

พื้นฐานทางทฤษฎีและแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

สาระสำคัญในบทนี้ประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ส่วนแรกเป็นพื้นฐานทางทฤษฎีโดยทั่วไป ส่วนที่สองเป็นการสำรวจผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา และส่วนที่สามจะเป็นการกำหนดแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

3.1 พื้นฐานทางทฤษฎีโดยทั่วไป

การศึกษาพฤติกรรมของผู้ลงทุนในแชร์ช้อยในที่นี่ ได้อาศัยแนวความคิดทฤษฎีเกี่ยวกับอรรถประโยชน์เป็นหลักในการอธิบาย ซึ่งตามทฤษฎีอรรถประโยชน์โดยทั่วไปนั้น บุคคลจะตัดสินใจซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งหรือไม่ ซึ่งอยู่กับอรรถประโยชน์หรือความพอใจที่เขาจะได้รับจากการซื้อสินค้าว่าคุ้มค่ากับค่าของเงินที่เขาจ่ายไปหรือไม่ จากแนวความคิดดังกล่าว John W. Pratt (1964) ได้ประยุกต์ทฤษฎีอรรถประโยชน์ขึ้น เพื่ออธิบายถึงพฤติกรรมการตัดสินใจของบุคคลภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง โดยพิจารณาว่าความมั่งคั่ง รายได้หรือกำไร เป็นเสมือนสินค้าชนิดหนึ่งที่ทำให้ความพอใจแก่บุคคล ดังนั้น ความพอใจจึงขึ้นอยู่กับความมั่งคั่ง (W) สามารถเขียนให้อยู่ในรูป $U = f(W)$ และสมมติว่าภายใต้สถานการณ์ที่มีความเสี่ยง บุคคลมีพฤติกรรมในการแสวงหาอรรถประโยชน์ที่คาดหวังไว้สูงสุด (expected utility maximization) และถ้าบุคคลเป็นบุคคลที่ไม่ชอบเสี่ยง ลักษณะของเส้นอรรถประโยชน์จะมีลักษณะโค้งออกจากจุดกำเนิด (concave) แต่ถ้าบุคคลเป็นคนที่ชอบเสี่ยง ลักษณะของเส้นอรรถประโยชน์จะโค้งเว้าเข้าหาจุดกำเนิด (convex) ซึ่งสามารถแสดงให้อยู่ในรูปสมการได้ดังนี้

$$U = a - bW^{-R+1} \dots\dots\dots (1)$$

- กำหนดให้ U คือ อรรถประโยชน์
- W คือ ความมั่งคั่ง
- b คือ ค่าสัมประสิทธิ์
- R คือ สัมประสิทธิ์ความไม่ชอบเสี่ยงโดยเปรียบเทียบ
(Relative Risk Aversion)

จากสมการที่ (1) สามารถหาสัมประสิทธิ์ความไม่ชอบเสี่ยงโดยการ
take first derivative และ second derivative จะได้

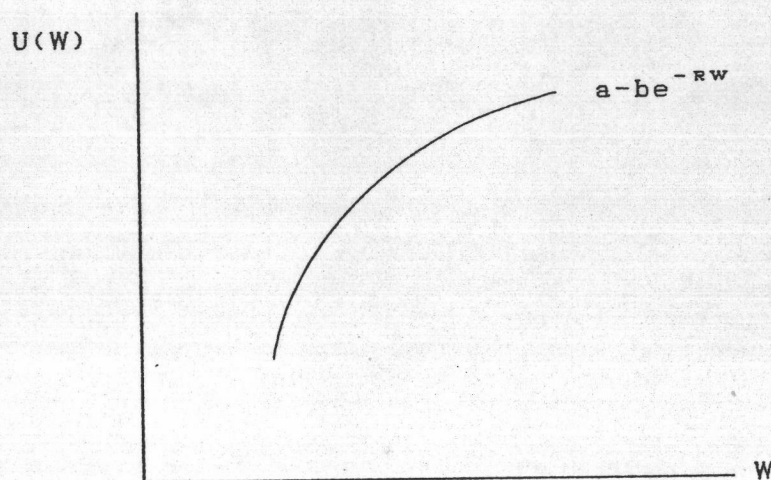
$$\begin{aligned}
 U'(W) &= -b(-R+1)W^{-R} \\
 \text{และ} \quad U''(W) &= -b(-R+1)(-R)W^{-R-1} \\
 \therefore \frac{U''(W)W}{U'(W)} &= \frac{-b(-R+1)(-R)W^{-R-1}W}{-b(-R+1)W^{-R}}
 \end{aligned}$$

$$R = \frac{-U''(W)W}{U'(W)} \quad (\text{ถ้า Utility มีลักษณะ concave} \\
 \text{จะได้ว่า } U'(W) > 0 \text{ และ } U''(W) < 0)$$

ถ้า R มีค่าเป็นบวก จะแสดงถึงลักษณะของบุคคลที่ไม่ชอบเสี่ยง และถ้าหากค่า R มีค่าสูงเพียงใดจะบ่งบอกว่าเขามีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยงสูง ซึ่งหมายความว่า ถ้าหากความมั่งคั่งสูงขึ้น เขาจะถือทรัพย์สินเสี่ยงในสัดส่วนที่ลดลงหรืออาจชี้ให้เห็นว่าคนที่ร่ำรวยกว่าจะยอมเสียค่าธรรมเนียม (Risk Premium) เพื่อแลกกับความเสี่ยงที่เท่ากันเป็นจำนวนที่มากกว่าคนจน ดังนั้น เขาจะถือทรัพย์สินไม่เสี่ยงเป็นจำนวนที่มากกว่าคนจน ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของบุคคลที่ไม่ชอบเสี่ยง สามารถแสดงได้ดังภาพต่อไปนี้

รูปที่ 1

ฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของผู้ไม่ชอบเสี่ยง



ในการหาค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวังสูงสุด สามารถแสดงให้อยู่ในรูปของ exponential utility function ดังสมการต่อไปนี้

$$U(W) = a - be^{-rW} \dots\dots\dots (2)$$

กำหนดให้ $W =$ ความมั่งคั่ง
 $\rho_a = R = \frac{-U''(W)}{U'(W)}$ ดัชนีวัดความไม่ชอบเสี่ยง (Absolute risk aversion)

การหาค่าคาดหวังสูงสุดของสมการ (2) จะได้จากการ Integrate โดยใช้สูตร

$$E[g(w)] = \int_a^b g(w) f(w) dx$$

$$\text{ดังนั้น } E(U) = \int_{-\infty}^{\infty} (a - be^{-rW}) \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(W-\mu)^2}{2\sigma^2}} dW \quad (\because f(w) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(W-\mu)^2}{2\sigma^2}})$$

$$= a - b e^{-rW} df(W) \quad (\because M_w = \int e^{-rW} df(W) = E(e^{-rW}))$$

$$= a - b M_w(-R)$$

โดยที่ $M_w(-R)$ คือ moment generation function ของความมั่งคั่งซึ่งถ้าหากความมั่งคั่งมีการกระจายแบบปกติคือ มีค่า Mean = μ และ variance = σ^2 จะได้

$$\text{Max } E(U) = a - b \exp(-R\mu + R^2\sigma^2) \dots\dots\dots (3)$$

จากสมการที่ (3) อธิบายได้ว่า บุคคลที่ไม่ชอบเสี่ยงจะมีการจัดสรรทรัพย์สินไปในกิจกรรมต่าง ๆ ขึ้นอยู่กับค่าคาดหวังสูงสุดของรายได้หรือความมั่งคั่งที่จะได้รับและความแปรปรวนของความมั่งคั่ง (W) มีค่าสูงสุด

ต่อมา Markowitz และ Levy (1979) ได้ยืนยันว่า การประมาณค่าอรรถประโยชน์ที่คาดหวังสูงสุดจะเป็นสมการที่ขึ้นอยู่กับค่า E (ค่าคาดหวัง) และความแปรปรวน (σ^2) แต่ในทฤษฎีความมั่งคั่งหรือผลตอบแทนไม่จำเป็นจะต้องมีการกระจายแบบปกติ ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$U = f(W) \dots\dots\dots (4)$$

โดยวิธีของ Taylor กระจายฟังก์ชันอรรถประโยชน์รอบค่าเฉลี่ย $[E(W)]$ เพื่อประมาณฟังก์ชันอรรถประโยชน์ของ U

$$U = U[E(W)] + U'[E(W)][W-E(W)] + 0.5 U''[E(W)][W-E(W)]^2 \dots\dots\dots (5)$$

$$E(U) = U[E(W)] + 0.5 U'' [E(W)]\sigma^2 \dots\dots\dots (6)$$

ดังนั้น จึงเห็นได้ว่าสมการที่ (6) มีลักษณะเหมือนกับสมการที่ (3) เพียงแต่ไม่ต้องสมมติให้ความมั่งคั่งมีการกระจายแบบปกติเท่านั้น

อย่างไรก็ตาม ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างบุคคลว่า บุคคลหนึ่งไม่ชอบเสี่ยงมากกว่าอีกบุคคลหนึ่งหรือไม่ ตามทฤษฎีได้อธิบายว่า ถ้าบุคคลใดเป็นบุคคลที่ไม่ชอบเสี่ยง เขาจะพอใจทางเลือกที่จะทำให้เขาได้รับความแน่นอนมากกว่าทางเลือกที่ไม่แน่นอน ในทางตรงข้าม ถ้าบุคคลนั้นเป็นบุคคลที่ชอบเสี่ยงเขาจะพอใจทางเลือกที่ทำให้เขาได้รับความไม่แน่นอนมากกว่าความแน่นอน เช่น สมมติให้ C_1 และ C_2 เป็นทางเลือก 2 ทางเลือก โดยที่ C_1 เป็นทางเลือกที่มีความเสี่ยง แต่โอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนมีความไม่แน่นอน ในขณะที่ C_2 เป็นทางเลือกที่ไม่เสี่ยง โอกาสที่จะได้รับผลตอบแทนมีความแน่นอน ถ้าหากนาย ก. ไม่มีความแตกต่างระหว่างทางเลือก C_1 และ C_2 ในขณะที่นาย ข. กลับชอบทางเลือก C_2 มากกว่า C_1 เพราะมีความแน่นอนกว่า ดังนั้น นาย ข. จึงเป็นคนที่ไม่ชอบเสี่ยงเมื่อเปรียบเทียบกับนาย ก. ต่อไปสมมติว่าถ้า C_1 และ C_2 เป็นทางเลือกที่มีความเสี่ยงทั้งคู่ แต่ C_1 มีความเสี่ยงมากกว่า C_2 ถ้านาย ก. ไม่มีความแตกต่างระหว่าง C_1 และ C_2 แต่นาย ข. ชอบทางเลือก C_2 มากกว่า C_1 เพราะมีความเสี่ยงน้อยกว่า ย่อมแสดงว่านาย ข. เป็นคนที่ไม่ชอบเสี่ยงเมื่อเปรียบเทียบกับนาย ก.

จากการเปรียบเทียบพฤติกรรมระหว่างบุคคลที่กล่าวมาแล้ว ยังมีจุดอ่อนที่สำคัญคือ การมองข้ามฐานะรายได้ของบุคคล ทำให้ไม่สามารถสะท้อนถึงข้อเท็จจริงในเชิงประจักษ์ และไม่อาจอธิบายในเชิงทฤษฎีได้อย่างสมบูรณ์นัก ดังนั้น Pratt จึงได้เสนอวิธีวิเคราะห์การวัดความไม่ชอบเสี่ยงโดยเปรียบเทียบ (Relative Risk Aversion) ขึ้นซึ่งเขากล่าวว่า ถ้าบุคคลใดมีความมั่งคั่งโดยเปรียบเทียบสูงกว่าบุคคลอื่น และเมื่อความมั่งคั่งของเขาเพิ่มขึ้น เขาจะถือทรัพย์สินเสี่ยงเมื่อเปรียบเทียบกับความมั่งคั่ง เป็นสัดส่วนที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับบุคคลที่มีความมั่งคั่งน้อยกว่า หากสถานการณ์เป็นเช่นนี้ย่อมแสดงว่าบุคคลนั้นเป็นบุคคลที่ชอบเสี่ยง โดยเปรียบเทียบสูงกว่าบุคคลอื่น ในทางตรงข้าม ถ้าบุคคลใดมีความมั่งคั่งโดย

เปรียบเทียบสูงกว่าบุคคลอื่นและเมื่อความมั่งคั่งสูงขึ้นเขากลับถือทรัพย์สินเสี่ยงเมื่อเทียบกับความมั่งคั่งที่เพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับบุคคลที่มีความมั่งคั่งน้อยกว่าย่อมแสดงว่า บุคคลนั้นเป็นคนที่ไม่ชอบเสี่ยงมากกว่าบุคคลอื่น

ต่อมา แนวความคิดเกี่ยวกับการวัดความไม่ชอบเสี่ยงของบุคคลได้รับการพัฒนามาใช้สร้างแบบจำลองเชิงทฤษฎี และใช้การวิเคราะห์เชิงคณิตศาสตร์ สำหรับการทดสอบข้อมูลในการวิจัย ซึ่งรายละเอียดของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาจะกล่าวถึงในตอนท้ายของบทนี้

3.2 ผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

Friend & Blume (1975) ได้ทำการประยุกต์แนวความคิดจาก Pratt ขึ้นเพื่ออธิบายอุปสงค์ของการถือทรัพย์สินเสี่ยงในสหรัฐอเมริกา โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะค้นหาปัจจัยสำคัญ ที่เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงของผู้บริโภค ณ ระดับความมั่งคั่งต่าง ๆ กัน การทดสอบเชิงประจักษ์นั้น อาศัยข้อมูลจากการสำรวจฐานะการเงินของผู้บริโภค "Surveys of the Financial Characteristics of Consumers and Changes in Family Finances" ในช่วงระหว่างปี 1962-1963 โดยมีครัวเรือนตัวอย่างทั้งสิ้น 416 ครัวเรือน รูปแบบจำลองประกอบด้วยตัวแปร 2 ชุดคือ ตัวแปรตามได้แก่ สัดส่วนของการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงต่อทรัพย์สินสุทธิ ตัวแปรอิสระประกอบด้วย รายได้ในรูปของทรัพย์สินและตัวแปรหุ่น ทั้งนี้รายได้ในรูปของทรัพย์สินนั้นจะแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ ทรัพย์สินทางการเงินอันได้แก่ เงินฝากธนาคารพาณิชย์ พันธบัตรรัฐบาล เงินประกันชีวิต ตัวเงิน หุ่น เป็นต้น และทรัพย์สินที่ไม่ใช่การเงินได้แก่ บ้าน ที่ดิน และรายได้จากแรงงาน เป็นต้น ส่วนตัวแปรหุ่น (dummy variable) ได้แก่ ตัวแปรความแตกต่างระหว่างเพศ อายุ อาชีพ อัตราการพึงพิงและเงินปันผล

ผลการวิเคราะห์ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุดพบว่า รายได้ในรูปทรัพย์สินสุทธิมีบทบาทในทางลบต่อสัดส่วนของการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงต่าง ๆ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ถ้าหากผู้บริโภคมีทรัพย์สินสุทธิเพิ่มขึ้นก็จะถือทรัพย์สินเสี่ยงน้อยลง ทางด้านอาชีพของผู้บริโภคซึ่งใช้เป็นตัวแปรหุ่นพบว่า แสดงบทบาทในทางลบอย่างมีนัยสำคัญเพียงอาชีพเดียวคือ อาชีพประกอบธุรกิจส่วนตัว ซึ่งหมายความว่า อาชีพที่ประกอบธุรกิจส่วนตัวจะมีสัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงต่อความมั่งคั่งน้อยกว่าอาชีพอื่น ๆ ทั้งนี้เนื่องจากเขามีโอกาสในการลงทุนในกิจการของตนเองอยู่แล้ว สำหรับตัวแปรอื่น ๆ ที่ใช้เป็นตัวแปรหุ่น เช่น อัตราการพึงพิง เพศ อายุ และเงินปันผล ไม่ปรากฏว่ามีบทบาทต่อการถือทรัพย์สินเสี่ยงแต่ประการใด

ต่อมา Cohn, Lewellen, Lease, and Schlarbaum (1975) ก็ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการเลือกถือทรัพย์สินเสี่ยงของผู้ถือหุ้นในสหรัฐอเมริกาจากผู้ถือหุ้นจำนวน 588 คน ตั้งแต่ 1 มกราคม 1964 ถึง 31 ธันวาคม 1970 การวิจัยนี้มีจุดประสงค์เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการถือหุ้นของผู้ถือหุ้น มีการกำหนดตัวแปรตามได้แก่ สัดส่วนของการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงต่อรายได้ ส่วนตัวแปรอิสระประกอบด้วย รายได้ของครอบครัว อายุ และตัวแปรหุ่นได้แก่ สถานภาพทางครอบครัว ในการทดสอบใช้วิธี Stepwise Linear Regression ผลปรากฏว่ารายได้จะมีผลในทางบวกต่อสัดส่วนการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทำนองเดียวกันอายุของผู้ถือหุ้นก็มีผลในทางบวกต่อการลงทุนด้วยเช่นกัน สำหรับปัจจัยทางด้านสถานภาพทางครอบครัวนั้นมีบทบาทในทางลบ หมายความว่าผู้ลงทุนที่เป็นโสดจะมีการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงเมื่อเทียบกับรายได้สูงกว่าผู้ที่แต่งงานแล้ว อย่างไรก็ตามนอกจากการทดสอบโดยวิธี Linear Regression แล้วปรากฏว่า เขายังได้ทำการศึกษาโดยวิธี Multiple Discriminant Analysis โดยจำแนกกลุ่มของผู้ลงทุนออกเป็น 4 กลุ่มคือ กลุ่มที่หนึ่งเป็นผู้ที่ลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง 0-40% ของรายได้ กลุ่มที่สองคือผู้ลงทุนระหว่าง 40-60% กลุ่มที่สามคือผู้ลงทุนระหว่าง 60-75% และกลุ่มที่สี่คือผู้ลงทุนระหว่าง 75-100% เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพทางครอบครัว อาชีพ ขนาดครอบครัว การศึกษา รายได้และทรัพย์สินทั้งหมด ผลการทดสอบปรากฏว่า รายได้ สถานภาพทางครอบครัวและอายุ มีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน และผลการทดสอบทั้งสองกรณีได้ยืนยันว่าผู้ลงทุนมีพฤติกรรมที่ชอบเสี่ยง

สำหรับ Siegel and Hoban, Jr. (1982) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของความมั่งคั่งต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลจาก National Longitudinal Surveys จำนวน 1983 ตัวอย่าง จำแนกการศึกษาออกเป็น 2 กรณีคือ กรณีแรกไม่ได้พิจารณาทรัพย์สินถาวรเป็นส่วนหนึ่งของความมั่งคั่ง และกรณีที่สองได้นำเอาทรัพย์สินถาวรเป็นส่วนหนึ่งของความมั่งคั่ง ในแต่ละกรณียังได้แบ่งกลุ่มผู้ลงทุนออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีความมั่งคั่งสูงและกลุ่มที่มีความมั่งคั่งต่ำ เพื่อศึกษาถึงความแตกต่างระหว่างพฤติกรรมในการลงทุนของกลุ่มทั้งสอง ผลการศึกษาโดยวิธี Covariance techniques พบว่าสำหรับกรณีที่ไม่ได้รวมทรัพย์สินถาวรเป็นส่วนหนึ่งของความมั่งคั่ง นักลงทุนที่มีความมั่งคั่งต่ำจะมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยง ในขณะที่กลุ่มที่มีความมั่งคั่งสูงจะมีพฤติกรรมที่ชอบเสี่ยง ส่วนกรณีที่สองเมื่อนำทรัพย์สินถาวรเป็นส่วนหนึ่งของความมั่งคั่งนั้นกลับพบว่า นักลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูงและต่ำมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยงทั้งคู่ ซึ่งการศึกษาของ Siegel and Hoban แตกต่างจากการศึกษาของ Cohn, Lewellen, Lease and Schlarbaum และ

Friend & Blume ในแง่ที่เขาได้กำจัดอิทธิพลของอายุที่อาจมีอิทธิพลร่วมกับความมั่งคั่งในการอธิบายพฤติกรรมการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงด้วย ดังนั้น เขาจึงได้ใช้ข้อมูลของผู้ลงทุนที่มีอายุอยู่ในช่วงใดช่วงหนึ่งเพียงกลุ่มเดียว ซึ่งจะทำให้เห็นผลกระทบของความมั่งคั่งได้ชัดเจนกว่าที่จะใช้ข้อมูลของผู้ลงทุนที่มีอายุต่าง ๆ กัน

นอกจากนี้ Morin and Suarez (1983) ได้ศึกษาถึงผลกระทบของความมั่งคั่งที่มีต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง โดยประยุกต์แบบแผนของวัฏจักรชีวิตเข้ากับการลงทุน งานวิจัยนี้ได้ใช้ข้อมูลการสำรวจภาวะทางการเงินของผู้บริโภค (Surveys of Consumer Finances) ของประเทศแคนาดา ในปี 1970 ผลการศึกษาโดยวิธี covariance techniques พบว่าในกรณีที่นักลงทุนมีความมั่งคั่งต่ำ จะมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยง ในขณะที่นักลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูงจะมีพฤติกรรมที่ชอบเสี่ยง นอกจากนี้การศึกษาเกี่ยวกับวัฏจักรของชีวิตโดยใช้อายุเป็นตัวแทนพบว่าอายุจะมีความสัมพันธ์กับการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงในทางลบอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าเมื่อนักลงทุนมีอายุมากขึ้นจะมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยง

สรุป ประเด็นสำคัญของแนวความคิดการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปความได้ว่า

1. จากแนวความคิดทั่วไปในเชิงทฤษฎีพบว่า บุคคลจะมีการจัดสรรทรัพย์สินเพื่อมาลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงมากน้อยแค่ไหนขึ้นกับค่าคาดหวังของรายได้หรือความมั่งคั่ง รวมทั้งความแปรปรวนของความมั่งคั่งมีค่าสูงสุด

2. จากผลการศึกษาในเชิงประจักษ์พบว่า

ก. ความมั่งคั่งในรูปรายได้จะมีผลในเชิงบวกต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง ส่วนความมั่งคั่งในรูปของทรัพย์สินทางการเงินจะมีผลต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงอยู่ 2 ลักษณะคือ ความมั่งคั่งจะแสดงบทบาทในเชิงลบ สำหรับผู้ที่มีความมั่งคั่งต่ำ และแสดงบทบาทในเชิงบวกสำหรับผู้ที่มีความมั่งคั่งสูง สำหรับความมั่งคั่งในรูปของทรัพย์สินทางการเงินและทรัพย์สินถาวร ความมั่งคั่งจะแสดงผลในทางลบต่อการลงทุนทรัพย์สินเสี่ยงไม่ว่าจะเป็นผู้ที่มีความมั่งคั่งต่ำหรือสูงก็ตาม

ข. อายุซึ่งเป็นตัวแทนของแบบแผนวัฏจักรของชีวิตให้ผลคือ เมื่อผู้บริโภคมีอายุมากขึ้นจะมีความต้องการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงลดลง

ค. ตัวแปรหุ่นอื่น ๆ ที่นำมาพิจารณาในแบบจำลอง เช่น เพศ อาชีพ การศึกษา ขนาดครอบครัว สถานภาพทางครอบครัว เป็นต้น จากการศึกษาพบว่า มีเพียงบางตัวเท่านั้นที่มีผลต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง

3.3 แบบจำลองพฤติกรรมการลงทุนในแชร์ช้อย

การศึกษาถึงพฤติกรรมของผู้ลงทุนในแชร์ช้อยนี้ ได้อาศัยแบบจำลองความต้องการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงของ Friend & Blume (1975) และประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด โดยมีข้อสมมติดังนี้

ก. นักลงทุนมีการคาดการณ์เกี่ยวกับ ผลตอบแทนจากการลงทุนเป็นแบบเดียวกัน

ข. นักลงทุนมีการกระจายการลงทุนทั้งทรัพย์สินเสี่ยงและไม่เสี่ยง แต่ในที่นี้ให้การลงทุนในแชร์ช้อยเป็นทรัพย์สินเสี่ยง และการถือทรัพย์สินในรูปแบบอื่น ๆ เป็นทรัพย์สินไม่เสี่ยง

ค. นักลงทุนต้องการบรรลุเป้าหมายความพอใจที่คาดหวังสูงสุดจากการลงทุนในแชร์ช้อย

โดยทั่วไปนักลงทุนจะมีความต้องการลงทุนในแชร์ช้อย หรือเลือกถือทรัพย์สินทางการเงินอื่น ๆ มากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการถือทรัพย์สินต่าง ๆ ทั้งเสี่ยงและไม่เสี่ยง ถ้ากำหนดรูปแบบความมั่งคั่งเป็นแบบพลวัต (dynamic) ดังนั้น พังชั้นของความมั่งคั่งในปีต่อไปจะเท่ากับความมั่งคั่งในปัจจุบันบวกด้วยอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแชร์ช้อย และทรัพย์สินไม่เสี่ยง ซึ่งสามารถเขียนได้ดังนี้

$$W_{t+dt} = W_t [1 + \alpha r_m dt + (1-\alpha) r_f dt] \dots \dots \dots (1)$$

โดยที่ W_t คือ ความมั่งคั่งในปีที่ t

dt คือ ส่วนเปลี่ยนแปลงของเวลา

α คือ สัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งต่าง ๆ

r_m คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแชร์ช้อย

r_f คือ อัตราผลตอบแทนจากทรัพย์สินที่ไม่เสี่ยง

ตามทฤษฎีของการเลือกถือทรัพย์สินต่าง ๆ นักลงทุนจะคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนที่คาดว่าจะได้รับจากการถือหลักทรัพย์ต่าง ๆ ทั้งเสี่ยงและไม่เสี่ยง และจะคำนึงความเสี่ยงภัยจากการลงทุน นั่นคือนักลงทุนจะมีสัดส่วนลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งสูงขึ้น เมื่ออัตราผลตอบแทนจากการลงทุนในแชร์ช้อยสูงกว่าอัตราผลตอบแทนจากทรัพย์สินทางการเงินอื่น ๆ ที่สามารถทดแทนกัน และในแง่ความเสี่ยงจากการลงทุน ถ้านักลงทุนประเมินความเสี่ยงในแชร์ช้อยอยู่ในระดับสูง สัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งจะอยู่ในระดับต่ำ แต่ถ้าเขาประเมินความเสี่ยงจากการลงทุนในระดับต่ำ สัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งควรจะอยู่ใน

ระดับสูง ถ้าหากกำหนดให้อัตราผลตอบแทนมีการกระจายแบบปกติจากสมการ
 (1) เขียนใหม่ได้ว่า

$$W_{t+dt} = W_t [1 + r_f dt + \alpha(r_m - r_f)dt] \dots\dots\dots (2)$$

ผลตอบแทนต่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยง ซึ่งในสมการ (2) นั่นก็คือ r_m อาจเขียน
 ได้ในรูปของ Wiener Process^{1'} คือ

$$r_m = E r_m dt + \sigma_m dz_m \dots\dots\dots (3)$$

โดยที่ $dz_m = K_m(t)dt$
 และ K_m คือ independent standard normal variate
 ดังนั้นเมื่อแทนค่า (3) ใน (2) จะได้

$$W_{t+dt} = W_t \{1 + [r_f dt + \alpha E(r_m - r_f)dt] + \alpha \sigma_m K_m \sqrt{dt}\} \dots (4)$$

การที่ค่า standard deviation มีรูปเป็น \sqrt{dt} แทนที่จะเป็น dt นั้นเนื่องจาก
 เหตุผลที่ว่าเมื่อแบ่งช่วงเวลาออกเป็นช่วงสั้น ๆ n ช่วง โดยแต่ละช่วงมีระยะเวลา
 $\tau = \frac{1}{n}$ และหากผลตอบแทนในแต่ละช่วงเวลานั้น ๆ เหล่านี้มีการกระจายอย่าง
 อิสระจะให้ความแปรปรวน (σ_{τ}^2) ของผลตอบแทนในช่วงเวลา τ มีค่า = $\frac{1}{n}$
 คูณด้วยความแปรปรวนของช่วงเวลาเริ่มแรก (σ_{τ}^2) = σ_{τ}^2 ดังนั้น เมื่อ n
 เข้าใกล้ ∞ $\frac{1}{n}$ ก็เข้าใกล้ dt ส่งผลให้ σ_{τ} เข้าใกล้ $\sigma_{\tau} \sqrt{dt}$

การตัดสินใจลงทุนในเวลา t นักลงทุนจะมีความต้องการได้รับความพอ
 ใจที่คาดหวังสูงสุด ซึ่งในการบรรลุเป้าหมายดังกล่าว สามารถกระทำได้โดยใช้วิธี
 ของ Taylors ด้วยการกระจายฟังก์ชัน $U(W_{t+dt})$ รอบค่าเฉลี่ยเพื่อประมาณค่า
 คาดหวังฟังก์ชันอรรถประโยชน์ $U(W_t)$ จะได้

^{1'} ดูรายละเอียดได้ใน Friend & Blume, "Demand for Risky Assets," The American Economic Review LXV (November 1975): 900-922.

$$E[U(W_{t+\Delta t})] = U(W_t) + U'(W_t)W_t[r_f dt + \alpha E(r_m - r_f) dt] + \frac{1}{2} U''(W_t)W_t^2 (\alpha^2 \sigma_m^2 K_m^2 dt) \dots \dots (5)$$

ดังนั้น การจะหาลัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยที่จะให้ผลตอบแทนที่คาดหวังสูงสุด (optimal value of α) สามารถหาได้โดยเทียบอนุพันธ์หรือ first derivative ของ $E[U(W_{t+\Delta t})]$ ให้เท่ากับ 0 จะได้

$$0 = U'(W_t) [E(r_m - r_f) + \frac{1}{2} U''(W_t)W_t \cdot \alpha \cdot \sigma_m^2] \dots \dots (6)$$

$$\alpha = \frac{E(r_m - r_f)}{\sigma_m^2} \cdot \frac{1}{-[U''(W_t)(W_t)/U'(W_t)]} \dots \dots (7)$$

แต่จากการอธิบายในตอนต้นของบทที่ 3 ทำให้ทราบกันแล้วว่า $-[U''(W_t)(W_t)/U'(W_t)] = R$ ซึ่ง R ก็คือสัมประสิทธิ์ของความไม่ชอบเสี่ยง โดยเปรียบเทียบของผู้ลงทุน (Arrow-Pratt Coefficient of Relative Risk Aversion) ส่วน $E(r_m - r_f)/\sigma_m^2$ นั้นก็คือผลตอบแทนต่อความเสี่ยงหรือที่เรียกกันว่าราคาตลาดของความเสี่ยง (Market Price of Risk, MRP) เพราะฉะนั้นสมการ (7) อาจเขียนได้ใหม่เป็น

$$\alpha = \frac{MRP}{R} \dots \dots (8)$$

สมการ (8) แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างความต้องการถือทรัพย์สินเสี่ยงหรือในที่นี้ก็คือ ลัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยว่าขึ้นอยู่กับราคาตลาดของความเสี่ยงและสัมประสิทธิ์ของความไม่ชอบเสี่ยง

ในกรณีปกติของทรัพย์สินเสี่ยงทั่ว ๆ ไป ราคาตลาดของความเสี่ยงในการถือทรัพย์สินนั้นสามารถหาได้จาก ส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของทรัพย์สินเสี่ยงและไม่เสี่ยงเทียบกับความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนของทรัพย์สินเสี่ยง หรือ $(r_m - r_f)/\sigma_m^2$ เช่นที่ให้ไว้ข้างต้น แต่ในกรณีของแชร์ช้อย เนื่องจากอัตราผลตอบแทนต่อเงินลงทุนมีค่าคงที่ไม่แปรปรวน σ_m^2 จึงมีค่า = 0 และไม่สามารถใช้ σ_m^2 เป็นค่าวัดระดับความเสี่ยงของการลงทุนในแชร์ช้อยได้เช่นในกรณีอื่น ๆ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องใช้ตัวแทน (Proxies) ที่สามารถสะท้อนถึงระดับความเสี่ยงได้ และเนื่องจากทัศนคติต่อความเสี่ยงของผู้ลงทุนต่อแชร์ช้อยไม่เหมือนกันทุกคน ขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยและประสบการณ์ในการลงทุน (R_1) รวมทั้งระยะเวลาของการเข้า

ร่วมลงทุน (R_2) ดังนั้นจึงเป็นการเหมาะสมที่จะใช้ตัวแปรทั้งสองเป็นเครื่องวัดความเสี่ยงแทน α^2

ฉะนั้น ฟังก์ชันของสัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งสามารถเขียนได้ในรูป \log ดังนี้

$$\ln \alpha = a_0 + a_1 \ln W + a_2 R_1 + a_3 \ln R_2 \dots (9)$$

โดยที่ α = สัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งต่าง ๆ

W = ความมั่งคั่งต่าง ๆ

R_1 = ประสบการณ์ในการลงทุน

R_2 = ระยะเวลาที่เข้าร่วมลงทุน

แต่เนื่องจากความมั่งคั่งเกิดจากรายได้ 2 ประเภทคือ รายได้จากแรงงาน (Y^L) และรายได้จากทรัพย์สิน (Y^P) ดังนั้น

$$W = Y^P + Y^L \dots (10)$$

โดยที่ W = ความมั่งคั่ง

Y^P = รายได้ในรูปทรัพย์สิน

Y^L = รายได้ในรูปแรงงาน

แทนค่า W ใน (9) จะได้

$$\ln \alpha = a_0 + a_1 \ln Y^P + a_2 \ln Y^L + a_3 R_1 + a_4 \ln R_2 \dots (11)$$

แต่ Y^L อาจเปลี่ยนแปลงได้เพราะในการวิเคราะห์ข้อมูล Cross Section Data คราวเรือนแต่ละครัวเรือนจะมีการศึกษา (ED) อายุ (A) และอาชีพ (OC) แตกต่างกันซึ่งจะทำให้ Y^L แตกต่างกันด้วย ดังนั้นในการศึกษาข้อมูลแบบ Cross Section นี้จึงควรนำปัจจัยเหล่านี้เข้ามาพิจารณาด้วย ซึ่งสามารถเขียนความสัมพันธ์ได้ว่า

$$Y^L = b_0 + b_1 A + b_2 ED + b_3 OC \dots (12)$$

แทนค่าสมการ (12) ลงใน (11) จะได้

$$\ln \alpha = a_0 + a_1 \ln Y^P + a_2 [b_0 + b_1 A + b_2 ED + b_3 OC] + a_3 R_1 + a_4 \ln R_2 \dots \dots \dots (13)$$

ถ้า $Y^P = w$

$$\text{ดังนั้น } \ln \alpha = a_0 + a_1 \ln w_1 + a_2 R_1 + a_3 \ln R_2 + a_4 A + a_5 ED + a_6 OC \dots \dots \dots (14)$$

- โดยที่ α คือ สัดส่วนของการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่ง
 w_1 คือ มูลค่าทรัพย์สินต่าง ๆ (ดูความหมายข้างล่างนี้)
 R_1 คือ ทศนคติต่อความเสี่ยง
 R_2 คือ ระยะเวลาในการเข้าร่วมลงทุน
 A คือ อายุ
 ED คือ การศึกษา
 OC คือ อาชีพ

3.3.1 การกำหนดรูปแบบสมการและตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษานี้จะมีตัวแปรตามคือ สัดส่วนของการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่ง ข้อมูลดังกล่าวจะได้จากแบบสอบถามจำนวน 91 ชุด ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของข้อมูลจากกรมบังคับคดี สำหรับตัวแปรที่จะใช้ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งของนักลงทุนนั้นประกอบด้วย

1. ความมั่งคั่ง (w) แบ่งความหมายของความมั่งคั่งออกเป็น

3 กรณีคือ

1.1 ความมั่งคั่งตามความหมายแคบ (w_1) หมายถึงมูลค่าทรัพย์สินทางการเงินทั้งที่เป็นทรัพย์สินเสี่ยงและไม่เสี่ยงได้แก่ ตราสารทางการเงินทั้งหมด เช่น หุ้น ตั๋วสัญญาใช้เงิน เงินฝากที่สถาบันการเงิน เงินประกันชีวิต พันธบัตรรัฐบาล และรวมถึงเงินแชร์ต่าง ๆ

1.2 ความมั่งคั่งตามความหมายกว้าง (w_2) หมายถึงความมั่งคั่งตามความหมายแคบบวกด้วยมูลค่าทรัพย์สินถาวรได้แก่ บ้าน ที่ดิน และรถยนต์ เป็นต้น

1.3 ความมั่งคั่งรวม (w_3) หมายถึงความมั่งคั่งตามความหมายที่สองบวกด้วยรายได้ที่เกิดจากแรงงานและรายได้พิเศษอื่น ๆ เช่น เงินโบนัส ค่าเช่า ดอกเบี้ยและกำไร

รูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างความมั่งคั่งและสัดส่วนของการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่ง อาจเป็นได้ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ โดยทั่วไปนักลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูงน่าจะสามารถทางการเงินเพื่อนำมาลงทุนในแชนร์ชม้อยได้สูงกว่่านักลงทุนที่มีความมั่งคั่งต่ำ แต่ในการเปรียบเทียบพฤติกรรมของบุคคลว่า นักลงทุนชอบเสี่ยงหรือไม่ชอบเสี่ยง จะพิจารณาจากสัดส่วนการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่ง ถ้าหากความมั่งคั่งสูงขึ้นแล้วสัดส่วนการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่งจะสูงขึ้นตามจะสะท้อนถึงพฤติกรรมของนักลงทุนที่ชอบเสี่ยง แต่ถ้าความมั่งคั่งสูงขึ้น เขากลับถือทรัพย์สินอื่นที่สามารถทดแทนได้เพื่อแลกกับความเสี่ง ดังนั้น สัดส่วนของการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่งก็จะลดน้อยลง ซึ่งจะสะท้อนถึงพฤติกรรมของนักลงทุนที่ไม่ชอบเสี่ยง และจากผลงานการศึกษาของ Siegel and Hoban พบว่า นักลงทุนที่มีความมั่งคั่งต่ำจะมีพฤติกรรมที่ไม่ชอบเสี่ยง ในขณะที่นักลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูงจะมีพฤติกรรมที่ชอบเสี่ยง แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปแบบความมั่งคั่งที่นำมาจัดสรรเพื่อการลงทุนในทรัพย์สินเสี่ยงด้วย ผลงานอีกหลายชิ้นก็ยังคงหาข้อสรุปได้ไม่แน่ชัดนักว่า นักลงทุนจะมีพฤติกรรมที่ชอบเสี่ยงหรือไม่ชอบเสี่ยง ดังนั้นสำหรับงานวิจัยนี้ผลที่จะปรากฏจากการทดสอบกับข้อมูลจริง ๆ นั้นอาจอยู่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งก็ได้ กล่าวคือความมั่งคั่งอาจมีความสัมพันธ์กับสัดส่วนการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่งในทางบวกหรือลบก็ได้

2. ความเสี่ยง (R) การลงทุนในแชนร์ชม้อยเป็นลักษณะหนึ่งของการให้กู้ยืมเงิน ซึ่งการให้กู้ยืมเงินของบุคคลนั้นย่อมคำนึงถึงความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากหนี้ที่ไม่ได้รับการชำระจากลูกค้า การผลัดผ่อนหนี้สินไม่ยอมชำระหนี้คืนตามกำหนด ดังนั้น ถ้าหากนักลงทุนในแชนร์ชม้อยเป็นบุคคลไม่ชอบเสี่ยง เขาย่อมจะกระจายความเสี่ยงออกไปโดยการถือหลักทรัพย์ทางการเงินในรูปแบบอื่นด้วย และมีสัดส่วนการลงทุนในแชนร์ชม้อยต่อความมั่งคั่งลดลง แต่ถ้าหากนักลงทุนเป็นบุคคลที่ชอบเสี่ยงเขาจะยอมทุ่มเงินที่มีอยู่ทั้งหมดเพื่อนำมาลงทุนในแชนร์ชม้อย ยิ่งอัตราผลตอบแทนสูงและมีความเสี่ยงมากเขาจะเพิ่มการลงทุนมากขึ้น นอกจากนี้ทัศนคติของบุคคลที่มีต่อความเสี่ยงของแต่ละบุคคลไม่เท่ากัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคุ้นเคยและประสบการณ์ในการลงทุนไม่เท่าเท่ากัน กล่าวคือนักลงทุนที่มีความคุ้นเคยกับแชนร์ชม้อยและมีการลงทุนติดต่อกันเป็นเวลานานมีการประเมินความเสี่ยงน้อยกว่าบุคคลอื่น ๆ ความรู้สึกนึกคิดตลอดจนความคุ้นเคยกับกิจการนี้มาก่อน ทำให้แต่ละคนประเมินความเสี่ยงแตกต่างกัน

สำหรับความคุ้นเคยและประสบการณ์ในการลงทุนพบว่า ผู้ที่ลงทุนในแชนร์ชม้อยส่วนใหญ่จะอาศัยความคุ้นเคยที่เกิดจากการได้รับผลตอบแทนเป็นระยะเวลานานและสม่ำเสมอ จึงอาจสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ลงทุน ดังนั้นการศึกษาในที่นี้จึงได้นำ

ตัวแปรหุ่นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการลงทุน (R_1) และระยะเวลาในการลงทุน (R_2) เข้ามาพิจารณาด้วย

โดยให้ $R_1 = 1$ เมื่อผู้ลงทุนเคยมีประสบการณ์ในการลงทุน
 $= 0$ ไม่มีประสบการณ์ในการลงทุน
 $R_2 =$ ระยะเวลาที่ลงทุนกับแชร์ช้อย

อย่างไรก็ตาม ยังมีปัจจัยที่สำคัญอื่น ๆ นอกเหนือจากความมั่งคั่งและความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการลงทุนในแชร์ช้อย เช่น อาชีพ อายุ และการศึกษา ซึ่งจะส่งผลต่อความสามารถในการหารายได้ ความรู้ ความคิดความอ่านของบุคคลแตกต่างกัน การศึกษาในที่นี้จึงได้นำตัวแปรเหล่านี้เข้ามาในแบบจำลองด้วย

3. อาชีพ (OC) โดยทั่วไปแล้วอาชีพให้ความหมายในเชิงเศรษฐกิจในแง่ของรายได้ กล่าวคืออาชีพจะสะท้อนถึงความสามารถในการหารายได้และประเภทของรายได้ที่ได้รับ เช่น รายได้ที่ได้รับประจำ เช่น ข้าราชการ พนักงานรัฐวิสาหกิจ บริษัทเอกชน ส่วนอาชีพที่มีรายได้ไม่แน่นอน เช่น พ่อค้า นักธุรกิจ จากการศึกษาของ Sandmo, A. (1970) ได้ให้ข้อสันนิษฐานอันหนึ่งว่าบุคคลที่มีอาชีพที่ให้รายได้แน่นอน จะมีแนวโน้มที่จะออมน้อยกว่าบุคคลที่มีรายได้ไม่แน่นอนและผลงานวิจัยของ Cohn, Lewellen, Lease and Schlarbaum ก็พบว่า อาชีพนักบริหารจะมีสัดส่วนในการลงทุนทรัพย์สินเสี่ยงต่อความมั่งคั่งสูงกว่าอาชีพอื่น ๆ ดังนั้น การศึกษาในที่นี้จึงใช้ตัวแปรหุ่น โดยแบ่งกลุ่มอาชีพออกเป็น 7 กลุ่มคือ

| | | |
|--------|-------|-----------------------------------|
| OC_1 | $= 1$ | อาชีพข้าราชการทหารหรือตำรวจ |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |
| OC_2 | $= 1$ | อาชีพรับราชการพลเรือนทั่วไป |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |
| OC_3 | $= 1$ | อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |
| OC_4 | $= 1$ | อาชีพลูกจ้างบริษัทเอกชน |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |
| OC_5 | $= 1$ | อาชีพพ่อค้า, นักธุรกิจ |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |
| OC_6 | $= 1$ | อาชีพแม่บ้าน, ผู้มิได้ประกอบอาชีพ |
| | $= 0$ | ไม่ใช่ |

4. อายุ (A) ตามทฤษฎีวิวัฏจักรชีวิต (Life Cycle Theory) การผันแปรของอายุจะมีความสัมพันธ์กับระดับรายได้ กล่าวคือในช่วงตอนต้นของชีวิตระดับรายได้น้อย และรายได้จะค่อย ๆ เพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งมี

รายได้สูงสุดในตอนกลางของชีวิต หลังจากนั้นระดับรายได้จะค่อย ๆ ลดลงเมื่อเข้าสู่วัยชรา ส่วนแบบแผนของการบริโภคนั้นในตอนต้นของชีวิต บุคคลจะมีการกักเงินมาใช้จ่ายในการบริโภค และในตอนกลางของชีวิตเขาจะเริ่มอดออม เพื่อนำเงินไปใช้หนี้ในตอนต้นของชีวิต และอดออมเพื่อไว้ใช้จ่ายในตอนปลายของชีวิต ส่วนตอนปลายของชีวิตรายได้น้อยลง แต่การบริโภคนั้นยังคงอยู่ในระดับสูง การออมจึงมีน้อย ดังนั้น อายุจึงสะท้อนถึงความสามารถในการหารายได้และการออม ในแง่ของผู้ลงทุนในช่วงวัยกลางคนมีความสามารถในการหารายได้สูงกว่าวัยอื่น ๆ จึงมีความสามารถที่จะลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งกว่าวัยอื่นโดยเปรียบเทียบ สำหรับการวิจัยนี้ได้ใช้อายุเป็นตัวแปรหุ่น โดยแบ่งออกเป็น 5 กลุ่มคือ อายุต่ำกว่า 30 ปี, 31-40 ปี, 41-50 ปี, 51-60 ปี และสูงกว่า 60 ปีขึ้นไป

5. การศึกษา (ED) การศึกษาให้ความหมายในเชิงเศรษฐกิจและสังคม หมายความว่า ความหมายในเชิงเศรษฐกิจนั้น การศึกษาจะแสดงถึงความสามารถในการหารายได้ กล่าวคือ ระดับการศึกษาที่สูงกว่าจะแสดงถึงความสามารถในการหารายได้ที่เหนือกว่าและหมายถึงระดับรายได้ที่สูงกว่าด้วย ซึ่งเท่ากับแสดงผลต่อความสามารถในการหาเงินเพื่อมาลงทุนในแชร์ช้อยด้วย ส่วนในเชิงสังคมนั้น การศึกษาจะหมายถึงความรู้สึนึกคิด การรับรู้และเข้าใจในข่าวสารที่เป็นประโยชน์สำหรับการศึกษาในที่นี้ได้กำหนดระดับการศึกษาออกเป็น 5 กลุ่มคือ ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า, ระดับมัธยมศึกษา, ระดับอาชีวศึกษา, อุดมศึกษาและอื่น ๆ โดยคาดว่านักลงทุนที่มีการศึกษาสูงน่าจะมีสัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่ำกว่านักลงทุนที่มีการศึกษาต่ำ

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาแบบจำลองพฤติกรรมการลงทุนในแชร์ช้อยนี้ จะอาศัยแนวคิดทางทฤษฎี และผลงานที่ผ่านมาในอดีต ซึ่งจะศึกษารูปแบบของการจัดสรรความมั่งคั่งต่าง ๆ เพื่อมาลงทุนในแชร์ช้อยในลักษณะต่าง ๆ นอกจากนี้ยังได้พิจารณาจำแนกตามระดับความมั่งคั่งของผู้ลงทุน เพื่อทดสอบสมมติฐานว่านักลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูงและต่ำจะมีพฤติกรรมที่แตกต่างกัน

แบบจำลองพฤติกรรมการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งต่าง ๆ

$$\ln \alpha_1 = a_0 + a_1 \ln w_1 + a_2 R_1 + a_3 \ln R_2 + a_4 OC_1 + a_5 A_1 + a_6 ED_1 \dots \dots \dots (1)$$

โดยที่ α_1 คือสัดส่วนการลงทุนในแชร์ช้อยต่อความมั่งคั่งต่าง ๆ

$i = 1, 2, 3$; 1 = ความมั่งคั่งตามความหมายแคบ

2 = ความมั่งคั่งตามความหมายกว้าง

3 = ความมั่งคั่งรวม

R_1 = ตัวแปรเกี่ยวกับความคุ้นเคยในการลงทุน

= 1 เคยมีการลงทุน

= 0 ไม่เคยมีการลงทุน

R_2 = ระยะเวลาที่เข้าร่วมลงทุน

OC_i = ตัวแปรหุ่นเกี่ยวกับอาชีพ $i = 1, 2, 3 \dots 7$

1 = รับราชการทหารและตำรวจ

2 = ข้าราชการพลเรือน

3 = พนักงานรัฐวิสาหกิจ

4 = บริษัทเอกชน

5 = พ่อค้า

6 = แม่บ้าน

7 = อื่น ๆ

A_i = ตัวแปรหุ่นเกี่ยวกับอายุ $i = 1, 2, \dots 5$

1 = อายุต่ำกว่า 30 ปี

2 = อายุ 31-40 ปี

3 = อายุ 41-50 ปี

4 = อายุ 51-60 ปี

5 = อายุสูงกว่า 60 ปี

ED_i = ตัวแปรหุ่นเกี่ยวกับการศึกษา $i = 1, 2, \dots 5$

1 = ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า

2 = มัธยมศึกษา

3 = อาชีวศึกษา

4 = อุดมศึกษา

5 = อื่น ๆ

จากสมการ (1) จะนำมาศึกษาถึงพฤติกรรมการลงทุนโดยจำแนกตามชั้นของความมั่งคั่งโดยเขียนสมการใหม่ดังนี้

$$\ln \alpha_{1j} = a_0 + a_1 \ln w_{1j} + a_2 R_{11j} + a_3 \ln R_{21j} + a_4 OC_{1j} + a_5 A_{1j} + a_6 ED_{1j} \dots \dots \dots (2)$$

โดยที่ j คือกลุ่มผู้ลงทุนจำแนกตามระดับความมั่งคั่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ $j = 1$ คือกลุ่มผู้ลงทุนที่มีความมั่งคั่งต่ำ และ $j = 2$ คือกลุ่มผู้ลงทุนที่มีความมั่งคั่งสูง ทั้งนี้เนื่องจากการที่กระจายทรัพย์สินเพื่อการลงทุนแตกต่างกันนั้น อาจจะเป็นผลมาจากฐานะของบุคคล ดังนั้น เพื่อความเหมาะสมจึงได้จำแนกระดับความมั่งคั่งระดับมัธยฐานความมั่งคั่งต่าง ๆ ของผู้ลงทุนคือ ความมั่งคั่งตามความหมายแคบแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีความมั่งคั่งต่ำกว่า 260,500 บาทและสูงกว่า ส่วนความมั่งคั่งตามความหมายกว้างแบ่งเป็น กลุ่มที่มีความมั่งคั่งต่ำกว่า 1,150,250 บาทและสูงกว่า ส่วนความมั่งคั่งรวมแบ่งเป็น กลุ่มที่มีความมั่งคั่งต่ำกว่า 1,380,000 บาทและสูงกว่า เป็นต้น