลองแล้ว

ผลการศึกษาพบว่า หนี้ต่างประเทศของภาครัฐบาลและหนี้ต่างประเทศของภาคเอกชนส่งผลกระทบต่อทางบวกต่อการส่งออกสินค้าและบริการสุทธิ และส่งผลกระทบในทางลบต่อผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเบื้องต้น การบริโภคภาคเอกชน การลงทุนภาคเอกชน อุปสงค์เงินตรา และเฉพาะหนี้ต่างประเทศของภาครัฐบาลเท่านั้น ที่ส่งผลกระทบในทางบวกต่อการบริโภคของภาครัฐบาลและการลงทุนของภาครัฐบาล ในขณะที่หนี้ต่างประเทศของภาคเอกชนนั้นส่งผลกระทบต่อทั้งการบริโภคและการลงทุนของภาครัฐบาล

2. งานวิจัยเกี่ยวกับภาวะเงินเฟ้อและสถานการณ์ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง โครงสร้างราคาน้ำมันและผลกระทบของราคาน้ำมัน

จากการตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้ สามารถสรุปได้ดังนี้

นิมิต (2529) ได้ทำการศึกษาถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดภาวะเงินเฟ้อในประเทศไทยและเปรียบเทียบความรุนแรงของสาเหตุสำคัญ รวมทั้งได้เสนอแนวทางแก้ไขปัญหภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2508 - 2527

ในการศึกษาได้ใช้วิธีวิเคราะห์ในเชิงพรรณนาและวิธีวิเคราะห์ในเชิงปริมาณ โดยในเชิงพรรณนาจะเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาเหตุและผลกระทบตลอดจนแนวทางแก้ไขภาวะเงินเฟ้อ ส่วนวิธีในเชิงปริมาณได้ใช้แบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อน และประมาณด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดสองชั้น รวมทั้งได้ใช้วิธีซิมูเลชันเพื่อเป็นการทดสอบความสมบูรณ์ของแบบจำลอง

ผลการศึกษาพบว่า ระดับราคากายในประเทศถูกกำหนดโดยราคานำเข้าสินค้าต่างประเทศ ปริมาณเงินและอุปสงค์รวม โดยราคานำเข้าสินค้าต่างประเทศมีอิทธิพลต่อระดับราคากายในประเทศมากที่สุด รองลงมาได้แก่ อุปสงค์รวม และปริมาณเงิน ตามลำดับ สำหรับภาวะเงินเฟ้อในประเทศมีสาเหตุมาจากทางด้านอุปสงค์และด้านต้นทุนผลัก โดยทางด้านต้นทุนผลักเป็นลักษณะของเงินเฟ้อที่เกิดจากสินค้านำเข้ามาจากต่างประเทศ เนื่องจากการเพิ่มสูงขึ้นของราคาสินค้าต่างประเทศ และส่วนใหญ่เป็นผลจากการขึ้นราคาน้ำมันดิบของประเทศผู้ผลิตน้ำมันกลุ่มโอเปกระหว่าง ปี พ.ศ. 2516 - 2517 และพ.ศ. 2522 - 2524 สำหรับเงินเฟ้อทางด้านอุปสงค์นั้น มีสาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์รวม ซึ่งประกอบด้วยอุปสงค์การบริโภคภาคเอกชน และอุปสงค์การลงทุนรวมเป็นส่วนใหญ่ และการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินได้ถูกกำหนดโดยปริมาณเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยให้กู้แก่รัฐบาล เพื่อชดเชยการขาดดุลงบประมาณ รวมถึงปริมาณเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยให้กู้แก่ธนาคารพาณิชย์ ปริมาณเงินฝากประจำ และเงินทุนสำรองระหว่างประเทศ ซึ่งเงินทุนสำรองระหว่างประเทศมีอิทธิพลต่อปริมาณเงินมากที่สุด และรองลงมา ได้แก่ ปริมาณเงินฝากประจำ ปริมาณเงินที่ธนาคารแห่งประเทศไทยให้กู้แก่ธนาคารพาณิชย์ ตามลำดับ

จากการศึกษางานวิจัยนี้ ส่วนที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันต่อการบริโภคภาคเอกชนและภาวะเงินเฟ้อ คือ ทำให้เชื่อได้ว่าการสูงขึ้นของระดับราคาน้ำมันดิบเป็นสาเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดภาวะเงินเฟ้อทางด้านต้นทุนผลัก และยังสามารถนำแบบจำลองของภาคเศรษฐกิจเชิงพลวัตด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติ มาประยุกต์ใช้ได้ดีในการสร้างแบบจำลองที่ใช้ในครั้งนี

ธานินทร์ (2537) ได้ทำการวิเคราะห์การนำเข้าน้ำมันดิบ และผลิตภัณฑ์น้ำมันของประเทศ ไทย โดยมีขอบเขตของการศึกษา โดยใช้ผลิตภัณฑ์น้ำมัน 7 ชนิด คือ น้ำมันดีเซล ประกอบด้วย น้ำมันดีเซลชนิดหมุนเร็ว และน้ำมันดีเซลชนิดหมุนช้า น้ำมันเตา น้ำมันเครื่องบิน น้ำมันเบนซิน ประกอบด้วย น้ำมันธรรมดา กับน้ำมันเบนซินพิเศษ น้ำมันเบนซินไร้สารตะกั่ว น้ำมันก๊าด ก๊าซปิโตรเลียมเหลว หรือ ก๊าซแอลพีจี หรือก๊าซหุงต้ม ศึกษาถึงปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อความ

ต้องการนำเข้าน้ำมันดิบ และผลิตภัณฑ์น้ำมัน โดยทำการศึกษาเฉพาะน้ำมันที่มีการนำเข้าสูงสุด 5 อันดับแรกของปี พ.ศ. 2535

การศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิในช่วงปี พ.ศ. 2523 - 2535 รวมระยะเวลาที่ทำการศึกษเป็นเวลา 13 ปี โดยวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยสมการถดถอยเชิงซ้อน และวิเคราะห์เชิงพรรณนา ผลการศึกษาปรากฏว่าในการศึกษาความต้องการนำเข้าน้ำมันดิบพบว่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศเป็นปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อความต้องการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 รองลงมา คือ ปริมาณน้ำมันดิบที่ได้จากแหล่งภายในประเทศ และกำลังการกลั่นของโรงกลั่นภายในประเทศ ตามลำดับ โดยมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และ 65 ตามลำดับ ส่วนราคานำเข้าเฉลี่ยของน้ำมันดิบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สำหรับแหล่งนำเข้าน้ำมันดิบที่สำคัญคือ กลุ่มประเทศตะวันออกกลางเพราะว่าเป็นแหล่งที่มีความอุดมสมบูรณ์ในแหล่งน้ำมันดิบมากที่สุด รองลงมา คือ กลุ่มประเทศอาเซียน กลุ่มประเทศเอเชียแปซิฟิก กลุ่มประเทศอื่น ๆ (ประเทศอียิปต์และนิวทริล โซน) และกลุ่มประเทศอเมริกาเหนือ ตามลำดับ ซึ่งในการเกิดวิกฤติการณ์น้ำมัน มักจะเกิดในกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ดังนั้นเพื่อไม่เกิดวิกฤติการณ์น้ำมันจึงควรนำเข้าจากแหล่งอื่น ๆ เช่น กลุ่มประเทศอาเซียน เป็นต้น

ผู้วิจัยได้ศึกษาพบว่า การที่อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจโดยภาพรวมของประเทศ ซึ่งทางกลุ่มสามารถแบ่งได้เป็น อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้านการผลิตสาขาเกษตรกรรม และนอกสาขาเกษตรกรรม นับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการนำไปทำการศึกษางานวิจัยเพราะว่าผลิตภัณฑ์ภายในประเทศมีอิทธิพลที่สำคัญต่อความต้องการนำเข้าน้ำมันดิบ ซึ่งน้ำมันดิบที่ประเทศไทยนำเข้าส่วนใหญ่มาจากกลุ่มประเทศตะวันออกกลาง หมายถึง กลุ่มผู้ผลิตน้ำมัน โอเปค

พรศิริ (2541) ได้ศึกษาผลของภาวะเงินเฟ้อจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2515 - 2538 และในการศึกษาได้ศึกษาถึงผลกระทบของภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้น ผลกระทบของการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อระบบเศรษฐกิจไทย โดยการวิเคราะห์ในเชิงปริมาณด้วยแบบจำลองสมการถดถอยเชิงซ้อนเพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้อง

ผลการศึกษาพบว่า สาเหตุของภาวะเงินเฟ้อในช่วงเวลาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากทั้งทางด้านอุปสงค์และอุปทานผลึก โดยสาเหตุด้านอุปสงค์เกิดมาจากปัจจัยภายในประเทศที่สำคัญ ได้แก่ การขยายตัวทางเศรษฐกิจ การขยายตัวของสินเชื่อ และการขยายตัวของปริมาณเงินในระดับสูง ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศที่สำคัญ ได้แก่ การขยายตัวของการส่งออกและการลงทุนสำหรับสาเหตุด้านอุปทานผลึกมาจากปัจจัยภายในประเทศที่สำคัญ ได้แก่ การเพิ่มอัตราค่าจ้างขั้นต่ำ การขาดแคลนวัตถุดิบ ส่วนปัจจัยภายนอกประเทศที่สำคัญ ได้แก่ การสูงขึ้นของราคาน้ำมันดิบ

ในการวิเคราะห์ในเชิงนโยบายโดยการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ซึ่งได้กำหนดให้ค่าเงินบาทลดลงร้อยละ 10 20 30 และ 50 โดยพบว่า การลดค่าเงินบาทในอัตราที่สูงจะทำให้ระดับราคภายในประเทศ ราคานำเข้าสินค้าและบริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบกับระหว่างสินค้าภายในประเทศ การบริการภาคเอกชน การลงทุนรวม มูลค่าการส่งออกสินค้าและบริการ มูลค่าการนำเข้าสินค้าและบริการ และระดับราคาสินค้าเปรียบเทียบกับระหว่างสินค้าภายในประเทศกับราคานำเข้าสินค้าและบริการ มีการลดลงในอัตราที่ลดลง นั่นคือ ถ้าเงินบาทมีค่าลดลงในอัตราที่สูงขึ้นยิ่งทำให้ภาวะเงินเฟ้อสูงขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในเรื่องนี้ คือ ทำให้ทราบถึงผลของภาวะเงินเฟ้อที่เกิดขึ้นจากการปรับตัวของอัตราแลกเปลี่ยนที่มีต่อภาวะเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยแนวคิดและแบบจำลองในการศึกษาเรื่องนี้จะใช้เป็นแนวทางในการศึกษาผลกระทบของราคาน้ำมันต่อการบริโภคและภาวะเงินเฟ้อต่อไป

ศุภกร (2541) ศึกษาถึงโครงสร้างทางการค้าทั้งในด้านการผลิต การนำเข้า การจำหน่ายน้ำมันดีเซลในประเทศไทย ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับระดับราคาน้ำมันลอยตัว และปัจจัยการนำเข้าน้ำมันดิบและน้ำมันดีเซลจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกโดยศึกษาเฉพาะปัจจัยทางด้านอุปทานเท่านั้น เนื่องจากน้ำมันดีเซลเป็นสินค้าจำเป็นจึงมีความผันผวนน้อยโดยศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิเป็นข้อมูลอนุกรมเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2535 - 2539 ซึ่งใช้การวิเคราะห์ใน 25 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ซึ่งมีตัวแปรตามคือ ราคาขายปลีกน้ำมันดีเซลในประเทศไทย และตัวแปรอิสระ คือ ราคาน้ำมันดีเซลและราคาน้ำมันดิบในตลาดโลก ปริมาณการนำเข้าน้ำมันดีเซลในประเทศไทย รวมทั้งอัตราแลกเปลี่ยนและภาษีนำเข้า โดยจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกน้ำมันในประเทศไทย คือ ราคาน้ำมันดีเซลใน

ตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำมันดิเซลในประเทศไทยด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับความจากการศึกษาในเรื่องนี้ คือ ทำให้ทราบถึงปัจจัยสำคัญที่เป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงราคาขายปลีกน้ำมันในประเทศไทย คือ ราคาน้ำมันดิเซลในตลาดโลก อัตราแลกเปลี่ยนบาทต่อดอลลาร์สหรัฐอเมริกา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการผลิตน้ำมันดิเซลในประเทศไทยด้วย

สุทิส (2541) ศึกษาเรื่อง การวิเคราะห์การนำเข้าและผลิตน้ำมันดิเซลในประเทศไทย โดยการใช้ข้อมูลทศวรรษเป็นรายปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 - 2539 การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่หนึ่ง เป็นการวิเคราะห์ปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อความต้องการนำเข้าน้ำมันดิเซล โดยการหาความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการนำเข้าน้ำมันดิเซลกับปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อความต้องการนำเข้า ในการวิเคราะห์อาศัยสมการถดถอยเส้นตรงเชิงซ้อน (multiple linear regression) ได้ผลการวิเคราะห์ คือ จำนวนรถยนต์ที่ใช้น้ำมันดิเซลเป็นเชื้อเพลิง เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลมากที่สุด รองลงมาคือ ปริมาณน้ำมันดิเซลที่ผลิตได้ภายในประเทศ จำนวนเรือประมงและราคานำเข้าเฉลี่ยของน้ำมันดิเซล ตามลำดับ

ส่วนที่สอง เป็นการประมาณการความต้องการนำเข้าน้ำมันดิเซลในช่วงปี พ.ศ. 2540 - 2545 โดยพบว่า ในปี พ.ศ. 2540 และ พ.ศ. 2543 ประเทศไทยมีปริมาณการผลิตที่เกินความต้องการใช้ถึง 14.5 ล้านลิตร และ 95.2 ล้านลิตร ตามลำดับ เพราะปริมาณการผลิตภายในประเทศมีมากขึ้น จากการขยายปริมาณการผลิตและการผลิตจากโรงกลั่นแห่งใหม่ จึงไม่จำเป็นต้องนำเข้า ส่วนปี พ.ศ. 2541 พ.ศ. 2544 และ พ.ศ. 2545 นั้น ปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นยังไม่สามารถทดแทนการนำเข้าได้ทั้งหมด เพียงแต่ช่วยชะลอปริมาณการนำเข้าน้ำมันดิเซลเท่านั้น และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นต้นไป ปริมาณการนำเข้าจะขยายตัวเพิ่มมากขึ้น เพราะปริมาณการผลิตภายในประเทศเริ่มมีปริมาณที่คงที่ แต่ความต้องการใช้น้ำมันดิเซลเพิ่มมากขึ้น

ประโยชน์ที่ได้รับความจากการศึกษาในเรื่องนี้ คือ ทำให้ทราบถึงความสัมพันธ์ของความต้องการนำเข้าน้ำมันดิเซลกับปัจจัยทางเศรษฐกิจ และทราบแนวทางการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้วยสมการถดถอยเส้นตรงเชิงซ้อน

มงคล (2543) ศึกษาเรื่องการวิเคราะห์สาเหตุเกิดภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทย โดยการใช้ข้อมูลทศนิยมเป็นรายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2540 และในการวิเคราะห์นั้น เส้นอุปสงค์มวลรวมได้อาศัยแนวคิดแบบจำลองของ IS-LM-BP Model ในขณะที่อุปทานมวลรวมหาจากแนวคิดพื้นฐานของเศรษฐศาสตร์จุลภาค (microeconomics foundation)

ผลการศึกษาพบว่า ระดับราคาสินค้ามีความอ่อนไหวต่อตัวแปรด้านอุปทานมากกว่าด้านอุปสงค์ โดยค่าความยืดหยุ่นของระดับราคาต่อตัวแปรด้านอุปทานทั้งระยะสั้นและระยะยาว มีค่ารวมเท่ากับ 0.1763 และ 0.4809 ตามลำดับ ในขณะที่ค่าความยืดหยุ่นของระดับราคาต่อตัวแปรด้านอุปสงค์ทั้งระยะสั้นและระยะยาวมีค่ารวมเท่ากับ 0.0156 และ 0.1057 ตามลำดับ และในการปรับตัวด้านอุปทานจะมีการปรับตัวด้านราคาเพียงด้านเดียว จากการศึกษาพบว่า ในระยะสั้นระดับราคาปัจจุบันมีค่าความยืดหยุ่นต่อการคาดการณ์ของระดับราคามากที่สุด คือ 0.6335 และผลของฤดูกาลแต่ละไตรมาสมีอิทธิพลทำให้ระดับราคาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย คือ ร้อยละ 1.0096 ร้อยละ 1.0057 และ ร้อยละ 1.0078 ในไตรมาสที่ 2 3 และ 4 เมื่อเทียบกับไตรมาสที่ 1 ในขณะที่การเปิดเสรีการเงินเมื่อปี พ.ศ. 2532 มีอิทธิพลทำให้ระดับราคาเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยเช่นกัน คือ ร้อยละ 1.0073

ในระยะสั้นนั้น ระดับราคามีค่าความยืดหยุ่นต่อค่าจ้างขึ้นต่ำมากที่สุด คือ 0.1158 รองลงมาได้แก่ ราคาสินค้าวัตถุดิบ การใช้จ่ายภาครัฐ ปริมาณเงิน และดุลการชำระเงินที่แท้จริง มีค่า 0.0605 0.0087 0.0064 และ 0.0005 ตามลำดับ สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายนั้น ได้สรุปว่า ตัวแปรทางด้านต้นทุนการผลิตเป็นตัวกำหนดการเคลื่อนไหวระดับราคามากกว่าด้านอุปสงค์ โดยเฉพาะค่าจ้างขั้นต่ำ ในขณะที่ตัวแปรเชิงนโยบายดังกล่าวกลับมีผลต่อการจัดการด้านอุปสงค์มากกว่าด้านอุปทาน

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในเรื่องนี้ คือ ทำให้ทราบถึงสาเหตุของการเกิดเงินเฟ้อของประเทศไทยทั้งในระยะสั้นและระยะยาว และทราบแนวคิดในการสร้างแบบจำลอง ของ IS-LM-BP Model เพื่อช่วยในการวิเคราะห์หาเส้นอุปสงค์มวลรวมและอุปทานมวลรวม เพื่อที่จะนำไปสู่การสร้างแบบจำลองในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อของประเทศไทยต่อไป

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

1. เงินเฟ้อทางด้านการอุปทาน (ชลัยพร, 2538: 258)

ช่วงหลังทศวรรษที่ 1950 นักเศรษฐศาสตร์เริ่มมาให้ความสนใจต่อการเกิดภาวะเงินเฟ้อที่เกิดจากทางด้านอุปทานมากขึ้น โดยมีความเชื่อว่าสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อเป็นผลมาจากการกักตุนสินค้าหรือการค้ากำไรเกินควรจึงทำให้ระดับราคาสูงขึ้น ต่อมาต้นทศวรรษที่ 1970 มีความเชื่อว่าสาเหตุการเกิดภาวะเงินเฟ้อเป็นผลมาจากการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจเป็นสำคัญ จึงก่อให้เกิดการเพิ่มขึ้นของระดับราคามากกว่าการรวมกลุ่มของผู้ใช้แรงงานที่จะไปกดดันต่อการเพิ่มค่าจ้างและจะส่งผลให้สินค้ามีราคาสูงขึ้น

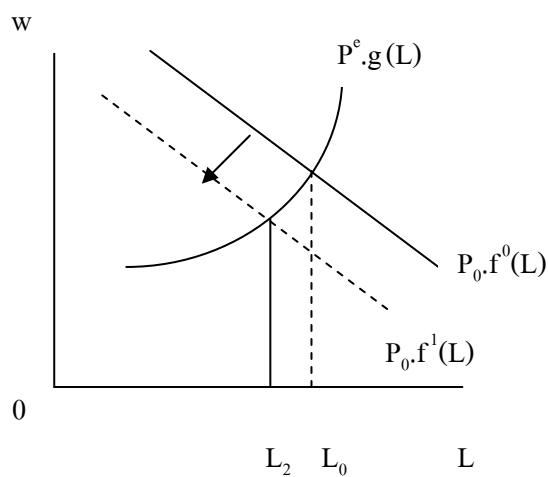
เงินเฟ้อทางด้านการอุปทาน หมายถึง เงินเฟ้อที่เกิดจากต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นก่อน ทำให้ผู้ผลิตต้องเสนอขายสินค้าในราคาที่สูงขึ้น เป็นเงินเฟ้อที่เกิดจากแรงดันของต้นทุน (Cost-push inflation) และสาเหตุที่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นนี้ ได้แก่

1.1 การเพิ่มขึ้นของราคาน้ำมัน และวัตถุดิบที่สำคัญ ต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ในกรณีที่ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ราคากระแสไฟฟ้า หรือราคาวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศสูงขึ้นอย่างมาก อันเป็นผลจากราคาน้ำมันในตลาดโลกสูงขึ้น หรืออัตราแลกเปลี่ยนเปลี่ยนแปลงทำให้ค่าเงินสกุลของประเทศอ่อนตัวลงมาก เมื่อเทียบกับค่าเงินสกุลของต่างประเทศเหล่านี้จะทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น ผู้ผลิตจึงต้องเสนอขายผลิตภัณฑ์ในราคาที่สูงขึ้นด้วย

1.2 การเพิ่มขึ้นของค่าแรงที่เป็นตัวเงิน ปกติแรงงานควรจะได้รับค่าตอบแทนหรือค่าแรงตามความสามารถในการผลิต ดังนั้น เมื่อแรงงานมีความสามารถในการผลิตสูงขึ้น เขาก็ควรจะได้รับค่าแรง เพิ่มขึ้นด้วย ในความเป็นจริง ผู้ผลิตอาจต้องจ่ายค่าแรงเพิ่มขึ้นโดยที่ความสามารถในการผลิตของแรงงาน คงเดิมเนื่องจากแรงกดดันจากสภาพแรงงานหรือรัฐบาล ดังนั้น เมื่อผู้ผลิตจำเป็นต้องจ่ายค่าแรงที่เป็นตัวเงินเพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มขึ้นของความสามารถในการผลิตของแรงงานแล้วต้นทุนการผลิตจะสูงขึ้น

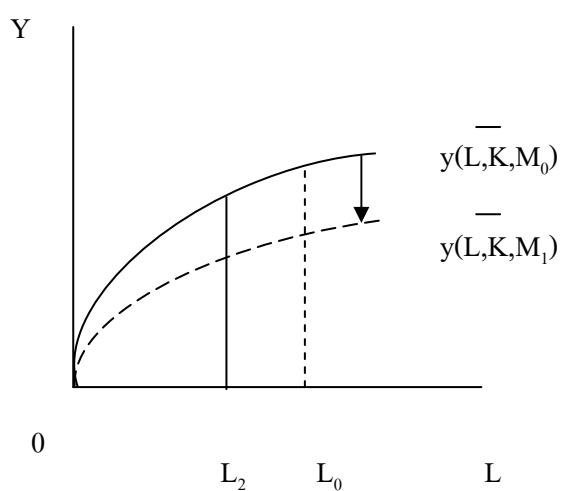
1.3 การเพิ่มขึ้นของอัตรากำไรของผู้ผลิต เนื่องจากกำไรเป็นค่าตอบแทนของปัจจัยการผลิตจึงเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต ถ้าผู้ผลิตต้องการกำไรในอัตราสูงขึ้น (เพราะเป็นผู้ที่มี

อำนาจการผูกขาดค่อนข้างสูง หรือภาวะเศรษฐกิจอยู่ในระยะซบถ่ายขายคล่อง) ก็ย่อมทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าสูงขึ้นด้วย



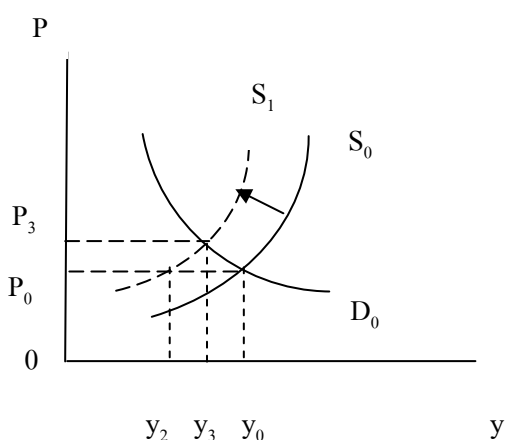
ภาพที่ 4 การเคลื่อนย้ายอุปสงค์แรงงาน

ที่มา: Branson (1989: 159)



ภาพที่ 5 การเคลื่อนย้ายฟังก์ชันการผลิต

ที่มา: Branson (1989: 159)



ภาพที่ 6 การเคลื่อนย้ายเส้นอุปทานรวมของระบบเศรษฐกิจ

ที่มา: Branson (1989: 160)

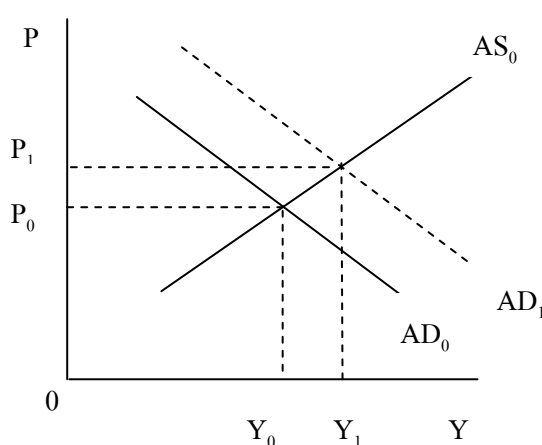
ผลของการลดลงในอุปทานของปัจจัยการผลิตที่ใช้ร่วมกัน เช่น วัตถุดิบหรือพลังงานที่มีต่อเส้นอุปทานรวม การลดลงในอุปทานของวัตถุดิบจะทำให้ฟังก์ชันการผลิตเคลื่อนย้ายต่ำลงมาดังภาพที่ 5 เมื่อกำหนดปัจจัยแรงงานและทุน ผลผลิตที่สามารถจะผลิตขึ้นมาได้นั้นจะน้อยลง เส้นอุปสงค์แรงงานในภาพที่ 4 จะเคลื่อนย้ายต่ำลงไปด้วย โดยข้อสมมติที่ว่า ผลิตรายได้หน่วยสุดท้ายของแรงงาน (MPL) หรือ $f(L)$ จะลดลง กรณีที่ฟังก์ชันการผลิตมีปัจจัยการผลิตเป็นผลคูณ (multiplicative production function) เช่น $Y = aK^\alpha L^\beta M^{(1-\alpha-\beta)}$ เมื่อ M คืออุปทานวัตถุดิบตรงระดับมูลค่าเริ่มแรกของ P_0 และ P^e นั้น การลดลงของอุปทานวัตถุดิบจาก M_0 มายัง M_1 จะทำให้ผลผลิตคุณภาพทางด้านอุปทานลดลงจาก Y_0 มายัง Y_1 ก็เป็นผลมาจากการเคลื่อนย้ายของฟังก์ชันการผลิตตรงระดับ N_0 การจ้างงานระดับเดิมจะก่อให้เกิดผลผลิตน้อยลงเมื่อปัจจัยทางด้านวัตถุดิบ (M) น้อยลง และการลดลงของผลผลิตจาก Y_1 มายัง Y_2 เป็นผลมาจากการลดลงของ MPL ซึ่งจะทำให้การจ้างงานคุณภาพตรงระดับ P_0 ลดลงจาก M_0 มายัง M_1 ดังในภาพที่ 5 ดังนั้นการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปทานรวมของระบบเศรษฐกิจในภาพที่ 6 จาก P_0, Y_0 มายัง P_3, Y_3 จึงเป็นผลมาจากปัจจัยสองประการ ประการแรก การเคลื่อนย้ายฟังก์ชันการผลิตตรงระดับ N_0 ทำให้ผลผลิตลดลงจาก Y_0 มายัง Y_1 ประการที่สอง การเปลี่ยนแปลงการจ้างงานมายัง N_2 ทำให้ผลผลิตลดลงจาก Y_1 มายัง Y_2 จะเห็นได้ว่าการเคลื่อนย้ายเส้นอุปสงค์แรงงาน (MPL) จะเป็นปัจจัยสำคัญมาก เพราะว่าผลลัพธ์สุดท้ายสำหรับการจ้างงานขึ้นอยู่กับปัจจัย MPL นี้ ดังนั้นจะเห็นว่าภาวะเงินเฟ้อที่เกิดจากทางด้านต้นทุนจะทำให้รายได้ประชาชาติลดลง ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะเศรษฐกิจในภาวะเงินเฟ้อได้

2. เงินเพื่อทางด้านอุปสงค์ (ชลัษพร, 2538: 260)

เงินเพื่อเกิดขึ้นจากอุปสงค์รวมที่เพิ่มขึ้นเร็วกว่าการเพิ่มขึ้นของอุปทานรวม เนื่องจากได้มีการเพิ่มขึ้นในอุปทานของเงินอย่างรวดเร็ว ถ้าอุปทานของเงินในนามเพิ่มขึ้น อุปสงค์รวมย่อมสูงขึ้น แต่เนื่องจากการเพิ่มขึ้นในอุปทานรวมถูกจำกัดโดยปัจจัยต่างๆ เช่น อัตราของการสะสมทุน และความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นต้น การเพิ่มขึ้นในอุปสงค์รวมก็จะเป็นผลให้เกิดการเพิ่มขึ้นในระดับราคาทั่วไป

เงินเพื่อที่เกิดจากแรงกดดันด้านอุปสงค์ อาจจะสืบเนื่องมาจากการใช้จ่ายของรัฐบาลมีอัตรา การเติบโตที่ค่อนข้างสูง หรือการลดภาษีอย่างต่อเนื่องกัน โดยความเป็นจริงแล้ว เงินเพื่ออาจจะเกิด จากปัจจัยใดๆ ที่นำไปสู่การเพิ่มขึ้นในอุปสงค์รวม แต่อย่างไรก็ดี นักเศรษฐศาสตร์เห็นพ้องกันว่า เงินเพื่อไม่สามารถเป็นอยู่ต่อไปอย่างไม่จำกัด โดยไม่มีการเพิ่มขึ้นในอุปทานของเงิน

ปัญหา นโยบายก็อาจจะสามารถทำอะไรได้บ้าง เพื่อผ่อนคลายเงินเพื่อที่เกิดจากแรงกดดัน ด้านอุปสงค์ เนื่องจากปัญหาคือ อุปสงค์รวมเติบโตรวดเร็วกว่าอุปทานรวม จึงควรใช้นโยบายที่จะ ลดอัตราการเพิ่มขึ้นในอุปสงค์รวม เช่น นโยบายการเงิน หรือนโยบายการคลังที่จำกัดหรือหดตัว เป็นต้น หรือนอกเหนือจากการทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นในอุปสงค์รวมลดลง ก็อาจจะกระตุ้นให้อุปทาน รวมเติบโตรวดเร็วยิ่งขึ้น อย่างไรก็ดี วิธีนี้อาจจะเหมาะสมสำหรับระยะยาว เนื่องจากในระยะสั้น อาจไม่สามารถดำเนินการในบางสิ่งบางอย่างได้มาก เช่น การเร่งให้เกิดความก้าวหน้าทาง เทคโนโลยี เป็นต้น

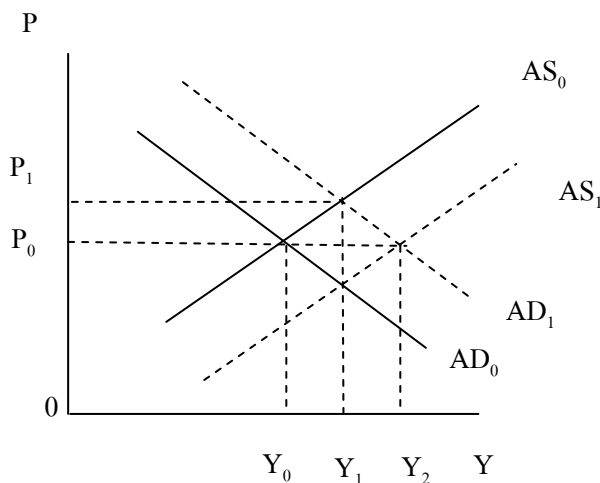


ภาพที่ 7 การเคลื่อนย้ายเส้นอุปสงค์รวมของระบบเศรษฐกิจ

ที่มา: ชลัษพร (2539: 104)

จากภาพที่ 7 จะเห็นได้ว่าเมื่ออุปสงค์รวมหรือเส้น AD มีการเปลี่ยนแปลง จาก AD_0 เป็น AD_1 โดยการเคลื่อนย้ายของเส้น AD อาจเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่ออุปสงค์รวม เช่น การเปลี่ยนแปลงการลงทุน รายจ่ายของรัฐ การออม การเปลี่ยนแปลงอัตราภาษี หรืออาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุปทานเงินตรา เป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปสงค์รวมของระบบเศรษฐกิจในลักษณะขยายตัว ซึ่งอาจจะมาจากสาเหตุต่างๆ ที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระดับราคาสินค้าให้สูงขึ้น (เกิดเงินเฟ้อ) และโดยทั่วไปจะเกิดเพียงระยะสั้น เนื่องจากในระยะยาวแล้วอุปทานรวมจะมีการขยายตัวด้วยเช่นกัน อันเป็นผลมาจากผู้ผลิตสินค้าและบริการย่อมเห็นโอกาสจากการที่อุปสงค์รวมมีการขยายตัว และระดับราคาสินค้าและบริการมีราคาสูงขึ้น ดังนั้นในระยะยาวเมื่อมีการผลิตสินค้าและบริการมากขึ้นก็จะทำให้ราคาสินค้าและบริการ (อุปทานรวมขยายตัว) ลดต่ำลงอีกครั้ง ดังแสดงในภาพที่ 8 เมื่อ AS เปลี่ยนแปลง จาก AS_0 เป็น AS_1 ซึ่งจะทำให้ระดับรายได้ประชาชาติเพิ่มสูงขึ้น



ภาพที่ 8 การเคลื่อนย้ายเส้นอุปสงค์รวมและอุปทานรวมของระบบเศรษฐกิจ

ที่มา: ชลัษฏพร (2539: 105)

3. ดัชนีราคาผู้บริโภค (รัตน, 2541: 107)

ดัชนีราคาผู้บริโภค (Consumer Price Index: CPI) หมายถึง เครื่องวัดการเปลี่ยนแปลงของราคาขายปลีกของสินค้าและบริการประเภทที่ผู้บริโภคจ่ายซื้อเพื่อการบริโภค ณ ตลาดและร้านค้าปลีกในปีใดปีหนึ่งในจำนวนและคุณภาพที่คงที่เปรียบเทียบกับปีฐานซึ่งเท่ากับหนึ่งร้อย

$$\text{ดัชนีราคา} = \frac{\sum P_i^t Q_i^b}{\sum P_i^b Q_i^b} \times 100$$

โดยที่

P_i^t	=	ราคาสินค้า i ในปี t
P_i^b	=	ราคาสินค้า i ในปีฐาน
Q_i^b	=	ปริมาณสินค้าในตะกร้าในปีฐาน
i...n	=	สินค้า i ถึงสินค้า n ที่นำมาคำนวณดัชนีราคา

4. อุปสงค์รวมของระบบเศรษฐกิจ (Aggregate Demand: AD)

เส้น AD แสดงถึงระดับผลผลิต y ณ ระดับราคา P ที่ทำให้เกิดดุลยภาพขึ้นทั้งในตลาดผลิตภัณฑ์ ตลาดเงิน และดุลการชำระเงิน โดยเส้น AD หาได้จากแบบจำลอง IS-LM Model ซึ่งได้แนวคิดจากงานศึกษาวิจัยของ มงคล ใจวงศ์ยะ และทฤษฎีของ William H. Branson (2532)

1. ตลาดผลิตภัณฑ์ (product market)

$$y_t = c_t + i_t + g_t + x_t - m_t \quad (2.1)$$

สมการที่ (2.1) เป็นสมการนิยามดุลยภาพของตลาดผลผลิต คือ รายได้เท่ากับรายจ่าย หรือรายได้ที่แท้จริง (y_t) เท่ากับผลรวมของการใช้จ่ายที่แท้จริง ซึ่งได้แก่ การบริโภคที่แท้จริง (c_t) การลงทุนที่แท้จริง (i_t) การใช้จ่ายของภาครัฐที่แท้จริง (g_t) และการส่งออกสุทธิที่แท้จริง ($x_t - m_t$)

$$c_t = c(y_t), 0 < c < 1 \quad (2.2)$$

$$\text{โดยที่ } c = \frac{\partial c_t}{\partial y_t}$$

สมการที่ (2.2) เป็นสมการการบริโภคที่แท้จริง (c_t) และเป็นฟังก์ชันของรายได้ที่แท้จริง (y_t) โดยค่าของ c หรือ Marginal Propensity to Consume (MPC) เป็นค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0 – 1

$$i_t = i(r_t), i < 0 \quad (2.3)$$

$$\text{โดยที่ } i = \frac{\partial i_t}{\partial r_t}$$

สมการที่ (2.3) เป็นสมการการลงทุนที่แท้จริง (i_t) และเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (r_t) โดยการลงทุนมีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราดอกเบี้ย

$$g_t = \frac{G}{P_t} \quad (2.4)$$

สมการที่ 2.4 เป็นสมการการใช้จ่ายของภาครัฐที่แท้จริง (g_t) กำหนดโดยนโยบายการคลัง

2. ตลาดเงิน (money market)

2.1 อุปสงค์ของเงิน

เนื่องจากบุคคลสามารถเลือกถือสินทรัพย์สภาพคล่องของเขาในรูปของเงินหรือพันธบัตร จึงคาดว่า การเพิ่มขึ้นในอัตราดอกเบี้ยหรืออัตราผลตอบแทนจากพันธบัตร เป็นสิ่งจูงใจให้เขาถือสินทรัพย์ในรูปพันธบัตรมากขึ้นและถือเงินน้อยลง ในทางตรงกันข้าม การลดลงในอัตราดอกเบี้ยจะชักจูงให้เขาเคลื่อนย้ายสินทรัพย์บางส่วนจากพันธบัตรไปเป็นเงินสด

$$m_t^d = l(r) + k(y)$$

$$m_t^d = m_t^s \quad (2.5)$$

เมื่ออุปสงค์ของเงินเพื่อการเก็งกำไรเท่ากับ $l(r)$ และลดลงเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ขณะที่อุปสงค์ของเงินเพื่อการใช้จ่ายใช้สอยเท่ากับ $k(y)$ และจะเพิ่มขึ้นไปพร้อมกับระดับรายได้

สมการที่ (2.5) เป็นสมการนิยามดุลยภาพของตลาดการเงิน คือ ความต้องการถือเงิน (m_t^d) เท่ากับ ปริมาณเงิน (m_t^s)

2.2 อุปทานของเงิน

ทางด้านอุปทานของตลาดเงิน สมมติว่า ปริมาณเงิน (ธนบัตรและเหรียญกษาปณ์) และเงินฝากเพื่อเรียกในระบบเศรษฐกิจ ถูกกำหนดโดยการจัดการของสถาบันการเงินระหว่างระบบธนาคารพาณิชย์และธนาคารชาติ ดังนั้น อุปทานของเงินจึงถูกกำหนดจากภายนอก

LM:

$$\frac{\bar{m}}{p} = l(r) + k(y)$$

$$m_t^d = m^d(y_t, r_t), \quad m_y^d > 0, m_r^d < 0 \quad (2.6)$$

สมการที่ (2.6) เป็นสมการความต้องการถือเงิน (M_t^d) ซึ่งเป็นฟังก์ชันของรายได้ที่แท้จริง (y_t) และอัตราดอกเบี้ยที่แท้จริง (r_t) โดยความต้องการถือเงินมีความสัมพันธ์โดยตรงกันข้ามกับรายได้แต่มีความสัมพันธ์ผกผันกับอัตราดอกเบี้ย

$$m_t^s = \frac{M^s}{P_t} \quad (2.7)$$

สมการที่ (7) เป็นสมการปริมาณเงินที่แท้จริง (m_t^s) ซึ่งกำหนดโดยนโยบายการเงิน

5. อุปทานมวลรวม (Aggregate Supply: AS) ของระบบเศรษฐกิจ

เนื่องจากเส้นอุปทานมวลรวมที่ใช้ในแบบจำลองจะต้องสะท้อนให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงของต้นทุนที่ทำให้เส้นอุปทานมวลรวมเลื่อน (shift) ฉะนั้นการหาเส้นอุปทานมวลรวมจะใช้วิธีการหาจากพื้นฐานของวิชาเศรษฐศาสตร์จุลภาค (microeconomic foundation) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงเศรษฐกิจมหภาค โดยวิธีการนี้ตั้งอยู่บนข้อสมมติที่ว่าหน่วยเศรษฐกิจ (economic agents) มีพฤติกรรมที่คล้ายคลึงกันจึงจะทำให้สามารถรวมหน่วยเล็ก ๆ ให้เป็นหน่วยรวมได้ ซึ่งในการหาเส้นอุปทานมวลรวมจะเริ่มจากการหาเส้นอุปทานของผู้ผลิตแต่ละรายก่อนจากปัญหาด้านทุนต่ำสุด (cost minimize problem) (Varian, 1992: 76)

$$\text{Minimize Cost: } C_t = \sum_{i=1}^n PX_{ti} X_{ti} \quad (2.8)$$

$$\text{Subject to: } (X_{ti}) = Y_t$$

โดยที่ C_t คือ ต้นทุนรวม (Total cost) ใน period t
 PX_{ti} คือ ราคาของปัจจัยการผลิตที่ i ใน period t
 X_{ti} คือ ปัจจัยการผลิตที่ i ใน period t
 Y_t คือ ผลผลิตใน period t

กำหนดให้ Explicit production function เป็นแบบ Cobb-Douglas production function คือ

$$Y_t = K \sum_{i=1}^n X_{ti}^{Y_i}$$

โดยที่ปัจจัยการผลิตสามารถแบ่งออกเป็นปัจจัยการผลิตที่เป็นมนุษย์ (human factor of production) ได้แก่ แรงงาน (Labor: L_t) ที่ เป็นมนุษย์และที่ไม่ใช่มนุษย์ (non-human factor of production) ได้แก่ วัตถุดิบ (raw material: M_t) นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับทรัพย์สิน (Asset: A_t) ฉะนั้นจะได้ Cobb-Douglas production function ดังนี้

$$Y_t = KL_t^\alpha M_t^\beta A_t^\gamma \quad (2.9)$$

จากสมการที่ (2.8) และสมการที่ (2.9) จะได้ Lagrange equation คือ

$$L_t = W_t L_t + P m_t M 1_t + A_t M 2_t + \lambda [Y_t - A L_t^\alpha M 1_t^\beta M 2_t^\gamma] \quad (2.10)$$

$$\lambda_t = \xi W_b^{\beta_1} P m_t^{\beta_2} A_t^{\beta_3} Y_t^{\beta_4} \quad (2.11)$$

โดยที่ W_t คือ ราคาปัจจัยแรงงาน

$P m_t$ คือ ราคาวัตถุดิบ

A_t คือ ทรัพย์สิน

Y_t คือ ผลผลิต

จากสมการที่ (2.11) Lagrange multiplier (λ_t) คือ marginal cost ($MC_t = \lambda_t$) เป็นฟังก์ชันของราคาปัจจัยการผลิตและผลผลิต ซึ่งแทนเส้นอุปทานของผู้ผลิตแต่ละรายในระบบเศรษฐกิจ

ในระบบเศรษฐกิจผู้ผลิตจะกำหนดราคาสินค้า 2 แบบ คือ

แบบที่ 1	$P_t = MC_t$	ในกรณีที่ตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์
แบบที่ 2	$P_t(1 + \eta) = MC_t$	ในกรณีที่ตลาดมีการแข่งขันไม่สมบูรณ์

โดยที่ η คือร้อยละของการ Mark up

ลักษณะของตลาดสินค้าจริงมักจะเป็นการแข่งขันไม่สมบูรณ์ นั่นคือ ผู้ผลิตสามารถทำการ mark up ได้บางส่วนตามแบบที่ 2 แต่ในกรณีของระบบเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทยนั้น จากงานวิจัยศึกษาของ Peter G. Warr and Bhanupong Nidhiprabha (1996) พบว่าตลาดสินค้าก่อนข้างมีการแข่งขันกันอย่างสมบูรณ์ ดังนั้น ในที่นี้จะเลือกการกำหนดราคาของผู้ผลิตแบบที่ 1 ฉะนั้น จากสมการที่ (2.11) และการกำหนดราคาสินค้าแบบที่ 1 จะได้ความสัมพันธ์ของเส้นอุปทานคือ

$$P_t = MC_t = \lambda_t = \theta W_t^{\alpha 1} P m_t^{\alpha 2} A_t^{\alpha 3} Y_t^{\alpha 4} \quad (2.12)$$

$$P_t = \theta W_t^{\alpha_1} P m_t^{\alpha_2} A_t^{\alpha_3} Y_t^{\alpha_4} \quad (2.13)$$

จากสมการ (2.13) Take natural logarithm form (ln) จะได้ฟังก์ชันอุปทานมวลรวมดังนี้

$$\ln P_t = \alpha_0 + \alpha_1 \ln W_t + \alpha_2 \ln P m_t + \alpha_3 \ln A_t + \alpha_4 \ln Y_t \quad (2.14)$$

โดยที่ $\alpha_0 = \ln \theta$ และ

$$\frac{\ln P_t}{\ln W_t} = \alpha_1 > 0, \quad \frac{\ln P_t}{\ln P m_t} = \alpha_2 > 0, \quad \frac{\ln P_t}{\ln A_t} = \alpha_3 > 0, \quad \frac{\ln P_t}{\ln Y_t} = \alpha_4 \text{ หรือมากกว่า ศูนย์}$$

6. ทฤษฎีของการบริโภค

6.1 ทฤษฎีการบริโภคตามสมมติฐานรายได้ถาวร (Permanent Income Hypothesis: PIH)

(ชลัษพร, 2538: 171)

สมมติฐานนี้มีแนวคิดมูลฐานเบื้องต้น คือ ผู้บริโภควางแผนการใช้จ่ายของเขา ไม่ได้อยู่บนรากฐานของรายได้ที่ได้รับระหว่างระยะเวลาในปัจจุบัน แต่ค่อนข้างจะอยู่บนรากฐานของรายได้ที่คาดหวังระยะยาวหรือตลอดชีวิต โดยมีลตัน ฟรีดแมน (Milton Friedman) ได้พัฒนาสมมติฐานรายได้ถาวรในปี ค.ศ. 1957 นั่นคือ การบริโภคในปัจจุบันขึ้นอยู่กับรายได้ปัจจุบันและรายได้ที่คาดหมายไว้ก่อนว่าจะได้รับในอนาคต

ทฤษฎีสมมติฐานรายได้ถาวรของฟรีดแมนมีข้อสมมติที่สำคัญ 3 ประการ คือ

6.1.1 รายได้ที่เป็นจริง y ของแต่ละบุคคลและการบริโภค c ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง อาจจะแบ่งออกเป็น ส่วนประกอบถาวร (permanent component) และส่วนประกอบที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น (transitory component) หรือกล่าวอีกนัยหนึ่ง คือ

$$y = y_p + y_t \quad (2.15)$$

$$\text{และ} \quad C = C_p + C_t \quad (2.16)$$

โดย p หมายถึง ระยะถาวร (permanent) และ t หมายถึง ระยะเวลาที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น (transitory)

ตามแนวคิดของฟรีดแมนนั้น รายได้ถาวรเป็นจำนวนรายได้ที่ครัวเรือนสามารถบริโภค โดยรักษาความมั่งคั่งของเขาไว้ไม่เปลี่ยนแปลง ความมั่งคั่งดังกล่าว ฟรีดแมนหมายถึงมูลค่าปัจจุบันของกระแสรายได้ในอนาคต เนื่องจากรายได้ถาวรบางส่วนมีพื้นฐานบนรายได้ในอนาคตของครัวเรือนที่คาดหมายไว้ก่อน ซึ่งเป็นแนวความเห็นระยะยาว

รายได้ถาวรของฟรีดแมนเป็นอัตราผลตอบแทน (r) คูณด้วยมูลค่าปัจจุบันของกระแสรายได้ (Present Value: PV) หรือความมั่งคั่ง (wealth)

$$y_p = r \times PV \quad (2.17)$$

สมการ (2.17) แสดงว่า ครัวเรือนสามารถบริโภครายได้ถาวรในขณะที่รักษาความมั่งคั่งของเขาไว้ไม่เปลี่ยนแปลง ทั้งนี้เพราะว่าครัวเรือนบริโภคเฉพาะผลตอบแทนจากความมั่งคั่งเท่ากับ $r \times PV$ เท่านั้น

รายได้ที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น (Transitory income) อาจจะแปลได้ว่าเป็นรายได้ที่ไม่ได้คาดหมายไว้ก่อน โดยอาจจะมีค่าเป็นบวกหรือลบก็ได้ แต่โดยปกติแล้วรายได้ที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น จะถือว่าการชั่วคราว

ในทำนองเดียวกัน ฟรีดแมนเชื่อว่าการบริโภคที่เป็นจริงของครัวเรือนอาจจะแบ่งออกเป็นสองประเภทถาวร และส่วนประกอบที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้นด้วย การบริโภคถาวรก็คือการบริโภคที่ถูกกำหนดโดยรายได้ถาวร ส่วนการบริโภคที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น อาจจะถูกแปลเป็นการบริโภคที่ไม่ได้คาดหมายไว้ก่อน เช่น ค่ารักษาพยาบาลที่ไม่ได้คาดคิด เป็นต้น

6.1.2 ฟรีดแมนสมมติให้การบริโภคถาวรเป็นสัดส่วนคงที่ k ของรายได้ถาวรในรูปสมการ โดย k ขึ้นอยู่กับอัตราดอกเบี้ย รสนิยมของครัวเรือน และตัวแปรอื่นๆ

$$C_p = k y_p \quad (2.18)$$

โดย $0 < k < 1$

6.1.3 ฟรีดแมนสมมติว่า ไม่มีความเกี่ยวพันกันระหว่างรายได้อารกับรายได้อายุได้เพียงระยะสั้น ระหว่างการบริโภคถาวรกับการบริโภคที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น และระหว่างการบริโภคที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้นกับรายได้อายุได้เพียงระยะสั้น

$$\partial y_t \times y_p = 0$$

$$\partial c_t \times c_p = 0$$

$$\partial y_t \times c_t = 0$$

โดย ∂ แทนสหสัมพันธ์ (Correlation)

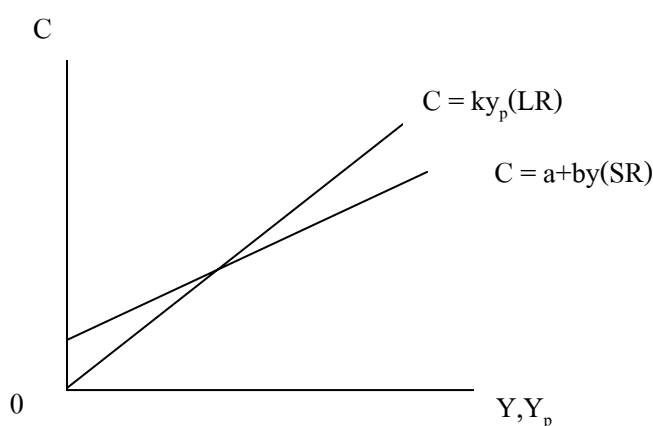
จากข้อสมมติแรกแสดงให้เห็นว่า รายได้อายุได้เพียงระยะสั้น เป็นรายได้อายุได้ที่ปราศจากจุดหมาย ทั้งนี้เนื่องจากความไม่สัมพันธ์กับรายได้อายุได้ ยิ่งกว่านั้น ข้อสมมตินี้มีความเกี่ยวพันกันกับผลลัพธ์ของการศึกษาประมาณในทางตัดขวาง ดังต่อไปนี้

- 1) จำพวกรายได้อายุได้เท่ากับรายได้อายุได้เฉลี่ยของประชาชน ก็จะมีส่วนประกอบเฉลี่ยของรายได้อายุได้เพียงระยะสั้น y_t เท่ากับศูนย์ และสำหรับรายได้อายุได้นั้น $\bar{y} = \bar{y}_p$
- 2) สำหรับจำพวกรายได้อายุได้สูงกว่ารายได้อายุได้เฉลี่ยของประชาชนก็คือ $\bar{y}_t > 0$ และ $\bar{y}_t > \bar{y}_p$
- 3) สำหรับจำพวกรายได้อายุได้ต่ำกว่ารายได้อายุได้เฉลี่ยของประชาชนนั้น $\bar{y}_t < 0$ และ $\bar{y}_t < \bar{y}_p$

ข้อสมมติที่สองแสดงว่า การบริโภคที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้น เป็นอิสระจากการบริโภคถาวรและข้อสมมติข้อที่สามแสดงว่า MPC จากรายได้อายุได้เพียงระยะสั้นเท่ากับศูนย์ กรณีนี้หมายความว่า คราวเรือนที่โชคดียังได้รับรายได้อายุได้เพียงระยะสั้นในเชิงบวก จะไม่เปลี่ยนการบริโภคของเขา (ซึ่งมีพื้นฐานบน y_p) และคราวเรือนนั้นจะเก็บออมรายได้อายุได้ที่เพิ่มขึ้นแทน

ในทำนองเดียวกัน ถ้าครัวเรือนโชคไม่ดี และได้รับรายได้ที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้นในเชิงลบ เขาจะไม่ลดการบริโภคของเขา แต่จะลดการออมของเขาลง

เพื่อที่จะทำให้ฟังก์ชันการบริโภคระยะสั้น และฟังก์ชันการบริโภคระยะยาว สัมพันธ์กัน โดยใช้สมมติฐานรายได้ถาวร จะต้องพิจารณาวัฏจักรธุรกิจด้วย คือ เมื่อวัฏจักรธุรกิจอยู่ตรงระดับสูงสุด รายได้ที่เป็นจริงจะมากกว่ารายได้ถาวร ($y' > y_p$) ส่วนรายได้ที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้นจะมีค่าเป็นบวก เนื่องจาก MPC จาก y_t เท่ากับศูนย์ ครัวเรือนจะไม่เปลี่ยนแปลงการใช้จ่ายของเขา ผลลัพธ์ คือ การบริโภคจะไม่ได้สัดส่วนกับรายได้ที่เป็นจริงตรงระดับสูงสุดดังแสดงในภาพที่ 9



ภาพที่ 9 การบริโภคในระยะสั้นและระยะยาว

ที่มา: ชลียพร, 2538: 171

จากภาพที่ 9 สมมติให้ y' แทนรายได้ตรงระดับสูงสุดของวัฏจักรธุรกิจ ด้วยการที่รายได้ถาวรน้อยกว่ารายได้ที่เป็นจริงตรงระดับสูงสุด และสมมติว่า y_p แทนระดับของรายได้ถาวรที่สอดคล้องกัน เนื่องจากการบริโภคที่ถูกกำหนดโดยรายได้ถาวร การบริโภคก็คือ $c' = c_p$ ตรงรายได้ถาวร y_p ด้วยเหตุผลที่ฟังก์ชันการบริโภคระยะสั้นมีพื้นฐานอยู่บนการบริโภคและรายได้ที่เป็นจริง จุด (y', c') จะเป็นจุดบนฟังก์ชันการบริโภคระยะสั้น

โดยการเปรียบเทียบความแตกต่าง ตรงช่องระหว่างการบริโภคระยะสั้นกับการบริโภคระยะยาว รายได้ที่เป็นจริงน้อยกว่ารายได้ถาวร ($y' < y_p$) และรายได้ที่คงอยู่ได้เพียงระยะสั้นมีค่าเป็นลบ เนื่องจาก MPC จาก y_t เท่ากับศูนย์ ครัวเรือนจะไม่ลดการบริโภคของเขา แต่เขาจะลดการออมของเขาแทน ผลลัพธ์ก็คือ การบริโภคจะมากกว่าสัดส่วนของรายได้ที่เป็นจริง จึงทำให้เกิด

จุดบนฟังก์ชันการบริโภคในระยะสั้น ซึ่งอยู่เหนือฟังก์ชันการบริโภคระยะยาว (B อยู่เหนือ B') และหากสมมติให้ y'' และ y_p'' แทนระดับของรายได้ที่เป็นจริงและของรายได้ถาวรตามลำดับ ตรงช่องระหว่างการบริโภคระยะสั้นและการบริโภคระยะยาว เนื่องจากการบริโภคถูกกำหนดโดยรายได้ถาวร การบริโภค ก็คือ $c'' = c_p''$ และ (y'', c'') เป็นอีกจุดหนึ่งบนฟังก์ชันการบริโภคระยะสั้น

ฟังก์ชันการบริโภคระยะสั้นมีความเกี่ยวพันกันระหว่างการบริโภคที่เป็นจริง (c) และรายได้ที่เป็นจริง (y) เพราะมีการเบี่ยงเบนระหว่างรายได้ที่เป็นจริงกับรายได้ถาวร และรายได้ที่เป็นจริงผันแปรไปได้มากกว่ารายได้ถาวร ดังนั้นการบริโภคจึงมีพื้นฐานบนรายได้ถาวร การบริโภคจะผันแปรในขนาดที่เล็กกว่ารายได้ที่เป็นจริง และการผันแปรในการบริโภคที่น้อยกว่านี้ทำให้ฟังก์ชันการบริโภคที่ค่อนข้างแบนราบจะสังเกตได้ในระยะสั้น

6.2 แบบจำลองการบริโภค (Davidson, 1978)

แบบจำลองนี้ถูกนำเสนอโดย Davidson, Hendry, srba และ Yeo ในปี ค.ศ. 1978 ในการทดสอบแบบจำลองการบริโภค โดยเชื่อว่าผู้บริโภคจะมีแผนการบริโภคอยู่และจะปรับแผนการบริโภคในช่วงถัดไปเพื่อแก้ไขความผิดพลาดที่จะเกิดขึ้นของรายได้ และการบริโภคในช่วงหน้า Davidson และคณะได้สร้างแบบจำลองการบริโภคแบบแก้ไขข้อผิดพลาดขึ้น โดยมีแนวคิดที่ว่าความเบี่ยงเบนในระยะสั้นของรายได้ และการบริโภคในช่วงเวลาข้างหน้าจากความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งสองในระยะยาวหรือการไม่ได้ดุลยภาพระหว่างรายได้และการบริโภคนั้น จะถูกแก้ไขในช่วงถัดไปและจะเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวในที่สุด โดยกลไกการปรับตัวเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดนี้แสดงได้จากตัวแปรแก้ไขซึ่งเป็นตัวแปรอิสระตัวหนึ่งในแบบจำลอง ดังนี้

สมมติให้การบริโภค (C_t) มีความสัมพันธ์กับรายได้ระยะยาว (Y_t) ที่ดุลยภาพระยะยาว ซึ่งเป็น non-stochastic steady state ดังนี้

$$C_t = KY_t \quad (2.19)$$

ในรูปลอการิทึมธรรมชาติ

$$\ln C_t = \ln K + \ln Y_t \quad (2.20)$$

หรือ

$$c_t = k + y_t \quad \text{เมื่อ } c_t = \ln c_t, k = \ln K, y_t = \ln Y_t$$

First difference,

$$\Delta c_t = \Delta y_t$$

ให้มี Stochastic disequilibrium ระหว่าง c_t และ y_t และมีการปรับตัวเชิงพลวัต เพื่อให้เข้าสู่ non-stochastic steady state แบบ general rational lag model ดังนี้

$$(L)c_t = k * \beta(L)y_t + v_t$$

เมื่อ $(L), \beta(L)$ เป็น Polynomial ของ lag operator L

$$\text{โดย} \quad (L) = -\alpha_1 L - \alpha_2 L^2 - \dots - \alpha_r L^r \quad (2.21)$$

$$\beta(L) = \beta_1 + \beta_2 L^2 + \beta_3 L^3 + \dots + \beta_s L^s$$

และ

$$Lc_t = c_{t-1}, L^2 c_t = c_{t-2}, \dots, L^r c_t = c_{t-r}$$

ในกรณี First-order lag

$$(L)c_t = c_t - \alpha_1 c_{t-1} \quad (2.22)$$

$$\beta(L)y_t = \beta_1 y_t + \beta_2 y_{t-1}$$

จะได้

$$c_t - \alpha_1 c_{t-1} = k * \beta_1 y_t + \beta_2 y_{t-1} + v_t \quad (2.23)$$

$$c_t = k^* + \beta_1 y_t + \beta_2 y_{t-1} + \alpha_1 y_{t-1} + v_t \quad (2.24)$$

เงื่อนไขเพื่อให้การปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว คือ

เมื่อ $\alpha_1 = \beta_2 = 0, \beta_1 = 1$

จะได้ $c_t = k + y_t$

หรือเมื่อ $\alpha_1 = 1, \beta_1 = -\beta_2 = 1, k^* = 0$

จะได้ $\Delta c_t = \Delta y_t$

เป็นความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคและรายได้ ณ ดุลยภาพระยะยาว ในรูปทั่วไปเพื่อให้ได้ดุลยภาพระยะยาว การปรับตัวของ C_t ต่อการเปลี่ยนแปลงของ Y_t หนึ่งหน่วย เท่ากับหนึ่งในระยะยาว นั่นคือ

$$\frac{(\beta_1 + \beta_2)}{(1 - \alpha_1)} = 1$$

นั่นคือ

$$\beta_1 + \beta_2 = 1 - \alpha_1$$

$$\beta_1 + \beta_2 + \alpha_1 = 1$$

เมื่อ

$$\gamma = 1 - \alpha_1$$

จะได้

$$\beta_1 = -\beta_2 + \gamma, \alpha_1 = -1 - \gamma$$

แทนค่าในสมการการบริโภคจะได้

$$\Delta c_t = k^* + \beta_1 \Delta y_t + \gamma(y_{t-1} - c_{t-1}) + v_t$$

นั่นแสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคกับการเปลี่ยนแปลงของรายได้และตัวแปรการปรับตัวเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดระหว่างการบริโภค และรายได้ในระยะสั้นเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาวระหว่างการบริโภคกับรายได้

Hendry และ Von Ungern-Sternberg (1981) ได้เพิ่มเติมแบบจำลองการแก้ไขข้อผิดพลาด โดยเสนอปัจจัยที่เป็นกลไกการปรับระดับการบริโภคเพื่อให้เข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว เพิ่มเรียกว่าเป็น integral control mechanism คือ ความเบี่ยงเบนของสัดส่วนของทรัพย์สินต่อรายได้จากระดับดุลยภาพในระยะยาว โดยบุคคลจะรักษาสัดส่วนระหว่างรายได้ต่อทรัพย์สินให้เข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ดังนี้

$$A_t \equiv A_{t-1} + Y_t - C_t \quad (2.25)$$

เมื่อ A คือ ทรัพย์สิน, Y คือ รายได้ และ C คือ การบริโภคจะได้แบบจำลองการแก้ไขข้อผิดพลาดเมื่อรวม Integral control คือ

$$\Delta c_t = k^* + \beta_1 \Delta y_t + \gamma(y_{t-1} - c_{t-1}) + \theta(a_{t-1} - y_{t-1}) + v_t$$

เมื่อ

$$\Delta c_t = c_t - c_{t-1}, \Delta y_t = y_t - y_{t-1}$$

จาก

$$\Delta c_t = k^* + \beta_1 \Delta y_t + \gamma(y_{t-1} - c_{t-1}) + \theta(a_{t-1} - y_{t-1}) + v_t \quad (2.26)$$

$$c_t - c_{t-1} = k^* + \beta_1 y_t - \beta_1 y_{t-1} + \gamma y_{t-1} - \gamma c_{t-1} + \theta a_{t-1} - \theta y_{t-1} + v_t \quad (2.27)$$

$$c_t = k^* + \beta_1 y_t - \beta_1 y_{t-1} + \gamma y_{t-1} - \gamma c_{t-1} + \theta a_{t-1} - \theta y_{t-1} + c_{t-1} + v_t \quad (2.28)$$

เมื่อ $\mu = (\gamma - \beta_1 - \theta)$ และ $\alpha = (1 - \gamma)$ จะได้

$$c_t = k^* + \beta_1 y_t + \mu y_{t-1} - \alpha c_{t-1} + \theta a_{t-1} + v_t \quad (2.29)$$

โดยที่ $a = \ln A$

จากสมการ (2.29) อยู่ในรูปของ real term สามารถปรับให้อยู่ในรูปของ nominal term ได้ดังนี้

$$c_t = k^* + \beta_1 y_t + \mu y_{t-1} + \alpha c_{t-1} + \theta a_{t-1} + \chi P_t + v_t \quad (2.30)$$

ดังนั้น เมื่อ take natural logarithm form ในสมการ (2.30) จะได้ฟังก์ชันการบริโภคภาคเอกชน ดังนี้

$$\ln C_t = \beta_0 + \beta_1 \ln Y_t + \beta_2 \ln Y_{t-1} + \beta_3 \ln C_{t-1} + \beta_4 \ln A_t + \beta_5 \ln P_t \quad (2.31)$$

$$\ln C_t = \beta_0 + \beta_1 \Delta \ln Y_t + \beta_2 \ln C_{t-1} + \beta_4 \ln A_t + \beta_5 \ln P_t \quad (2.32)$$

โดยที่

$$\frac{\ln C_t}{\ln Y_t} = \beta_1 > 0, \quad \frac{\ln C_t}{\ln C_{t-1}} = \beta_2 > 0, \quad \frac{\ln C_t}{\ln A_t} = \beta_3 > 0, \quad \frac{\ln C_t}{\ln P_t} = \beta_4 < 0$$

ดังนั้น สมการที่ (2.32) คือฟังก์ชันการบริโภคภาคเอกชน (Private consumption function)

6.3 การบริโภคและตัวแปรอื่นๆ (ชลียพร, 2538: 186)

รายได้มีบทบาทสำคัญมากในทฤษฎีเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้บริโภค โดยเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการบริโภค แต่อย่างไรก็ดี การบริโภคก็ถูกกำหนดโดยปัจจัยอื่นๆ ได้เช่นกัน ซึ่งจะได้พิจารณาเฉพาะปัจจัยสำคัญๆ ดังต่อไปนี้

6.3.1 รสนิยม โดยปกติแล้ว บุคคลย่อมแตกต่างกันในเรื่องความมั่งคั่ง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งประชาชนบางคนถือว่าการออมมีความสำคัญมาก และบริโภคในสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อยของรายได้ของเขา แต่บางคนถือว่าการออมมีความสำคัญน้อย จึงบริโภคในสัดส่วนที่ค่อนข้างมากของรายได้ของเขา

6.3.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคมซึ่งรวมถึง อายุ การศึกษา อาชีพ และองค์ประกอบของครอบครัวเหล่านี้ มีอิทธิพลเหนือการบริโภค กล่าวคือ

1) อายุรายได้ของเอกชนและของครอบครัวสูงขึ้น โดยมีลักษณะพิเศษ จากกลุ่มอายุน้อยที่สุดไปสู่จุดสูงสุดยอดในกลุ่มอายุปานกลาง แล้วก็ตกต่ำลงในกลุ่มอายุแก่กว่า สัดส่วนของรายได้ที่ออมไว้ก็เป็นไปในแบบเดียวกัน คือ จะเพิ่มขึ้นจากกลุ่มอายุน้อยที่สุด ไปสู่จุดสูงสุดในกลุ่มอายุปานกลาง แล้วลดลงในกลุ่มอายุแก่กว่า กรณีเช่นนี้หมายความว่า สัดส่วนของรายได้ที่บริโภค โดยการเทียบเคียงแล้ว จะสูงสำหรับผู้ที่อยู่ในกลุ่มอายุน้อยที่สุดและกลุ่มอายุมากที่สุด และค่อนข้างต่ำ สำหรับผู้ที่อยู่ในกลุ่มอายุปานกลาง

นอกจากจะบริโภคสัดส่วนที่สูงกว่าของรายได้ของเขาแล้ว กลุ่มอายุน้อยที่สุดยังซื้อสินค้าและบริการที่รวบรวมไว้ต่างๆ กันมากกว่าบุคคลในกลุ่มอายุอื่นๆ ตัวอย่าง เช่น โดยทั่วไปประชาชนในกลุ่มอายุน้อยที่สุด จะใช้จ่ายสำหรับสินค้าบริโภคที่คงทน มากกว่าประชาชนในกลุ่มอายุสูงกว่า แม้ว่าจะมีความแตกต่างกันในรูปแบบของการบริโภค แต่ฟังก์ชันการบริโภครวม อาจจะได้มาโดยการรวมกันของกลุ่มอายุต่างๆ ความเกี่ยวพันในทางรวมกันนี้ มีพื้นฐานอยู่บนการแจกแจงอายุของพลเมืองที่กำหนดให้ และถ้าการแจกแจงอายุเปลี่ยนแปลง ความเกี่ยวพันในทางรวมกันก็จะเปลี่ยนไปด้วย

ในระยะสั้น การแจกแจงอายุจะคงที่หรือเกือบจะคงที่ แต่ในระยะยาว กรณีนี้อาจจะไม่เป็นจริง ตัวอย่างเช่น ขึ้นอยู่กับอัตราเกิด เป็นต้น หากถ้าสิ่งอื่นๆ ทั้งหมดเท่ากัน อัตราเกิดที่สูง หมายถึง จำนวนประชากร โดยการเทียบเคียงแล้วจะมีอายุน้อย แต่ถ้าอัตราเกิดลดลง อายุเฉลี่ยของประชากรจะเพิ่มขึ้น ถ้ากำหนดความแตกต่างในสัดส่วนของรายได้ที่บริโภคระหว่างกลุ่มอายุ ให้การเพิ่มขึ้นในอายุโดยเฉลี่ยของประชากรจะเปลี่ยนแปลงฟังก์ชันการบริโภครวม โดยทำให้อุปสงค์สำหรับสินค้าและบริการบางอย่างเพิ่มขึ้นด้วย และจะลดอุปสงค์สำหรับสินค้าและบริการอื่นๆ เนื่องจากความแตกต่างกันในรูปของการบริโภคระหว่างกลุ่มอายุต่างๆ

2) ผลของตัวแปรทางเศรษฐกิจอื่นๆ เกี่ยวกับการบริโภค เช่น การศึกษาและการประกอบอาชีพ เป็นต้น อาจจะพิจารณาในวิถีทางอย่างเดียวกันกับผลของอายุ แต่เนื่องจากปัจจัย

เหล่านี้มิได้ผันแปรอย่างเห็นคุณค่าได้ในระยะสั้น จึงมิใช่ตัวกำหนดที่สำคัญในระยะสั้นของการบริโภค

6.3.3 ความมั่งคั่ง ความมั่งคั่งมักจะถูกรวมอยู่ในฟังก์ชันการบริโภครวมบ่อยครั้งว่าเป็นตัวกำหนดการบริโภค (เช่น กรณีสมมติฐานรายได้ถาวร และสมมติฐานวัฏจักรชีวิต) ส่วนประกอบของความมั่งคั่งที่สำคัญสองอย่าง ซึ่งผลที่มีต่อการบริโภคได้ถูกศึกษาเป็นอย่างไร คือ สินทรัพย์สภาพคล่อง (Liquid assets) และทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูน (capital gains)

1) สินทรัพย์สภาพคล่อง สินทรัพย์สภาพคล่องเป็นตัวแปรที่เป็นตัวแทนความมั่งคั่งซึ่งข้อมูลเกี่ยวกับสินทรัพย์สภาพคล่องก็ง่ายแก่การที่จะได้รับมายิ่งกว่าข้อมูลเกี่ยวกับความมั่งคั่ง

ในการศึกษาข้อมูลทางตัดขวางโดย Fisher ในปี ค.ศ. 1963 พบว่า สินทรัพย์สภาพคล่องที่ผู้บริโภคริถืออยู่ มีอิทธิพลต่อการใช้จ่ายในสินค้าคงทน และในการศึกษาข้อมูลของสหรัฐอเมริกา ตามอันดับเวลาและการศึกษาของ Cheng ในปี ค.ศ. 1963 พบว่า สินทรัพย์สภาพคล่องที่ผู้บริโภคริถือมีผลกระทบต่อการบริโภคต่อหัวของสินค้าและบริการที่ไม่คงทน

ในอีกด้านหนึ่ง Crag และ Heir ในปี ค.ศ. 1970 รายงานว่าในสหรัฐอเมริกานั้น ตัวแปรสินทรัพย์สภาพคล่องไม่มีความสำคัญในการใช้อธิบายเหนือการจัดซื้อรถยนต์

นักเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ก็ได้ศึกษาอิทธิพลของสินทรัพย์สภาพคล่องที่มีต่อการบริโภคและได้รับผลลัพธ์ต่างๆ ภายหลังจากที่ได้สำรวจผลการศึกษาเหล่านี้ของ Ferber ในปี ค.ศ. 1973 สรุปว่าหลักฐานเกือบทั้งหมดชี้แนะว่าสินทรัพย์สภาพคล่อง ควรจะรวมอยู่ในฟังก์ชันการบริโภค

2) ทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูน ได้มีการโต้เถียงกันว่า ทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูน (หรือลดลง) ก่อให้เกิดผลต่อการบริโภครวมอย่างน่าจะเป็นไปได้ โดยการเพิ่มมูลค่าสินทรัพย์สุทธิ (Net worth) ของเอกชน ทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนจะนำไปสู่การบริโภคเพิ่มเติม และในขณะที่ทุนทรัพย์ลดลง ก็จะลดการบริโภคลงด้วย นักเศรษฐศาสตร์จำนวนหนึ่งได้สืบสวนความเกี่ยวพันนี้ และได้รับผลลัพธ์ต่างๆ

การศึกษาของ Arena ในปี ค.ศ. 1965 ใช้พื้นฐานการศึกษานช่วงอันดับเวลารายไปและรายสามเดือนของภาวะเศรษฐกิจถดถอยสำหรับในปี ค.ศ. 1946-1964 พบว่า ไม่มีความเกี่ยวพันกันระหว่างการบริโภครวมกับทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนหรือลดลงในตลาดหลักทรัพย์ เขาบรรลुข้อยุตินี้ แม้ว่าราคาตลาดหลักทรัพย์จะขึ้นลงอย่างมากตลอดช่วงเวลาดังกล่าว ทำให้มีทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนและลดลงจำนวนมาก โดยทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนเป็นฝ่ายได้เปรียบ Arena ได้เถียงว่าไม่มีความเกี่ยวพันกันระหว่างการบริโภครวมกับทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูน เพราะว่าสต็อกหรือหุ้นเกือบทั้งหมดจะอยู่ในมือของบุคคลที่มีรายได้สูง และการบริโภคของเขาไม่ไวต่อการเคลื่อนไหวระยะสั้นของราคาหุ้น

ในการเปรียบเทียบความแตกต่างโดย Bhatia ในปี ค.ศ. 1972 ได้ศึกษาสถานะในช่วง ค.ศ. 1948-1964 โดยใช้แบบจำลองที่มีพื้นฐานบนแนวทางสมมติฐานรายได้ถาวรและได้พบความเกี่ยวพันกันที่สำคัญระหว่างการบริโภครวม และทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนการศึกษาของเขา รวมถึงทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนจากตลาดหลักทรัพย์ อสังหาริมทรัพย์ (real estate) และการปศุสัตว์ (livestock) ผลลัพธ์ของเขาชี้ว่ามีความเกี่ยวพันกันในทางบวกระหว่างการบริโภครวมกับทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูน ทั้งที่เพิ่มขึ้นและที่ถูกทำให้เป็นจริงขึ้นมา

การศึกษาของ Bosworth ในปี ค.ศ. 1975 ได้พบความเกี่ยวพันกันในทางบวกระหว่างการบริโภคกับทุนทรัพย์ที่เพิ่มพูนด้วย อย่างไรก็ตาม เขาได้เถียงว่าความเกี่ยวพันกันค่อนข้างน้อยมาก แต่เฉพาะการเปลี่ยนแปลงขนาดใหญ่ของราคาในตลาดหลักทรัพย์ ซึ่งจะเปลี่ยนแปลงต่อการบริโภคอย่างเห็นได้ชัด แต่การศึกษาเมื่อไม่นานมานี้ซึ่งดูเหมือนจะแสดงว่าการบริโภคมีความเกี่ยวพันกับราคาหุ้น แต่ก็ไม่มีความไม่ลงรอยกันเกี่ยวกับความสำคัญของความเกี่ยวพันดังกล่าว

6.3.4 อัตราดอกเบี้ย นักเศรษฐศาสตร์คลาสสิกสันนิษฐานว่า การบริโภคเป็นฟังก์ชันของอัตราดอกเบี้ยโดยเฉพาะอย่างยิ่ง เขาเชื่อว่าการเพิ่มขึ้นในอัตราดอกเบี้ย ส่งเสริมการออมและกีดกันการบริโภคแต่นักเศรษฐศาสตร์ในช่วงหลังกว่ามีความไม่เชื่อทั้งในทางทฤษฎี และในกรณีการสังเกต และทดลองเพราะว่าการเพิ่มขึ้นในอัตราดอกเบี้ยอาจจะส่งเสริมการออม และเนื่องจากเหตุนี้ จึงกีดกันการบริโภค แต่ก็อาจจะมีผลตรงข้ามได้ ถ้าเอกชนเก็บออมเพื่อที่จะให้มีเงินก้อนหนึ่งตอนเกษียณอายุหรือตรงเวลาใดเวลาหนึ่ง เขาจะพบว่าตรงอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า เขาสามารถเก็บออมรายได้ในปัจจุบันในจำนวนที่น้อยกว่าได้ และยังคงบรรลุเป้าหมายของเขา เนื่องจากโดยอัตราดอกเบี้ยที่สูงกว่า การออกของเขาที่จะได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าด้วย และดังนั้น การออมของเขา

จึงเติบโตรวดเร็ว ผลลัพธ์ก็คือ เขาสามารถจะจับจ่ายใช้สอยในการบริโภคได้มาจากรายได้ในปัจจุบันของเขา

ในการปฏิบัติด้วยการสังเกตและทดลอง ปรากฏว่าความเกี่ยวพันกันระหว่างการบริโภคและอัตราดอกเบี้ยยังไม่เป็นที่ชัดเจน การศึกษาเกือบทั้งหมดได้พบว่าการบริโภคค่อนข้างจะไม่ไวต่อการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ย แต่อย่างไรก็ตามมีหลักฐานที่เสนอแนะว่าอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวกำหนดที่สำคัญของการใช้จ่ายเกี่ยวกับสินค้าที่บริโภคที่คงทน

การศึกษาของ Hamberger ในปี ค.ศ. 1967 และการศึกษาของ Misskin ในปี ค.ศ. 1976 ได้แย้งว่า การจัดซื้อสินค้าบริโภคที่คงทน เช่น รถยนต์และบ้านพักอาศัย เป็นต้น ถูกกีดกันโดยการเพิ่มขึ้นในอัตราดอกเบี้ย

6.3.5 ราคา กล่าวได้ว่า การบริโภคแท้จริงเป็นฟังก์ชันของรายได้แท้จริง ดังนั้นการเพิ่มขึ้นในรายได้ในนาม พร้อมด้วยการเพิ่มขึ้นที่เท่ากันในระดับราคา จะไม่เปลี่ยนแปลงการบริโภคแท้จริง ในความเป็นจริงนั้น ถ้าครัวเรือนไม่ได้เปลี่ยนแปลงการบริโภคแท้จริงของเขา เมื่อเผชิญหน้ากับการเพิ่มขึ้นในสัดส่วนเท่ากันของรายได้ในนามและระดับราคา ก็อาจกล่าวได้ว่า เขาไม่อยู่ในภาพลวงตาทางการเงิน (Money illusion) ในอีกด้านหนึ่ง ถ้าเขาเปลี่ยนแปลงการบริโภคที่แท้จริงของเขา เขาก็จะอยู่ในข่ายที่ถูกกล่าวหาว่ามีภาพลวงตาทางการเงิน

อย่างไรก็ตาม Branson และ Kleborick ในปี ค.ศ. 1969 ได้ตีพิมพ์ผลการศึกษาซึ่งอ้างว่า เพื่อแสดงว่า ภาพลวงตาทางการเงินที่อยู่ในส่วนที่เกี่ยวกับฟังก์ชันการบริโภค โดยใช้ข้อมูลรายสามเดือนสำหรับ ในปี ค.ศ. 1955-1965 และเขาพบว่าระดับราคามีบทบาทสำคัญในการกำหนดการบริโภคแท้จริงต่อหัวในสหรัฐอเมริกา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขาได้พบว่าการบริโภคแท้จริงเพิ่มขึ้นเมื่อดัชนีราคาผู้บริโภคสูงขึ้น พร้อมด้วยรายได้แท้จริงและความมั่งคั่งคงที่ กรณีนี้ชี้แนะว่าเมื่อราคาและมูลค่าในนามของรายได้และความมั่งคั่งเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกัน ครัวเรือนจะให้ความสนใจมากขึ้นต่อการเพิ่มขึ้นในมูลค่าในนามของรายได้และความมั่งคั่ง และจะเพิ่มการบริโภคมากกว่าที่เป็นสัดส่วน

ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกันของ Juster และ Wacktel ในปี ค.ศ. 1972 ได้พิจารณาผลของวิธีการเงินเพื่อที่คาดหมายไว้ล่วงหน้า และที่ไม่ได้คาดหมายไว้ก่อนที่มีต่อการบริโภค

วิธีการเงินเพื่อที่คาดหมายไว้ล่วงหน้าและที่ไม่ได้คาดหมายไว้ก่อน มีพื้นฐานบนดัชนีของการเพิ่มขึ้นในราคาที่คาดหวัง จะเท่าหรือไม่เท่ากับการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาผู้บริโภคหรือไม่ จากแง่คิดทางทฤษฎี ถ้าผู้บริโภคคาดหมายไว้ก่อนว่าจะเกิดเงินเฟ้อ เขาจะเพิ่มการบริโภคในปัจจุบัน แต่ Juster และ Wacktel ได้พบหลักฐานในทางตรงข้าม เขาลงความเห็นว่าเงินเฟ้อที่คาดหมายไว้ล่วงหน้ามีผลในทางลบขนาดใหญ่ โดย Juster และ Wacktel เชื่อว่า ผลลัพธ์ของเขาสนับสนุนทัศนะที่ว่า การสูงขึ้นในระดับราคา ไม่ว่าจะคาดหมายไว้ล่วงหน้าหรือไม่จะก่อให้เกิดผลโดยตรงข้ามกับความเชื่อมั่นของผู้บริโภคและจากนี้ก็การบริโภคด้วย

6.3.6 ผลของการโฆษณา การโฆษณาได้แสดงบทบาทสำคัญในการเพิ่มอุปสงค์สำหรับผลิตภัณฑ์หรือสินค้าที่หือใดที่หนึ่งโดยเฉพาะ อย่างไรก็ตาม การเพิ่มขึ้นในอุปสงค์เช่นนี้ บ่อยครั้งที่เป็นการสูญเสียตลาดของสินค้าที่หืออื่น ดังนั้น การเพิ่มขึ้นสุทธิในการบริโภครวมจึงมีน้อยหรือไม่มีเลยก็ได้

การศึกษาของ Teylor และ Weiserbs ในปี ค.ศ. 1972 พบว่าการโฆษณามีส่วนเพิ่มการบริโภครวมบนการสูญเสียของการออม การศึกษาของเขามีพื้นฐานบนข้อมูลรวมสำหรับสหรัฐอเมริกา ระหว่าง ในปี ค.ศ. 1929-1968 เขาเสนอแนะว่า การโฆษณาอาจเปลี่ยนรสนิยมของประชาชนได้

6.3.7 ความแตกต่างระหว่างภูมิภาคและความแตกต่างระหว่างประเทศ

1) ความแตกต่างระหว่างภูมิภาค ตามเอกสารวิชาการสำหรับแคนาดา โดยการศึกษาของ Gillen และ Guccione ในปี ค.ศ. 1970 และ Bhattacharya และ Mahalanobis ในปี ค.ศ. 1961 แสดงถึงการขาดความเท่าเทียมกันอย่างมากระหว่างภูมิภาคในการใช้จ่ายด้านการบริโภคต่อครัวเรือน

ปัจจัยทางวัฒนธรรมและสภาพดินฟ้าอากาศ ประพฤติปฏิบัติอย่างไรที่นำไปสู่ความแตกต่างระหว่างภูมิภาคเช่นนั้น และแม้แต่ขอบเขตของปัจจัยดังกล่าว ยังเป็นปัญหาที่จะต้องศึกษากันต่อไป

2) ความแตกต่างระหว่างประเทศ ถ้าฟังก์ชันการบริโภคแตกต่างกันระหว่างภูมิภาคก็เป็นที่คาดหวังได้ว่า มีความแตกต่างกันระหว่างประเทศและในขณะปัจจุบัน ดูเหมือนจะมีการบันทึกปรากฏการณ์ไว้ในเอกสารเป็นอย่างดี ดังเช่น การศึกษาของ Johnson และ Chiu ในปี ค.ศ. 1968 รายงานว่ามีความแตกต่างกันอย่างรุนแรงใน MPS ระหว่าง 44 ประเทศ ในช่วงระยะเวลาในปี ค.ศ. 1950-1961

แบบจำลองที่ใช้ในวิจัย

จากการศึกษาทฤษฎีอุปทานมวลรวม (Aggregate Supply: AS) ของระบบเศรษฐกิจ และทฤษฎีการบริโภค ทำให้ได้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม คือ อัตราเงินเฟ้อ (INF_t) และการบริโภคภาคเอกชน ($CONP$) กับตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง ($POil_t$) อัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่แท้จริง ($RWage_t$) สินทรัพย์หรือปริมาณเงิน ($M2_t$) อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ (MLR_t) ระดับรายได้ (GDP_t) และระดับรายได้ที่แท้จริง ($RGDP_t$) โดยเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์นี้ ใช้หลักการเบื้องต้นของการปรับตัวของราคาน้ำมัน คือ ถ้าราคาน้ำมันปรับตัวสูงขึ้นจะทำให้ราคาสินค้าในประเทศหรืออัตราเงินเฟ้อเพิ่มสูงขึ้นตามจากต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้นด้วย และการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อ การบริโภคภาคเอกชน ซึ่งในการศึกษานี้ได้อาศัยการวิเคราะห์จากแบบจำลองเงินเฟ้อและแบบจำลองการบริโภคภาคเอกชน

โดยแบบจำลองเงินเฟ้อนั้นได้สร้างขึ้นจากวิธีการประยุกต์ผลงานวิจัยของ Varian (1992) และมงคล ใจวงศ์ยะ (2543) ขณะที่แบบจำลองการบริโภคภาคเอกชนนั้นได้อาศัยแนวคิดของ Davidson (1978) และ Hendry and Von Ungern - Sternberg (1981) ดังนี้

สมการแบบจำลองเงินเฟ้อ

$$INF_t = \alpha_0 + \alpha_1 Poil_t + \alpha_2 M2_t + \alpha_3 MLR_t + \alpha_4 GDP_t + \varepsilon_t$$

สมการแบบจำลองการบริโภคภาคเอกชน

$$RCONP_t = \beta_0 + \beta_1 RGDP_t + \beta_2 RWage_t + \beta_3 CONP_{t-1} + \beta_4 Poil_t + \beta_5 M2_t + \beta_6 MLR + \varepsilon_t$$

กำหนดให้

$RCONP_t$	คือ	การบริโภคภาคเอกชนที่แท้จริงในปัจจุบัน
$CONP_{t-1}$	คือ	การบริโภคภาคเอกชนในอดีต
INF_t	คือ	อัตราเงินเฟ้อ
$POil_t$	คือ	ราคาน้ำมันเชื้อเพลิง
$RWage_t$	คือ	อัตราค่าจ้างขั้นต่ำที่แท้จริง
$M2_t$	คือ	ปริมาณเงิน (ใช้ปริมาณเงินตามความหมายอย่างกว้างแทนนโยบายการเงิน)
MLR_t	คือ	อัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์
GDP_t	คือ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศหรือระดับรายได้
$RGDP_t$	คือ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศที่แท้จริงหรือระดับรายได้ที่แท้จริง
ε_t	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อน

การทดสอบการนำ (lead) และการล่าช้า (lag) ของตัวแปร (กุลณี เลาหะกุล: 2545)

เนื่องจากตัวแปรอิสระที่ได้นำมาใช้ในสมการโครงสร้างของแบบจำลองที่จะให้ในการหาผลกระทบของราคาน้ำมันต่อภาวะเงินเฟ้อและการบริโภคภาคเอกชนนั้น สามารถใช้ในการอธิบายถึง ผลจากตัวแปรเหล่านั้นว่าจะส่งผลได้เร็วหรือล่าช้าในการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อตัวแปรตาม โดยตัวแปรแต่ละตัวจะส่งผลกระทบต่อระดับเงินเฟ้อ และการบริโภคภาคเอกชนในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าข้อมูลหรือดัชนีบางตัวนั้นอาจมีผลตอบสนองได้เร็ว แต่ข้อมูลหรือดัชนีอื่นบางตัว อาจจะต้องรอข้อมูลเหล่านั้นได้ช้า ดังนั้น การหาช่วงเวลาที่เหมาะสมที่ผลของตัวแปรอิสระจะมีผลกระทบต่อเงินเฟ้อและการบริโภคภาคเอกชนได้ดีที่สุด จะทำให้แบบจำลองที่ได้มีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น เมื่ออัตราดอกเบี้ยลดลงการลงทุนจะไม่เพิ่มขึ้นทันทีทันใดในช่วงเวลานั้น ยังจะต้องรอช่วงเวลาที่ผลของการลดลงของอัตราดอกเบี้ยจะตอบสนองต่อการลงทุนให้เพิ่มขึ้น ซึ่งอาจจะเป็นอีก 1 เดือนข้างหน้าหรืออีก 2 เดือนข้างหน้า เป็นต้น

การตรวจสอบการนำ (lead) และการล่าช้า (lag) ของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม โดยใช้โปรแกรมอีวิว (Eview) ทำการตรวจสอบว่าตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีการนำ (lead) และการล่าช้า (lag) ต่อตัวแปรตามในช่วงเวลาที่แตกต่างกันกี่ช่วงเวลา โดยทำการสุ่มการนำ (lead) และการล่าช้า (lag) ที่ดีที่สุดทำให้ผลลัพธ์ที่เกิดกับตัวแปรอิสระมีค่านัยสำคัญที่ดีที่สุด และตัวแปรอิสระอยู่ในกรอบของความเชื่อมั่น (confident interval) สูงที่สุด โดยที่จะไม่มีผลกระทบทำให้ตัวแปรอิสระอื่นๆ มีนัยสำคัญลดลงจนกระทั่งเกินเลยกรอบของความเชื่อมั่น (ในที่นี้ใช้ค่า t-test ที่ทำให้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า 90 เปอร์เซนต์ขึ้นไป)

สมมติฐานที่ใช้ในการศึกษา

1. ผลกระทบของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีผลต่อเงินเฟ้อ

การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงจะมีผลในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อ กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวเพิ่มขึ้น ก็จะมีผลทำให้เงินเฟ้อปรับตัวสูงขึ้น และในทางกลับกันเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวลดลงจะมีผลทำให้เงินเฟ้อปรับตัวลดลงเช่นกัน

น้ำมันเชื้อเพลิงเป็นองค์ประกอบหลักที่สำคัญ ในการผลิตสินค้าและบริการ ดังนั้น ราคา น้ำมันเชื้อเพลิงจึงเป็นต้นทุนหลักอย่างหนึ่งของผู้ผลิต โดยที่ผลของการเปลี่ยนแปลงราคาน้ำมัน เชื้อเพลิงจะส่งผลกระทบต่อผู้ผลิตโดยตรงและจะมีการผลกระทบส่วนหนึ่งไปยังผู้บริโภค ซึ่งจะทํา ให้เกิดเงินเพื่อชนิดต้นทุนผลัก (การเปลี่ยนแปลงทางด้าน AS)

2. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศหรือระดับรายได้ต่อเงินเฟ้อ

การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศหรือระดับรายได้จะมีผลไปใน ทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อ คือ เมื่อระดับรายได้เปลี่ยนแปลงเพิ่มสูงขึ้น จะมีผลทํา ให้เงินเฟ้อเพิ่มขึ้นด้วยและในทางกลับกันเมื่อระดับรายได้ปรับตัวลดลง เงินเฟ้อก็จะปรับตัวลดลง ด้วยเช่นกัน

การเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้จะมีผลต่อระดับความมั่งคั่งของประชากรในระบบ เศรษฐกิจนั้นด้วย คือ ถ้าระดับรายได้สูงก็จะทำให้มีความมั่งคั่งมาก ประชากรจะมีการบริโภคเพิ่ม มากขึ้น ส่งผลให้ระดับราคาสินค้าและบริการปรับตัวสูงขึ้นในลักษณะเงินเฟ้อแบบอุปสงค์จุด (การ เปลี่ยนแปลงทางด้าน AD)

3. ผลกระทบของปริมาณเงินต่อเงินเฟ้อ

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินจะมีผลในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงเงินเฟ้อ กล่าวคือ เมื่อปริมาณเงินขยายตัวจะทำให้เงินเฟ้อปรับตัวสูงขึ้น ในทางกลับกันถ้าปริมาณเงินลดลงก็ จะทำให้เงินเฟ้อปรับลดลงด้วย

ปริมาณเงิน (M2) ประกอบด้วย High Power (money base) บัญชีเงินฝากออมทรัพย์ บัญชีเงินฝากกระแสรายวัน โดยองค์ประกอบของปริมาณเงินจะมีบัญชีเงินฝากกระแสรายวันหรือ การใช้เช็ค เป็นสำคัญประมาณร้อยละ 70-80 ของปริมาณเงิน M_2 และโดยทั่วไปแล้วการเปลี่ยนแปลง ของปริมาณเงิน M2 จะถูกกระทำโดยระบบธนาคารพาณิชย์มากกว่าธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งถ้า ปริมาณเงิน M2 ขยายตัวมาก ก็จะมีผลทำให้อัตราดอกเบี้ยปรับตัวลดลง และการเปลี่ยนแปลงของ อัตราดอกเบี้ยที่ลดลงจะทำให้เกิดการบริโภคที่เพิ่มสูงขึ้น ผลก็คือจะทำให้เกิดเงินเฟ้อทางด้าน อุปสงค์จุด (การเปลี่ยนแปลงทางด้าน AD)

4. ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ที่มีต่อเงินเฟ้อ

การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์จะมีผลไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้อ กล่าวคือ ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ต่ำเพิ่มขึ้น จะทำให้เงินเฟ้อลดลง และถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ลดลง ก็จะทำให้เงินเฟ้อเพิ่มขึ้น ด้วยเช่นกัน

5. ผลกระทบของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงที่มีผลต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของราคาน้ำมันเชื้อเพลิงจะมีผลในทิศทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงการบริโภค กล่าวคือ เมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวเพิ่มขึ้น ก็จะมีผลทำให้การบริโภคปรับตัวลดลง และในทางกลับกันเมื่อราคาน้ำมันเชื้อเพลิงปรับตัวลดลงจะมีผลทำให้เงินเฟ้อปรับตัวเพิ่มขึ้น เช่นกัน

6. ผลกระทบของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศที่แท้จริงหรือระดับรายได้ที่แท้จริงต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ที่แท้จริงจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการบริโภค กล่าวคือ เมื่อระดับรายได้เพิ่มสูงขึ้น การบริโภคก็จะเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันถ้าระดับรายได้ลดลงจะทำให้การบริโภคลดลงด้วย

การเปลี่ยนแปลงของระดับรายได้ประชาชาติจะมีผลต่อระดับการบริโภคโดยผ่านตัวกลางของความมั่งคั่ง กล่าวคือ ถ้าระดับรายได้ประชาชาติสูง ความมั่งคั่งก็จะมาก ซึ่งจะส่งผลให้มีการบริโภคเพิ่มมากขึ้นด้วย

7. ผลกระทบของปริมาณเงิน ต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของระดับสินทรัพย์หรือความมั่งคั่ง จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันกับการบริโภค กล่าวคือ ถ้าระดับทรัพย์สินเพิ่มสูงขึ้น การบริโภคก็จะสูงขึ้น ในทางกลับกัน ถ้าระดับสินทรัพย์ลดลง การบริโภคก็จะลดลงเช่นกัน

ระดับสินทรัพย์หรือความมั่งคั่งจะมีผลโดยตรงต่อการบริโภค โดยที่บุคคลจะคาดหวังการบริโภคในปัจจุบันและในอนาคต ซึ่งขึ้นกับความมั่งคั่งของบุคคลนั้นๆ โดยตรง คือ ถ้าบุคคลมีความมั่งคั่งสูง ก็จะมีการบริโภคมาก

8. ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ต่อการบริโภค จะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางตรงข้ามกัน คือเมื่ออัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ปรับตัวสูงขึ้น การบริโภคก็จะลดลง และในทางกลับกัน ถ้าอัตราดอกเบี้ยเงินให้กู้ของธนาคารพาณิชย์ปรับตัวลดลงการบริโภคก็จะเพิ่มขึ้น

9. ผลกระทบของการบริโภคในอดีตที่มีต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของการบริโภคในอดีตจะมีผลในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคในปัจจุบัน กล่าวคือ เมื่อการบริโภคในอดีตสูงขึ้น จะมีผลให้การบริโภคในปัจจุบันเพิ่มขึ้นด้วย และในทางกลับกัน ถ้าการบริโภคในอดีตลดลง จะทำให้การบริโภคในปัจจุบันลดลงด้วย

ระดับการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคในอดีตจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อการบริโภคในปัจจุบัน นั่นคือ การบริโภคในปัจจุบันของคนเราจะมากหรือน้อยนั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่กล่าวมาแล้ว ยังขึ้นกับการบริโภคในอดีตที่ผ่านมาด้วย โดยคนเราจะยังคงรักษาการบริโภคอดีตของเขาไว้

10. ผลกระทบของอัตราค่าจ้างที่แท้จริงที่มีต่อการบริโภค

การเปลี่ยนแปลงของอัตราค่าจ้างจะมีผลในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงของการบริโภค กล่าวคือ เมื่ออัตราค่าจ้างสูงขึ้น จะมีผลให้การบริโภคเพิ่มขึ้นด้วย และในทางกลับกัน ถ้าอัตราค่าจ้างลดลงจะส่งผลให้การบริโภคลดลงด้วย