

Applied Economics Journal Vol. 24 No. 1 (June 2017): 1-22

Copyright © 2017 Center for Applied Economics Research

ISSN: 2586-9124 (PRINT)

ISSN: 2586-9132 (ONLINE)



Received: 28 April 2017

Received in revised form: 20 June 2017

Accepted: 7 August 2017

## Financial Sustainability of microfinance institutions that provide elderly social welfare

Roongkiat Ratanabanchuen

Chulalongkorn Business School 254 Phayathai Rd, Wang Mai, Khet Pathum Wan, Bangkok, Thailand. 10330

Email: roongkiat@cbs.chula.ac.th

### Abstract

Microfinance in Thailand has been developed from being an institution that provides savings and loans into an institution that incorporates social welfare benefits for its members. These benefits are long-term liabilities of the funds and, therefore, can create solvency risk. This paper develops a mathematical model that evaluates the financial sustainability of the fund. The minimum rate of returns that the funds will have to generate in order to maintain its solvency is calculated. After comparing this measure with the actual rate of returns, we found that 13 out of the 40 villages in Trat are insolvent. The main reason of this insolvency is the low saving rates among fund members. It is not because of the high level of social welfare benefits. Therefore, if fund members realize the importance of a discipline in savings, it will encourage the long-term financial sustainability of microfinance in their area.

*Keyword:* Financial Sustainability, Microfinance, Demographic

*JEL Classification Code:* G21

วารสารเศรษฐศาสตร์ประยุกต์ ปีที่ 24 ฉบับที่ 1 (มิถุนายน 2560): 1-22

สงวนลิขสิทธิ์ ©2560 ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ประยุกต์

ISSN: 2586-9124 (PRINT)

ISSN: 2586-9132 (ONLINE)



## ความยั่งยืนทางการเงินของกองทุนสวัสดิการชุมชนเพื่อผู้สูงอายุ

รุ่งเกียรติ รัตนบานชื่น

คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 254 ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

อีเมล: roongkiat@cbs.chula.ac.th

### บทคัดย่อ

องค์การการเงินชุมชนได้มีการพัฒนาจากการให้บริการด้านการออมและการให้สินเชื่อกับสมาชิก มาสู่การเป็นกองทุนที่ให้สวัสดิการในด้านต่างๆ การให้สวัสดิการจึงเป็นบริการหนึ่งซึ่งสร้างภาระค่าใช้จ่ายต่อกองทุนในระยะยาวจนอาจนำมาสู่ความไม่ยั่งยืนทางการเงิน งานวิจัยนี้สร้างตัวแบบคณิตศาสตร์ในการประเมินความยั่งยืนทางการเงิน โดยคำนวณอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กองทุนจะต้องสร้างเพื่อให้เกิดความยั่งยืน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 40 หมู่บ้าน ในจังหวัดตราด พบว่ามีถึง 13 หมู่บ้านที่เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ (องค์การการเงินชุมชนหลักของพื้นที่) จะไม่มีความยั่งยืนทางการเงิน เพราะอัตราผลตอบแทนที่กองทุนสร้างได้มีค่าน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำซึ่งมีเพื่อความยั่งยืน เมื่อพิจารณาถึงสาเหตุสำคัญของความไม่ยั่งยืนทางการเงิน พบว่าอัตราการออมของสมาชิกเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญที่ทำให้กองทุนไม่มีความยั่งยืน ไม่ใช่การเบิกจ่ายด้านสวัสดิการ ดังนั้นหากสมาชิกกองทุนชุมชนมีวินัยและตระหนักถึงความสำคัญของการออม จะสนับสนุนให้องค์กรการเงินชุมชนมีความยั่งยืนในระยะยาว

คำสำคัญ: ความยั่งยืนทางการเงิน, องค์การการเงินฐานราก, ประชากรศาสตร์

### บทนำ

ถึงแม้ในปัจจุบันระบบสวัสดิการของไทยจะมีความครอบคลุมทั้งแรงงานในระบบ และแรงงานนอกระบบ แต่ครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกล บางส่วนไม่ได้เข้าร่วมเป็นสมาชิกกองทุนประกันสังคม หรือออมเงินผ่านกองทุนการออมแห่งชาติ ครัวเรือนในแต่ละชุมชนจึงมีความพยายามจัดหาสวัสดิการขึ้นด้วยตัวเอง ในรูปแบบองค์กรที่ไม่เป็นทางการ มีการบริหารและดำเนินการโดยกลุ่มบุคคลจำนวนไม่มาก ยกตัวอย่างเช่น เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จังหวัดตราด กองทุนสวัสดิการชุมชน จังหวัดลำพูน หรือ กองทุนสัจจะวันละบาทของครูชบ ยอดแก้ว จังหวัดสงขลา โดยทั่วไปกลุ่มสมาชิกกองทุนมีการตกลงกันที่จะให้การช่วยเหลือซึ่งกันและกันในเรื่องค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการ เช่น การจัดหาพยาบาล ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น ความครอบคลุมของสวัสดิการนี้ได้ถูกขยายไปสู่การให้ผลประโยชน์ในรูปแบบบำนาญแก่สมาชิกในวัยเกษียณด้วย ซึ่งการขยายขอบเขตของผลตอบแทนสวัสดิการในลักษณะเงินบำนาญอาจมีผลกระทบต่อความยั่งยืนทางการเงินของกองทุนสวัสดิการชุมชน เพราะเป็นภาระผูกพันที่ถาวรและนับวันจะเพิ่มมากขึ้นจากโครงสร้างประชากรไทยที่อยู่ในวัยชราในสัดส่วนที่มากขึ้น

ด้วยเหตุที่กองทุนสวัสดิการชุมชนสามารถดำเนินการจัดตั้งได้ง่าย สมาชิกสามารถกำหนดหลักเกณฑ์สิทธิประโยชน์ได้เอง กองทุนบางแห่งจึงมีแนวโน้มที่จะกำหนดสิทธิประโยชน์ต่างๆ สูงเกินกว่าอัตราการผลตอบแทนที่กองทุนสามารถจัดหามาได้ กลุ่มสมาชิกแรกของกองทุนมักจะได้รับผลประโยชน์ที่สูงกว่าเงินสมทบที่ตนเองจ่ายเข้าไปในกองทุน โดยที่ผลประโยชน์สวัสดิการต่างๆ นั้น ส่วนใหญ่จะเป็นการนำเงินสมทบของสมาชิกที่เหลือที่อยู่ในวัยทำงานมารองรับค่าใช้จ่ายและสวัสดิการ การดำเนินงานในลักษณะนี้คล้ายคลึงกับแชร์ลูกโซ่ (Ponzi Scheme) เป็นผลให้กองทุนไม่สามารถอยู่ได้อย่างยั่งยืน ดังจะเห็นได้จากกองทุนสวัสดิการบางแห่งได้ขอความช่วยเหลือจากภาครัฐบ้างแล้ว (Lertsrichainon, 2013; Kiatpathomchai & Charenjiratragul, 2012)

กองทุนสวัสดิการที่ก่อตั้งภายใต้เครือข่ายของพระสุบิน ปณีโต ที่จังหวัดตราด ได้เล็งเห็นถึงปัญหาดังกล่าวจึงมีการแก้ปัญหาเบื้องต้นโดยกำหนดโครงสร้างของกองทุนสวัสดิการให้เชื่อมโยงกับกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ มีการแบ่งผลประโยชน์จากกองทุนสะสมทรัพย์ร้อยละ 10 มาช่วยเหลือกองทุนสวัสดิการ และทางเครือข่ายยังได้จัดสรรเงินกองทุนบางส่วนไปลงทุนทำธุรกิจการเกษตรเพื่อนำรายได้มาสนับสนุนเครือข่ายอีกทางหนึ่ง ด้วยเหตุนี้โครงสร้างของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์จึงมีลักษณะเป็นธุรกิจสังคม (Social enterprise) ขนาดใหญ่ที่ผูกพันกันอยู่ข้างซับซ้อน

ถึงแม้ว่าการมีเครือข่ายที่เป็นธุรกิจสังคมขนาดใหญ่จะทำให้ระบบมีเสถียรภาพมากขึ้น แต่ข้อเสียคือหากเกิดความล้มเหลวของหน่วยใดหน่วยหนึ่งในเครือข่าย จะส่งผลกระทบต่อเครือข่ายทั้งระบบซึ่งจะมีผลอย่างรุนแรงกับสภาพความเป็นอยู่ของคนในชุมชน หากพิจารณาที่ระบบรวมจะพบว่ากองทุนสะสมทรัพย์ และหน่วยธุรกิจการเกษตร จะเป็นองค์ประกอบของเครือข่ายที่หารายได้ แต่กองทุนสวัสดิการเป็นหน่วยที่ก่อให้เกิดรายจ่ายที่เป็นภาระผูกพันระยะยาว ดังนั้นความเสี่ยงต่อความล้มเหลวของเครือข่ายทั้งระบบจึงมาจากการจัดการกองทุนสวัสดิการ

ความซับซ้อนของโครงสร้างกองทุนสวัสดิการที่มีการเชื่อมโยงกับกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ ส่งผลให้การประเมินความยั่งยืนของระบบที่เชื่อมโยงกันนี้ทำได้ยาก นอกจากนั้นการประเมินความยั่งยืนของกองทุนสวัสดิการยังขึ้นอยู่กับหลากหลายปัจจัย ทั้งทางด้านการเงิน คณิตศาสตร์ประกันภัย และความรู้ด้านประชากรศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งงานวิจัยในอดีต ทั้งของ Suwanrada (2007) และ Achavanuntakul & Pochanukul (2013) ไม่ได้มีการประเมินความยั่งยืนของกองทุนอย่างรอบด้านด้วยสมมุติฐานที่สะท้อนสภาวะที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอย่างแท้จริง หรืองานวิจัยโดย Kumpitak (2008) ที่ประเมินความยั่งยืนโดยใช้ดัชนีชี้วัดระยะสั้นได้แก่ภาวะการขาดดุล (Deficit measures) แต่ไม่ได้มีการคำนึงผลกระทบเชิงสะสม และมูลค่าของเงินตามกาลเวลา

นอกจากนี้งานวิจัยในอดีตที่เกี่ยวข้องกับกองทุนสวัสดิการชุมชน จะเป็นเพียงการศึกษาโครงสร้างพื้นฐาน ความคิดเห็นของสมาชิกต่อการบริหารจัดการ หรือความเหมาะสมของผลประโยชน์ว่าตรงตามความต้องการหรือไม่เพียงเท่านั้น (Theaparuk & Techapanadorn, 2003; Bouphan & Sanitchai, 2013; Chunnawan, 2009)

ด้วยเหตุนี้การวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิชาการ และตัวแบบในการประเมินสถานะทางการเงินของเครือข่ายสวัสดิการชุมชน เพื่อสามารถเป็นตัวแบบในการเปลี่ยนแปลงแนวทางการบริหารงานของผู้บริหารกองทุนเพื่อจัดการกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิการในรูปแบบต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบ ซึ่งการพัฒนาเครื่องมือที่ช่วยประเมินความยั่งยืนของเครือข่ายสวัสดิการ และการสร้างความตระหนักรู้ของผู้บริหาร และผู้เกี่ยวข้องในเครือข่าย จะทำให้เครือข่ายสามารถเฝ้าระวังได้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาทางการเงินที่อาจเกิดขึ้นก่อนที่ปัญหาจะสะสม และนำไปสู่การดำเนินงานที่ล้มเหลวของเครือข่ายกองทุนในระยะยาว จากความสำคัญของปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อคิดค้นและพัฒนาตัวแบบประเมินความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสวัสดิการชุมชน (ซึ่งรวมกองทุนออมบุญวันละบาท และกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์เข้าด้วยกัน) ที่คำนึงถึงปัจจัยตามสภาพความเป็นจริง
2. เพื่อนำตัวแบบไปประเมินสถานะทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จังหวัดตราด ด้วยกลุ่มตัวอย่างจำนวนทั้งสิ้น 40 หมู่บ้าน และนำเสนอแนวทางในการปรับกฎเกณฑ์ต่างๆ ของกองทุนต่อชุมชน เพื่อความยั่งยืนในระยะยาว
3. เพื่อประเมินผลตอบแทนขั้นต่ำที่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (กองทุนการออมและกู้เงินภายใต้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์) จะต้องสร้างเพื่อรองรับ ค่าใช้จ่ายด้านสวัสดิการของกองทุนออมบุญ (กองทุนสวัสดิการภายใต้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์) อย่างยั่งยืน

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ถึงแม้โครงสร้างสวัสดิการทางสังคมของประเทศไทยในปัจจุบันจะมีโครงสร้างที่ ครอบคลุมทั้งแรงงานในระบบ และแรงงานนอกระบบ เช่น กองทุนประกันสังคม กองทุนการออมแห่งชาติ และบัตรทอง 30 บาท เป็นต้น แต่ครัวเรือนในพื้นที่ห่างไกล ยังอาจมีความต้องการสวัสดิการอื่นๆ เพิ่มเติมนอกเหนือจากที่ได้รับจากรัฐบาล เช่น สวัสดิการค่าเดินทางไปโรงพยาบาล สวัสดิการค่าทำศพ เป็นต้น และในบางครั้งครัวเรือนส่วนใหญ่ที่เป็นแรงงานนอกระบบ อาจไม่ได้เป็นสมาชิกกองทุนประกันสังคมมาตรา 40 จึงทำให้ในระดับชุมชนมีแนวคิดจัดตั้งกองทุนสวัสดิการขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของครัวเรือนในชุมชน

การจัดตั้งโครงการสวัสดิการชุมชนนั้นนอกจากจะเป็นการช่วยให้ชาวบ้านที่ยากจน และอยู่ห่างไกลได้เข้าถึงสวัสดิการต่างๆ แล้ว ยังเป็นการกระตุ้นให้คนในชุมชนได้ตระหนักถึงการวางแผนทางการเงิน การออมเพื่อเกษียณอายุ และการออมสำหรับค่าใช้จ่ายพยาบาลต่างๆ โดยผลลัพธ์ที่ได้คือชีวิตความเป็นอยู่ของคนในชุมชนที่ยั่งยืน มีมาตรฐานการดำรงชีพที่เหมาะสม เป็นการถ่ายโอนความมั่งคั่งของประชากรในวัยเดียวกัน (Intra-generational wealth transfer) และเป็นการกระจายความเสี่ยงของประชาชนระหว่างวัยทำงานและวัยเกษียณอายุ (Inter-generational risk sharing)

พัฒนาการขององค์กรการเงินชุมชน (Microfinance) เหล่านี้ แรกเริ่มเกิดจากการจัดตั้งองค์กรชุมชนขึ้นเพื่อรับฝากเงินและบริการสินเชื่อเช่น สหกรณ์ออมทรัพย์ กองทุนหมู่บ้าน กลุ่มออมทรัพย์เพื่อการผลิต และกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ เป็นต้น องค์กรการเงินในระดับฐานรากจึงมีความสำคัญมากในการให้บริการทางการเงินด้านต่างๆ แก่ชุมชนที่ห่างไกล ยากจนและมีรายได้ที่ไม่สม่ำเสมอ Yunus (2002) ได้กล่าวไว้ว่าการเปิดโอกาสให้คนยากจนสามารถเข้าถึงเงินทุนจะเป็นการทำให้เขาเหล่านั้นสามารถใช้ศักยภาพที่มีในตัวเองเพื่อการประกอบอาชีพได้อย่างเต็มที่ซึ่งในท้ายที่สุด คนยากจนก็จะสามารถหลุดพ้นจากความยากจนได้

เมื่อองค์กรการเงินมีขนาดใหญ่ขึ้นจึงได้มีการเพิ่มบริการต่างๆ เช่นการเพิ่มสวัสดิการด้านรักษาพยาบาล การศึกษาแก่บุตร เงินบำนาญ หรือค่าฌาปนกิจ เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการริเริ่มจากผู้นำชุมชน หรือริเริ่มโดยรัฐบาล นอกจากนี้องค์กรการเงินชุมชนยังมีการพัฒนาความร่วมมือระหว่างกันภายในชุมชนจนขยายผลสู่การเป็นวิสาหกิจชุมชน กล่าวคือจะเป็นการเชื่อมโยงกิจการด้านการเงินชุมชน กับการดำเนินวิสาหกิจเพื่อสังคมซึ่งจะอยู่ในลักษณะขององค์กรเพื่อสังคม (Social Enterprise) อาทิเช่น สัจจะสะสมทรัพย์วัดไผ่ล้อม จังหวัดตราด กลุ่มออมทรัพย์ของกลุ่มแม่บ้านท่าทราย จังหวัดชัยนาท และกลุ่มออมทรัพย์บ้านขอม จังหวัดชัยภูมิ เป็นต้น

การส่งเสริมโดยภาครัฐให้มีการจัดกองทุนสวัสดิการชุมชนนี้มีความเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ผ่านการกำหนดเป้าหมายให้ อย่างน้อยร้อยละ 50 ของหมู่บ้าน/ชุมชนท้องถิ่นในประเทศไทยได้มีการจัดระบบสวัสดิการชุมชนขึ้น

(แผนยุทธศาสตร์ 5 ปีสร้างสวัสดิการสังคมไทยฉบับที่ 1, 2550) เพื่อให้ชุมชนชนบทต่างๆสามารถเข้าถึงสวัสดิการได้อย่างทั่วถึง โดยภาครัฐจะมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเป็นเงินสมทบกองทุนสวัสดิการชุมชน

ด้วยเหตุนี้ กองทุนสวัสดิการชุมชนจึงมีการจัดตั้งขึ้นในหลายพื้นที่ของประเทศไทย ถึงแม้ในระยะแรกกองทุนเหล่านี้จะสามารถอยู่รอดได้ มีกระแสเงินสดเป็นบวกในแต่ละปี แต่อาจจะเผชิญกับความล้มเหลวทางการเงินได้ในระยะยาวเนื่องจากการจัดการกองทุนสวัสดิการเป็นเรื่องที่ค่อนข้างซับซ้อน (Kiatpathomchai & Charenjiratragul, 2012) ความยั่งยืนของกองทุนในระยะยาวจึงขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย อาทิเช่น ความน่าจะเป็นของการเกิดการตายของประชากร อัตราดอกเบี้ย และอัตราผลตอบแทนของการลงทุน ตลอดจนเงินนำส่งเข้ากองทุนและเงื่อนไขของสวัสดิการที่สมาชิกจะได้รับ

นอกจากนั้นโครงสร้างของกองทุนสวัสดิการชุมชนบางแห่ง ยังมีความซับซ้อนมากขึ้นเนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับกองทุนออมทรัพย์ และยังได้รับการสนับสนุนบางส่วนจากภาครัฐ ซึ่งเป็นการสนับสนุนที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลในแต่ละสมัย การมีเครื่องมือที่ช่วยในการจัดการกองทุนที่มีความซับซ้อนตามที่กล่าวมาจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง อย่างไรก็ตามการพัฒนาเครื่องมือต่างๆ ยังเป็นภาระเกินกว่าที่คนในชุมชนจะสามารถจัดการได้เอง

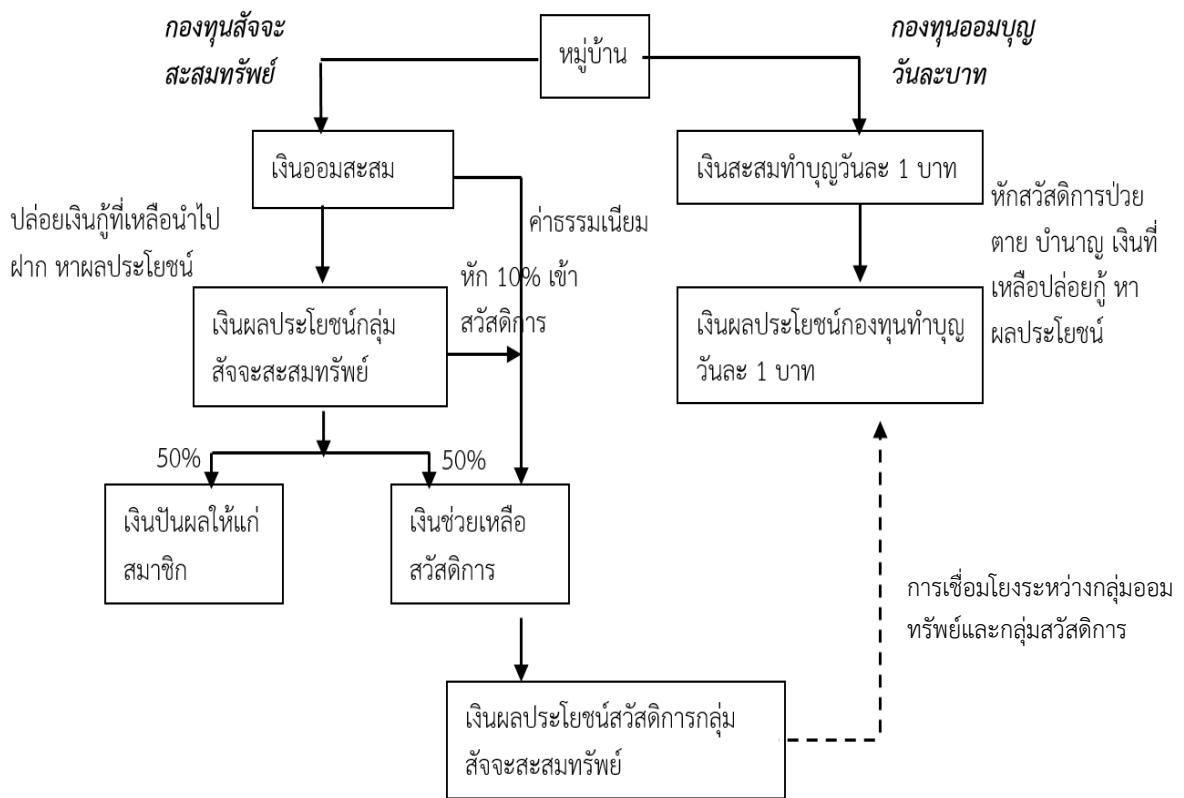
บทความนี้จึงคิดค้นตัวแบบการประเมินความยั่งยืนของกองทุนสวัสดิการชุมชนที่มีการพัฒนาหลักการคำนวณทางคณิตศาสตร์และสมมติฐานต่างๆ ให้สะท้อนความเป็นจริง และตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนในด้านการประยุกต์ใช้งานอย่างสูงสุด โดยกลุ่มตัวอย่างสำหรับงานวิจัยคือ เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จังหวัดตราด ที่มีการเชื่อมโยงระหว่างกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (กองทุนเพื่อออมและกู้เงินเป็นหลัก) เข้ากับกองทุนออมบุญวันละบาท (กองทุนสวัสดิการชุมชน) โดยโครงสร้างเครือข่ายชี้แจงอยู่ในภาพที่ 1

ตัวแบบของโครงการวิจัยนี้จึงมีความซับซ้อน และมีความแตกต่างจากตัวแบบที่มีการพัฒนาโดย Suwanrada (2007) และ Achavanuntakul & Pochanukul (2013) ในประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) การประเมินความยั่งยืนของกองทุนสวัสดิการชุมชนที่ Suwanrada (2007) จัดทำขึ้นจะเป็นการประเมินกองทุนสวัสดิการชุมชนที่จังหวัดสงขลาและลำปาง ซึ่งตัวแบบประเมินความยั่งยืนจะวิเคราะห์เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของกองทุนสวัสดิการชุมชนแต่เพียงส่วนเดียว โดยโครงสร้างกองทุนไม่มีการนำไปผูกกับกองทุนออมทรัพย์ของชุมชน ดังนั้นตัวแบบการประเมินความยั่งยืนที่คิดค้นโดยงานวิจัยนี้เป็นการต่อยอดจากงานวิจัยของ Suwanrada (2007) โดยการวิเคราะห์เพิ่มเติมว่าการนำกองทุนการออมทรัพย์มาผูกรวมกับกองทุนสวัสดิการชุมชนนั้นจะเป็นสิ่งสำคัญเพื่อพิสูจน์หาผลลัพธ์ว่าแนวทางการแก้ไขความยั่งยืนด้วยวิธีการเชื่อมโยงกองทุนเป็นโครงข่ายนี้ จะเพิ่มความยั่งยืนทางการเงินของกองทุนสวัสดิการชุมชนมากน้อยเพียงใด
- 2) ตัวแบบประเมินความยั่งยืนของ Suwanrada (2007) เป็นตัวแบบประเมินที่ไม่ซับซ้อน กล่าวคือใช้สมมติฐานเรื่องอัตราการตายของประชากรอย่างง่าย โดยไม่ได้มีการคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงของอัตราการตายของประชากรทั้งในมิติของ อายุ และ เวลาที่เปลี่ยนแปลงไป โดยตัวแบบประเมินความยั่งยืนของ Suwanrada (2007) จะมีสมมติฐานว่าผู้สูงวัยจะมีอายุถึงวัยประมาณ 80 ปี เท่านั้น และคงที่ในระดับนี้ต่อไปในอนาคต แต่ในความเป็นจริงประชากรในแต่ละช่วงอายุจะมีอัตราการตาย (Mortality rate) ที่แตกต่างกัน และเมื่อระยะเวลาผ่านไปในอนาคต อัตราการลดลงของอัตราการตาย (Mortality improvement rate) ของประชากรในแต่ละช่วงอายุก็มีความแตกต่างกันเช่นกัน ซึ่งตัวแบบประเมินที่คิดค้น

จากงานวิจัยฉบับนี้ จะพิจารณาสมมุติฐานในส่วนของการตาย (Mortality table) อย่างละเอียด เพื่อใช้ในการประมาณภาวะของกองทุนเช่นเงินสวัสดิการและบำนาญของผู้สูงอายุที่มีความแม่นยำและน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

- งานวิจัยของ Achavanuntakul & Pochanukul (2013) เป็นการวิเคราะห์ภาพรวมความยั่งยืนของกองทุนสวัสดิการชุมชนในด้านของการบริหารจัดการกองทุนเช่น การกำหนดอัตราผลตอบแทนของสวัสดิการ การคำนวณวิเคราะห์ต้นทุนของเงินกองทุนในแต่ละส่วน และหลักการดำเนินการกองทุนต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการให้สินเชื่อ การทำบัญชี และการป้องกันความเสี่ยง เป็นต้น ซึ่งตัวแบบการประเมินความยั่งยืนของ Achavanuntakul & Pochanukul (2013) มีการตั้งสมมุติฐานอย่างง่ายในเรื่องอายุขัยของสมาชิก กล่าวคือ กำหนดให้เป็นค่าคงที่ที่ 70 ปีเท่านั้น ซึ่งไม่ได้สะท้อนความเป็นจริงของอัตราการตายอย่างละเอียดของประชากรในแต่ละช่วงอายุ



ภาพที่ 1 โครงสร้างความสัมพันธ์ของกองทุนออมทรัพย์และสวัสดิการชุมชนในจังหวัดตราด

กล่าวโดยสรุป บทความนี้มีเป้าหมายในการสร้างกระบวนการบริหารเครือข่ายสวัสดิการโดยพัฒนาตัวแบบประเมินความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ (เครือข่ายที่มีการพัฒนาให้มีความซับซ้อนขึ้นด้วยการ

เชื่อมโยงกองทุนสัจจะออมทรัพย์เข้ากับกองทุนออมบุญวันละบาท) ที่สามารถใช้งานได้ง่ายโดยชุมชน แต่ในขณะเดียวกันสามารถคำนึงถึงตัวแปรที่สำคัญในการดำเนินงาน เช่น เงินสนับสนุนจากกลุ่มออมทรัพย์ รวมถึงสมมุติฐานที่เกี่ยวข้องกับอัตราการตาย และการเปลี่ยนแปลงของสมาชิกในกองทุน เป็นต้น

ตัวแบบคณิตศาสตร์นี้จะช่วยประเมินความยั่งยืนของเครือข่ายกองทุนชุมชน และให้การเรียนรู้แก่ชุมชนในการใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อสามารถประเมินและบริหารกองทุนได้ด้วยตนเอง การพัฒนาตัวแบบที่มีความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงปัจจัยต่างๆ เพื่อการคำนวณยังเป็นประโยชน์สำหรับการขยายผลการใช้ตัวแบบประเมินความยั่งยืน สำหรับองค์กรการเงินชุมชนอื่นๆ ทั่วประเทศไทย ซึ่งจะเป็นการประกันรายได้ ความเป็นอยู่ บำนาญ และสวัสดิการต่างๆของผู้สูงอายุในวงกว้างต่อไป

### กลุ่มตัวอย่างและการเก็บข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยนี้จะเป็นกลุ่มกองทุนชุมชนภายใต้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จังหวัดตราด จำนวน 40 หมู่บ้าน โดยทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิอย่างมีสัดส่วน (Proportional stratified random sampling) ตามระดับรายได้ และขนาดครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน โดยกลุ่มตัวอย่างจะครอบคลุมหมู่บ้านในอำเภอเมืองจำนวน 20 แห่ง และนอกอำเภอเมืองอีก 20 แห่ง ครอบคลุมตั้งแต่ขนาดเล็ก กลาง และใหญ่

สาเหตุในการเลือกวิเคราะห์ความยั่งยืนของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จังหวัดตราด เพราะเป็นเครือข่ายที่ประสบความสำเร็จและได้รับการยอมรับจากชุมชน มีการจัดตั้งอย่างแพร่หลายทั่วจังหวัดตราด และมีการพัฒนาให้มีความซับซ้อนด้วยการเชื่อมโยงกองทุนออมบุญวันละบาท (กองทุนสวัสดิการ) เข้ากับ กองทุนสัจจะ (กองทุนการออมและให้กู้) เพื่อแก้ไขปัญหาความยั่งยืนทางการเงินเบื้องต้นโดยผู้นำชุมชน ดังนั้นจึงถือเป็นกลุ่มตัวอย่างสำหรับการนำเสนอตัวแบบทางคณิตศาสตร์ที่ออกแบบให้มีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ความยั่งยืนของเครือข่ายชุมชนที่มีความซับซ้อน

ข้อมูลที่เก็บจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ วันเดือนปีเกิด ยอดเงินออมในกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์รายสมาชิก ยอดเงินกู้คงเหลือรายสมาชิก และยอดเงินการเบิกสวัสดิการรายสมาชิกจากกองทุนออมบุญวันละบาท จำแนกตามประเภทของสวัสดิการ

การกระจายตัวของข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ชี้แจงอยู่ในตารางที่ 1 ที่แสดงค่าสถิติพรรณนาของแต่ละตัวแปร จะสังเกตเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างได้ครอบคลุมขนาดสินทรัพย์ของกองทุนตั้งแต่ขนาดเล็กที่มีสมาชิกเพียง 36 คน และมีขนาดสินทรัพย์อยู่ที่ 502,340 บาท จนถึงกองทุนที่มีขนาดสินทรัพย์สูงถึง 20.5 ล้านบาท และมีสมาชิก 769 คน

สาเหตุที่กองทุนออมบุญวันละบาท มีขนาดสินทรัพย์ที่เล็กกว่ากองทุนสัจจะเพราะสมาชิกจะออมเงินที่ 365 บาทต่อปี (วันละ 1 บาท) เท่าๆ กัน ทุกกองทุน ซึ่งแตกต่างจากการออมเงินผ่านการซื้อหุ้นในกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ ที่สมาชิกสามารถซื้อหุ้นได้ตามจำนวนที่ตนเองต้องการ ดังนั้นเมื่อพิจารณาที่การกระจายตัวของค่ามัธยฐานของการออมเงินต่อคนต่อปีสำหรับกลุ่มสัจจะจึงมีการกระจายตัวตั้งแต่ค่าน้อยที่สุดที่ 695 บาทต่อคนต่อปี ไปจนถึงการออมเงินเฉลี่ยที่ 15,600 บาทต่อคนต่อปี

ตารางที่ 1 สถิติพรรณนาของแต่ละปัจจัยของกองทุนในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ตัวแปร	ค่าน้อยที่สุด	ค่ามากที่สุด	ค่าเฉลี่ย	ค่ามัธยฐาน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะ สะสมทรัพย์ (บาท)	502,340.00	20,598,910.00	7,905,483.05	7,406,493.00	3,868,803.79
ขนาดสินทรัพย์ของกองทุนเมตตา ธรรมวันละบาท (บาท)	39,430.00	2,422,429.00	1,104,297.08	999,612.00	458,908.98
จำนวนสมาชิก	36.00	769.00	408.25	388.00	159.63
ค่ามัธยฐานค่าใช้จ่ายสวัสดิการ กองทุนสัจจะ (บาท/คนปี)	220.00	1,020.00	564.83	582.50	174.98
ค่ามัธยฐานค่าใช้จ่ายสวัสดิการ กองทุนเมตตาธรรมวันละบาท (บาท/คนปี)	200.00	500.00	303.00	300.00	37.57
ค่ามัธยฐานเงินออมกลุ่มสัจจะ (บาท/คนปี)	695.00	15,600.00	1,453.64	1,010.80	2,314.59

หมายเหตุ: การเลือกแสดงค่ามัธยฐานแทนค่าเฉลี่ย เพื่อชี้แจงตัวเลขที่สะท้อนพฤติกรรมส่วนใหญ่ของสมาชิกเพราะการกระจายตัวของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระดับค่าใช้จ่ายและการออมจะมีลักษณะแบบ Log-normal distribution

สำหรับการขอสวัสดิการจากกองทุนชุมชนนั้น ค่ามัธยฐานของสวัสดิการในแต่ละกองทุนมีค่าที่ไม่แตกต่างกันมากนักระหว่างกองทุนในแต่ละหมู่บ้าน โดยมีค่าเฉลี่ยของค่ามัธยฐานอยู่ที่ประมาณ 550 -600 บาทต่อคนต่อปี สำหรับการขอสวัสดิการจากกองทุนสัจจะ และที่ประมาณ 300 บาทต่อคนต่อปี สำหรับการขอสวัสดิการจากกองทุนออมบุญวันละบาท

**ระเบียบวิธีดำเนินการวิจัย**

ตัวแบบคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ (การเชื่อมโยงระหว่างกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์และกองทุนออมบุญวันละบาท) คือ ดัชนีความยั่งยืนทางการเงินที่ประยุกต์จากงานของ Gokhale และ Smetters (2003) ตามสมการที่ 1

$$FI_t = PVE_t - PVR_t - A_t \quad (1)$$

โดยที่  $FI_t$  คือ ค่าดัชนีความยั่งยืนทางการเงิน (Fiscal Imbalance)

$PVE_t$  คือ ค่ามูลค่าปัจจุบันของรายจ่ายของกองทุน (Present value of expenditure)

$PVR_t$  คือ ค่ามูลค่าปัจจุบันของรายรับของกองทุน (Preset value of returns)

$A_t$  คือ มูลค่าสินทรัพย์ของกองทุน (Fund assets)

การประเมินมูลค่าปัจจุบันของรายจ่ายและรายรับของกองทุนจะต้องมีการประเมินปัจจัยต่างๆ อย่างรอบด้าน โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับอัตราการตายของสมาชิก เพราะจะเป็นตัวกำหนดภาวะด้านสวัสดิการขอเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในอนาคต สามารถสรุปการคำนวณหาค่าดัชนีความยั่งยืนทางการเงินได้ตามสมการที่ 2 ซึ่งเป็นตัวแบบที่นำมาประยุกต์ใช้และปรับปรุงจากงานวิจัยของ Tirapat, Kongcham & Kiatpaibul (2012)



$$FI_0 = \sum_{t=1}^{\infty} R^t \left[ \sum_{x=m,f} \left[ ({}_tP_y^b) \left( (\beta_{b,t}^x - \tau_{b,t}^x) N_{b,t}^x \right) \right] - \hat{t}_t - (0.5)A_{t-1}Y - g_t \right] - A_0 \quad (2)$$

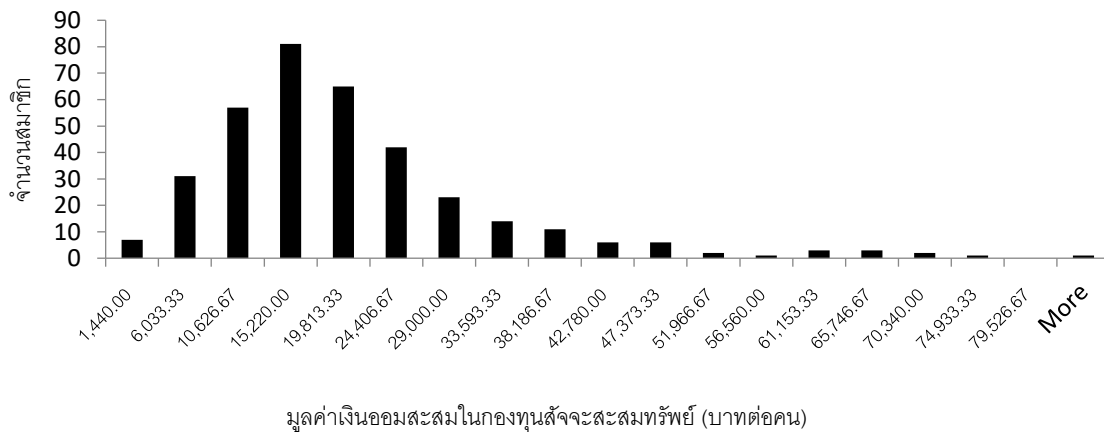
โดยที่	$t$	=	ดัชนีเวลา (เริ่มต้นจาก 1 ปีในอนาคต ถึงค่า อนันต์)
	$b$	=	ปีที่เกิดของสมาชิก (ปี)
	$({}_tP_y^b)$	=	ความน่าจะเป็นแบบมีเงื่อนไขของการมีชีวิตรอด ของสมาชิกที่เกิดในปี $b$ มีอายุปัจจุบัน เท่ากับ $y$ ที่จะมีชีวิตอยู่รอดไปอีก $t$ ในอนาคต (ร้อยละ)
	$N_{b,t}^x$	=	จำนวนสมาชิก (เพศ $x$ , เกิดปีที่ $b$ ณ เวลา $t$ )
	$x$	=	ชาย หรือหญิง
	$R^t$	=	ปัจจัยคิดลด หรือ $\frac{1}{(1+r)^t}$ โดย $r$ คือ อัตราดอกเบี้ยที่แท้จริงต่องวด
	$\beta_{b,t}^x$	=	ผลประโยชน์ของสวัสดิการต่อคนของสมาชิก (เพศ $x$ , เกิดปีที่ $b$ ) ณ เวลา $t$ (บาทต่อคน)
	$\tau_{b,t}^x$	=	การสมทบกองทุนออมบุญวันละบาทของสมาชิกต่อคน (เพศ $x$ , เกิดปีที่ $b$ ) ณ เวลา $t$ (บาทต่อคน)
	$\hat{t}_t$	=	ผลประโยชน์ที่โอนมาจากกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ ณ เวลา $t$ (บาท)
	$A_{t-1}$	=	มูลค่าของสินทรัพย์ของกองทุน ณ 1 ช่วงเวลาก่อนหน้า (บาท)
	$Y$	=	อัตราผลตอบแทนที่สร้างได้ของเงินกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (ร้อยละ ต่อปี)
	$(0.5)A_{t-1}Y$	=	ส่วนแบ่งผลประโยชน์ร้อยละ 50 จากกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ ให้แก่กองทุนออมบุญวันละบาท (บาท)
	$g_t$	=	เงินสมทบจากรัฐบาล (บาท)

โดยค่าตัวแปรต่างๆในสมการที่ 2 จะคำนวณจากข้อมูลที่ได้รับจาก 2 ส่วนได้แก่ 1) การสัมภาษณ์สมาชิกเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในแต่ละหมู่บ้าน และ 2) งบการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ (กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ และกองทุนออมบุญวันละบาท) ของแต่ละหมู่บ้าน ข้อมูลต่างๆเป็นดังนี้

- 1) ค่าใช้จ่ายสวัสดิการของกองทุนออมบุญวันละบาท ของสมาชิกกลุ่มกองทุนออมบุญวันละบาทในอดีตตั้งแต่ปี 2554-2558 โดยระดับค่าใช้จ่ายสวัสดิการในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ
- 2) ค่าเบิกสวัสดิการของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ในอดีตตั้งแต่ปี 2554-2558 โดยระดับค่าใช้จ่ายสวัสดิการในแต่ละปีจะเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อ
- 3) สินทรัพย์ของกองทุนออมบุญวันละบาท คำนวณจากผลรวมของเงินออมกองทุนกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน โดยอัตราผลตอบแทนประเมินจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำของธนาคารพาณิชย์
- 4) สินทรัพย์ของกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ คำนวณจากผลรวมของเงินออมสัจจะกับผลประโยชน์ที่ได้รับจากการลงทุน โดยอัตราผลตอบแทนจะคำนวณจากค่าเฉลี่ยย้อนหลังต่อปีจากสมดุลของกองทุน ซึ่งจะนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่กองทุนจะต้องมีเพื่อให้เกิดความยั่งยืน
- 5) เงินสะสมกองทุนออมบุญวันละบาท คำนวณจากเงินที่สมาชิกส่งเข้ากองทุนออมบุญวันละบาท
- 6) เงินออมกองทุนสัจจะ คำนวณจากเงินออมสัจจะที่สมาชิกส่งเข้ากองทุนในแต่ละปี

- 7) สมมติฐานของอัตราคิดลด (Discount rate) สำหรับการประเมินมูลค่าของเงินตามกาลเวลา ประเมินจากอัตราผลตอบแทนพันธบัตรรัฐบาล (Yield curve) ในแต่ละช่วงเวลาในอนาคต
- 8) เงินสมทบจากรัฐบาลนั้น เป็นตัวแปรเพิ่มเติม หากเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ไม่มีความยั่งยืนทางการเงินจะต้องพิจารณาขอเงินสมทบจากรัฐบาล ซึ่งสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้มีสมมติฐานให้เงินสมทบจากรัฐบาลเท่ากับศูนย์ คือหากเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในแต่ละหมู่บ้านไม่มีความยั่งยืน จะต้องเพิ่มอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (Y) เพื่อให้เกิดความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาวโดยไม่ต้องพึ่งเงินสมทบจากรัฐบาลในอนาคต

สำหรับการคำนวณดัชนีความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่าง จะใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ในการคำนวณแทนการใช้ค่ามัธยฐาน (Median) เพราะถึงแม้การกระจายตัวของอัตราการออมหรืออัตราการขอสวัสดิการของสมาชิกแต่ละคนในแต่ละกองทุนจะมีการกระจายตัวแบบไม่ปกติ (Non-normal distribution) ดังแสดงในภาพที่ 2 ที่นำตัวอย่างของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ที่หมู่บ้านทับทิมสยามมาแสดงก็ตาม แต่การใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) จะให้ค่าที่มีความหมายมากกว่าเมื่อนำไปคูณกับจำนวนสมาชิก (ดังสมการที่ 2) เพราะจะสะท้อนค่ารวม (Total) ของค่าใช้จ่ายและรายรับของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ตามความเป็นจริง



ภาพที่ 2 ตัวอย่างการกระจายตัวของการออมของสมาชิกในกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ของหมู่บ้านตัวอย่าง

อย่างไรก็ตาม บทความนี้ไม่เพียงแค่นำค่าตัวแปรต่างๆ ของแต่ละกองทุนมาคำนวณผ่านสมการที่ 2 เพื่อหาค่าดัชนีความยั่งยืน (FI) ของแต่ละกองทุนเพียงเท่านั้น แต่จะคำนวณว่าอัตราผลตอบแทนรวมของเงินลงทุนในกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (หรืออัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่เรียกเก็บจากสมาชิก ซึ่งจากสมการที่ 2 คือตัวแปร  $Y$ ) ควรจะมีอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำเท่าไรเพื่อให้กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ของแต่ละหมู่บ้านมีความยั่งยืนในระยะยาว เพื่อจะได้เป็นตัวแปรสำคัญในการนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงแนวทางการบริหารกองทุนต่อไป

การคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำของเงินลงทุนของกองทุน ที่จะทำให้มีความยั่งยืนทางการเงินนี้ ไม่สามารถแก้ไขสมการที่ 2 ออกมาเป็นสมการสำเร็จตายตัว (Reduced form) ได้ เพราะสมการมีความซับซ้อน ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยพร้อมกัน และการคำนวณเป็นการคำนวณมูลค่าของเงินปัจจุบันที่เป็นผลรวมของการคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของลักษณะประชากรในแต่ละหมู่บ้าน ดังนั้นการแก้ไขสมการเพื่อคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำที่กองทุนควรสร้างเพื่อให้เกิด

ความยั่งยืนจึงจะต้องแก้ไขเชิงตัวเลข (Numerical trial and errors) โดยใช้โปรแกรมคำนวณต้นแบบของ Tirapat, Kongcham & Kiatpaibul (2012) ที่ปรับปรุงแนวทางการคำนวณให้ตรงกับสมการที่ 2 ข้างต้น

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณหาอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำเพื่อให้เกิดความยั่งยืนในระยะยาวของกองทุนนั้น จะใช้เกณฑ์ที่กำหนดใน 2 ลักษณะคือ 1) อัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำ (แบบอนุรักษ์นิยม) จะเป็นค่าที่ทำให้ ค่าดัชนีชี้วัดความยั่งยืนทางการเงิน (FI) มีค่าน้อยกว่าศูนย์ (มีมูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดรับมากกว่ามูลค่าปัจจุบันของกระแสเงินสดจ่าย) และไม่ทำให้กระแสเงินสดจ่ายมากกว่ากระแสเงินสดรับเลยแม้แต่ปีเดียว กับ 2) อัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำ (แบบยืดหยุ่น) จะเป็นค่าที่ทำให้ค่าดัชนีชี้วัดความยั่งยืนทางการเงิน (FI) มีค่าน้อยกว่าศูนย์เพียงเท่านั้น แต่ในบางปีเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์อาจมีกระแสเงินสดรับน้อยกว่ากระแสเงินสดจ่ายได้

เมื่อคำนวณอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำสำหรับความยั่งยืนทางการเงินแล้ว จะนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนจริงที่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์สามารถสร้างได้ หากอัตราดอกเบี้ยขั้นต่ำสำหรับความยั่งยืนมีค่าที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนจริง จะสะท้อนถึงความไม่ยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในหมู่บ้านแห่งนั้น และจะต้องมีการวางแผนเพิ่มอัตราผลตอบแทน หรือพิจารณาเพิ่มการออมเงินจากสมาชิกเพื่อรองรับค่าใช้จ่ายสวัสดิการที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

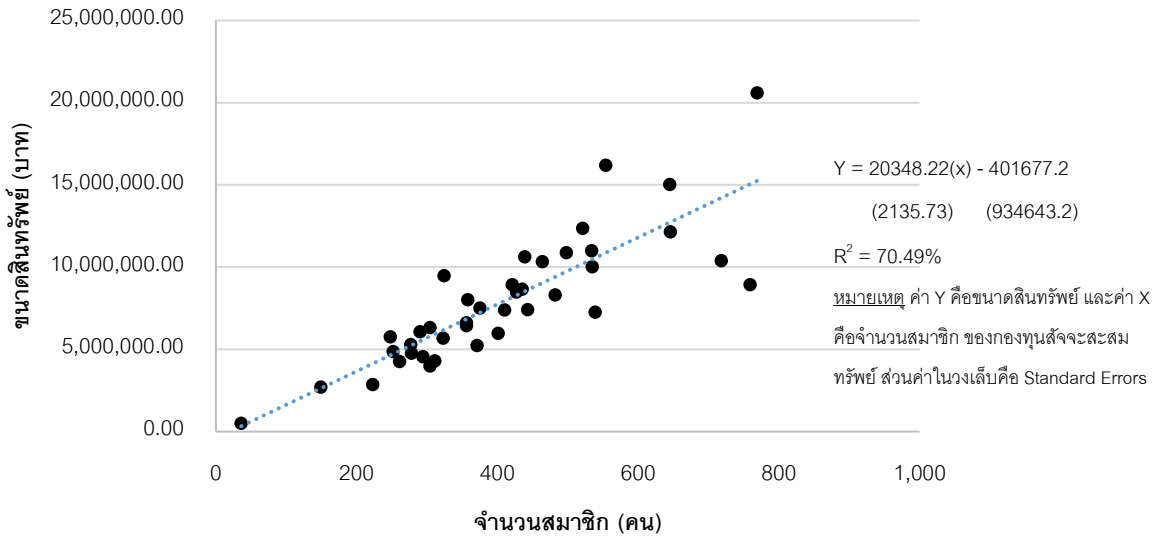
อย่างไรก็ตามจากสมการที่ 2 จะสามารถพิจารณาความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนของเงินกองทุน ( $Y$ ) กับขนาดสินทรัพย์ ( $A$ ) รายจ่ายเงินสวัสดิการบาทต่อคนต่อปี ( $\beta_{b,t}^x$ ) และรายได้เงินออมบาทต่อคนต่อปี ( $\tau_{b,t}^x$ ) โดยมีความสัมพันธ์เชิงลบ เชิงบวก และเชิงลบ ตามลำดับ

## ผลการวิจัย

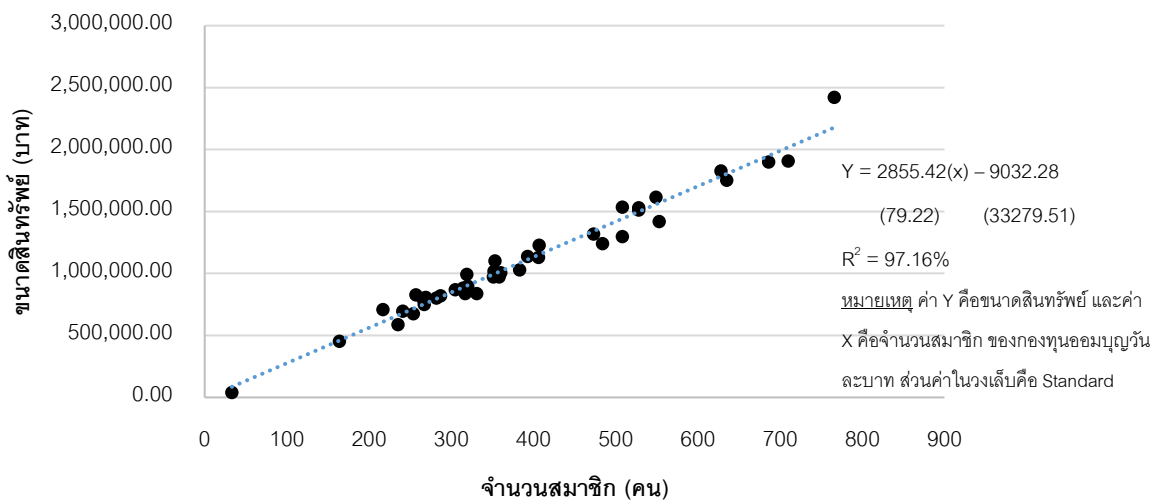
เมื่อนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ในกลุ่มตัวอย่างมาทำการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ พบว่าถึงแม้ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสมาชิกกับขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์จะแปรผันกันเชิงบวก แต่ความสัมพันธ์ไม่เป็นลักษณะเชิงเส้นที่มีความชัดเจนเท่ากับความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของกองทุนออมบุญวันละบาทและจำนวนสมาชิก ดังแสดงในภาพที่ 3 และภาพที่ 4 ตามลำดับ

ซึ่งหากวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงเส้นแบบถดถอยสำหรับจำนวนสมาชิกและขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์จะได้ค่า  $R^2$  อยู่เพียงร้อยละ 70 เท่านั้น นั่นหมายความว่าสมาชิกแต่ละกองทุนมีอัตราการออมเงินต่อปีที่ไม่เท่ากัน เช่นกองทุนสัจจะบางแห่งที่มีสมาชิกสูงถึง 759 คน แต่สมาชิกกลับออมเงินโดยมีค่ามัธยฐานของการออมเงินเพียงแค่ 789 บาทต่อคนต่อปีเท่านั้น

แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสินทรัพย์และจำนวนสมาชิกของกองทุนออมบุญวันละบาท พบว่าความสัมพันธ์เป็นเชิงเส้นอย่างชัดเจนโดยเมื่อวิเคราะห์ด้วยสมการเชิงเส้นแบบถดถอยมีค่า  $R^2$  สูงถึงร้อยละ 97 ดังแสดงในภาพที่ 4 โดยความชันที่ 2,855 แสดงให้เห็นว่าโดยเฉลี่ยสมาชิกมีการออมเงินปีละ 360 บาทต่อคนต่อปีเท่ากันสม่ำเสมอเป็นเวลาประมาณ 8 ปี (ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งกองทุนจนปัจจุบัน)

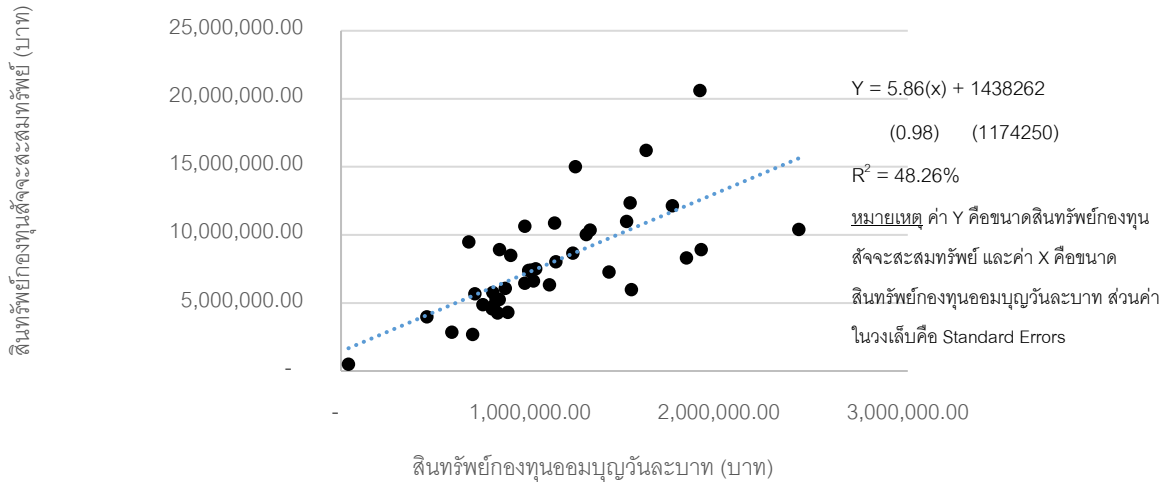


ภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสินทรัพย์และจำนวนสมาชิกของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสินทรัพย์และจำนวนสมาชิกของกองทุนออมบุญวันละบาท

ดังนั้นเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ของขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ กับขนาดสินทรัพย์ของกองทุนออมบุญวันละบาท จึงมีการกระจายที่เป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นที่ต่ำ (ค่า  $R^2$  มีค่าค่อนข้างต่ำ) ดังแสดงในภาพที่ 5 ขึ้นอยู่กับอัตราการออมของสมาชิกของแต่ละกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ที่จะเป็นตัวกำหนดขนาดกองทุน ในขณะที่กองทุนออมบุญวันละบาทขนาดของกองทุนจะสัมพันธ์กับจำนวนสมาชิกอย่างชัดเจน



ภาพที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์และขนาดสินทรัพย์ของกองทุนออมบุญวันละบาท

จากการคำนวณหาดัชนีความยั่งยืนทางการเงินของแต่ละกองทุน แล้ววิเคราะห์โดยการเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ที่ให้แก่สมาชิกกองทุน) เพื่อคำนวณหาอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ (แบบอนุรักษ์นิยม) และอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ (แบบยืดหยุ่น) ของกองทุนทั้ง 40 แห่งพบว่า อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำของแต่ละกองทุนมีความแตกต่างกันค่อนข้างมาก ดังแสดงในตารางที่ 3 โดยกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ในหมู่บ้านบางแห่งต้องการผลตอบแทนขั้นต่ำเพียงร้อยละ 2.8 ต่อปี ในขณะที่บางหมู่บ้านต้องมีผลตอบแทนขั้นต่ำสูงถึงร้อยละ 18 ต่อปี ระดับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำนี้จะต้องนำไปเปรียบเทียบกับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์จะสร้างได้ในแต่ละปี เพื่อบ่งชี้ความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว

ผลตอบแทนขั้นต่ำที่เหมาะสมสำหรับความยั่งยืนนั้น หากพิจารณาอย่างคร่าวๆ จะต้องมีค่าน้อยกว่าร้อยละ 12 ต่อปี เพราะเงื่อนไขการกู้เงินจากกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์โดยปกติจะมีการคิดอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ในช่วงร้อยละ 10-12 ต่อปี ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของคณะกรรมการในหมู่บ้านแห่งนั้น ดังนั้น จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 40 แห่งพบว่า มีจำนวนกองทุน 8 แห่งที่ต้องมีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่สูงกว่าร้อยละ 12 ต่อปี ถึงจะทำให้กองทุนมีความยั่งยืนในระยะยาวภายใต้สมมติฐานแบบอนุรักษ์นิยม และมีจำนวน 4 แห่งภายใต้สมมติฐานแบบยืดหยุ่น ดังนั้นกองทุนเหล่านี้จึงมีความน่ากังวลว่า จะไม่สามารถมีความยั่งยืนได้

นอกจากนี้ในความเป็นจริงถึงแม้อัตราดอกเบี้ยเงินกู้สูงสุดที่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์เรียกจากสมาชิกจะอยู่ที่ร้อยละ 12 ต่อปี แต่อัตราผลตอบแทนที่แท้จริงของแต่ละกองทุนได้รับอาจมีค่าต่ำกว่าอัตราดอกเบี้ยที่ร้อยละ 12 นี้ เพราะยอดเงินทุนของกองทุนทั้งก้อน อาจจะไม่สามารถปล่อยกู้ได้ทั้งหมด หากความต้องการเงินกู้จากสมาชิกในหมู่บ้านมีจำนวนน้อย เมื่อพิจารณาที่อัตราผลตอบแทนที่แต่ละกองทุนได้รับจริง กับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำได้ผลดังตารางที่ 2 ซึ่งจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่ามีจำนวนกองทุนสูงถึง 13 แห่งที่มีความน่ากังวลด้านความยั่งยืนทางการเงิน เมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขความยั่งยืนแบบอนุรักษ์นิยม และมีจำนวน 8 แห่งที่มีความน่ากังวลเมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขความยั่งยืนแบบยืดหยุ่น

ตารางที่ 2 อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่มีเพื่อความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาวของแต่ละกองทุน

(หน่วย:ร้อยละ)

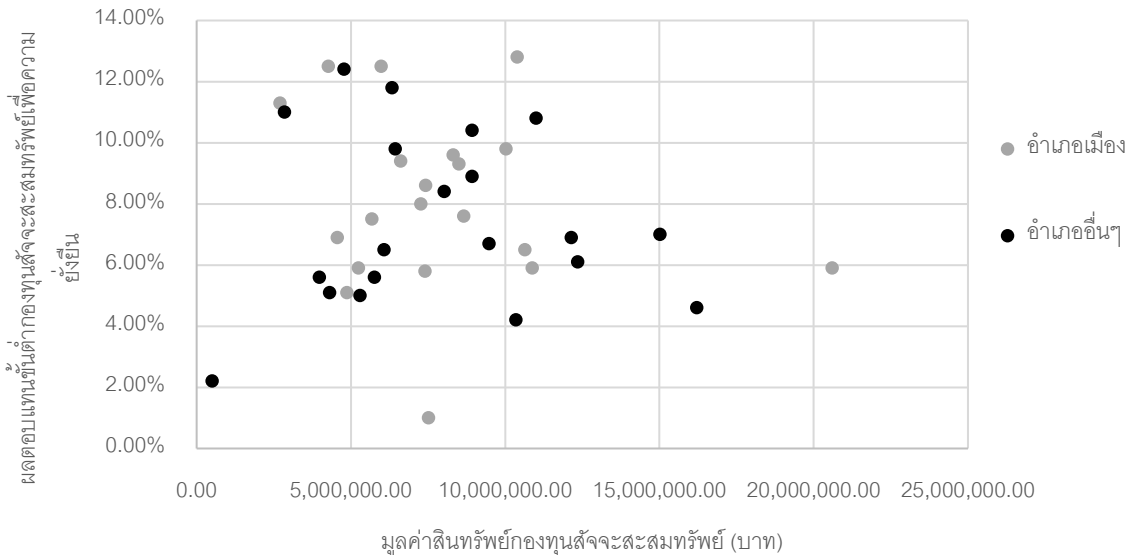
รายชื่อ กองทุน <sup>1</sup>	อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อ ความยั่งยืน (แบบ อนุรักษนิยม) <sup>2</sup>	อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อ ความยั่งยืน (แบบยืดหยุ่น) <sup>3</sup>	อัตราผลตอบแทนจริง
S1	18.40	12.50	10.90
S2	16.50	12.40	9.22
S3	15.50	11.80	12.13
S4	14.60	12.80	9.03
S5	14.10	12.50	9.06
S6	13.00	11.30	11.31
S7	12.70	11.00	11.39
S8	12.30	10.80	8.53
S9	11.80	9.80	11.54
S10	11.70	9.80	17.85
S11	11.50	9.60	9.41
S12	11.50	10.40	8.18
S13	10.50	9.30	18.82
S14	10.50	9.40	11.48
S15	10.00	8.60	11.64
S16	10.00	8.90	11.82
S17	9.50	6.70	11.18
S18	9.50	8.40	10.02
S19	9.40	6.90	11.86
S20	9.20	8.00	12.20
S21	8.70	7.60	6.43
S22	8.10	7.50	12.04
S23	8.00	7.00	11.27
S24	7.80	6.50	11.79
S25	7.70	6.10	9.55
S26	7.50	5.80	9.74
S27	7.40	6.90	9.23
S28	7.30	6.50	10.48
S29	7.20	5.00	6.84
S30	6.90	5.90	10.99
S31	6.80	5.90	12.04
S32	6.70	5.90	11.18
S33	6.30	5.10	12.04
S34	6.30	5.60	6.43
S35	6.30	5.60	11.17
S36	6.00	5.10	9.76
S37	5.70	4.60	8.15
S38	5.30	4.20	9.97
S39	4.20	1.00	6.96
S40	2.70	2.20	12.09

หมายเหตุ <sup>1</sup> ปกปิดรายชื่อหมู่บ้าน

<sup>2</sup> เงื่อนไขความยั่งยืนแบบอนุรักษนิยมหมายถึงการมีดัชนีความยั่งยืน (FI) ตามสมการที่ 2 มีค่าน้อยกว่าศูนย์ และกระแสเงินสดรับสูงกว่ากระแสเงินสดจ่ายในแต่ละปีของการคาดการณ์ในอนาคต

<sup>3</sup> เงื่อนไขความยั่งยืนแบบยืดหยุ่นหมายถึงการมีดัชนีความยั่งยืน (FI) ตามสมการที่ 2 มีค่าน้อยกว่าศูนย์

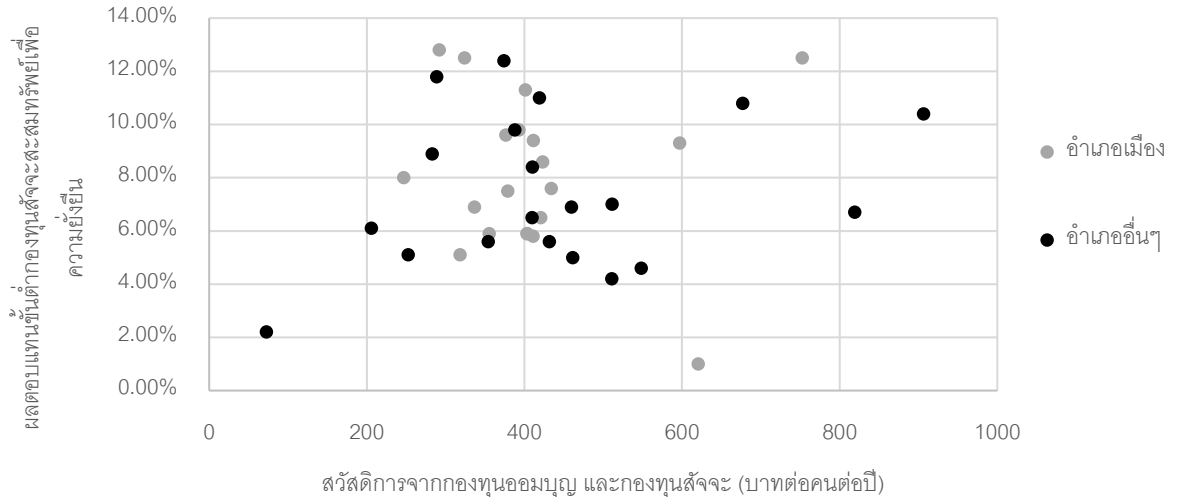
หากนำผลตอบแทนขั้นต่ำ (แบบยืดหยุ่น) ของแต่ละกองทุนที่จะสะสมทรัพย์มาเปรียบเทียบกับขนาดสินทรัพย์ ได้ผลดังภาพที่ 6 ซึ่งบ่งชี้ให้เห็นว่าขนาดสินทรัพย์ที่แตกต่างกัน หรือการที่กองทุนอยู่ในอำเภอเมืองหรือนอกอำเภอเมือง ไม่ได้เป็นตัวบ่งชี้ว่ากองทุนจะมีความน่ากังวลด้านความยั่งยืนในระยะยาว เพราะอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่พึงมีเพื่อความยั่งยืนมีการกระจายตัวอย่างกระจัดกระจาย



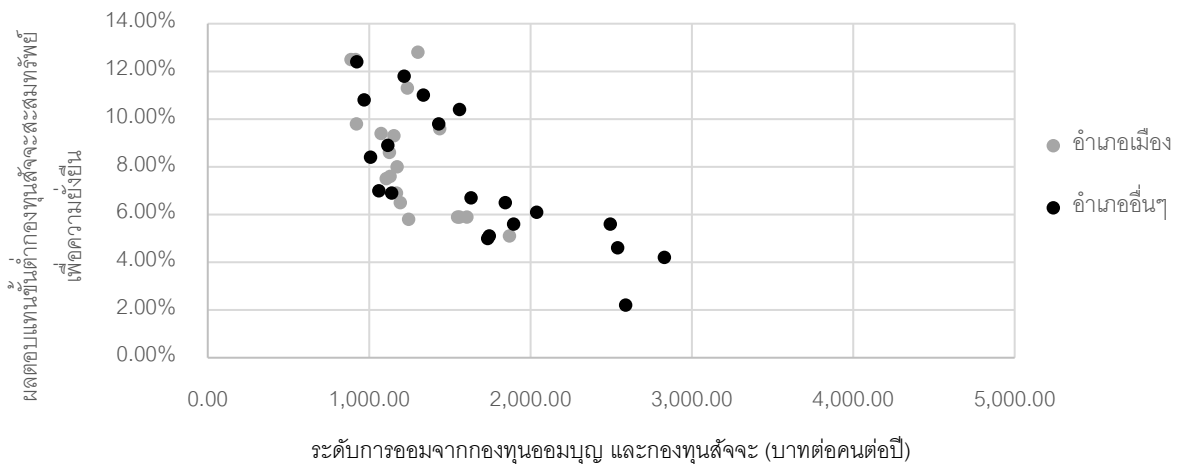
ภาพที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อความยั่งยืน (สมมติฐานแบบยืดหยุ่น) จากกองทุนที่จะสะสมทรัพย์และขนาดสินทรัพย์

เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลให้บางกองทุนมีความจำเป็นต้องมีอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อความยั่งยืนในระยะยาวที่สูง ในลำดับต่อไปจึงพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อความยั่งยืนกับค่าเฉลี่ยของสวัสดิการที่ให้แก่สมาชิกซึ่งแสดงในภาพที่ 7 จากข้อมูลพบว่าอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่พึงมี กับระดับการขอสวัสดิการต่อคนต่อปี ของแต่ละกองทุนไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างชัดเจน บางกองทุนที่มีแนวโน้มผู้ขอสวัสดิการจำนวนมากกลับมีผลตอบแทนขั้นต่ำเพื่อความยั่งยืนที่น้อยกว่าร้อยละ 10 ได้ ในขณะที่อีกหลายกองทุนที่ถึงแม้จะมียอดการขอสวัสดิการที่น้อย แต่กลับมีความจำเป็นที่จะต้องผลตอบแทนขั้นต่ำที่สูงกว่าร้อยละ 10

แต่เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่พึงมีกับค่าเฉลี่ยของการออมเงินผ่านกองทุนสะสมทรัพย์ต่อคนต่อปี ตามภาพที่ 8 พบว่ากองทุนที่มีอัตราการออมเงินที่ต่ำ จะเป็นกองทุนที่ต้องมีระดับอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่พึงมีเพื่อความยั่งยืนที่สูงตามไปด้วย ดังนั้นกองทุนที่ต้องการมีความยั่งยืนในระยะยาว จำเป็นจะต้องกระตุ้นให้เกิดการออมเงินมากขึ้นจากสมาชิก



ภาพที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนขั้นต่ำฟิ่งมี (สมมุติฐานแบบยึดหยุ่น) ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์กับระดับการขอสวัสดิการต่อคนต่อปี



ภาพที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนขั้นต่ำฟิ่งมี (สมมุติฐานแบบยึดหยุ่น) ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์กับระดับการออมของสมาชิก

อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ด้วยแผนภาพการกระจายตัวที่กล่าวนี้ เป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นเท่านั้นที่ไม่ได้มีหลักฐานทางสถิติรองรับหากจะบ่งชี้ถึงปัจจัยที่มีนัยสำคัญต่อการเพิ่มขึ้นของผลตอบแทนขั้นต่ำฟิ่งมีจะต้องวิเคราะห์ด้วยตัวแบบ Logistic Regression เพราะจะไม่ใช่เพียงแค่การหาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเพียงอย่างเดียว แต่จะเป็นการหาผลกระทบเชิงเหตุและผลที่มีการควบคุมด้วยปัจจัยต่างๆ

ตัวแบบ Logistic Regression ที่ใช้จะเป็นการวิเคราะห์ที่มีตัวแปรตามเป็นตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ที่บ่งชี้ว่าเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ในหมู่บ้านแห่งใดมีหรือไม่มีควมยั่งยืน ส่วนตัวแปรอธิบายจะประกอบด้วยขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ ระดับการขอเงินสวัสดิการของสมาชิก และระดับการออมเงินของสมาชิก เพราะขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์จะบ่งชี้ถึงปริมาณผลตอบแทนในรูปตัวเงินที่กองทุนจะสามารถสร้างได้ในแต่ละปี โดยส่วนหนึ่งจะมาสมทบ (ร้อยละ 10) ให้แก่กองทุนออมบุญวันละบาท ส่วนตัวแปร ระดับการขอเงินสวัสดิการ และระดับการออมเงินของสมาชิกนั้นจะบ่งชี้ กระแสเงินสดที่ไหลเข้าและออกจากเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ โดยสมมุติฐานความสัมพันธ์ของทั้ง 3 ตัวแปรต่อความยั่งยืนของกองทุนนี้สามารถอนุมานได้จากสมการที่ 2 ซึ่งสมการ Logistic



regression นี้จะมีความแตกต่างจากสมการที่ 2 ในส่วนที่ สมการ Logistic regression จะเป็นการประเมินความยั่งยืนของกองทุนเทียบกับสถานการณ์การสร้างผลตอบแทนในปัจจุบันของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ ในขณะที่สมการที่ 2 จะเป็นการคำนวณหาค่าความยั่งยืน (FI) ของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์

การประเมินด้วยตัวแบบ Logistic regression ยังแบ่งเป็น 2 ตัวแบบได้แก่ตัวแบบที่มีและไม่มีตัวแปรขนาดสินทรัพย์เป็นตัวแปรอธิบาย เพราะขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์อาจมีความสัมพันธ์โดยตรงกับระดับการออมต่อคนต่อปีของสมาชิกได้ เช่นหมู่บ้านที่สมาชิกมีการออมในอัตราที่สูงอาจส่งผลกระทบต่อการมีขนาดสินทรัพย์ที่สูงตามไปด้วย เป็นต้น ดังนั้นเพื่อป้องกันความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ที่อาจเกิดจากความมีสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสินทรัพย์กับตัวแปรอธิบาย จึงได้ทดสอบสมการ Logistic regression ทั้งแบบที่มีและไม่มีตัวแปรขนาดสินทรัพย์เป็นตัวแปรอธิบาย โดยได้ผลลัพธ์จากการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์จากการประมาณการณ์ด้วย Logistic Regression

ตัวแปรตาม: ความยั่งยืนของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์	ค่าสัมประสิทธิ์		ค่า Marginal effect	
	ตัวแบบที่ 1	ตัวแบบที่ 2	ตัวแบบที่ 1	ตัวแบบที่ 2
<b>ตัวแปรอธิบาย</b>				
ขนาดสินทรัพย์กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ (บาท)	2.36 x 10 <sup>-7</sup> *** (1.66)		1*** (1.66)	
ระดับเงินสวัสดิการต่อคนต่อปี (บาทต่อคนต่อปี)	-3.87 x 10 <sup>-3</sup> (-1.47)	2.67 x 10 <sup>-3</sup> (-1.12)	0.996 (-1.47)	0.997 (-1.12)
ระดับเงินออมต่อคนต่อปี (บาทต่อคนต่อปี)	2.21 x 10 <sup>-3</sup> *** (1.79)	1.85 x 10 <sup>-3</sup> *** (1.72)	1.002*** (1.79)	1.002*** (1.72)
ค่าคงที่	-2.67 (-1.16)	-0.68 (-0.39)	0.69 (-1.16)	0.50 (-0.39)
The likelihood ratio chi-square	10.33	6.68	10.33	6.68
(P-value of chi2)	(0.0159)	(0.0355)	(0.0159)	(0.0355)
Pseudo R <sup>2</sup>	0.2049	0.1324	0.2049	0.1324

หมายเหตุ ค่าในวงเล็บคือ T-stat, \*\*\* แสดงความมีนัยสำคัญที่ร้อยละ 10

จากผลลัพธ์จะเห็นว่าขนาดสินทรัพย์ของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ และระดับเงินออมต่อคนต่อปีสามารถบ่งชี้ความน่าจะเป็นในการมีความยั่งยืนของกองทุนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 ได้ กล่าวคือการเพิ่มขึ้นของเงินออมทุกๆ 1 บาทต่อคนต่อปี จะทำให้ความน่าจะเป็นที่เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์จะมีความยั่งยืนเพิ่มขึ้น 1 เท่า (ค่า Marginal effect เท่ากับ 1.002) ในขณะที่ระดับเงินสวัสดิการต่อคนต่อปีไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนของกองทุนในระยะยาว ซึ่งนั่นหมายความว่าหากกองทุนชุมชนในหมู่บ้านใดที่มีขนาดสินทรัพย์กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์สูง และมีระดับเงินออมที่สูง จะทำให้กองทุนมีแนวโน้มยั่งยืน (ต้องการอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำที่น้อยลงเพื่อความยั่งยืน) แต่การให้สวัสดิการที่สูงนั้นไม่ได้ส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนอย่างมีนัยสำคัญ

ถึงแม้ตัวแบบคณิตศาสตร์ที่ใช้ในการประเมินความยั่งยืนทางการเงิน (สมการที่ 2) จะบ่งชี้ว่าระดับเงินสวัสดิการต่อคนต่อปีจะส่งผลกระทบต่อความยั่งยืนทางการเงิน แต่เมื่อวิเคราะห์ความยั่งยืนของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ใน

กลุ่มตัวอย่าง ไม่พบความมีนัยยะสำคัญของระดับเงินสวัสดิการต่อคนต่อปีต่อความยั่งยืนทางการเงิน เพราะระดับการออมของสมาชิกครัวเรือนต่อคนต่อปีที่เข้าสู่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์จะเป็นตัวกำหนดฐานมูลค่ารวมของสินทรัพย์สำหรับการสร้างผลตอบแทนในแต่ละปี ซึ่งหากมีการออมในระดับที่สูงจะทำให้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์มีผลตอบแทนที่สูงสำหรับการรองรับค่าใช้จ่ายสวัสดิการได้ จึงทำให้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์มีความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว

นอกจากนี้หากพิจารณาเชิงลึกในเรื่องของค่าใช้จ่ายสวัสดิการที่สมาชิกสามารถเบิกได้จากเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ จะพบว่าเกณฑ์การเบิกค่าใช้จ่ายสวัสดิการนั้นมีการกำหนดตายตัวโดยพระอาจารย์ สุบิน ปณีโต ซึ่งเป็นผู้เริ่มเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ ทุกหมู่บ้านจะใช้เกณฑ์แบบเดียวกันดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เกณฑ์การให้สวัสดิการแก่สมาชิกกองทุนออมบุญวันละบาท

นอนโรงพยาบาล			
	ปีละไม่เกิน 10 คืน	คืนละ 100 บาท	
<b>การเสียชีวิต</b>			
	เป็นสมาชิก 180 วัน	ได้ค่าทำศพ 2,500 บาท	
	เป็นสมาชิก 365 วัน	ได้ค่าทำศพ 5,000 บาท	
	เป็นสมาชิก 730 วัน	ได้ค่าทำศพ 10,000 บาท	
	เป็นสมาชิก 1460 วัน	ได้ค่าทำศพ 15,000 บาท	
	เป็นสมาชิก 2920 วัน	ได้ค่าทำศพ 20,000 บาท	
	เป็นสมาชิก 5840 วัน	ได้ค่าทำศพ 30,000 บาท	
<b>การขาดใช้หนี้เมื่อผู้กู้เสียชีวิต</b>			
		ต้องเป็นหนี้มาแล้วไม่ต่ำกว่า	กองทุนจ่ายแทนเงินกู้ไม่เกิน
	เป็นสมาชิก 365 วัน	365 วัน	5,000 บาท
	เป็นสมาชิก 730 วัน	730 วัน	10,000 บาท
	เป็นสมาชิก 1460 วัน	1460 วัน	15,000 บาท
	เป็นสมาชิก 2920 วัน	2920 วัน	25,000 บาท
	เป็นสมาชิก 3650 วัน	3650 วัน	30,000 บาท
-	โดยกลุ่มจะจ่ายเงินต้นให้ 500 บาท /เดือน แต่ถ้ามีเงินเหลือให้จ่ายทีเดียวหมด (เหตุที่ต้องจ่ายเงินต้นอย่างเดียวเพราะต้องการให้สมาชิกรับผิดชอบด้วย)		
<b>สมทบเงินออมเมื่อเสียชีวิตเงินออมเมื่อเสียชีวิต</b>			
-	สวัสดิการสมทบเงินออมที่มีหลักฐานชัดเจน ตามจ่ายให้ ร้อยละ 50 ไม่เกินวงเงิน 15,000 บาท		
-	ถ้าสมาชิกที่เป็นสมาชิกมาแล้วไม่น้อยกว่า 5 ปี เสียชีวิตแล้วมีเงินออมอยู่ โดยไม่มีหนี้ และมีหลักฐานชัดเจน กองทุนจะจ่ายสมทบให้ร้อยละ 50 แต่ไม่เกิน 15,000 บาท		
-	แต่หากผู้รับมรดกยังเรียนอยู่ กองทุนจะจ่ายเป็นทุนการศึกษาให้ (ขึ้นอยู่กับการตกลงของชุมชน และคณะกรรมการ)		
-	เลือกรับสิทธิ์ได้เพียง ขาดใช้หนี้แทน หรือ สวัสดิการสมทบเงินออมอย่างใดอย่างหนึ่ง เท่านั้น		

## เกิด

- ลูกได้รับเงินเมื่อเกิด 500 บาท/คน
- แม่นอน ร.พ. ได้คืนละ 100 บาท (ไม่เกิน 20 คืน ปีละไม่เกิน 2,000 บาท)

## แก่

สัจจะครบ 15 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 300 บาท
สัจจะครบ 20 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 400 บาท
สัจจะครบ 25 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 500 บาท
สัจจะครบ 30 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 600 บาท
สัจจะครบ 40 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 700 บาท
สัจจะครบ 45 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 800 บาท
สัจจะครบ 50 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 900 บาท
สัจจะครบ 60 ปี	อายุ 60 ปีได้รับบำนาญเดือนละ 1,200 บาท

## สวัสดิการเงินกู้

- ทุนการศึกษา และทุนการประกอบอาชีพ ครอบครัวที่สามารถยืมได้โดยไม่ต้องเสียค่านำรุง (ดอกเบี้ย)
- ต้องเป็นครอบครัวที่ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ไม่ประกอบอาชีพผิดกฎหมาย และไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติดให้โทษ พร้อมทั้งต้องทำบัญชีครัวเรือนด้วย

## สวัสดิการคนทำงาน

- กองทุนจ่ายให้ผู้ทำงานคนละ 130 บาท วันทำงาน แบ่งเป็น 2 ส่วน
- ส่วนที่เป็นเงินฝากออมกับกลุ่มสัจจะสะสมทรัพย์ 100 บาท
- ส่วนที่เป็นเงินฝากกองทุนวันละบาท 30 บาท

## สวัสดิการผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพ

- ผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพที่ด้อยโอกาส ไม่ดื่มสุรา สูบบุหรี่ ไม่ยุ่งเกี่ยวกับอบายมุข และขาดผู้ดูแลช่วยเหลือ ทางกองทุนจะช่วยเหลือ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง
- ช่วงแรก จะมีเจ้าภาพจ่ายเริ่มต้นให้กับผู้สูงอายุและผู้ทุพพลภาพก่อนเป็นเวลา 180 วัน
- ช่วงต่อมา ทางกองทุนจะส่งเงินต่อหลังจากมีเจ้าภาพจ่ายเริ่มต้น 180 วันไปแล้ว  
(กรรมการกลุ่มต้องจัดการเงินให้เพราะเป็นเจ้าของทุนเป็นผู้ส่งเงินแทนให้)

จากเกณฑ์การให้สวัสดิการนี้จะสามารถอนุมานได้ว่า ความแตกต่างของระดับค่าใช้จ่ายสวัสดิการระหว่างแต่ละหมู่บ้านนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากการมีจำนวนสมาชิกที่ขอเบิกสวัสดิการไม่เท่ากัน ไม่ได้เกิดจากสาเหตุที่บางหมู่บ้านมีการให้สวัสดิการบางประเภทในระดับที่สูงกว่าหมู่บ้านอื่น ดังนั้นความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ที่

จังหวัดตราดนี้ จึงถูกกำหนดด้วยระดับเงินออมของสมาชิกที่ออมผ่านกองทุนสัจจะ ซึ่งเป็นตัวกำหนดเงินสมทบที่อุดหนุนกองทุนออมบุญวันละบาทในแต่ละปี มากกว่าระดับสวัสดิการที่สมาชิกเบิกจากกองทุนออมบุญ

### สรุปผลการวิจัย

บทความนี้วิเคราะห์ความยั่งยืนทางการเงินของเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ ในจังหวัดตราด ที่มีการพัฒนาให้มีความซับซ้อนขึ้นด้วยการเชื่อมโยงกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์เข้ากับกองทุนออมบุญวันละบาท การกล่าวถึงความยั่งยืนในงานวิจัยนี้จะเป็นการวิเคราะห์ความยั่งยืนของทั้งเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์

โดยนอกจากจะประเมินความยั่งยืนด้วยดัชนีชี้วัดความยั่งยืนที่มีการประเมินปัจจัยต่างๆ ตามความเป็นจริงมากยิ่งขึ้นเช่นอัตราการตาย อัตราการขอสวัสดิการ และอัตราการออม เป็นต้น งานวิจัยฉบับนี้ยังประเมินหาอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำพึงมีของกองทุนสัจจะสะสมทรัพย์ เพื่อให้การบริการด้านสวัสดิการของกองทุนออมบุญมีความยั่งยืนในระยะยาว

โดยแนวทางการวิเคราะห์ความยั่งยืนของงานวิจัยฉบับนี้ คือการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำพึงมีเพื่อความยั่งยืน กับระดับอัตราผลตอบแทนที่แท้จริงที่กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์สามารถสร้างได้ในแต่ละปี จากการวิจัยพบว่ากองทุนสัจจะบางหมู่บ้านมีความจำเป็นที่จะต้องสร้างผลตอบแทนที่ระดับร้อยละ 15-20 ต่อปีขึ้นไป ถึงจะทำให้เครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์มีความยั่งยืนในระยะยาว ซึ่งถือเป็นอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าความสามารถในการสร้างผลตอบแทนจริงของกองทุน ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ที่ร้อยละ 8 – 10 ต่อปี

จากกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยทั้ง 40 หมู่บ้านพบว่า มีหมู่บ้านจำนวน 13 แห่งที่มีความน่ากังวลด้านความยั่งยืนทางการเงิน เมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขความยั่งยืนแบบอนุรักษ์นิยม และมีจำนวน 8 แห่งที่มีความน่ากังวลเมื่อพิจารณาจากเงื่อนไขความยั่งยืนแบบยืดหยุ่น

เมื่อพิจารณาสถานการณ์ปัจจุบันที่อัตราดอกเบี้ยเงินฝากอยู่ในระดับต่ำ โอกาสในการสร้างผลตอบแทนระดับสูงที่ร้อยละ 15 ต่อปี จึงเป็นไปได้ยาก และหากคาดหวังเพียงอัตราดอกเบี้ยที่ได้จากการปล่อยกู้แก่สมาชิก กองทุนสัจจะสะสมทรัพย์อาจมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มเพดานอัตราดอกเบี้ยจากร้อยละ 12 ต่อปี เป็นร้อยละ 15 ต่อปี เพราะโดยทั่วไปกองทุนไม่สามารถนำเงินทุนทั้งหมดที่ตัวเองมีไปปล่อยกู้ได้ ดังนั้นผลตอบแทนที่แท้จริงที่กองทุนได้รับเฉลี่ยต่อปี ย่อมมีค่าต่ำกว่าเพดานอัตราดอกเบี้ยสูงสุดที่เรียกเก็บจากสมาชิก

อย่างไรก็ตามการเพิ่มอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อาจสร้างความไม่พอใจให้แก่สมาชิกและเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ ซึ่งจากการวิเคราะห์ถึงปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อความยั่งยืนทางการเงิน พบว่าปัจจัยที่มีนัยสำคัญที่สุดคืออัตราการออมเงินของสมาชิกต่อคนต่อปีในกองทุน หากสมาชิกมีวินัยในการออมเงินและเล็งเห็นถึงความจำเป็นในการออมเงินเพื่อรองรับผลประโยชน์ด้านสวัสดิการที่ตนเองได้รับจากกองทุน จะส่งผลอย่างมีนัยสำคัญในการลดอัตราผลตอบแทนขั้นต่ำพึงมีเพื่อความยั่งยืนของทั้งเครือข่ายสัจจะสะสมทรัพย์ได้ในระยะยาว

### กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการการศึกษากองทุนสวัสดิการชุมชนเพื่อผู้สูงอายุภายใต้ชุดโครงการวิเคราะห์ความเพียงพอเพื่อการดำรงชีพของผู้สูงอายุในชุมชน ซึ่งได้รับทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และบริหารโครงการโดย รองศาสตราจารย์ ดร. สันติ ธิรพัฒน์ เป็นหัวหน้าชุดโครงการ และ รองศาสตราจารย์ ดร. เสกสรร เกียรติสุไพณุลย์ เป็นหัวหน้าโครงการ

## เอกสารอ้างอิง

- Achavanuntakul, S., & Pochanukul, P. (2013). *Handbook of Microfinance: Guidance in the management*. V-Reform, Bangkok.
- Auerbach, Alan J., Jagadeesh Gokhale, and Laurence J. Kotlikoff (1991), Generational Accounts: A Meaningful Alternative to Deficit Accounting, in David Bradford, ed., *Tax Policy and the Economy*. Cambridge, MA: MIT Press, pp. 55–110.
- Bouphan, P., & Sanitchai, P. (2013). Community welfare fund management of Yangtalad tambon administrative organization, Yangtalad district, Kalasin province. *Veridian E-Journal*, 6 (3), 571-585.
- Chunnawan, K. (2009). Administration management of welfare community funds in Sinakhon sub-district municipality, Sinakhon district, Sukhothai province. *Independent Study*, Khon Kaen University.
- Gokhale, Jagadeesh and Kent Smetters (2003), *Fiscal and Generational Imbalances: New Budget Measures for New Budget Priorities*, Policy Discussion Papers Number 5, Federal Reserve Bank of Cleveland.
- Jitsuchon, S. et. al. (2011). Path to the nation-wide social welfare system within 2017. *Thailand Development Research Institute Working Paper*.
- Kiatpathomchai, S., & Charenjiratragul, S. (2012). Problem and sustainability of the community-based saving and welfare funds. *Nida Economic Review*, 6(1), 107 - 133.
- Kumpitak, S. (2008). Community welfare fund: Banpue tambon, Nongrue district, Khonkaen province. *Local Administration Journal*, 1(3), 56-70.
- Lertsrichainon, S. (2013). Microfinance and sustainable development. *Panyapiwat Journal*, 4(2).
- Suwanrada, W. (2007). *The case study of Songkhla and Lampang, community-based social welfare system: A policy for sharing between community, local administration and government*. National Health Foundation, Bangkok.
- Theaparuk, P., & Techapanadorn, V. (2003). Village fund and microfinance: Building a fundamentals for sustainable development. *Journal of Economics and Society*, 46-50
- Tirapat, S. (2010). *Governance in microfinance*. Chulalongkorn Business School, Bangkok.
- Tirapat, S., Kongcham, A., & Kiatpaibul, S. (2012). Sustainability of microfinance. *Chulalongkorn Business Review*, 34(4).

Yunus, M. (2002). Toward eliminating poverty from the world: Grameen bank, in *Making progress: Essays in progress and public policy*, (ed). C. Leigh Anderson and Janet W. Looney, Lanham: MD: Lexington Books.