

การพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อการวางแผนการเงินของมนุษย์เงินเดือน:
การวิเคราะห์ตามช่วงอายุวัยทำงาน
Development of a Mathematical Model for Financial Planning of
Salaried Employees: An Analysis Based on Working Age Groups

ชลธิศ เสือนุ่ม¹ และฉัตรสุตา จันทรมณี^{2*}

Cholatis Suanoom¹, and Chatsuda Chanmanee^{2*}

¹ โปรแกรมวิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร

² ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

¹ Program of Mathematics, Faculty Science and Technology,
Kamphaeng Phet Rajabhat University, Thailand

² Department of Mathematics, Faculty of Science, Naresuan University, Thailand

*Corresponding author E-mail: chatsuda.chanmanee@gmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการวางแผนการเงินของมนุษย์เงินเดือนโดย วิเคราะห์ตามช่วงอายุของวัยทำงาน เพื่อให้ผู้ที่มีรายได้ประจำสามารถจัดการและวางแผนการเงินได้อย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัย งานวิจัยนี้แบ่งช่วงวัยทำงานออกเป็น 4 ช่วง ได้แก่ ช่วงเตรียมพร้อมเข้าสู่วัยทำงาน (อายุ 15-21 ปี), ช่วงเริ่มต้นชีวิตการทำงาน (อายุ 22-30 ปี) ช่วงสร้างครอบครัวและความมั่นคง (อายุ 31-40 ปี) ช่วงสร้างฐานะและเก็บออมอย่างจริงจัง (อายุ 41-50 ปี) และช่วงเตรียมเกษียณ (อายุ 51-60 ปี) การพัฒนาแบบจำลองนี้ใช้วิธีการสร้างสมการเชิงคณิตศาสตร์และการวิเคราะห์เชิงปริมาณ เพื่อตอบสนองความต้องการด้านการออม การลงทุน และการจัดการความเสี่ยงในแต่ละช่วงอายุ ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นสามารถช่วยในการวางแผนงบประมาณการใช้จ่าย การออม และการลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการสร้างวินัยทางการเงินตั้งแต่เริ่มต้นการทำงาน การลงทุนที่เหมาะสมกับความเสี่ยงในแต่ละช่วงอายุ และการวางแผนเพื่อเกษียณอายุอย่างมั่นคง แบบจำลองนี้ยังสามารถประยุกต์ใช้ในการวางแผนทางการเงินสำหรับผู้ที่มีรายได้ประจำ โดยช่วยให้สามารถบรรลุเป้าหมายทางการเงินในระยะสั้นและระยะยาว ทั้งนี้ การวิจัยยังเสนอแนะให้มีการใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นในการให้คำปรึกษาทางการเงินแก่ผู้ที่มีรายได้ประจำในประเทศไทย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตทางการเงินและสร้างความมั่นคงในระยะยาว

คำสำคัญ : แบบจำลองคณิตศาสตร์, การวางแผนการเงินมนุษย์เงินเดือน, การออม, การลงทุน

Abstract

This research aims to develop a mathematical model for financial planning for salaried employees, analyzing various stages of the working age. The goal is to enable individuals with regular income to manage and plan their finances appropriately for each age group. The research divides the working age into five stages: the preparation phase for entering the workforce (ages 15-21), early career stage (ages 22-30), family-building and stability phase (ages 31-40), serious wealth accumulation stage (ages 41-50), and retirement preparation phase (ages 51-60)

The model is developed using mathematical equations and quantitative analysis to address the needs for savings, investment, and risk management in each age group. The results indicate that the developed model effectively assists in budgeting, savings, and investment planning, emphasizing the importance of financial discipline from the beginning of a career, investment strategies aligned with age-related risk levels, and secure retirement planning. This model can be applied to financial planning for salaried employees, helping them achieve both short-term and long-term financial goals. The study recommends utilizing this model for financial advisory services to salaried employees in Thailand, aiming to enhance financial well-being and long-term security.

Keywords: Mathematical model, financial planning for salaried employees, savings, investment.

บทนำ

ในปัจจุบัน การวางแผนการเงินมีความสำคัญมากขึ้นโดยเฉพาะผู้ที่มิมีรายได้ประจำหรือมนุษย์เงินเดือน เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความไม่แน่นอนของรายได้ในระยะยาว ทำให้ต้องเผชิญกับความท้าทายในการบริหารจัดการรายได้ การออม และการลงทุน ซึ่งการวางแผนการเงินที่ดีจะช่วยจัดสรรทรัพยากรทางการเงินอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงจากภาวะฉุกเฉินทางการเงินได้อย่างเหมาะสม หนึ่งในวิธีการวางแผนการเงินคือการใช้แบบจำลองคณิตศาสตร์ เนื่องจากสามารถประเมินคาดการณ์สถานการณ์ทางการเงิน วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของรายได้ ค่าใช้จ่าย การออมและการลงทุนในแต่ละช่วงอายุได้อย่างแม่นยำ ทำให้มนุษย์เงินเดือนสามารถวางแผนการเงินได้อย่างเหมาะสมในแต่ละช่วงวัยการทำงาน ดังจะเห็นได้จากงานวิจัย

งานวิจัยของ Thaler and Benartzi (2004) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้หลักเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรมในการกระตุ้นการออมเงินของพนักงาน โดยใช้ข้อมูลเชิงวิจัยในการออกแบบนโยบาย ถัดมาในงานวิจัยของ Lusardi and Mitchell (2014) ได้เน้นย้ำถึงความสำคัญของความรู้ทางการเงินในการสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจระยะยาว ซึ่งแนวทางนี้ถูกนำไปใช้ในหลายประเทศ และ World Bank (2020) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเงินส่วนบุคคลในการสร้างความมั่นคงและความยั่งยืนทางการเงิน ซึ่งเป็นแนวทางในการพัฒนานโยบายด้านการเงินในระดับประเทศ

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการพัฒนาแบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการวางแผนการเงินของมนุษย์เงินเดือน โดยวิเคราะห์ตามช่วงอายุการทำงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ช่วงอายุ เพื่อให้การวางแผนการเงินมีความสอดคล้องกับสภาพการเงินและความต้องการในแต่ละช่วงวัย อันจะนำไปสู่การเพิ่มคุณภาพชีวิตและความมั่นคงทางการเงินในระยะยาว

ความรู้พื้นฐาน

1. การวางแผนการเงินส่วนบุคคล เป็นกระบวนการสำคัญในการจัดการเงินอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเน้นการออม การลงทุน และการจัดการหนี้ เพื่อบรรลุเป้าหมายทางการเงิน เช่น กองทุนฉุกเฉิน ค่าเล่าเรียนบุตร การซื้อบ้าน และการเตรียมเกษียณ การวางแผนที่ดีช่วยเสริมความมั่นคงทางการเงินและลดความเครียดทางการเงิน

2. แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการวางแผนการเงิน เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์และคาดการณ์การเงิน โดยใช้สมการและตัวแปร เช่น อัตราดอกเบี้ย เงินออม รายได้ และค่าใช้จ่าย เพื่อช่วยวางแผนการลงทุน

กระจายความเสี่ยง และคำนวณเงินออมที่ต้องการในแต่ละช่วงอายุ แบบจำลองนี้สำคัญต่อการวางแผนการเงินให้เหมาะสมกับแต่ละบุคคล

3. จากการศึกษางานวิจัยของ ประภาพร กิจดำรงธรรม และ ศิริกุล ตูลาสมบัติ (2566) ได้นำเสนอการแบ่งช่วงอายุที่ส่งผลเชิงบวกต่อพฤติกรรมการวางแผนการเงินส่วนบุคคล เพื่อนำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดช่วงอายุการทำงานเป็น 5 ช่วงหลัก ได้แก่ ช่วงที่ 1 เตรียมพร้อมเข้าสู่วัยทำงาน (อายุ 15-21 ปี) เริ่มสะสมทักษะและประสบการณ์ มักมีรายได้ไม่แน่นอน ช่วงที่ 2 เริ่มต้นชีวิตการทำงาน (อายุ 22-30 ปี) เริ่มมีรายได้ประจำ ควรสร้างวินัยทางการเงินการออมและลงทุนเบื้องต้น ช่วงที่ 3 สร้างครอบครัวและความมั่นคง (อายุ 31-40 ปี) มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม เช่น ค่าที่อยู่อาศัยและเลี้ยงดูบุตร ช่วงที่ 4 สร้างฐานะและเก็บออมอย่างจริงจัง (อายุ 41-50 ปี) เน้นสะสมเงินเพื่อการเกษียณและการศึกษาบุตร ช่วงที่ 5 เตรียมเกษียณ (อายุ 51-60 ปี) เตรียมพร้อมสำหรับการเกษียณ ลดความเสี่ยงในการลงทุนและเตรียมเงินให้เพียงพอ

4. เครื่องมือทางการเงินและการลงทุน การวางแผนการเงินต้องใช้เครื่องมือทางการเงินและการลงทุนที่เหมาะสมในแต่ละช่วงอายุ เช่น การออม การลงทุนในกองทุน ประกันชีวิต และสุขภาพ ความเข้าใจในลักษณะของเครื่องมือเหล่านี้ช่วยให้เลือกใช้อย่างมีประสิทธิภาพ

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ช่วงเตรียมพร้อมเข้าสู่วัยทำงาน (อายุ 15-21 ปี) เป้าหมาย สร้างพื้นฐานความรู้ด้านการเงิน และเริ่มต้นการออมเบื้องต้น การวางแผน เริ่มจากการทำบัญชีรายรับรายจ่ายเพื่อเข้าใจการใช้จ่ายของตนเอง จากนั้นออมเงินจากรายได้ เช่น ค่าขนมหรือรายได้พิเศษ โดยตั้งเป้าออม 5-10% ของรายได้ ศึกษาการลงทุนง่าย ๆ เช่น บัญชีออมทรัพย์ดอกเบี้ยสูงหรือกองทุนรวมตลาดเงินเพื่อเริ่มลงทุน และวางแผนซื้อประกันสุขภาพสำหรับนักเรียน/นักศึกษา เตรียมพร้อมหากมีเจ็บป่วยหรืออุบัติเหตุ

2. ช่วงเริ่มต้นชีวิตการทำงาน (อายุ 22-30 ปี) เป้าหมาย สร้างฐานะทางการเงินเริ่มต้นและสร้างวินัยการออม การวางแผน กำหนดงบรายจ่ายประจำเดือน เช่น ค่าที่พัก ค่าอาหาร ค่าเดินทาง และออมเงิน 10-20% ของรายได้ เพื่อสร้างกองทุนฉุกเฉิน 3-6 เท่าของค่าใช้จ่ายรายเดือนซึ่งเป็นแนวทางจากการศึกษาของ พูลิยา ธีระธัญศิริกุล (2563) จากนั้นลงทุนในกองทุนเสี่ยงปานกลางถึงสูงเพื่อการเติบโตระยะยาว พร้อมวางแผนซื้อประกันสุขภาพและชีวิตพื้นฐานเพื่อป้องกันความเสี่ยง

3. ช่วงสร้างครอบครัวและความมั่นคง (อายุ 31-40 ปี) เป้าหมาย สร้างความมั่นคงทางการเงินและเริ่มวางแผนอนาคตระยะยาว การวางแผน วางแผนรับมือค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น เช่น ค่าที่อยู่อาศัย ค่าเลี้ยงดูและการศึกษาบุตร เพิ่มการออมและลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลาง เช่น กองทุนตราสารหนี้และอสังหาริมทรัพย์ พร้อมวางแผนเกษียณโดยลงทุนใน RMF หรือ SSF เพื่อลดหย่อนภาษี และเพิ่มประกันชีวิต เช่น ประกันสุขภาพ อุบัติเหตุ และแบบสะสมทรัพย์ เพื่อให้ครอบครัวมีความคุ้มครองเพียงพอ

4. ช่วงสร้างฐานะและเก็บออมอย่างจริงจัง (อายุ 41-50 ปี) เป้าหมาย สะสมเงินเพื่อการเกษียณและการศึกษาบุตร การวางแผน เน้นออมและลงทุนระยะยาวเพื่อสะสมเงินสำหรับเกษียณ ปรับการลงทุนให้เหมาะสมกับความเสี่ยงที่ลดลงตามอายุ เช่น กระจายในสินทรัพย์ที่เสี่ยงต่ำ วางแผนจัดการหนี้ที่เหลือ เช่น หนี้บ้านหรือสินเชื่อส่วนบุคคล เพื่อปลดภาระก่อนเกษียณ ปรับประกันให้ครอบคลุมสถานการณ์ปัจจุบัน โดยเฉพาะสุขภาพ

5. ช่วงเตรียมเกษียณ (อายุ 51-60 ปี) เป้าหมาย เตรียมความพร้อมในการใช้ชีวิตหลังเกษียณ การวางแผน ตรวจสอบยอดเงินเกษียณให้เพียงพอต่อค่าใช้จ่ายหลังเกษียณ ปรับแผนการลงทุนให้ปลอดภัยขึ้น เช่น ลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงต่ำ กองทุนตราสารหนี้ หรือพันธบัตรรัฐบาล พร้อมวางแผนการถอนเงินจากกองทุนหรือประกัน

สะสมทรัพย์เป็นรายได้หลังเกษียณ และอัปเดตแผนประกันสุขภาพให้ครอบคลุมค่ารักษาพยาบาลในอนาคต การวางแผนการเงินตามช่วงวัยช่วยให้เตรียมตัวได้ตรงตามเป้าหมาย

ผลการวิจัย

ในบทนี้ เราสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อการวางแผนการเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือน โดยกำหนดตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องและใช้สมการทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์รายได้ ค่าใช้จ่าย การออม และการลงทุนในแต่ละช่วงอายุ ดังนี้

ทฤษฎีบท 2.1 การสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์เพื่อการวางแผนการเงินสำหรับมนุษย์เงินเดือน จำเป็นต้องกำหนด ตัวแปรสำคัญที่เกี่ยวข้องและใช้สมการทางคณิตศาสตร์เพื่อคาดการณ์รายได้ ค่าใช้จ่าย การออมและการลงทุนในแต่ละช่วงอายุ เพื่อให้สอดคล้องกับเป้าหมายทางการเงินของแต่ละช่วงวัย โดยจะอธิบายขั้นตอนการสร้างแบบจำลองและตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในแบบจำลองนี้ ดังนี้

ตัวแปรในแบบจำลอง

- I_t รายได้ต่อปีในช่วงเวลา t
- S_t จำนวนเงินออมต่อปีในช่วงเวลา t
- C_t ค่าใช้จ่ายฉุกเฉินที่ต้องการเก็บสำรอง (Emergency Fund)
- E_t ค่าใช้จ่ายต่อปีในช่วงเวลา t
- R อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนต่อปี (คาดการณ์)
- T อายุการทำงานทั้งหมด (ปี)
- A_t มูลค่ารวมของเงินลงทุนในช่วงเวลา t

สมมติฐานของแบบจำลอง

ผู้ที่มีรายได้จะออมเงินส่วนหนึ่งของรายได้ทั้งหมดในแต่ละปี S_t โดยเงินออมจะถูกนำไปลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่างกัน และคาดหวังผลตอบแทนเฉลี่ยที่อัตรา R ซึ่งค่าใช้จ่ายจะเพิ่มขึ้นทุกปีในอัตราเฉลี่ย เนื่องจากเงินเฟ้อ i และต้องการเก็บเงินฉุกเฉินไว้เป็นกองทุนฉุกเฉินที่มีมูลค่าอย่างน้อย 3-6 เท่าของค่าใช้จ่ายรายเดือน

สมการของแบบจำลอง

1. การคำนวณเงินออมต่อปี $S_t = \max(0, I_t - E_t)$ โดย I_t คือ รายได้ต่อปี และ E_t คือ ค่าใช้จ่ายต่อปีในช่วงเวลา t
2. การคำนวณกองทุนฉุกเฉิน (Emergency Fund) อยู่ระหว่าง $C_t = 3 \times E_t/12$ ถึง $C_t = 6 \times E_t/12$ โดยการคำนวณกองทุนฉุกเฉินจะอยู่ระหว่าง 3 ถึง 6 เท่าของค่าใช้จ่ายรายเดือน เพื่อรองรับเหตุการณ์ที่ไม่คาดฝัน
3. การคำนวณการเติบโตของเงินออมจากการลงทุน $A_{t+1} = (A_t + S_t) \times (1 + R)$ โดย A_t คือ มูลค่ารวมของเงินออมและการลงทุนในช่วงเวลา t และ R คือ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุน
4. การคำนวณค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากอัตราเงินเฟ้อ $E_{t+1} = E_t \times (1 + i)$ โดย i คือ อัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยต่อปี ซึ่งทำให้ค่าใช้จ่ายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี
5. เป้าหมายการเกษียณ (Retirement Goal) เพื่อวางแผนสำหรับการเกษียณอายุ เราต้องคำนวณยอดเงินที่ต้องมีในช่วงเวลาที่เกษียณ A_T โดยใช้สมการ $A_T = \sum_{t=0}^T S_t \times (1 + R)^{T-t}$ โดย T คือ อายุการทำงานทั้งหมด (ช่วงเวลาเกษียณ) และ A_T คือ มูลค่าเงินออมที่สะสมไว้เมื่อถึงเวลาเกษียณ

การวิเคราะห์ตามช่วงอายุ แบบจำลองนี้สามารถนำไปใช้กับแต่ละช่วงอายุได้ดังนี้ 1. ช่วงเตรียมพร้อมเข้าสู่วัยทำงาน (อายุ 15-21 ปี) มักจะมีรายได้ไม่มาก ควรเน้นการออมที่เป็นไปได้ เช่น 5-10% ของรายได้ เพื่อสร้างวินัยเบื้องต้น 2. ช่วงเริ่มต้นชีวิตการทำงาน (อายุ 22-30 ปี) เริ่มออมเงิน 10-20% ของรายได้ และลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงขึ้น เช่น กองทุนรวมที่มีโอกาสเติบโต 3. ช่วงสร้างครอบครัวและความมั่นคง (อายุ 31-40 ปี) ควรเพิ่มการออมและการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงปานกลางเพื่อรองรับค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

เช่น การเลี้ยงดูบุตร 4. ช่วงสร้างฐานะและเก็บออมอย่างจริงจัง (อายุ 41-50 ปี) ควรเน้นการเก็บออมระยะยาว และลงทุนในสินทรัพย์ที่ปลอดภัยขึ้น เพื่อให้พร้อมต่อการเกษียณ 5. ช่วงเตรียมเกษียณ (อายุ 51-60 ปี) ควรลดความเสี่ยงในการลงทุนและเน้นความมั่นคงของเงินออม เช่น การลงทุนในพันธบัตรรัฐบาล และเตรียมแผนการถอนเงิน

แบบจำลองคณิตศาสตร์นี้จะช่วยให้มนุษย์เงินเดือนสามารถวางแผนการเงินอย่างเหมาะสมสำหรับแต่ละช่วงอายุ โดยพิจารณาจากรายได้ ค่าใช้จ่าย การออม การลงทุน และผลตอบแทนจากการลงทุน ซึ่งจะช่วยให้ผู้ที่มีรายได้ประจำสามารถบรรลุเป้าหมายทางการเงินและสร้างความมั่นคงทางการเงินได้อย่างยั่งยืน

ตั้งสมมติฐาน แบบจำลองคณิตศาสตร์สำหรับการวางแผนการเงินของมนุษย์เงินเดือน วิเคราะห์ตามช่วงอายุวัยทำงาน

ตัวแปรพื้นฐาน

- $S(t)$ เงินออมต่อปี ณ อายุ t
- r อัตราผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยต่อปี
- $I(t)$ รายได้ต่อปี ณ อายุ t
- $A(t)$ สินทรัพย์สะสม ณ อายุ t
- $E(t)$ ค่าใช้จ่ายต่อปี ณ อายุ t
- t อายุ (ปี)
- $H(t)$ ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพต่อปี ณ อายุ t
- $ED(t)$ ค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาบุตรต่อปี ณ อายุ t
- $M(t)$ ภาระหนี้สินคงเหลือ ณ อายุ t
- $INS(t)$ ค่าเบี้ยประกันต่อปี ณ อายุ t

ช่วงที่ 0 วัยเรียนและเริ่มต้น ($15 \leq t < 21$)

- $S_0(t) = 0$ ไม่มีเงินออมในช่วงนี้
- $A_0(t) = 0$ สินทรัพย์สะสมยังไม่มี

- $E_0(t) = ED(t) + H(t) + INS(t)$ ค่าใช้จ่ายรวมสำหรับการศึกษาและสุขภาพ

ช่วงที่ 1 เริ่มต้นชีวิตการทำงาน ($22 \leq t < 31$)

- $S_1(t) = \{x \in R^+ | 0.1 \cdot I(t) \leq x \leq 0.2 \cdot I(t)\}$ เงินออม 10 – 20% ของรายได้
- $E_1(t) = I(t) - S_1(t)$ ค่าใช้จ่าย
- $A_1(t) = A_1(t-1) \times (1+r) + S_1(t)$ สินทรัพย์สะสม

เป้าหมาย $A_1(30) \geq 6 \times E_1(30)$ กองทุนฉุกเฉิน 6 เท่าของค่าใช้จ่ายต่อเดือน

ช่วงที่ 2 สร้างครอบครัวและความมั่นคง ($31 \leq t < 41$)

- $S_2(t) = \{x \in R^+ | 0.2 \cdot I(t) \leq x \leq 0.3 \cdot I(t)\}$ เพิ่มการออมเป็น 20 – 30% ของรายได้
- $E_2(t) = I(t) - S_2(t)$ ค่าใช้จ่าย
- $A_2(t) = A_2(t-1) \times (1+r) + S_2(t)$ สินทรัพย์สะสม

เป้าหมาย $A_2(40) \geq 2 \times I(40)$ สินทรัพย์สะสมอย่างน้อย 2 เท่าของรายได้ประจำปี

ช่วงที่ 3 สร้างฐานะและเก็บออมอย่างจริงจัง ($41 \leq t < 51$)

- $S_3(t) = \{x \in R^+ | 0.3 \cdot I(t) \leq x \leq 0.4 \cdot I(t)\}$ เพิ่มการออมเป็น 30 – 40% ของรายได้
- $E_3(t) = I(t) - S_3(t)$ ค่าใช้จ่าย
- $A_3(t) = A_3(t-1) \times (1+r) + S_3(t)$ สินทรัพย์สะสม

เป้าหมาย $A_3(50) \geq 5 \times I(50)$ สินทรัพย์สะสมอย่างน้อย 5 เท่าของรายได้ประจำปี

ช่วงที่ 4 เตรียมเกษียณ ($51 \leq t < 61$)

- $S_4(t) = \{x \in R^+ | 0.4 \cdot I(t) \leq x \leq 0.5 \cdot I(t)\}$ เพิ่มการออมเป็น 40 – 50% ของรายได้
- $E_4(t) = I(t) - S_4(t)$ ค่าใช้จ่าย
- $A_4(t) = A_4(t-1) \times (1+r) + S_4(t)$ สินทรัพย์สะสม

เป้าหมาย $A_4(60) \geq 20 \times E_4(60)$ สินทรัพย์สะสมเพียงพอสำหรับ 20 ปีหลังเกษียณ

สมการรวม

$$E(t) = E_0(t) + E_1(t) + E_2(t) + E_3(t) + E_4(t) + H(t) + ED(t) + INS(t) \quad \text{ค่าใช้จ่ายรวม}$$

$$S(t) = I(t) - E(t) \quad \text{เงินออมสุทธิ}$$

$$A(t) = A(t-1) \times (1+r) + S(t) - M(t) \quad \text{สินทรัพย์สะสมสุทธิ}$$

- เงื่อนไขความสำเร็จ
1. $A(60) \geq 20 \times E(60)$ มีเงินเพียงพอสำหรับการใช้จ่ายหลังเกษียณ 20 ปี
 2. $M(60) = 0$ ไม่มีภาระหนี้สินคงเหลือเมื่อเกษียณ
 3. $S(t) > 0$ สำหรับทุก t มีเงินออมเป็นบวกตลอดช่วงชีวิตการทำงาน

การปรับแผนการลงทุน

- $r = r_1$ สำหรับ $22 \leq t < 31$ อัตราผลตอบแทนสูงในช่วงแรก
- $r = r_2$ สำหรับ $31 \leq t < 41$ ปรับลดความเสี่ยง
- $r = r_3$ สำหรับ $41 \leq t < 51$ ลดความเสี่ยงเพิ่มขึ้น
- $r = r_4$ สำหรับ $51 \leq t < 61$ เน้นความปลอดภัยของเงินต้น โดยที่ $r_1 > r_2 > r_3 > r_4$

บทพิสูจน์

ขั้นตอนที่ 1 นิยามตัวแปรและสมการพื้นฐาน

1. นิยามตัวแปร

- t อายุของผู้เก็บเงิน (หน่วย: ปี) โดยที่ $t \geq 22$
- $A(t)$ มูลค่าสินทรัพย์สะสม ณ อายุ t (หน่วย: บาท)
- $I(t)$ รายได้ต่อปี ณ อายุ t (หน่วย: บาท/ปี)
- $S(t)$ เงินออมต่อปี ณ อายุ t (หน่วย: บาท/ปี)
- $E(t)$ ค่าใช้จ่ายต่อปี ณ อายุ t (หน่วย: บาท/ปี)
- r อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยต่อปี (หน่วย: %)

2. สมมติฐาน ผู้เก็บเงินเริ่มต้นจากการไม่มีสินทรัพย์ ณ อายุ 22 ปี $A(21) = 0$ 3. เงินออมสุทธิในแต่ละปี $S(t) = I(t) - E(t)$

- เงินออมต่อปีเท่ากับรายได้หักด้วยค่าใช้จ่าย ณ อายุ t
- มีเงื่อนไขว่า $S(t) > 0$ สำหรับทุก $t \geq 22$ เพื่อให้การออมเป็นบวก

ขั้นตอนที่ 2 การคำนวณสินทรัพย์สะสม $A(t)$

สินทรัพย์สะสมจะเพิ่มขึ้นจากเงินออมในแต่ละปีและผลตอบแทนจากการลงทุนที่สะสมมา

$$A(t) = A(t-1) \times (1+r) + S(t)$$

โดย • $A(t-1)$ คือ มูลค่าสินทรัพย์สะสมปีที่แล้ว • $S(t)$ เงินออมที่เพิ่มขึ้นในปีนั้น

• $1+r$ ปัจจัยผลตอบแทนจากการลงทุน

ตัวอย่าง ถ้า $r = 0.05$ แสดงว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5% ต่อปี

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งเป้าหมายการมีเงินพอหลังเกษียณ

เป้าหมายคือให้สินทรัพย์สะสม ณ อายุ 60 ปีเพียงพอสำหรับค่าใช้จ่ายหลังเกษียณเป็นเวลา 20 ปี

$$A(60) \geq 20 \times E(60)$$

- $A(60)$ มูลค่าสินทรัพย์สะสม ณ อายุ 60 ปี
- $E(60)$ ค่าใช้จ่ายต่อปี ณ อายุ 60 ปี
- 20 สมมติฐานว่าผู้เก็บเงินจะมีชีวิตอยู่หลังเกษียณถึงอายุ 80 ปี

ขั้นตอนที่ 4 พิสูจน์เงื่อนไขการสะสมสินทรัพย์ เพื่อพิสูจน์ว่า $A(60) \geq 20 \cdot E(60)$ ได้ จะทำการคำนวณและเปรียบเทียบตามขั้นตอนต่อไปนี้ สมมติฐาน 1 การเติบโตของรายได้ $I(t)$ ให้รายได้เติบโตเฉลี่ยที่อัตรา $g\%$ ต่อปี

$$I(t) = I(22) \times (1+g)^{t-22}$$

- $I(22)$ รายได้เมื่ออายุ 22 ปี
- $1+g$ ปัจจัยการเติบโตของรายได้

ตัวอย่าง $g = 0.03$ หมายถึงรายได้เพิ่มขึ้น 3% ต่อปี

สมมติฐาน 2 สัดส่วนค่าใช้จ่ายจากรายได้ กำหนดค่าใช้จ่ายให้เป็นสัดส่วนคงที่ของรายได้ที่อัตราส่วน

$$c := E(t) = c \times I(t)$$

โดยที่ c คือ สัดส่วนของรายได้ที่ใช้เป็นค่าใช้จ่าย (เช่น $c = 0.8$ หมายถึง ใช้จ่าย 80% ของรายได้ และออม 20%)

$$\text{คำนวณค่าใช้จ่ายเมื่ออายุ 60 ปี } E(60) = c \times I(60) = c \times I(22) \times (1 + g)^{60-22}$$

ขั้นตอนที่ 5 การหามูลค่าสินทรัพย์สะสม $A(60)$

สินทรัพย์สะสมในปีสุดท้ายสามารถเขียนเป็นผลรวมของการออมและผลตอบแทนได้

$$A(60) = \sum_{t=22}^{60} S(t) \times (1 + r)^{60-t}$$

แทน $S(t) = (1 - c) \times I(t)$ จาก $I(22)$ เป็นค่าคงที่ จะได้

$$A(60) = I(22) \times (1 - c) \sum_{t=22}^{60} (1 + g)^{t-22} \times (1 + r)^{60-t}$$

การวิเคราะห์ผลรวมของลำดับเรขาคณิต เมื่อสมมติว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน r เท่ากับอัตราการเติบโตของรายได้ g จะได้

$$\sum_{t=22}^{60} (1 + g)^{t-22} \times (1 + g)^{60-t} = \sum_{t=22}^{60} (1 + g)^{60-22} = (60 - 22 + 1) \times (1 + g)^{38}$$

$$\text{ดังนั้น } A(60) \approx I(22) \times (1 - c) \times 39 \times (1 + g)^{38}$$

ขั้นตอนที่ 6 เปรียบเทียบเป้าหมายและผลลัพธ์

เปรียบเทียบ $A(60)$ กับเป้าหมาย $20 \times E(60)$

$$I(22) \times (1 - c) \times 39 \times (1 + g)^{38} \geq 20 \times c \times I(22) \times (1 + g)^{38}$$

$$\text{จะได้ } (1 - c) \times 39 \geq 20 \times c \quad \text{นั่นคือ } c \leq \frac{39}{59} \approx 0.655$$

ขั้นตอนที่ 7 สรุปผลการพิสูจน์ จากสมการที่ได้ ผู้เก็บเงินต้องใช้จ่ายไม่เกิน 65.5% ของรายได้ต่อปี หรือสามารถออมได้อย่างน้อย 34.5% ของรายได้ต่อปี และถ้าทำได้ตามนี้ ผู้เก็บเงินจะมีสินทรัพย์เพียงพอสำหรับใช้จ่ายในช่วงเกษียณเป็นเวลา 20 ปีตามเป้าหมายที่ตั้งไว้

กรณีศึกษา

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
ข้อมูลพื้นฐาน ผู้เก็บเงินเริ่มต้นทำงานเมื่ออายุ 22 ปี และต้องการเกษียณเมื่ออายุ 60 ปี รายได้เริ่มต้นเมื่ออายุ 22 ปี คือ 300,000 บาทต่อปี (25,000/เดือน) รายได้เติบโตเฉลี่ยที่อัตรา 4% ต่อปี $g = 0.04$ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 5% ต่อปี $r = 0.05$ ค่าใช้จ่ายคิดเป็น 60% ของรายได้ในแต่ละปี $c = 0.60$	ข้อมูลพื้นฐาน ผู้เก็บเงินเริ่มต้นทำงานเมื่ออายุ 22 ปี และต้องการเกษียณเมื่ออายุ 60 ปี รายได้เริ่มต้นเมื่ออายุ 22 ปี คือ 400,000 บาทต่อปี (33,333,33.../เดือน) รายได้เติบโตเฉลี่ยที่อัตรา 3% ต่อปี $g = 0.03$ อัตราผลตอบแทนจากการลงทุนเฉลี่ยอยู่ที่ 6% ต่อปี $r = 0.06$ ค่าใช้จ่ายคิดเป็น 70% ของรายได้ในแต่ละปี $c = 0.70$
คำนวณ 1. รายได้ ณ อายุ 60 ปี $I(60) = 300,000 \times (1 + 0.04)^{60-22}$ $\approx 300,000 \times 4.44 \approx 1,332,000$ บาทต่อปี 2. ค่าใช้จ่ายต่อปี ณ อายุ 60 ปี $E(60) = 0.60 \times I(60) = 0.60 \times 1,332,000$ $\approx 799,200$ บาทต่อปี	คำนวณ 1. รายได้ ณ อายุ 60 ปี $I(60) = 400,000 \times (1 + 0.03)^{60-22}$ $\approx 400,000 \times 3.07 \approx 1,229,913$ บาทต่อปี 2. ค่าใช้จ่ายต่อปี ณ อายุ 60 ปี $E(60) = 0.70 \times I(60) = 0.70 \times 1,229,913$ $\approx 860,939$ บาทต่อปี

ตัวอย่างที่ 1	ตัวอย่างที่ 2
3. เป้าหมายสินทรัพย์สะสม ณ อายุ 60 ปี $\text{เป้าหมาย} = 20 \times E(60)$ $= 20 \times 799,200 \approx 15,984,000 \text{ บาท}$ 4. คำนวณสินทรัพย์สะสมที่เกิดจากการออม $A(60) \approx 300,000 \times 0.40 \times 39 \times (1.04)^{38}$ $\approx 20,773,647 \text{ บาท}$ 5. เปรียบเทียบสินทรัพย์ที่สะสมได้กับเป้าหมาย $A(60) = 20,773,647 \text{ บาท}$ $> \text{เป้าหมาย} = 15,984,000 \text{ บาท}$	3. เป้าหมายสินทรัพย์สะสม ณ อายุ 60 ปี $\text{เป้าหมาย} = 20 \times E(60)$ $= 20 \times 856,800 \approx 17,218,780 \text{ บาท}$ 4. คำนวณสินทรัพย์สะสมที่เกิดจากการออม $A(60) \approx 400,000 \times 0.30 \times 39 \times (1.03)^{38}$ $\approx 14,389,987 \text{ บาท}$ 5. เปรียบเทียบสินทรัพย์ที่สะสมได้กับเป้าหมาย $A(60) = 14,389,987 \text{ บาท}$ $< \text{เป้าหมาย} = 17,218,780 \text{ บาท}$
สรุป: ผู้เก็บเงินสามารถบรรลุเป้าหมายการเกษียณ โดยมีสินทรัพย์สะสมเพียงพอสำหรับการใช้จ่าย 20 ปีหลังเกษียณ	สรุป: ผู้เก็บเงินไม่สามารถบรรลุเป้าหมายการเกษียณ เนื่องจากมีสินทรัพย์สะสมน้อยกว่าที่ต้องการ จำเป็นต้องเพิ่มอัตราการออม (ลดค่าใช้จ่าย) หรือเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน

บทเรียนจากกรณีศึกษา

ในตัวอย่างที่ 1 ผู้เก็บเงินมีอัตราการออมที่สูงกว่าและค่าใช้จ่ายต่ำกว่า ทำให้สามารถบรรลุเป้าหมายการเกษียณได้ ในตัวอย่างที่ 2 ผู้เก็บเงินมีค่าใช้จ่ายสูงกว่าทำให้ไม่สามารถสะสมสินทรัพย์ได้เพียงพอสำหรับการเกษียณ จำเป็นต้องปรับแผนการเงินเพื่อเพิ่มโอกาสในการบรรลุเป้าหมาย

ในลำดับต่อไปจะแสดงข้อมูลตารางแสดงข้อมูลเปรียบเทียบในแต่ละช่วงอายุของกรณีศึกษา ตัวอย่างที่ 1 โดยจะแสดงรายได้ต่อปี ค่าใช้จ่ายต่อปี และยอดสินทรัพย์สะสมในแต่ละช่วงอายุของผู้เก็บเงิน ตั้งแต่อายุ 22 ปี จนถึงอายุ 60 ปี ดังนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบการวางแผนการเงินแต่ละช่วงอายุของกรณีศึกษาตัวอย่างที่ 1

อายุ	รายได้ต่อปี (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)	ยอดเงินออมสะสม (บาท)		อายุ	รายได้ต่อปี (บาท)	ค่าใช้จ่ายต่อปี (บาท)	ยอดเงินออมสะสม (บาท)
22	300,000	180,000	48,000		45	735,000	441,000	4,483,960
25	337,500	202,500	202,560		50	892,000	535,200	7,137,856
30	410,000	246,000	634,368		55	1,084,000	650,400	10,855,203
35	499,000	299,400	1,410,123		60	1,440,000	864,000	21,888,000
40	606,000	363,600	2,641,392					

คำอธิบายตาราง

1. รายได้ต่อปี คำนวณจากการเติบโตของรายได้เฉลี่ย 4% ต่อปีจากรายได้เริ่มต้น 300,000 บาทต่อปี โดยใช้สูตร $I(t) = 300,000 \times (1.04)^{t-22}$

2. ค่าใช้จ่ายต่อปี คิดเป็น 60% ของรายได้ในแต่ละปี โดยใช้สูตร $E(t) = 0.60 \times I(t)$

3. ยอดเงินออมสะสม คำนวณจากส่วนที่เหลือจากค่าใช้จ่ายและลงทุนต่อเนื่องที่อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 5% ต่อปี โดยสะสมผลตอบแทนที่ได้รับเพิ่มในแต่ละปี โดยมีสมการดังต่อไปนี้

$$A(t) = \sum_{i=22}^t (I(i) - E(i)) \times (1.05)^{t-i}$$

สรุปจากตารางที่ 1

จะเห็นว่า รายได้และค่าใช้จ่ายของผู้เก็บเงินเพิ่มขึ้นตามการเติบโตในแต่ละช่วงอายุ โดยยอดเงินออมสะสมสูงขึ้นมากในช่วงอายุที่มากขึ้นจากดอกเบี้ยและผลตอบแทนการลงทุนสะสม เมื่ออายุ 60 ปี ผู้เก็บเงินจะมีสินทรัพย์สะสมประมาณ 21.88 ล้านบาท ซึ่งเพียงพอสำหรับการใช้จ่ายหลังเกษียณ การวางแผนการเงินที่มีประสิทธิภาพควรพิจารณาปัจจัยที่สำคัญดังนี้ 1. รายได้ (Income) คำนวณการเติบโตของรายได้จากเงินเดือนและรายได้เสริม รวมถึงพิจารณาอาชีพเสริมเพื่อเพิ่มกระแสเงินสด 2. ค่าใช้จ่าย (Expenses) จัดการค่าใช้จ่ายจำเป็น เช่น อาหาร ที่พัก และการเดินทางให้เหมาะสม ลดค่าใช้จ่ายเพื่อความบันเทิง และวางแผนค่าใช้จ่ายระยะยาว เช่น การสร้างครอบครัวและรักษาพยาบาลในวัยสูงอายุ 3. การออมและการลงทุน (Savings and Investments) ตั้งอัตราการออมที่เหมาะสมในแต่ละช่วงอายุ และเลือกการลงทุนตามความเสี่ยง เช่น หุ้น กองทุนรวม และอสังหาริมทรัพย์ โดยคาดหวังผลตอบแทนระยะยาว 4. ภาระหนี้สิน (Liabilities) วางแผนการชำระหนี้ เช่น บ้าน รถยนต์ บัตรเครดิต โดยควบคุมดอกเบี้ย และหาวิธีลดภาระดอกเบี้ย เช่น รีไฟแนนซ์ 5. การจัดการความเสี่ยง (Risk Management) ควรมีประกันชีวิตและสุขภาพที่เหมาะสมในแต่ละช่วงวัย และกระจายการลงทุนเพื่อลดความเสี่ยงทางการเงิน 6. การวางแผนเกษียณอายุ (Retirement Planning) คำนวณเงินเกษียณที่ต้องใช้ และปรับแผนการลงทุนให้ปลอดภัยขึ้น เช่น พันธบัตร หรือเงินฝากระยะยาว 7. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจและกฎหมาย (Economic and Legal Factors) คำนึงถึงผลกระทบของเงินเฟ้อและนโยบายภาษีที่มีต่อค่าครองชีพและรายได้ในอนาคต 8. ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal Factors) ตั้งเป้าหมายชีวิต เช่น การสร้างครอบครัว หรือธุรกิจ ควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพเพื่อรองรับค่าใช้จ่ายในอนาคต

การจัดทำตารางเปรียบเทียบปัจจัยแต่ละช่วงอายุจะมีน้ำหนักของปัจจัยที่แตกต่างกัน ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมในการวางแผนและปรับแผนการเงินได้อย่างเหมาะสม เช่น ในช่วงอายุเริ่มต้นอาจเน้นการออม ส่วนช่วงเตรียมเกษียณอาจเน้นการจัดการความเสี่ยงและเตรียมเงินเพื่อเกษียณ การจัดการปัจจัยเหล่านี้อย่างครบถ้วน จะช่วยให้สามารถวางแผนการเงินได้อย่างมีประสิทธิภาพตามแต่ละช่วงอายุและเป้าหมายชีวิตของมนุษย์เงินเดือน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบปัจจัยสำคัญแต่ละช่วงอายุสำหรับการวางแผนการเงิน

ปัจจัย	ช่วงอายุที่ 1 (15-21 ปี)	ช่วงอายุที่ 2 (22-35 ปี)	ช่วงอายุที่ 3 (36-50 ปี)	ช่วงอายุที่ 4 (51-60 ปี)	ช่วงอายุที่ 5 (60 ปีขึ้นไป)
รายได้	รายได้จากงานพาร์ท- ไทม์, รายได้จาก ผู้ปกครอง	เริ่มทำงานเต็มเวลา, รายได้เติบโตตาม ประสบการณ์	รายได้จากงานตำแหน่ง สูงขึ้น, รายได้จากงาน เสริม	รายได้ใกล้จุดสูงสุด, อาจเริ่มลดลงการลด ภาระงาน	รายได้จากบำนาญ บำนาญ, การลงทุน
ค่าใช้จ่าย	ค่าใช้จ่ายเพื่อการ ศึกษาและส่วนตัว	ค่าใช้จ่ายครอบครัว, ที่อยู่อาศัย, ยานพาหนะ	ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษา บุตร, ค่าใช้จ่ายเพื่อบ้าน และสุขภาพ	ค่าใช้จ่ายเพื่อการดูแล สุขภาพ, การเตรียมการ เกษียณ	ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ, ค่าใช้จ่ายประจำวัน
การออมและ การลงทุน	เริ่มต้นออมเงิน, เปิด บัญชีออมทรัพย์	ลงทุนในกองทุนรวม, อสังหาริมทรัพย์	กระจายการลงทุน, ลงทุนระยะยาว	ลงทุนเน้นความเสี่ยงต่ำ, ออมเพื่อเกษียณ	ลงทุนที่มีสภาพคล่อง สูง, การจัดการพอร์ต การลงทุน
ภาระ หนี้สิน	ไม่มีหนี้สิน, หรือ หนี้สินจากการศึกษา	หนี้สินจากการซื้อ บ้าน, รถยนต์	จัดการหนี้บ้าน, ลด หนี้สิน	ลดภาระหนี้สิน, รีไฟ- แนนซ์เพื่อประหยัด	ควรไม่มีหนี้สิน หรือ หนี้สินที่ต่ำมาก

ปัจจัย	ช่วงอายุที่ 1 (15-21 ปี)	ช่วงอายุที่ 2 (22-35 ปี)	ช่วงอายุที่ 3 (36-50 ปี)	ช่วงอายุที่ 4 (51-60 ปี)	ช่วงอายุที่ 5 (60 ปีขึ้นไป)
การจัดการความเสี่ยง	เริ่มต้นวางแผนประกันสุขภาพ	การประกันชีวิต, ประกันอุบัติเหตุ	ประกันสุขภาพบุตร, ประกันชีวิตระยะยาว	เพิ่มประกันสุขภาพ, ประกันรายได้ยามเกษียณ	คุ้มครองด้วยประกันสุขภาพระยะยาว
การวางแผนเกษียณ	เริ่มวางแผนเบื้องต้น	วางแผนเกษียณอย่างจริงจัง, ตั้งเป้าหมายการออม	เพิ่มอัตราการออมเพื่อเกษียณ	เตรียมแผนเกษียณที่ชัดเจน	ใช้เงินเกษียณอย่างระมัดระวัง
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	เริ่มเรียนรู้เรื่องเงินเพื่อ	ติดตามภาวะเศรษฐกิจและอัตราดอกเบี้ย	ปรับพอร์ตการลงทุนตามภาวะเศรษฐกิจ	ปรับพอร์ตเพื่อลดความเสี่ยงจากเศรษฐกิจ	ควบคุมการใช้จ่ายตามภาวะเศรษฐกิจ
ปัจจัยส่วนบุคคล	มุ่งมั่นเรียนรู้และพัฒนาตนเอง	สร้างฐานะครอบครัว, วางแผนมีบุตร	รับผิดชอบต่อครอบครัว, ดูแลพ่อแม่	วางแผนชีวิตหลังเกษียณ	ใช้ชีวิตอย่างมีคุณภาพและความสุข

คำอธิบาย ตารางนี้แสดงปัจจัยที่มีความสำคัญในแต่ละช่วงอายุ ซึ่งสามารถนำไปปรับใช้ในการวางแผนการเงินส่วนบุคคลให้เหมาะสมกับแต่ละสถานการณ์และเป้าหมายชีวิตของแต่ละคน

ตารางที่ 3 แนวปฏิบัติในแต่ละช่วงอายุสำหรับการวางแผนการเงินและการเตรียมตัวสำหรับอนาคต

ปัจจัย	แนวปฏิบัติ				
	ช่วงอายุที่ 1 (15-21 ปี)	ช่วงอายุที่ 2 (22-35 ปี)	ช่วงอายุที่ 3 (36-50 ปี)	ช่วงอายุที่ 4 (51-60 ปี)	ช่วงอายุที่ 5 (60 ปีขึ้นไป)
การบริหารรายได้	หางานพาร์ทไทม์เพื่อสร้างรายได้เสริม, เรียนรู้วิธีการออม	วางแผนการออมอย่างเป็นระบบ, สร้างรายได้เสริมจากทักษะเฉพาะ	เพิ่มความหลากหลายในรายได้, ลงทุนในสินทรัพย์ที่มีผลตอบแทนสูง	ลดค่าใช้จ่ายที่ไม่จำเป็น, เตรียมแผนรายได้หลังเกษียณ	ใช้เงินเก็บอย่างระมัดระวัง, มองหาโอกาสลงทุนที่เสี่ยงต่ำ
การควบคุมค่าใช้จ่าย	สร้างวินัยในการใช้จ่าย, ใช้จ่ายตามความจำเป็น	ตั้งงบประมาณรายเดือน, ลดค่าใช้จ่ายฟุ่มเฟือย	ตรวจสอบค่าใช้จ่ายรายเดือน, ลดค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาและการพักผ่อน	ลดค่าใช้จ่ายด้านความบันเทิง, นำนการออมเงินเพื่อการเกษียณ	ปรับลดค่าใช้จ่ายตามภาวะสุขภาพ, ใช้จ่ายอย่างประหยัด
การออมและการลงทุน	เปิดบัญชีออมทรัพย์, เรียนรู้การลงทุนเบื้องต้น	ลงทุนในกองทุนรวม, พิจารณาการซื้อสังหาริมทรัพย์	กระจายพอร์ตการลงทุนในสินทรัพย์หลากหลาย	ลดการลงทุนในสินทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง, ออมเพื่อเตรียมเกษียณ	ลงทุนในกองทุนความเสี่ยงต่ำ, ดูแลพอร์ตการลงทุน
การจัดการหนี้สิน	หลีกเลี่ยงการกู้ยืมเงินที่ไม่จำเป็น	ชำระหนี้สินตามกำหนดเวลา, วางแผนการใช้หนี้ให้หมดเร็ว	รีไฟแนนซ์หนี้บ้านเพื่อดอกเบี้ยที่ต่ำลง	ชำระหนี้สินให้หมดก่อนเกษียณ	ควรปลอดจากหนี้สินเพื่อไม่ให้เป็นการระงับวัยเกษียณ
การประกันและความคุ้มครอง	ศึกษาประกันสุขภาพและอุบัติเหตุ	ซื้อประกันชีวิตและประกันสุขภาพที่ครอบคลุม	ทบทวนและปรับแผนประกันตามความต้องการ	ขยายความคุ้มครองประกันสุขภาพให้เหมาะสม	ตรวจสอบความครอบคลุมของประกันที่มี, จัดการให้เหมาะสมกับสุขภาพ
การวางแผนเกษียณ	วางแผนเบื้องต้นเกี่ยวกับการออมเพื่อเกษียณ	วางแผนเบื้องต้นเกี่ยวกับการออมเพื่อเกษียณ	เพิ่มอัตราการออมเพื่อเตรียมเกษียณ	เตรียมแผนเกษียณที่ชัดเจน, ประเมินค่าใช้จ่ายในอนาคต	ใช้แผนเกษียณอย่างระมัดระวัง, ประเมินการใช้จ่ายในแต่ละเดือน
การศึกษาและพัฒนาตนเอง	มุ่งมั่นเรียนรู้และพัฒนาทักษะ	เพิ่มทักษะการทำงาน, ลงทุนในการศึกษาเพิ่มเติม	พัฒนาทักษะเฉพาะทาง, หาความรู้ใหม่ ๆ	เรียนรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการการเงิน	ใช้เวลาในการทำกิจกรรมที่สร้างคุณค่าให้กับชีวิต

คำอธิบาย ตารางนี้แสดงแนวปฏิบัติในแต่ละช่วงอายุที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนการเงินและชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ให้สอดคล้องกับเป้าหมายและความต้องการในแต่ละช่วงอายุ

วิจารณ์ผล/สรุปผล

การวิเคราะห์แนวปฏิบัติทางการเงินในแต่ละช่วงอายุนั้นความสำคัญของการจัดการรายได้ ค่าใช้จ่าย การออม และการลงทุนให้สอดคล้องกับสถานะทางการเงินและภาระหน้าที่ ตั้งแต่วัย 15-21 ปี ซึ่งเริ่มสร้างรายได้จากงานพาร์ทไทม์และฝึกการออม ไปจนถึงวัยสูงอายุที่ต้องการการวางแผนเกษียณอย่างมั่นคงและใช้จ่ายอย่างรอบคอบ

การศึกษานี้มุ่งเน้นการบริหารหนี้สิน การเลือกประกันที่เหมาะสมตามความเสี่ยงในแต่ละช่วงอายุ และการวางแผนเกษียณอย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับความท้าทายทางการเงินในอนาคต การจัดการการเงินที่ดีจะเสริมสร้างความมั่นคงทางการเงินและคุณภาพชีวิตในทุกช่วงอายุ

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดของโมเดลนี้คือการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ, สังคม และเทคโนโลยีในแต่ละยุคสมัย ซึ่งจำเป็นต้องปรับให้สอดคล้องกับปัจจัยดังกล่าว เช่น รายได้, ค่าใช้จ่าย, รูปแบบการลงทุน และความเสี่ยงทางการเงิน เพื่อให้โมเดลมีความแม่นยำและสะท้อนความเป็นจริงในแต่ละช่วงวัยอย่างเหมาะสม

คำแนะนำในการนำไปใช้เชิงนโยบายและองค์กร

1. ส่งเสริมการวางแผนการเงินในระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัย ภาครัฐควรพิจารณาการจัดการหลักสูตรที่เน้นการวางแผนการเงินเบื้องต้นตั้งแต่ระดับมัธยม เพื่อให้เยาวชนมีความรู้ด้านการออม การลงทุน และการบริหารหนี้สินอย่างถูกต้อง การสร้างนิสัยในการออมและการจัดการรายได้ตั้งแต่อายุน้อยจะส่งผลดีต่อความมั่นคงทางการเงินในอนาคต

2. สนับสนุนการเข้าถึงแหล่งความรู้ทางการเงินในที่ทำงาน องค์กรควรให้ความสำคัญกับการอบรมและให้คำแนะนำทางการเงินแก่พนักงาน เช่น การวางแผนเกษียณ การลงทุนในกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ หรือการบริหารหนี้สิน การสนับสนุนเช่นนี้จะช่วยให้พนักงานมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและลดปัญหาหนี้สินส่วนบุคคล

3. นโยบายประกันสังคมและการเกษียณที่มีความยืดหยุ่น ภาครัฐควรพัฒนานโยบายที่ช่วยส่งเสริมการออมเพื่อเกษียณในระยะยาว เช่น การลดหย่อนภาษีสำหรับการออมในกองทุนเกษียณ หรือการส่งเสริมการลงทุนในกองทุนที่มีความเสี่ยงต่ำสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้บุคคลมีการเกษียณที่มั่นคงและยั่งยืน

ปรับประยุกต์ใช้กับประเทศไทย

1. พัฒนาโครงการความรู้ทางการเงินในชุมชน ประเทศไทยควรส่งเสริมโครงการความรู้ทางการเงินที่เข้าถึงชุมชนในท้องถิ่น โดยเน้นการให้ความรู้เกี่ยวกับการออมและการลงทุนเบื้องต้น การบริหารหนี้สิน และการวางแผนเกษียณที่เหมาะสม โครงการเหล่านี้สามารถจัดผ่านองค์กรท้องถิ่นหรือธนาคารที่มีความเชี่ยวชาญ

2. ส่งเสริมการออมในระดับครอบครัว รัฐบาลสามารถสร้างแรงจูงใจในการออมผ่านนโยบายการลดหย่อนภาษี หรือการให้สิทธิประโยชน์พิเศษแก่ครอบครัวที่มียอดออมเงินในระดับหนึ่ง การสร้างวัฒนธรรมการออมในครอบครัวจะช่วยลดภาระหนี้สินส่วนบุคคลในระยะยาว

3. ส่งเสริมการลงทุนในธุรกิจชุมชนและธุรกิจเพื่อสังคม ประเทศไทยสามารถพัฒนานโยบายที่ช่วยสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการลงทุนในธุรกิจเพื่อสังคมและธุรกิจท้องถิ่น เช่น การตั้งกองทุนชุมชนที่สามารถระดมทุนเพื่อพัฒนาชุมชนหรือโครงการที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม การสนับสนุนเช่นนี้จะช่วยให้คนในชุมชนสามารถสร้างรายได้เสริมและมีส่วนร่วมในการพัฒนาเศรษฐกิจของท้องถิ่นตนเอง

4. สร้างเครือข่ายการเรียนรู้ทางการเงินระหว่างภาคธุรกิจและภาคการศึกษา การเชื่อมโยงระหว่างสถานศึกษาและภาคธุรกิจในเรื่องของการวางแผนการเงินและการลงทุนจะช่วยเพิ่มพูนทักษะทางการเงินให้กับ

นักศึกษาและบุคคลทั่วไป ทั้งนี้ สามารถจัดทำเวิร์กช็อปและสัมมนาที่เป็นความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยและบริษัทต่าง ๆ เพื่อเตรียมพร้อมให้นักศึกษาและคนทำงานสามารถจัดการการเงินได้ดีขึ้น

การนำแนวปฏิบัติเหล่านี้ไปปรับใช้จะช่วยให้ประเทศไทยสามารถเพิ่มความมั่นคงทางการเงินในระดับบุคคลและส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างยั่งยืน

กิตติกรรมประกาศ

นายชลธิศ เสือหนุ่ม ขอขอบพระคุณอย่างยิ่งต่อครอบครัว นายสมชาย เสือหนุ่ม (บิดา) นางบุญเรือน เสือหนุ่ม (มารดา) นางสุชานันท์ เสือหนุ่ม (ภรรยา) และ ด.ญ.เอวาธิณณ์ เสือหนุ่ม (บุตร) สำหรับการสนับสนุนและกำลังใจอย่างต่อเนื่องในระหว่างการศึกษาและการทำงาน ขอขอบคุณสำหรับความรัก ความเข้าใจ และการสนับสนุนที่สำคัญในการก้าวข้ามอุปสรรคและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ ด้วยความรักและห่วงใย

นอกจากนี้ ผู้เขียน ขอขอบคุณอาจารย์ที่ได้อบรมการศึกษาของข้าพเจ้าตั้งแต่ ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ปริญญาตรี-โท-เอก โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาระดับปริญญาเอก รศ.ดร.จักรกฤษ กลิ่นเอี่ยม ทุก ๆ ท่านที่ให้คำแนะนำ ความรู้ และการสนับสนุนอย่างจริงจังในการดำเนินการวิจัยและการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

- ประภาพร กิจดำรงธรรม และ ศิริกุล ตูลาสมบัติ. 2566. การวางแผนการเงินส่วนบุคคลในแต่ละช่วงอายุด้วยเทคนิคการสร้างภาพ Personal financial planning for each span of age with projective Technique. *วารสารศิลปศาสตรรัชมงคลสุวรรณภูมิ*. 5(2): 288-303.
- พุลิยา อีระธัญศิริกุล. 2563. เทคนิคการจัดการการเงินส่วนบุคคลในภาวะวิกฤติ Personal finance management techniques in crisis. *วารสารศิลปศาสตรรัชมงคลสุวรรณภูมิ*, 7(2): 150-163.
- Lusardi, A., and O. S. Mitchell. 2014. The economic importance of financial literacy: Theory and evidence. *Journal of Economic Literature*, 52(1): 5-44.
- Thaler, R. H., and S. Benartzi. 2004. Save more tomorrow™: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, 112(S1): S164-S187.
- World Bank. 2020. *Financial inclusion and resilience: How BRAC's ultra-poor graduation program is helping women adapt to climate change*. Washington, DC: World Bank Group Available: https://www.brac.net/program/wp-content/uploads/2021/05/rflessons-learned_10-25-17.pdf. Accessed Sep.8, 2024.