

Journal of Economics

CHIANG MAI UNIVERSITY

2017, Jul. – Dec.

วารสารเศรษฐศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ปีที่ 21 ฉบับที่ 2
กรกฎาคม-ธันวาคม
2560

FACULTY OF ECONOMICS – CMU

ISSN-0859-8479



CHIANG MAI UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS

Objectives and Scope:

Chiang Mai University Journal of Economics (CMJE) is a double-blind peer-reviewed journal published by the Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand which aims to be a channel to report academic progression in the field of economics. It was established in 1996 and has been indexed in the Thai-Journal Citation Index TCI Tier 1 since 2017.

The relevant fields for the CMJE include microeconomics, macroeconomics, econometrics, financial economics, money and banking, development economics, public finance, labor economics, international economics, political economics, agricultural economics, environmental economics, energy economics, managerial economics and supply chain economics.

CMJE publishes original research/academic papers and review articles in 3 issues per year

- Issue 1 January – April, published in April
- Issue 2 May – August, published in August
- Issue 3 September – December, published in December

Since 2018 onward

CMJE have been published as a book for any interested, library or institutions and as an online issue at <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMJE>

จุดมุ่งหมายและขอบเขต:

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้ดำเนินงานโดยคณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ รับพิจารณาบทความวิชาการ บทความวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์โดยใช้รูปแบบการพิจารณาบทความโดยที่ผู้ทรงคุณวุฒิจะไม่ทราบชื่อผู้เขียน และผู้เขียนจะไม่ทราบชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ (Double Blind Process) มีจุดประสงค์เพื่อเผยแพร่วิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ และเป็นสื่อกลางในการรายงานความก้าวหน้าทางวิชาการ

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 และได้รับการรับรองคุณภาพวารสารจากศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย เป็นวารสารกลุ่มที่ 1 (TCI Tier 1) ตั้งแต่ปี 2560

ขอบเขตของวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะครอบคลุมเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐศาสตร์ในสาขาต่างๆ ดังนี้ เศรษฐศาสตร์จุลภาค เศรษฐศาสตร์ระหว่างประเทศ เศรษฐศาสตร์มหภาค เศรษฐมิติ การคลังสาธารณะ เศรษฐศาสตร์การพัฒนา เศรษฐศาสตร์พลังงาน เศรษฐศาสตร์การเมือง เศรษฐศาสตร์แรงงาน เศรษฐกิจชุมชน เศรษฐศาสตร์การเงิน การเงิน การธนาคาร และการจัดการ เศรษฐกิจไทยและภูมิภาค เศรษฐศาสตร์การขนส่งและโลจิสติกส์ เศรษฐศาสตร์การเกษตร ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

มีกำหนดออกปีละ 3 ฉบับ (ราย 4 เดือน)

- ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน ตีพิมพ์ เมษายน
- ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม ตีพิมพ์ สิงหาคม
- ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม ตีพิมพ์ ธันวาคม

โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 เป็นต้นไป

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีการเผยแพร่ในรูปแบบเล่มสำหรับจัดส่งให้ผู้สนใจ ห้างสมุด หรือหน่วยงานอื่นที่สนใจและในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเว็บไซต์ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMJE>

CHIANG MAI UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS

เจ้าของ:

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บรรณาธิการ:

รศ. ดร. เรืองชัย ต้นสุชาติ

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กองบรรณาธิการ:

ศ. (เกียรติคุณ) ดร. ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ศ. (เกียรติคุณ) ดร. อารี วิบูลย์พงศ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ศ. ดร. ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

รศ. ดร. ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Assoc. Prof. Paan Jindapon

University of Alabama, USA

รศ. ดร. ชโยดม สรรพศรี

คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผศ. ดร. จารึก สิงห์ปรีชา

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ผศ. ดร. วีระชาติ กิเลนทอง

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยหอการค้าไทย

ผศ. ดร. วิษณุ อรรถวานิช

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ผศ. ดร. ณัฐพงษ์ พัฒนพงษ์

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ผู้จัดการ:

อาจารย์ ดร. สุพรรณิกา ลือชารัมย์
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

คณะทำงาน:

ศ.(เกียรติคุณ) ดร.ทรงศักดิ์ ศรีบุญจิตต์
รศ.ดร.ปิยะลักษณ์ พุททวงศ์
รศ.ดร.นิสิต พันธมิตร
ผศ.ดร.วรลักษณ์ หิมะกลัส
ผศ.ดร.นภัสส์ หาญพรชัย
ผศ.ดร.พทย์รัตน์ ภาสน์พิพัฒนกุล
ผศ.ดร.กัญญ์สุดา นิ่มอนุสรณ์กุล
ผศ.ดร.จิราคม สิริศรีสกุลชัย
อาจารย์ ดร.วรัทยา ชินกรรม
อาจารย์ ชวิน หวังมูทิตากุล
อาจารย์ ดร.กรรณิการ์ ดวงเนตร
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

สำนักงาน:

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 053-942251 โทรสาร 053-942202
E-mail: journal.econcmu@gmail.com
Website: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMJE>
และ <https://www.econ.cmu.ac.th/econmag/>

บทบรรณาธิการ

วารสารฉบับนี้มีบทความทั้งสิ้น 5 เรื่อง ประกอบไปด้วยบทความเกี่ยวกับ เศรษฐศาสตร์การท่องเที่ยว 1 เรื่อง คือ การเลือกอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดท่องเที่ยวในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ บทความต่อมาเป็นบทความด้านเศรษฐศาสตร์พลังงาน เรื่อง การกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าในระบบ Feed-in Tariff ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล และบทความเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม เรื่อง การแบ่งบัญชีในใจ การควบคุมตัวเอง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการออมของบุคคล รวมไปถึงบทความด้านเศรษฐศาสตร์ การพัฒนาและการศึกษา เรื่อง A Comparison of Entrepreneurial Learning Education นอกจากนี้ยังมีบทความเกี่ยวกับเศรษฐศาสตร์การเงิน เรื่อง การประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทย

ทางคณะผู้จัดทำวารสารหวังว่าบทความทั้ง 5 เรื่อง จะเป็นประโยชน์แก่ผู้อ่านทุกท่าน ทั้งนี้ต้องขอขอบพระคุณผู้เขียนบทความทุกท่าน และหวังว่าจะได้รับความร่วมมือในการส่งบทความจากนักวิชาการทุกท่านในคราวต่อ ๆ ไป

บรรณาธิการ

สารบัญ

CHIANG MAI UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS – Volume 21, Issue 2

1 ----

Identity Selection of Community Product for Tourism Market Demand
Responsiveness in Mae Tang District, Chiang Mai Province

การเลือกอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของ

ตลาดท่องเที่ยวในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

Kasem Kunasri, Chanita Panmanee, Sombat Singkharat

เกษม กุณาศรี ชนิตา พันธุ์ณี สมบัติ สิงขรราช

25 ----

The Pricing of Electricity Purchaseing in Feed-in Tariff System

การกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าในระบบ Feed-in Tariff ของ

ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

Wisarud Yongbanjerd

วิศรุต ขงบรรเจิด

45 ----

Mental Accounts, Self-control, Risk Aversion and Saving

การแบ่งบัญชีในใจ การควบคุมตัวเอง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

และการออมของบุคคล

Nichanun Rutsaikaew, Rawadee Jarungrattapong, Orapan Srisawalak

นิชนันท์ รัตนไพโรแก้ว เรวดี จรุงรัตนางค์ อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์

สารบัญ

CHIANG MAI UNIVERSITY JOURNAL OF ECONOMICS – Volume 21, Issue 2

65 ----

A Comparison of Entrepreneurial Learning Education

Charly Hongdiyanto

77 ----

Evaluation and Comparison of the Performance of
Long Term Equity Fund in Thailand

การประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน

กองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทย

Chaiwat Nimanussornkul, Kunsuda Nimanussornkul, Anaspree Chaiwan

ชัยวัฒน์ นิมานุสสรณ์กุล กัญญ์สุดา นิมานุสสรณ์กุล อนัสปรีช ไชยวรรณ

2017, JUL.-DEC.

Identity Selection of Community Product for Tourism Market Demand Responsiveness in Mae Tang District, Chiang Mai Province¹

Kasem Kunasri²
Chanita Panmanee³
Sombat Singkharat⁴

Abstract

This paper aims to 1) investigate local identity for developing community products through the two-stage analytical hierarchy process and 2) analyze factors determining the product purchasing characterizing local identity in Mae Tang District, Chiang Mai Province by using multinomial logit model. The result shows that the top three priorities of local identities selected for tourism product development are Mae Taman Elephant Camp, Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen, and Natural Brown Rice, respectively. Moreover, the factors influencing on the purchasing among three types of community products are different. The findings bring about three target markets including 1) the niche market of health conscious people and nature lovers for community products representing Natural Brown Rice, 2) the elderly person market for community products representing Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen, and 3) market for children, youth and working age people for community products representing Mae Taman Elephant Camp.

Keywords: identity selection, community products, tourism market, two-stage analytical hierarchy process, multinomial logit model

JEL Classification Codes: C01, M21, Z33

2017, JUL.-DEC.

¹ This article was supported by the National Research Council of Thailand (NRCT) and Chiang Mai Rajabhat University

² Lecturer, Department of Economics, Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai, 50300, E-mail: noom.kasem@gmail.com

³ Assistant Professor, Faculty of Economics, Maejo University, Chiang Mai, 50290

⁴ Assistant Professor, Department of Economics, Faculty of Management Sciences, Chiang Mai Rajabhat University, Chiang Mai, 50300

การเลือกอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนเพื่อตอบสนองความต้องการของ ตลาดท่องเที่ยวในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่¹

เกษม กุณาศรี²

ชนิตา พันธุ์มี³

สมบัติ สิงฆราช⁴

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนสำหรับพัฒนาสินค้าชุมชนผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นแบบสองขั้นตอน และ 2) วิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการเลือกซื้อสินค้าที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก ผลการวิจัย พบว่า อัตลักษณ์ชุมชนที่มีความสำคัญสามอันดับแรกที่ถูกเลือกมาสำหรับพัฒนาสินค้าเพื่อการท่องเที่ยว ได้แก่ ปางช้างแม่แตง วัฒนธรมบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น และข้าวกล้องแบบธรรมชาติตามลำดับ นอกจากนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อสินค้าชุมชนทั้งสามประเภทมีความแตกต่างกันไป ผลการวิจัยสามารถแบ่งตลาดเป้าหมายเป็นสามกลุ่ม ได้แก่ 1) ตลาดเฉพาะของผู้ที่ใส่ใจในสุขภาพและรักษาริธีธรรมชาติสำหรับสินค้าชุมชนที่แสดงถึงข้าวกล้องธรรมชาติ 2) ตลาดผู้สูงอายุสำหรับสินค้าชุมชนที่แสดงถึงวัฒนธรมบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น และ 3) ตลาดสำหรับกลุ่มเด็ก เยาวชน และคนวัยทำงาน สำหรับสินค้าชุมชนที่แสดงถึงปางช้างแม่แตง

คำสำคัญ: การเลือกอัตลักษณ์ สินค้าชุมชน ตลาดท่องเที่ยว กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับขั้นแบบสองขั้นตอน แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก

JEL Classification Codes: C01, M21, Z33

¹ บทความนี้ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

² อาจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300 E-mail: noom.kasem@gmail.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จังหวัดเชียงใหม่ 50290

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาเศรษฐศาสตร์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ 50300

1. บทนำ

อำเภอแม่แตงเป็นอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ที่มีศักยภาพและมีความเป็นไปได้ในการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวอย่างยิ่ง เนื่องจากมีสถานที่ท่องเที่ยวหลากหลาย ทั้งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ทางประวัติศาสตร์ รวมถึงมีกิจกรรมทางการท่องเที่ยวมากมายที่มีเอกลักษณ์โดดเด่นด้านวัฒนธรรม ประเพณี และวิถีชีวิตของคนในท้องถิ่น นอกจากนี้อำเภอแม่แตงยังเป็นเส้นทางผ่านที่สำคัญที่เชื่อมต่อระหว่างการเดินทางท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ และอำเภอปาย จังหวัดแม่ฮ่องสอน ซึ่งมีนักท่องเที่ยวใช้เส้นทางนี้เป็นจำนวนมาก ดังนั้น การสร้างจุดดึงดูดนักท่องเที่ยวหรือจุดขายของอำเภอแม่แตงผ่านสินค้าชุมชนให้มีเอกลักษณ์โดดเด่น และเป็นที่รู้จักจึงเป็นสิ่งจำเป็นและเป็นปัจจัยสำคัญไปสู่การท่องเที่ยวอย่างยั่งยืนที่จะนำรายได้มาสู่ประชาชนในชุมชนอย่างยั่งยืน

การสร้างอัตลักษณ์ในสินค้าชุมชนเป็นวิธีการหนึ่งที่น่าสนใจในการสร้างจุดขายให้กับสินค้า (Howell, 1994; Boissevain, 1996; Chambers, 1997; Rogers, 2002; Ballesteros and Ramirez, 2007; Ghodeswar, 2008) โดยเป็นการนำสินทรัพย์ทางวัฒนธรรม และเอกลักษณ์เฉพาะตัวที่เป็นที่ยอมรับของชุมชนมาบูรณาการร่วมกัน มุ่งเน้นความโดดเด่น และความแปลกใหม่ ซึ่งที่ผ่านมารูปแบบและคุณภาพของสินค้าชุมชนกับการท่องเที่ยวของอำเภอแม่แตงไม่ได้แสดงถึงอัตลักษณ์ที่ชัดเจนของชุมชน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตสินค้าชุมชนในอำเภอแม่แตงไม่ได้คำนึงถึงหรือให้ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ชุมชนมาใช้ในการพัฒนาและออกแบบสินค้าชุมชน อีกทั้งการนำเสนอสินค้าที่มีเรื่องราวความเป็นมาของชุมชนยังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งในความเป็นจริงหากผู้ประกอบการในชุมชนสามารถสร้างอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนให้เกิดจุดเด่นที่ทำให้นักท่องเที่ยวเกิดการรับรู้และยอมรับในตัวสินค้า จะทำให้เกิดการซื้อซ้ำและนำไปสู่ความยั่งยืนของการพัฒนาสินค้าชุมชนและรายได้ของคนในชุมชนตามมา ทั้งนี้ การสร้างอัตลักษณ์ในสินค้าชุมชนจะประสบผลสำเร็จได้นั้น ต้องเกิดมาจากผลลัพธ์ในการจากค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนของอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ที่เกิดจากความร่วมมือกันของคนในชุมชนโดยการนำเอาทฤษฎีการวัดเชิงตัวเลขทางคณิตศาสตร์ในการเลือกการตัดสินใจของทางเลือกเพื่อสะท้อนในเชิงประจักษ์ ซึ่ง

วิธีการวิเคราะห์ที่มีอย่างแพร่หลายคือ กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process; AHP) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Saaty, 1980) ดังจะเห็นได้จากงานวิจัยของ Dyer (1990), Ghodsypour and O'Brien (1998), Zhu and Dale (2001), Saaty (2008) และ Ho et al. (2009) ที่ได้นำเทคนิค AHP มาใช้ในการตัดสินใจ ดังนั้นการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าที่ผ่านกระบวนการ AHP จึงเป็นสิ่งสำคัญของการเลือกที่ใช้เหตุและผลในการตัดสินใจ

อย่างไรก็ตาม ความสำเร็จของสินค้าชุมชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ไม่ได้เกิดจากมุมมองทางด้านการผลิตที่ต้องเลือกอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อนำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์เท่านั้น แต่ผู้ประกอบการในชุมชนต้องคำนึงถึงบริบททางด้านการต้องการของตลาดท่องเที่ยว โดยเฉพาะในด้านปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนนั้นๆ ด้วย เพื่อให้ผู้ประกอบการสามารถผลิตสินค้าชุมชนที่ตอบสนองความต้องการของกลุ่มตลาดเป้าหมายได้

ดังนั้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนสำหรับใช้ในการพัฒนาสินค้าชุมชนผ่านกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (AHP) และวิเคราะห์ปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการเลือกซื้อสินค้าที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ อันจะนำไปสู่การพัฒนาสินค้าชุมชนต้นแบบที่สะท้อนถึงอัตลักษณ์ชุมชน ซึ่งสามารถสร้างจุดขายให้แก่สินค้า และเชื่อมโยงสินค้าไปสู่การยอมรับของผู้บริโภคที่มีความต้องการในตัวสินค้าอย่างแท้จริง ทำให้เกิดการซื้อซ้ำ และเกิดความยั่งยืนของเศรษฐกิจชุมชนตามมา นอกจากนี้ผลของการวิจัยจะเป็นแนวทางปฏิบัติในการพัฒนาสินค้าชุมชนต้นแบบให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำไปสู่ส่งเสริมยังพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

2. วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้ได้จำแนกประชากรและกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนที่ใช้เพื่อพัฒนาสินค้าชุมชน ประกอบด้วย ปราชญ์ชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ตัวแทนประชาชนในชุมชน

ผู้ผลิตสินค้าชุมชน และเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่โดยขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการกำหนดโควตา จำนวน 302 ราย และ 2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชน ประกอบด้วย นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวและเลือกซื้อสินค้าในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงประชาชนในพื้นที่ที่ซื้อสินค้าในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 415 ราย ซึ่งในการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

สำหรับวิธีการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่หนึ่งเป็นการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อใช้ในการสร้างจุดเด่นของการพัฒนาสินค้าชุมชนซึ่งใช้กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น หรือ AHP และส่วนที่สองเป็นการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชน ได้นำเอาแบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์ ซึ่งรายละเอียดมีดังต่อไปนี้

2.1 กระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP)

AHP เป็นกระบวนการที่ใช้ในการนำเสนอทางเลือกเพื่อให้บรรลุเป้าหมาย โดยในการวิจัยนี้ได้ประยุกต์ใช้ AHP เพื่อเลือกอัตลักษณ์ชุมชนสำหรับนำมาพัฒนาสินค้าชุมชน โดยได้ขยายกระบวนการจากกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแบบหนึ่งขั้นตอน (One-stage AHP) เป็นกระบวนการวิเคราะห์ตามลำดับชั้นแบบสองขั้นตอน (Two-stage AHP) โดยนำทางเลือกที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่หนึ่งตามเป้าหมายของ AHP ในขั้นตอนที่หนึ่งมาเป็นทางเลือกใน AHP ในขั้นตอนที่สอง ทั้งนี้ AHP แบบสองขั้นตอน มีวิธีการวิเคราะห์ ดังนี้

AHP ขั้นตอนที่หนึ่ง: การเลือกอัตลักษณ์ชุมชนในแต่ละประเภท

1) กำหนดเป้าหมาย (Goal) ได้แก่ อัตลักษณ์ชุมชนด้านการท่องเที่ยว อัตลักษณ์ชุมชนด้านโบราณสถาน อัตลักษณ์ชุมชนด้านประเพณีและวัฒนธรรม อัตลักษณ์ชุมชนด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น และอัตลักษณ์ชุมชนด้านการเกษตร

2) กำหนดหลักเกณฑ์ (Criteria) โดยประเมินความเหมาะสมของอัตลักษณ์ ซึ่งในการวิจัยนี้ได้กำหนดหลักเกณฑ์จำนวน 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ ด้านกายภาพ (Physical) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) และด้านสังคม (Social)

3) กำหนดหลักเกณฑ์ย่อย (Sub-criteria) ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ของหลักเกณฑ์หลักเกณฑ์หลัก โดยหลักเกณฑ์ย่อยที่ใช้ในการวิจัยนี้ประกอบด้วย 10 หลักเกณฑ์ ได้แก่

3.1) ด้านกายภาพ (Physical) มี 3 หลักเกณฑ์ย่อย ได้แก่ การเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ความสวยงาม และความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ชุมชน

3.2) ด้านเศรษฐกิจ (Economic) มี 3 หลักเกณฑ์ย่อย ได้แก่ ความสามารถก่อให้เกิดรายได้ต่อคนในชุมชน ความยั่งยืนในเศรษฐกิจชุมชน และการทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน

3.3) ด้านสังคม (Social) มี 4 หลักเกณฑ์ย่อย ได้แก่ การยอมรับของคนในสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ในสังคม ความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตในสังคม และการอนุรักษ์สิ่งที่มีอยู่ในอดีตให้คงอยู่ในสังคม

4) กำหนดทางเลือก (Alternative) ซึ่งเป็นทางเลือกที่ใช้ตัดสินใจในแต่ละด้านเพื่อนำไปใช้เป็นทางเลือกในการคัดเลือกอัตลักษณ์ชุมชนใน AHP ขั้นตอนที่สอง

5) ให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจมีความสำคัญต่อเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละหลักเกณฑ์ก่อนที่จะประเมินทางเลือก โดยมีวิธีการดังนี้

5.1) สร้างตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบแบบจับคู่ (Pair-wise Comparison Matrix)

5.2) กำหนดมาตรฐานเพื่อการเปรียบเทียบความสำคัญ โดยในการวิจัยนี้ได้กำหนดมาตรฐานเพื่อการเปรียบเทียบความสำคัญตามวิธีการของ Saaty (1990, 2008) ซึ่งกำหนดไว้ 9 ระดับ แสดงดัง Table 1

Table 1. The fundamental scale of absolute numbers

Intensity of importance	Definition	Explanation
1	Equal Importance	Two activities contribute equally to the objective
3	Moderate importance of one over another	Experience and judgment slightly favor one activity over another
5	Strong importance	Experience and judgment strongly favor one activity over another
7	Very strong or demonstrated importance	An activity is favored very strongly over another; its dominance demonstrated in practice
9	Extreme importance	The evidence favoring one activity over another is of the highest possible order of affirmation
2, 4, 6, 8	Intermediate value between the two adjacent judgements	When compromise is needed
Reciprocals of above	If activity i has one of the above non-zero numbers assigned to it when compared with activity j , then j has the reciprocal value when compared with i	A reasonable assumption

Source: Saaty (1990, 2008) and Zhu and Dale (2001).

5.3) คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน โดยวิธี Simple Normalized Row Sum (SNRS) มีทางเลือกหรือองค์ประกอบที่ต้องการประเมิน n ทางเลือก ได้แก่ $I_1, \dots, I_n$ และ น้ำหนักของแต่ละทางเลือกหรือองค์ประกอบดังกล่าว คือ $W_1, \dots, W_n$ ค่าที่ได้จากการเปรียบเทียบแบบจับคู่ (a_{ij}) ของความสำคัญของทางเลือกหรือองค์ประกอบ I_i และ I_j หาได้จาก $a_{ij} = W_i/W_j$ เมตริกซ์ $A = [a_{ij}]$ ของการเปรียบเทียบแบบจับคู่ เขียนดังสมการที่ (1)

$$A = \begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_1 & \cdots & W_1/W_1 \\ W_1/W_1 & W_1/W_1 & \cdots & W_1/W_1 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_1/W_1 & W_1/W_1 & \cdots & W_1/W_1 \end{bmatrix} \quad (1)$$

เมื่อกูณเมตริกซ์ A ด้วยเวกเตอร์ของน้ำหนัก จะได้สมการที่ (2)

$$\begin{bmatrix} W_1/W_1 & W_1/W_2 & \cdots & W_1/W_n \\ W_2/W_1 & W_2/W_2 & \cdots & W_2/W_n \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ W_n/W_1 & W_n/W_2 & \cdots & W_n/W_n \end{bmatrix} \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} = n \begin{bmatrix} W_1 \\ W_2 \\ \vdots \\ W_n \end{bmatrix} \quad (2)$$

จากสูตรนี้จะเห็นได้ชัดเจนว่าเวกเตอร์ของน้ำหนัก คือ Eigenvector และ n คือ Eigenvalue ที่มีค่าสูงสุดเพียงค่าเดียวในเมตริกซ์ A ซึ่งค่านี้จะใช้เป็นน้ำหนักของแต่ละทางเลือกหรือองค์ประกอบ

ถ้าให้ $\lambda_{\max}$ คือ Eigenvalue ที่มีค่าสูงสุด และ v คือ Eigenvector ของเมตริกซ์ A แสดงดังสมการที่ (3)

$$v = \begin{bmatrix} v_1 \\ v_2 \\ \vdots \\ v_n \end{bmatrix} \quad (3)$$

ความสัมพันธ์ของ Eigenvalue และ Eigenvector แสดงได้ดังสมการที่ (4) (Dong and Cooper, 2016; Karanik et al., 2016)

$$Av = \lambda_{\max} v \quad (4)$$

โดยที่ A แสดง สแควร์เมตริกของคะแนนความสำคัญตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้เกี่ยวข้องซึ่งปรับค่าให้เป็น 1 แล้ว (Normalized), $\lambda_{\max}$ คือ Maximum Eigenvalue และ v คือ Eigenvector

นอกจากนี้ วิเคราะห์อัตราค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) เพื่อทดสอบความคงเส้นคงวาในการเปรียบเทียบการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของหลักเกณฑ์หรือทางเลือก ซึ่งคำนวณได้จากสมการที่ (5)

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad (5)$$

โดยที่ CI คือค่าดัชนีความสอดคล้อง (Consistency Index) ซึ่งหาได้จาก $(\lambda_{\max} - n) / (n - 1)$ และ RI คือค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสุ่ม (Random Consistency Index) ที่ได้มาจากการคำนวณของ Saaty (1990) ถ้าค่าในเมตริกซ์ A มีความสอดคล้องกันอย่างสมบูรณ์ ค่า CI จะเท่ากับศูนย์ ในขณะที่ค่า CI สูง แสดงถึงการไม่มีความสอดคล้องสูง นั่นหมายความว่า ค่า CI ต่ำจะดี เมื่อได้ค่า CI แล้ว ก็นำค่า CI ที่ได้มาหาอัตราความสอดคล้อง (CR) ซึ่งค่า CR ที่ได้หากมีค่าน้อยกว่า 0.10 แสดงว่าการตัดสินใจนี้มีความสอดคล้องกัน

6) นำทางเลือกที่กำหนดไว้ในขั้นแรกมาทำการประเมินผ่านหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกในการค้นหาอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่เกิดจากความร่วมมือของคนในชุมชนที่มีหลักเกณฑ์ของทางเลือกหลักและหลักเกณฑ์ย่อยพร้อมทางเลือกในแต่ละด้าน จากนั้นคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญรวมของหลักเกณฑ์ (Global weights)

7) นำผลทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชนในแต่ละประเภทไปใช้เป็นทางเลือกของกระบวนการ AHP ในขั้นตอนที่สอง

AHP ขั้นตอนที่สอง: การเลือกอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าชุมชน

สำหรับ AHP ขั้นตอนที่สองนี้ ได้กำหนดเป้าหมาย (Goal) คือ อัตลักษณ์ในอำเภอแม่แตงสำหรับการพัฒนาสินค้าชุมชน และกำหนดหลักเกณฑ์ (Criteria) และหลักเกณฑ์ย่อย (Sub-criteria) โดยใช้เงื่อนไขเดียวกับขั้นตอนที่หนึ่งสำหรับการกำหนดทางเลือก (Alternative) ที่ใช้ตัดสินใจ จะนำผลทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชนที่มีความสำคัญเป็นลำดับหนึ่งในแต่ละประเภทที่ได้จาก AHP ในขั้นตอนที่หนึ่งมา กำหนดเป็นทางเลือกของ AHP ในขั้นตอนที่สอง ซึ่งกระบวนการวิเคราะห์จะใช้วิธีการเดียวกันกับขั้นตอนที่หนึ่ง

ผลการวิเคราะห์ทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชน 3 ลำดับแรกที่ได้จาก AHP ขั้นตอนที่สองนี้ จะถูกนำไปใช้พัฒนาสินค้าชุมชน และใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนต่อไป

2.2 แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model)

แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือกถูกสร้างขึ้นมาเพื่อจัดการกับทางเลือกที่มีมากกว่าสองทางเลือก ซึ่งแต่ละทางเลือกไม่มีความหมายในเชิงลำดับก่อนหลัง (Green, 2003; Wiboonpongse, 2006; Suriya, 2009) โดยการกำหนดแบบจำลองจะอยู่บนพื้นฐานของความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์แต่ละทางเลือก

สำหรับการวิจัยนี้ ผลการวิเคราะห์ทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชน 3 ลำดับแรกที่ได้จาก AHP แบบขั้นตอนที่สอง ถูกนำมาใช้เป็นทางเลือกของกลุ่มตัวอย่างนักท่องเที่ยวจำนวน 415 ราย ที่เข้ามาท่องเที่ยวและเลือกซื้อสินค้าในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชน ผ่านการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก (Multinomial Logit Model) โดยกำหนดให้ $\Pr(Y = j)$ คือ ความน่าจะเป็นที่นักท่องเที่ยวและคนในชุมชนจะเลือกสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ที่ j ดังนั้น ความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์แต่ละเหตุการณ์ สามารถคำนวณได้ดังสมการที่ (6)

$$\Pr(Y = j) = \frac{e^{V_j}}{e^{V_j} + \sum_{C=2}^M (e^{V_C})} \tag{6}$$

สำหรับตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองและคำจำกัดความของตัวแปร แสดงดัง

Table 2

Table 2. Variables used in Multinomial Logit Model

Variable	Definition
<u>Indices</u>	
i	The i th sample ($i = 1, 2, \dots, 415$)
j	The j th community product ($j = 1, 2, 3$)
<u>Dependent Variables</u>	
Y_{ji}	Community product purchasing (Let each sample buys only one community product)

Table 2. Continued

Variable	Definition
<i>Independent Variables</i>	
<i>Sex_i</i>	Gender (1 = Male, 0 = Female)
<i>Age_i</i>	Age of sample (Years)
<i>Status_i</i>	Status of sample (1 = Married, 0 = Others)
<i>Edu_i</i>	Education levels (Using ‘years of study in school’ such as no education = 0 year, Prathom 4 = 4 years, Prathom 6 = 6 years, Matthayom 3 = 9 years, Matthayom 6/Vocational certificate = 12 years, Diploma/ High vocational certificate = 14 years, Bachelor degree = 16 years, Master degree = 19 years)
<i>Inc_i</i>	Household income (Baht/Month)
<i>Att_i</i>	Attitude levels of local identities and community product development (Using the scoring of each sample in the attitude of product, price, place, and product aspects with 8 questions. The range of scores of each question is between -2 (Strongly disagree) and 2 (Strongly agree). Thus, the total score is equal to 16.)
<i>Occ1_i</i>	Occupation 1 (1 = Student, 0 = Others)
<i>Occ2_i</i>	Occupation 2 (1 = Government official/State enterprise employee, 0 = Others)
<i>Occ3_i</i>	Occupation 3 (1 = Farmer, 0 = Others)
<i>Occ4_i</i>	Occupation 4 (1 = Employee/Private business, 0 = Others)
<i>Occ5_i</i>	Occupation 5 (1 = Retiree, 0 = Others)
	Let “Unemployment” is baseline group
<i>Obj1_i</i>	Objective of purchasing 1 (1 = Buy for souvenir, 0 = Others)
<i>Obj2_i</i>	Objective of purchasing 2 (1 = Buy for collecting or using, 0 = Others)
	Let “Buy for sale” is baseline group
<i>Media_i</i>	Advertising media (1 = Buy because of advertising media, 0 = Others)

ทั้งนี้ แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัยแสดงดังสมการที่ (7) โดยสินค้าที่ถูกเลือกมา
ใช้ในแบบจำลองได้มาจากผลการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนสำหรับพัฒนาสินค้าชุมชน 3
ลำดับแรก

$$\begin{aligned}
Y_{ji} = & \alpha_{1j} + \alpha_{2j}Sex_i + \alpha_{3j}Age_i + \alpha_{4j}Edu_i + \alpha_{5j}Occ1_i + \alpha_{6j}Occ2_i \\
& + \alpha_{7j}Occ3_i + \alpha_{8j}Occ4_i + \alpha_{9j}Occ5_i + \alpha_{10j}Inc_i + \alpha_{11j}Att_i \\
& + \alpha_{12j}Obj1_i + \alpha_{13j}Obj2_i + \alpha_{14j}Media_i + u_i
\end{aligned} \quad (7)$$

ในการประมาณค่าแบบจำลองข้างต้น ใช้วิธีการ Maximum Likelihood (Green, 2003) โดยการสร้าง Log-likelihood Function เข้าไป แสดงดังสมการที่ (8)

$$\ln L = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (d_{ij} \ln \Pr(Y = j)) \quad (8)$$

โดยที่ $d_{ij} = 1$ ถ้านักท่องเที่ยวและคนในชุมชนเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ที่ j และ $d_{ij} = 0$ ในกรณีอื่นๆ

3.1 ผลการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนสำหรับพัฒนาสินค้าชุมชน

3. ผลการศึกษา เพื่อการท่องเที่ยว

จากผลการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนในแต่ละประเภทซึ่งประกอบด้วย ด้านการท่องเที่ยว ด้านโบราณสถาน ด้านประเพณี/วัฒนธรรม ด้านองค์ความรู้/ภูมิปัญญา และด้านการเกษตร โดยใช้ AHP ขั้นตอนที่หนึ่ง ผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญรวม (Global weights) โดยวิธี Simple Normalized Row Sum (SNRS) แสดงดัง Table 3

จาก Table 3 พบว่า อัตลักษณ์ที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกมากที่สุด ในด้านการท่องเที่ยว คือ ปางช้างแม่ตะมาน โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 0.376 ส่วนด้านโบราณสถาน คือ วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกมากที่สุดเท่ากับ 0.386 ในขณะที่ด้านประเพณี/วัฒนธรรม พบว่า พิธีสงฆ์พระพุทธรูปธรรมมุณีประจำอำเภอ มีค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกมากที่สุด เท่ากับ 0.434 สำหรับด้านองค์ความรู้/ภูมิปัญญา พบว่า ผ้าปักทำด้วยมือ มีค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกมากที่สุด เท่ากับ 0.434 และในด้านการเกษตร พบว่า การผลิตข้าวกล้องแบบธรรมชาติ มีค่าน้ำหนักความสำคัญของทางเลือกมากที่สุด เท่ากับ 0.628 ซึ่งอัตลักษณ์ชุมชนที่มีค่าน้ำหนักความสำคัญมากที่สุดทั้ง 5 ด้านนี้ (ได้แก่ ปางช้างแม่ตะมาน วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น ประเพณีการสงฆ์พระพุทธรูป

ศตวรรษมุณี ผ้าปักทำด้วยมือ และข้าวกล้อง) จะถูกนำไปเป็นทางเลือกของอัตลักษณ์เพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าชุมชน ในกระบวนการ AHP ขั้นตอนที่สอง ซึ่งผลการคำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญ แสดงใน Table 3

Table 3. Weights and ranks of the alternatives of local identities separated by type of identity

Type of identity	Alternative within each type of identity	Global weight of alternative	RANK
Tourism	Mae Taman Elephant Camp	0.376	1
	Pong Dueat Hot Springs	0.109	3
	Golden Vihar of Wat Tha Kham	0.092	4
	Huai Nam Dang National Park	0.087	5
	Pang Lan Waterfall	0.078	6
	Mae Ngad Somboon Chon Dam	0.258	2
Archaeological Site	Wat Nong Bua Voravet Visit	0.304	2
	Wat Phra Buddha Badh Kuang Pao	0.153	3
	Naga Staircases of Wat Doi Jom Sawan	0.102	4
	Lanna-styled Vihar of Wat Don Jiang	0.055	5
	Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen	0.386	1
Tradition/Culture	Phra Buddha Satavasmuni Image Bathing Ceremony	0.434	1
	Group Ordination of Buddhist Monks and Novices	0.127	3
	Tree Ordination Rituals for Protecting Water Resource	0.1	4
	Hmong New Year Festival	0.074	5
	Community Organized Rob Offering Ceremony	0.265	2
Knowledge/Wisdom	Passion Fruit Drink	0.165	3
	Herbal Compressed Massage Ball	0.085	5
	Traditional Saw Bowing Performance	0.119	4
	Hand Embroidered Cloth	0.432	1
	Thai Pradit Hand Woven Fabric	0.199	2
Agriculture	Coffee	0.215	2
	Pak Chiang Da	0.157	3
	Natural Brown Rice	0.628	1

Source: Authors' calculation

นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาอัตราค่าความสอดคล้อง (Consistency Ratio: CR) ใน Table 4 พบว่า ค่า CR ของหลักเกณฑ์ (ด้านกายภาพ ด้านเศรษฐกิจ และด้านสังคม) หลักเกณฑ์ย่อย (การเป็นที่รู้จักของคนทั่วไป ความสวยงาม ความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ชุมชน ความสามารถก่อให้เกิดรายได้ต่อคนในชุมชน ความยั่งยืนในเศรษฐกิจชุมชน การทำให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน การยอมรับของคนในสังคม ก่อให้เกิดประโยชน์ในสังคม ความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตในสังคม และการอนุรักษ์สิ่งที่มีอยู่ในอดีตให้คงอยู่ในสังคม) และทางเลือก (ปางช้างแม่ทะมาน วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น พิธีสงฆ์น้ำพระพุทธศตวรรษมณี ผ้าปักทำด้วยมือ การผลิตข้าวกล้องแบบธรรมชาติ) มีค่าน้อยกว่า 0.10 นั่นคือ การตัดสินใจนี้มีความสอดคล้องกัน แสดงให้เห็นว่าการตัดสินใจนี้มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ (Saaty, 1990)

ผลการจัดลำดับความเหมาะสมของทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชนในการพัฒนาสินค้าชุมชน (Table 4) พบว่า ปางช้างแม่ทะมานซึ่งเป็นตัวแทนอัตลักษณ์ชุมชนด้านการท่องเที่ยว มีลำดับความเหมาะสมของอัตลักษณ์ชุมชนที่จะนำมาพัฒนาสินค้ามากที่สุด โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญรวม (Global weights) เท่ากับ 0.382 รองลงมาคือ วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น (ตัวแทนอัตลักษณ์ชุมชนด้านโบราณสถาน) และลำดับที่สาม คือ การผลิตข้าวกล้องแบบธรรมชาติ (ตัวแทนอัตลักษณ์ชุมชนด้านการเกษตร) โดยมีค่าน้ำหนักความสำคัญรวม เท่ากับ 0.233 และ 0.143 ตามลำดับ โดยอัตลักษณ์ชุมชนทั้งสามลำดับ จะถูกนำไปใช้พัฒนาสินค้าชุมชน และใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชน

3.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่กำหนดการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

จากผลการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนข้างต้น ทำให้ได้ตัวแทนของสินค้าที่ถูกเลือกมาใช้ในแบบจำลองสมการที่ (7) ได้แก่ ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ ($j = 1$) วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น ($j = 2$) และปางช้างแม่ทะมาน ($j = 3$) ทั้งนี้ สถิติเชิงพรรณนาของตัวแปรที่ใช้ในแบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก แสดงดัง Table 5

Table 4. Weights and ranks of the alternatives of local identities for community product development

Criterion	Local weights of criterion	CR of criterion	Sub-criterion	Local weights of sub-criterion	CR of sub-criterion	Alternative: Local identity					CR of alternative
						Mae Taman Elephant Camp	Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen	Phra Buddha Satavasmuni Image Bathing Ceremony	Handmade Embroidery	Natural Brown Rice	
Local Weights of Alternative											
Physical	0.159		Being known	0.034		0.015	0.009	0.002	0.004	0.004	0.084
			Attractiveness	0.109		0.043	0.025	0.006	0.015	0.019	0.074
			Compatibility	0.016		0.005	0.003	0.001	0.006	0.001	0.077
Economic	0.589	0.075	Income	0.382		0.183	0.070	0.020	0.076	0.032	0.098
			Sustainability	0.072	0.003	0.015	0.015	0.005	0.005	0.032	0.097
			Development	0.135		0.059	0.018	0.018	0.009	0.032	0.095
Social	0.252		Acceptance	0.016		0.004	0.008	0.002	0.002	0.002	0.099
			Benefit	0.139	0.051	0.044	0.063	0.007	0.012	0.013	0.096
			Relevancy	0.061		0.007	0.012	0.034	0.004	0.003	0.067
Conservation				0.036		0.007	0.010	0.012	0.002	0.005	0.095
Global Weights of Local Identity						0.382	0.233	0.108	0.135	0.143	
Rank						1	2	5	4	3	

Source: Authors' calculation

Table 5. Descriptive statistics of variables used in Multinomial Logit Model

Variables	Min	Max	Mean	S.D.
<u>Dependent Variables</u>				
Y_{1i} = Product representing “Natural Brown Rice”	0	1	0.46	-
Y_{2i} = Product representing “Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen”	0	1	0.25	-
Y_{3i} = Product representing “Mae Taman Elephant Camp”	0	1	0.29	-
<u>Independent Variables</u>				
<i>Sex</i>	0	1	0.44	-
<i>Age</i>	16	74	43.03	12.52
<i>Status</i>	0	1	0.65	-
<i>Edu</i>	0	19	9.00	6.17
<i>Occ1</i>	0	1	0.07	-
<i>Occ2</i>	0	1	0.16	-
<i>Occ3</i>	0	1	0.07	-
<i>Occ4</i>	0	1	0.51	-
<i>Occ5</i>	0	1	0.10	-
<i>Inc</i>	5,000	50,000	14,990.36	7,258.72
<i>Att</i>	-1	16	8.44	3.387
<i>Obj1</i>	0	1	0.36	-
<i>Obj2</i>	0	1	0.44	-
<i>Media</i>	0	1	0.51	-

Source: Authors’ calculation

ผลจากการประมาณค่าแบบจำลองโลจิตหลายทางเลือก ด้วยวิธีการ Maximum Likelihood (Table 6) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ทางการเกษตรของอำเภอแม่แตง จังหวัด เชียงใหม่ ได้แก่ ระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยวและทัศนคติเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการพัฒนาสินค้าชุมชน กล่าวคือ นักท่องเที่ยวที่มีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น มีโอกาสที่จะซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” มากขึ้น อย่างไรก็ตามเป็นที่น่าสนใจว่า ทัศนคติเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการพัฒนาสินค้าชุมชนมีผลกระทบในทางลบต่อโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” ทั้งนี้เป็นเพราะนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่มองว่า การพัฒนาข้าวกล้องให้เป็นสินค้าชุมชน

นั้น สื่อถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่นได้น้อยกว่าวัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแกนและปางช้างแม่
ตะมาน ดังนั้น ผู้บริโภคที่ตัดสินใจเลือกซื้อข้าวกล้องแบบธรรมชาติจึงไม่ได้ให้
ความสำคัญกับการนำอัตลักษณ์ท้องถิ่นมาพัฒนาเป็นสินค้าชุมชน

Table 6. Factors affecting community product purchasing representing local identity
in Mae Tang District, Chiang Mai Province

Variables	Community product representing “Natural Brown Rice”		Community product representing “Wat Ban Den Sa-ree Sri Muang Gaen”		Community product representing “Mae Taman Elephant Camp”	
	Marginal effects	t-value	Marginal effects	t-value	Marginal effects	t-value
Constant	0.28996	1.290	-0.46453	-2.448 ***	0.17457	0.877
Sex	0.03513	0.622	0.10677	2.250 **	-0.14190	-2.829 ***
Age	-0.00419	-1.290	0.00437	1.748 *	-0.00018	-0.065
Status	0.07956	1.119	0.10993	1.773 *	-0.18948	-2.788 ***
Edu	0.01646	2.980 ***	-0.00600	-1.304	-0.01046	-2.185 **
Occ1	-0.08056	-0.819	0.01029	0.116	0.07026	0.792
Occ2	0.13014	1.128	-0.01234	-0.118	-0.11780	-1.008
Occ3	0.20902	1.455	0.02810	0.232	-0.23713	-1.707 *
Occ4	0.12442	1.132	-0.00805	-0.083	-0.11638	-1.145
Occ5	0.08848	0.594	0.14157	1.167	-0.23805	-1.770 *
Inc	0.00004	1.020	0.00003	0.990	0.00007	2.197 **
Att	-0.02077	-2.546 ***	0.01923	2.802 ***	0.00154	0.218
Obj1	-0.09253	-1.219	0.04597	0.760	0.04656	0.645
Obj2	0.06114	0.825	0.14008	2.217 **	-0.20122	-2.949 ***
Media	0.04951	0.891	-0.02409	-0.515	-0.02542	-0.526
Number of observations	415					
McFadden Pseudo R-square	0.1422					
Restricted log likelihood	-440.4204					

Source: Authors’ calculation

Note: *, **, and *** denote .10, .05, and .01 statistically significant levels, respectively.

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรี
ศรีเมืองแกน” ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ทางด้าน โบราณสถานของอำเภอแม่แตง จังหวัด
เชียงใหม่ ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพ ทักษะคิดเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการ

พัฒนาสินค้าชุมชน และวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นของสะสมหรือนำไปใช้ส่วนตัว กล่าวคือ เพศชายมีโอกาสที่จะซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น” มากกว่าเพศหญิง โดยนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากขึ้น มีสถานภาพสมรส และมีทัศนคติที่ดีเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการพัฒนาสินค้าชุมชน จะมีโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น” มากขึ้น นอกจากนี้ กลุ่มนักท่องเที่ยวที่มีวัตถุประสงค์ในการซื้อสินค้าชุมชนเพื่อสะสมหรือใช้เองจะเพิ่มโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น”

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ทางด้านสถานที่ท่องเที่ยวของอำเภอแม่แตง พบว่า รายได้ของนักท่องเที่ยวเป็นปัจจัยที่เพิ่มโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” ในขณะที่เพศหญิงมีโอกาสซื้อสินค้าประเภทนี้มากกว่าเพศชาย ส่วนนักท่องเที่ยวที่มีอายุมากขึ้น สถานภาพสมรส และมีระดับการศึกษาที่สูงขึ้น จะลดโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” ทั้งนี้เป็นเพราะปางช้างแม่ตะมาน เป็นอัตลักษณ์ที่แสดงถึงแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติถึงผจญภัย ซึ่งกลุ่มนักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่ชื่นชอบมักเป็นกลุ่มวัยรุ่นหรือวัยทำงาน นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่า ผู้ที่ประกอบอาชีพเกษตรกรและผู้เกษียณอายุ รวมถึงวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นของสะสมหรือนำไปใช้ส่วนตัว จะลดโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” เช่นกัน ทั้งนี้เป็นเพราะกลุ่มนักท่องเที่ยวเหล่านี้นิยมแหล่งท่องเที่ยวที่สงบมากกว่าการผจญภัย

ผลการจัดลำดับความสำคัญของทางเลือกอัตลักษณ์ชุมชน
4. อภิปรายผล เพื่อนำมาพัฒนาสินค้าชุมชนโดยพิจารณาจากคำนำหน้า
 ความสำคัญของหลักเกณฑ์ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านกายภาพ ด้าน
 เศรษฐกิจ และด้านสังคม พบว่า “ปางช้างแม่ตะมาน”

เป็นอัตลักษณ์ที่เหมาะสมที่สุดเป็นลำดับที่หนึ่งในการนำมาเป็นสร้างจุดขายและพัฒนาอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว โดยกลุ่มตัวอย่างให้ความสำคัญกับหลักเกณฑ์ด้านเศรษฐกิจมากที่สุด โดยเฉพาะด้านความสามารถก่อให้เกิดรายได้

ต่อคนในชุมชน ทั้งนี้เป็นเพราะคนส่วนใหญ่มีการรับรู้รายได้ของคนในอำเภอแม่แตงมาจากการท่องเที่ยวเป็นหลัก โดยแหล่งท่องเที่ยวที่สามารถดึงดูดให้นักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวและซื้อสินค้าชุมชน คือ ปางช้างแม่แตงมาน ดังนั้นการพัฒนาสินค้าชุมชนโดยนำเอาอัตลักษณ์ปางช้างแม่แตงมาใช้ในการออกแบบบรรจุภัณฑ์ รวมถึงสร้างเป็นตัวสินค้าหรือเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดในตัวสินค้าจะทำให้ผู้ซื้อสินค้าโดยเฉพาะนักท่องเที่ยวมีความยินดีที่จะซื้อสินค้าชุมชนมากขึ้น ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับผลงานของ Rogers (2002), Ballesteros and Ramirez (2007) และ Ghodeswar (2008) ที่พบว่าการนำอัตลักษณ์มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จะทำให้ผู้บริโภคมีความยินดีจ่ายมากขึ้น นอกจากนี้ผลการวิจัยดังกล่าวยังเป็นแนวทางสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าชุมชนในพื้นที่อื่น กล่าวคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเน้นการหาอัตลักษณ์ชุมชนเป็นลำดับแรกก่อนจะนำไปใช้ในการพัฒนาสินค้าอื่นๆ รวมทั้งควรเน้นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมระหว่างคนในชุมชน ผู้ซื้อสินค้าชุมชน และผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้ผลิตในการค้นหาอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้า อันจะนำไปสู่การพัฒนาสินค้าและรายได้ของผู้ผลิตในชุมชนที่ยั่งยืนต่อไปในอนาคต

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ นั้น ผลจากการวิเคราะห์สามารถแบ่งตลาดเป้าหมายของสินค้าชุมชนทั้งสามประเภทออกเป็น 3 กลุ่ม ประกอบด้วย 1) สินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” จะเน้นไปยังกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่รับรู้หรือมีความรู้เกี่ยวกับคุณค่าและคุณประโยชน์ของข้าวกล้อง ดังนั้นตลาดสำหรับวางจำหน่ายข้าวกล้องแบบธรรมชาติควรเป็นตลาดเฉพาะ (Niche market) ของผู้ที่รักสุขภาพหรือรักธรรมชาติ เช่น ร้านขายของฝากตามแหล่งท่องเที่ยวเชิงสุขภาพ ร้านขายของฝากตามแหล่งท่องเที่ยวเชิงธรรมชาติ/เชิงนิเวศ เป็นต้น 2) สินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสระศรีศรีเมืองแกน” จะต้องพัฒนาให้สามารถเป็นของสะสมหรือใช้ประโยชน์ได้และก่อให้เกิดคุณค่าทางจิตใจ ซึ่งจะเน้นไปยังกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่เป็นผู้สูงอายุ ดังนั้นตลาดสำหรับวางจำหน่ายสินค้าชุมชนประเภทนี้ควรเป็นสถานที่ที่เป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวสูงอายุ เช่น วัด แหล่งโบราณสถาน แหล่งท่องเที่ยวสงบและเน้น

ธรรมชาติ เป็นต้น และ 3) สินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” จะเน้นไปยังกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่เป็นเด็ก เยาวชน หรือวัยทำงาน ซึ่งตลาดสำหรับวางจำหน่ายสินค้าชุมชนประเภทนี้ควรเป็นสถานที่ที่เยาวชน หรือวัยทำงานนิยมไปท่องเที่ยว เช่น แหล่งท่องเที่ยวเชิงผจญภัย เป็นต้น

นอกจากนี้ ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นถึงอิทธิพลของรายได้ที่ส่งผลต่ออุปสงค์ในสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่นที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ปัจจัยด้านรายได้ไม่มีผลกระทบต่อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” และ “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น” แต่กลับมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อสินค้าชุมชนแสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” ทั้งนี้เนื่องมาจากกลุ่มตลาดของสินค้าชุมชนสองประเภทแรกเป็นกลุ่มตลาดเฉพาะสำหรับคนที่รักสุขภาพและผู้สูงอายุที่ต้องการสินค้าที่มีคุณค่าทางจิตใจ ดังนั้นผู้บริโภคในกลุ่มนี้จึงมีความเต็มใจซื้อและมีกำลังซื้อสินค้าเหล่านี้ได้ ในทางตรงกันข้าม ตลาดเป้าหมายของสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” คือ กลุ่มเด็ก เยาวชน และวัยทำงาน ซึ่งผู้บริโภคกลุ่มนี้ แม้ว่าจะมีความเต็มใจซื้อในสินค้า แต่ก็ยังมีข้อจำกัดในด้านกำลังซื้อที่ขึ้นอยู่กับรายได้เป็นหลัก ด้วยเหตุนี้ในการกำหนดราคาที่เหมาะสมของสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” และ “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแก่น” จึงสามารถกำหนดราคาได้สูงกว่าสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า หากผู้ประกอบการสินค้าชุมชนต้องการให้นักท่องเที่ยวซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” มากขึ้นต้องใช้กลยุทธ์การลดราคา จะทำให้ความสามารถในการซื้อสินค้าของนักท่องเที่ยวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ปริมาณซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่ตะมาน” เพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ผลลัพธ์จากการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเลือกอัตลักษณ์ของสินค้าชุมชนที่สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดท่องเที่ยวกลุ่มเป้าหมายได้อย่างแท้จริง และแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมโยงของการผลิตและการตลาดที่มีประสิทธิภาพที่จะช่วยยกระดับเศรษฐกิจชุมชนได้อย่างยั่งยืน

5. สรุปและข้อเสนอแนะ

อำเภอแม่แตงเป็นอำเภอที่มีศักยภาพในการส่งเสริมและพัฒนาสินค้าชุมชนให้มีเอกลักษณ์ที่โดดเด่น อันจะนำรายได้มาสู่

ผู้ผลิตในชุมชนอย่างยั่งยืน ด้วยการนำอัตลักษณ์ชุมชนไปพัฒนาสินค้าชุมชนเพื่อการสร้างจุดขายให้กับสินค้า ซึ่งที่ผ่านมารูปแบบและคุณภาพของสินค้าชุมชนกับการท่องเที่ยวของอำเภอแม่แตง ยังไม่ได้แสดงถึงอัตลักษณ์ที่ชัดเจนของชุมชน ดังนั้นการเลือกอัตลักษณ์ชุมชนเพื่อใช้ในการพัฒนาสินค้าที่ผ่าน Analytical Hierarchy Process (AHP) จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะสามารถเชื่อมโยงระหว่างตัวสินค้าชุมชนที่สื่อถึงอัตลักษณ์กับการยอมรับจากผู้ซื้ออย่างแท้จริง

ผลการวิเคราะห์การเลือกอัตลักษณ์ชุมชน โดยใช้เทคนิค AHP แบบสองขั้นตอน พบว่า “ปางช้างแม่แตง” เป็นอัตลักษณ์ชุมชนที่มีความสำคัญเป็นลำดับที่หนึ่งสำหรับนำมาพัฒนาสินค้าชุมชนเพื่อการท่องเที่ยว โดยนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ บรรจุภัณฑ์ รวมถึงการสร้างเป็นตัวสินค้าหรือเป็นส่วนหนึ่งส่วนใดในตัวสินค้า ซึ่งจะทำให้นักท่องเที่ยวมีความยินดีที่จะซื้อสินค้าชุมชนมากขึ้น ในขณะที่มุมมองทางด้านการตลาด พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อโอกาสในการซื้อสินค้าชุมชนทั้ง 3 ประเภทของนักท่องเที่ยว มีความแตกต่างกันไป โดยปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” ได้แก่ ระดับการศึกษาของนักท่องเที่ยว และทัศนคติเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการพัฒนาสินค้าชุมชน ในขณะที่ปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแกน” ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ทัศนคติเกี่ยวกับอัตลักษณ์ชุมชนกับการพัฒนาสินค้าชุมชน และวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นของสะสมหรือนำไปใช้ส่วนตัว สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อโอกาสในการเลือกซื้อสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่แตง” ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพเกษตรกร ผู้ที่เกษียณอายุรายได้ และวัตถุประสงค์ในการซื้อเพื่อเป็นของสะสมหรือนำไปใช้ส่วนตัว ซึ่งผลการวิจัยดังกล่าว สามารถแบ่งกลุ่มตลาดเป้าหมายของสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ชุมชนทั้ง 3 รูปแบบ ประกอบด้วย สินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ข้าวกล้องแบบธรรมชาติ” จะเน้นไปยังกลุ่มตลาดเฉพาะของผู้ที่รักสุขภาพหรือรักธรรมชาติ สินค้าชุมชนที่แสดงถึง “วัดบ้านเด่นสะหรีศรีเมืองแกน” จะเน้นไปยังกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่เป็นผู้สูงอายุ และสินค้าชุมชนที่แสดงถึง “ปางช้างแม่แตง” จะเน้นไปยังกลุ่มของนักท่องเที่ยวที่เป็นเด็ก เยาวชน หรือวัยทำงาน ทั้งนี้ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นประโยชน์

ในการสร้างอัตลักษณ์ในสินค้าชุมชน สร้างจุดขายของสินค้าชุมชนในอำเภอแม่แตง และช่วยยกระดับรายได้ของประชาชนในชุมชนอย่างยั่งยืน

ผลจากการวิจัยก่อให้เกิดแนวทางการพัฒนาสินค้าชุมชนที่แสดงถึงอัตลักษณ์ ดังนี้

- 1) ควรนำสินค้าที่มีความสอดคล้องกับอัตลักษณ์ชุมชนทำการเผยแพร่เพื่อทำให้เป็นที่รู้จักทั้งในระดับชุมชน ระดับจังหวัด และระดับประเทศ
- 2) ควรผลักดันให้คนในชุมชนเกิดความร่วมมือในการที่จะช่วยกันพัฒนาสินค้าชุมชน ทั้งในการประชาสัมพันธ์ การขยายช่องทางการจำหน่าย
- 3) ควรแสดงให้คนในชุมชนเห็นถึงความสำเร็จที่เกิดขึ้นจริงและการก่อให้เกิดรายได้จากการพัฒนาสินค้า ซึ่งจะก่อให้เกิดแรงบันดาลใจ ทำให้คนในชุมชนร่วมกันพัฒนา
- 4) ควรส่งเสริมในเรื่องของการนำสินค้าชุมชนเข้าสู่สถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญต่างๆ ภายในอำเภอแม่แตง เพื่อทำให้นักท่องเที่ยวได้รู้จักสินค้าที่เกิดจากแนวคิดที่สร้างสรรค์ภายในชุมชน ซึ่งจะก่อให้เกิดการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ภายในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยเรื่อง “การค้นหาอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์ชุมชนบนพื้นฐานเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ในอำเภอแม่แตงจังหวัดเชียงใหม่” คณะนักวิจัยขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณกลุ่มนักท่องเที่ยว ประชาชนในชุมชน เจ้าหน้าที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในอำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ และผู้ที่เกี่ยวข้องที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิจัยชิ้นนี้

References

- Ballesteros, E.R., & Ramirez, M.H. (2007). Identity and community – reflections on the development of mining heritage tourism in Southern Spain. *Tourism Management*, 28, 677-687.
- Boissevain, J. (1996). *Coping with Tourists: European Reactions to Mass Tourism*. Providence: Berghahn Books.

- Chambers, E. (1997). *Tourism and Culture. An Applied Perspective*. New York: State University of New York Press.
- Dong, Q., & Cooper, O. (2016). A Peer-to-peer dynamic adaptive consensus reaching model for the group AHP decision making. *European Journal of Operational Research* 250(2), 521-530.
- Dyer, J.S. (1990). Remarks on the analytic hierarchy process. *Management Science*, 36(3), 249-258.
- Ghodeswar, B.M. (2008). Building brand identity in competitive markets: a conceptual model. *Journal of Product & Brand Management*, 17(1), 4-12.
- Ghodsypour, S.H., & O'Brien, C. (1998). A Decision support system for supplier selection using an integrated analytic hierarchy process and linear programming, *International Journal of Production Economics*, 56: 199-212.
- Green, W.H. (2003). *Econometric Analysis*. 5th ed. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Ho, W., Bennett, D.J., Mak, K.L., Chuah, K.B., Lee, C.K.M., & Hall, M.J. (2009). Strategic logistics outsourcing: an integrated QFD and AHP approach. *Industrial Engineering and Engineering Management*, 39(12), 10841-10850.
- Howell, B. (1994). Weighting the risk and rewards of involvement in cultural conservation and heritage tourism. *Human Organization*, 53(2), 150-159.
- Karanik, M., Wanderer, L., Gomez-Ruiz, J.A., & Pelaez, J.I. (2016). Reconstruction methods for AHP pairwise matrices: how reliable are they?. *Applied Mathematics and Computation*, 279, 103-124.
- Rogers, S. (2002). Which heritage? Nature, culture and identity in French rural tourism. *French Historical Studies*, 25(3), 475-503.
- Saaty, T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. New York: McGraw-Hill.
- _____. (1990). How to make a decision: the analytic hierarchy process. *European Journal of Operational Research*, 48, 9-26.
- _____. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal Services Sciences*, 1(1), 83-98.
- Suriya, K. (2009). *Logit model: theory and application in economics research method*. Chiang Mai: Faculty of Economics, Chiang Mai University. Retrieved October 21, 2015, from <http://www.tourismlogistics.com>. (in Thai).
- Wiboonpongse, A. (2006). *Applied econometrics for agricultural marketing*. Chiang Mai: Faculty of Agriculture, Chiang Mai University. (in Thai).
- Zhu, X., and Dale, A.P. (2001). Identifying opportunities for decision support systems in support of regional resource use planning: an approach through soft systems methodology. *Environmental Management*, 16, 251-262.

The Pricing of Electricity Purchasing in Feed-in Tariff System

Wisarud Yongbanjerd¹

Abstract

The study of pricing of electricity purchasing in Feed-in Tariff system of small biomass power producers is aimed to determine the appropriate pricing of power purchasing for small power producers (SPPs) in the form of Feed-in Tariff (FiT). The pricing model for power purchasing was created in this study in order to determine for the reasonable price for the SPPs who apply the Adder power purchasing measure that they require to change power-purchasing contract to FiT. The model was used to find the excess price that the SPPs received by comparing with the power purchasing price of the FiT model in order to obtain the appropriate range of purchasing prices. According to the study results, it was found that the range of purchasing prices is from 3.9714 to 4.0292 baht per unit. The SPPs who applied the FiT power purchasing measure in January 2017 will receive 4.00 baht per unit while the new SPPs who never receive Adder power purchasing measure will obtain power-purchasing price for FiT at 4.15 baht per unit. The SPPs who do not require to change power-purchasing measure and still use Adder measure will receive buying price at 3.0798 baht per unit

Furthermore, the result of the study can be analyzed that the advantages FiT purchasing measure are that the power purchasing price also reflects the real cost of the SPPs better than the Adder measure. Moreover, there would not be much burden on the public sector in the part of electricity charge, and the price may proceed gradually. This resulted in the stability of purchasing price with no serious fluctuations when compared with the Adder purchasing measure. At the same time, the uncertainty of government's power purchasing policy resulted in the reluctant of the SPPs to change power purchase agreement.

Keyword: power purchasing measure, power purchasing price, small electricity suppliers, biomass fuel

JEL Classification Codes: Q41

¹ Master of Arts, Program in Business Economics, Faculty of Economics, Thammasat University, Bangkok, Thailand, 10200, E-mail: wisarud.y@gmail.com

การกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าในระบบ Feed-in Tariff ของผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล

วิศรุต ขงบรรเจิด¹

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าพลังงานชีวมวลที่เหมาะสมแก่ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) ในรูปแบบ Feed in Tariff (FiT) โดยได้จัดทำแบบจำลองการคิดราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิต SPP ที่ใช้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ที่ต้องการเปลี่ยนสัญญารับซื้อไฟฟ้าเป็น FiT ด้วยวิธีการหารค่าส่วนเกินจากมาตรการรับซื้อไฟฟ้าทั้งสองแบบ ผลการศึกษาพบว่าราคารับซื้อไฟฟ้าที่คำนวณได้อยู่ในช่วง 3.9714 ถึง 4.0292 บาท/หน่วย ทั้งนี้ ราคารับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิต SPP ที่เปลี่ยนมาใช้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ณ มกราคม พ.ศ. 2560 จะมีค่าเท่ากับ 4.00 บาท/หน่วย ในขณะที่ผู้ผลิต SPP รายใหม่ที่ไม่เคยได้รับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder มีราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ที่ราคา 4.15 บาท/หน่วย ณ มกราคม พ.ศ. 2560 สำหรับผู้ผลิต SPP ที่ไม่ประสงค์จะเปลี่ยนมาตรการรับซื้อไฟฟ้า ราคารับซื้อไฟฟ้าจะมีค่าเท่ากับ 3.0798 บาท/หน่วย

ผลการศึกษาพบว่ามาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT มีข้อดี คือ สามารถสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงของผู้ผลิต SPP รวมถึงราคารับซื้อไฟฟ้ามีเสถียรภาพ และส่งผลต่อภาระที่เกิดขึ้นกับภาคประชาชนไม่มาก เมื่อเทียบกับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder แต่ทว่าความไม่แน่นอนของนโยบายรับซื้อไฟฟ้าของรัฐบาล ทำให้ผู้ผลิต SPP ยังมีความลังเลในการเปลี่ยนสัญญารับซื้อไฟฟ้า

¹ นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย 10200

E-mail: wisarud.y@gmail.com

คำสำคัญ: มาตรการรับซื้อไฟฟ้า ราคารับซื้อไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก
เชื้อเพลิงชีวมวล

JEL Classification Codes: Q41

1. บทนำ

การผลิตไฟฟ้าต้องอาศัยเชื้อเพลิงชนิดต่างๆ เป็นเชื้อเพลิงหลัก ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันเตา เป็นต้น และจากความต้องการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องมาจากการขยายตัวของเศรษฐกิจ แหล่งพลังงานจึงมีความสำคัญและเป็นปัจจัยพื้นฐานควบคู่ไปกับการพัฒนาประเทศให้เป็นไปอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตาม ทรัพยากรธรรมชาติด้านเชื้อเพลิงนับวันจะเหลือน้อยลงและมีโอกาสขาดแคลนในที่สุด จึงเริ่มมีกระแสความนิยมในการใช้พลังงานหมุนเวียนเป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไฟฟ้าของประเทศต่างๆ ทั่วโลก ประเทศไทยเล็งเห็นถึงการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงได้มีมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีผู้ผลิต SPP สร้างโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน และขายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยอ้างอิงจากแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 – 2559 (Power Development Plan 2015: PDP 2015) ที่มีความพยายามในการลดสัดส่วนการใช้พลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิล และเพิ่มสัดส่วนในการใช้พลังงานทดแทนในการผลิตไฟฟ้า

มาตรการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนโดยภาครัฐในปัจจุบันแบ่งออกได้เป็น 2 มาตรการ คือ 1. มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder และ 2. มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT และมีประเภทสัญญา Firm และประเภทสัญญา Non-Firm โดยที่ผู้ผลิต SPP ที่ใช้พลังงานหมุนเวียนในปัจจุบันมีเพียงสัญญารับซื้อไฟฟ้าที่ใช้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder เท่านั้น ขณะที่มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ใช้กับสัญญารับซื้อไฟฟ้ากับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) ทั้งนี้ผู้ผลิต SPP ณ ปี พ.ศ. 2559 ที่มีสัญญารับซื้อไฟฟ้ากับ กฟผ. มีการกระจายตัวอยู่ทั่วทุกภูมิภาคและมีการใช้เชื้อเพลิงหลากหลายในการผลิตไฟฟ้า โดยแบ่งเป็นเชื้อเพลิงเชิงพาณิชย์ ได้แก่ ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันเตาและถ่านหิน จำนวน 55 โครงการ พลังงานหมุนเวียน ได้แก่

กากอ้อย แกลบและเศษไม้ กากปาล์ม พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ
ขยะ จำนวน 45 โครงการ รวมทั้งสิ้น 100 โครงการ โดยโครงการที่ใช้เชื้อเพลิง
พลังงานหมุนเวียนที่ได้รับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder มีจำนวน 22 โครงการ

ในปัจจุบันผู้ผลิต VSPP ที่ใช้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ประสบปัญหาจาก
ส่วนต่างของราคารับซื้อไฟฟ้า 0.90 บาท/หน่วย เพื่อป้องกันปัญหาส่วนต่างของราคา
รับซื้อไฟฟ้าที่จะเกิดขึ้นกับผู้ผลิต SPP ในอนาคต เมื่อภาครัฐนำมาตรการรับซื้อไฟฟ้า
แบบ FiT มาใช้กับผู้ผลิต SPP อีกทั้งจากการศึกษางานวิจัยต่างๆ เกี่ยวกับผู้ผลิต SPP
เป็นการศึกษาความเป็นไปได้ทางการลงทุนสร้างโรงไฟฟ้า หรือเทคโนโลยีที่มาเพิ่ม
ประสิทธิภาพในการผลิตโดยที่ยังไม่มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการกำหนดราคารับซื้อ
ไฟฟ้าในระบบ FiT โดยการสร้างแบบจำลอง และจัดทำแบบสอบถาม จึงเกิดเป็น
ช่องว่างทำให้ผู้ศึกษาสนใจที่จะศึกษาในครั้งนี้

2. วัตถุประสงค์ ของการศึกษา

2.1 ศึกษาราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมในมาตรการรับซื้อ
ไฟฟ้าแบบ FiT สำหรับผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล
(แกลบและชานอ้อย)

2.2 วิเคราะห์ข้อคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการ
กำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ของผู้ผลิต SPP ที่ใช้
เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย)

3. ขอบเขตของ การศึกษา

ทำการศึกษามาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder โดยอ้างอิง
ราคาส่วนเพิ่มของสัญญารับซื้อไฟฟ้าที่มีการใช้งานอยู่ใน
ปัจจุบัน (พ.ศ. 2558) ที่ใช้กับสัญญารับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต
SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงแกลบและชานอ้อย และมาตรการรับซื้อ
ไฟฟ้าแบบ FiT โดยอ้างอิงราคาของสัญญาที่ใช้กับสัญญาการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต
VSPP ที่ใช้เชื้อเพลิงแกลบและชานอ้อยในปัจจุบัน (พ.ศ. 2558) ทำการสร้าง
แบบจำลองโดยเลือกใช้โรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย) จาก
ผู้ผลิต SPP ประเภทสัญญา Non-Firm ขนาดกำลังการผลิต 20 MW ที่ได้รับราคารับซื้อ

ไฟฟ้าในระบบ Adder เริ่มต้นขายไฟให้ กฟผ. ปี พ.ศ. 2553 (f: Commercial operation date ปี พ.ศ. 2553) และสมมติฐานราคารับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย) ในระบบ FiT อยู่ที่ 4.15 บาท/หน่วย (ปัจจุบันยังไม่มี การประกาศ) ไม่รวม Premium และเลือกใช้อัตราเงินเพื่อพื้นฐานปรับเพิ่มขึ้นทุกปี ปีละ 1.5% นับจากปีก่อนหน้า โดยเริ่มมีผลบังคับใช้สำหรับผู้ผลิต SPP ในระบบ Adder เดิมที่ขอเปลี่ยนสัญญามาใช้ระบบ FiT วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 และโรงไฟฟ้า ดังกล่าวมีอายุสัญญา 20 ปี อยู่ในระบบ Adder มาแล้ว 7 ปี

4. แนวคิดที่ เกี่ยวข้อง

4.1 มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder

เป็นการให้ส่วนเพิ่มจากราคารับซื้อไฟฟ้าตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้า โดยส่วนเพิ่มนี้จะถูกนำไปคิดเฉลี่ยรวมต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนผ่านสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าผันแปรเฉลี่ยภายใต้สมมติฐานว่าราคารับซื้อไฟฟ้าคงที่ โดยไม่ได้คำนึงถึงความแตกต่างของเทคโนโลยีของแต่ละเชื้อเพลิง มีการสนับสนุนภายใต้ระยะเวลา 7-10 ปี ขึ้นอยู่กับประเภทของเชื้อเพลิง และมีโครงสร้างการคิดราคา ดังแสดงใน Figure 1

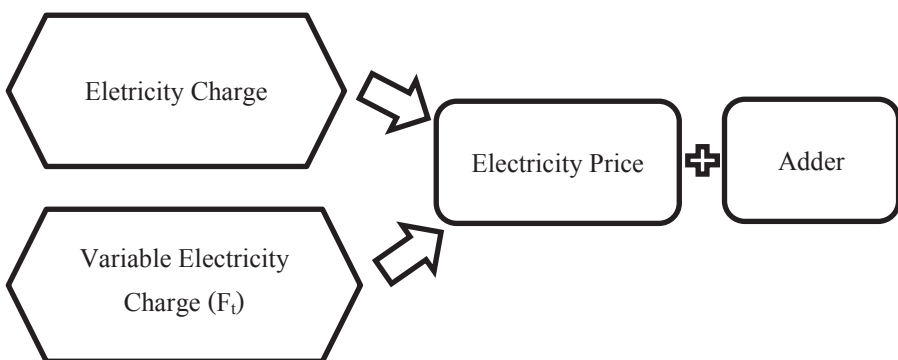


Figure 1. Showing Adder policy pricing structure
Source: Energy Policy and Planning Office

4.2 มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT

มีแนวคิดมาจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแต่ละประเภทจะมีความเสี่ยงของการดำเนินกิจการที่แตกต่างกัน การผลิตไฟฟ้าจากเทคโนโลยีกลุ่มพลังงานธรรมชาติ จะไม่มีต้นทุนในการจัดหาเชื้อเพลิง แต่จะมีความเสี่ยงจากความไม่แน่นอนของพลังงาน ส่วนการผลิตไฟฟ้าเทคโนโลยีกลุ่มพลังงานชีวภาพ จะมีความเสี่ยงจากความผันผวนของต้นทุนในการจัดหาเชื้อเพลิง ดังนั้น การกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT แบ่งได้เป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

(1) อัตรารับซื้อไฟฟ้าส่วนคงที่ (FiT Fixed; FiT_F) คิดจากต้นทุนก่อสร้างโรงไฟฟ้า ค่าดำเนินการ และบำรุงรักษา (Operation & Maintenance: O&M) ตลอดอายุการใช้งาน ซึ่งใช้สำหรับพลังงานหมุนเวียนทุกประเภท

(2) อัตรารับซื้อไฟฟ้าส่วนแปรผัน (FiT Variable: FiT_V) คิดจากต้นทุนของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าซึ่งเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา โดยนำมาใช้สำหรับพลังงานหมุนเวียนกลุ่มพลังงานชีวภาพ

นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดอัตรารับซื้อไฟฟ้าในรูปแบบ FiT Premium เพิ่มเติม สำหรับบางประเภทเทคโนโลยีเพื่อสร้างแรงจูงใจการลงทุนสำหรับโครงการตามนโยบายรัฐบาล เช่น ชยะ ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ และโครงการในพื้นที่ 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ โดยสูตรโครงสร้างของอัตรา FiT จะประกอบไปด้วย 3 ส่วน ได้แก่

(1) อัตรารับซื้อไฟฟ้าส่วนคงที่ (FiT_F) ซึ่งจะคงที่ตลอดอายุโครงการ

(2) อัตรารับซื้อไฟฟ้าส่วนแปรผัน (FiT_V) จะปรับเพิ่มขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน (Core inflation) ตามประกาศของกระทรวงพาณิชย์

(3) อัตรารับซื้อไฟฟ้าพิเศษ (FiT Premium) ตามนโยบายของภาครัฐที่ต้องการสร้างแรงจูงใจการลงทุนบางประเภทเชื้อเพลิง ดังแสดงใน Figure 2

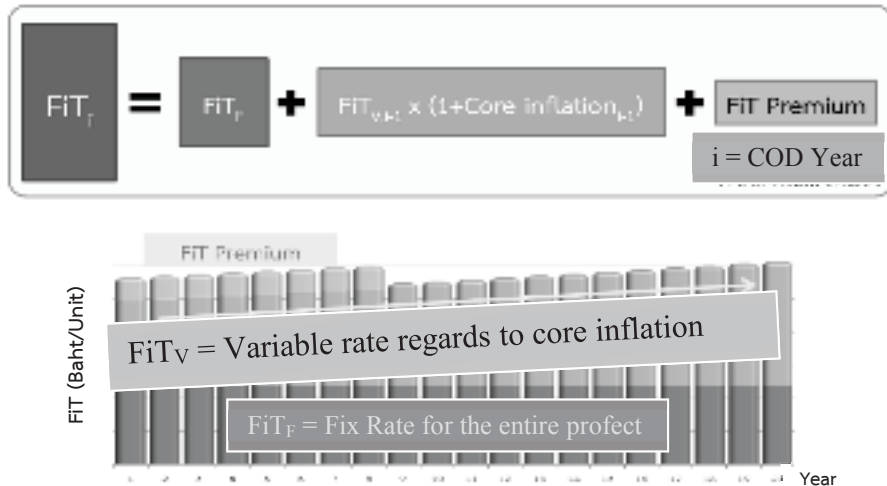


Figure 2. Showing Energy Policy and Planning Office structure

Source: Energy Policy and Planning Office

4.3 การทำสัญญาซื้อขายพลังงานไฟฟ้า (Power purchase agreements)

เพื่อให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเกิดความมั่นใจในการลงทุน และรับซื้อพลังงานไฟฟ้าทดแทนทั้งหมด ในราคาที่ กฟผ. เคยผลิตด้วยเชื้อเพลิงฟอสซิล โดยการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต SPP แบ่งอัตราซื้อไฟฟ้าได้เป็น 2 ประเภท คือ 1. อัตราซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต SPP ประเภทสัญญา Firm และ 2. ประเภทสัญญา Non-Firm. โดยที่ประเภทสัญญา Firm ผู้ผลิต SPP กำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จะจ่ายให้ กฟผ. ตลอดอายุสัญญา โดยจะได้รับเงินค่าไฟฟ้า 2 ส่วน คือ ค่าพลังไฟฟ้า (Capacity payment) และค่าพลังงานไฟฟ้า (Energy payment) ในขณะที่สัญญาประเภท Non-Firm ผู้ผลิตไม่มีข้อกำหนดเกี่ยวกับการสั่งการเดินเครื่อง และจะได้รับเฉพาะค่าพลังงานไฟฟ้า โดยมีการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าให้แตกต่างกันตามช่วงเวลาของการใช้ (TOU: Time of Use) มีการแบ่งช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูง (Peak) ระหว่าง 09.00 น. – 22.00 น. และช่วงเวลาที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าต่ำ (Off-peak) ระหว่าง 22.00 น. – 09.00 น.

5. วิธีการศึกษา

ตามวัตถุประสงค์ที่ 2.1 ผู้ศึกษาเสนอแบบจำลองโดยคำนวณรายรับจากการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2553 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2559 โดยแบ่งสัดส่วนของกำลังการผลิตไฟฟ้าออกเป็น 3 กรณี คือ

- 1) Peak 20 MW และ Off-Peak 12 MW
- 2) Peak 18 MW และ Off-Peak 12 MW
- 3) Peak 16 MW และ Off-Peak 12 MW

โดยผู้ศึกษาแบ่งสัดส่วนของกำลังการผลิตโดยพิจารณาจาก การไฟฟ้าฝ่ายผลิต ซึ่งเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้า กำหนดไว้ว่า SPP สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าและเสนอขายในช่วง Peak ที่ร้อยละ 100 และ Off-Peak ที่ร้อยละ 60 – 65 ของสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ทำให้ผู้ศึกษาแบ่งสัดส่วนของกำลังการผลิตไฟฟ้าในช่วง Off-Peak ไว้คงที่ ที่ 12 MW และทำการแปรผันกำลังการผลิตในช่วง Peak โดยคำนึงถึงประสิทธิภาพของโรงไฟฟ้า (Plant factor) ซึ่งโดยทั่วไปการผลิตไฟฟ้า โรงไฟฟ้าจะมี Plant factor อยู่ระหว่าง ร้อยละ 70 - 80 เนื่องจากโรงไฟฟ้าจำเป็นต้องมีการหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมและบำรุงรักษาอุปกรณ์ ประกอบกับเชื้อเพลิงที่ใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเป็นเชื้อเพลิงชีวมวล ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนเชื้อเพลิงตามฤดูกาลปลูก (Seasoning) เพื่อคำนวณหาผลประโยชน์ของผู้ผลิต SPP จากการขายไฟฟ้าในสัญญาแบบ Adder จากนั้นจำลองราคาซื้อขายไฟฟ้าแบบ FiT ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยผู้ศึกษาเรียกการคำนวณหารายรับนี้ว่าการหา Fit Virtual (FiT Virtual คือ การจำลองราคาซื้อขายไฟฟ้าจากผู้ผลิต SPP ได้รับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT (ที่แปรผันตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน) ตั้งแต่เริ่มต้นสัญญา (มกราคม พ.ศ. 2553) จะมีรายรับเป็นเท่าใด โดยการจำลองราคาซื้อขายไฟฟ้าแบบ FiT หรือ FiT Virtual นั้น จะนำราคาซื้อขายไฟฟ้าเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2552 เป็นปีฐานและใช้อัตราเงินเฟ้อที่ประกาศโดยธนาคารแห่งประเทศไทย มาคำนวณ โดยมีการปรับขึ้นร้อยละ 1.5 ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้การปรับเพิ่มขึ้นนั้นจะปรับเพิ่มขึ้นเฉพาะในส่วน of FiT Variable ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 40 ของราคาฐาน) และนำส่วนต่างของราคาซื้อขายทั้ง 2 แบบ มาคำนวณหามูลค่าของเงินตามเวลาที่อัตราคิดลด (Discount rate) ที่

ร้อยละ 4 ร้อยละ 6 และร้อยละ 8 โดยผู้ศึกษาอ้างอิงจากอัตราผลตอบแทนโครงการ โดยทั่วไปของภาครัฐ ที่จะมีอัตราผลตอบแทนระหว่าง ร้อยละ 4 - 8 และเพื่อให้มองเห็นถึงแนวโน้มของราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตราที่ลดลงต่างจากนั้นทำการประมาณการราคารับซื้อไฟฟ้าจากอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ของผู้ผลิต VSPP ตามขนาดของโรงไฟฟ้าที่ใหญ่ขึ้น โดยเริ่มต้นที่ 4.15 บาท/หน่วย (ไม่รวม FiT Premium) ณ มกราคม พ.ศ. 2560 พร้อมกับปรับเพิ่มอัตรารับซื้อในส่วน of FiT Variable ขึ้นตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐานที่ ร้อยละ 1.5 ต่อปี จนครบอายุสัญญาของโรงไฟฟ้า ณ ธันวาคม พ.ศ. 2573 เมื่อได้ราคาการรับซื้อไฟฟ้าจากอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT แล้วนั้น นำผลต่างที่ได้หักมูลค่าปัจจุบันแล้ว นำมาใช้หาเงินรายงวดตามอัตราที่ลดลงที่ ร้อยละ 4 ร้อยละ 6 และ ร้อยละ 8 เพื่อนำไปหักลดจากราคารับซื้อไฟฟ้าจากอัตรารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ณ เดือน มกราคม พ.ศ. 2560 เพื่อให้ได้มาซึ่งราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสม ทั้งนี้ราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมนั้น เป็นราคารับซื้อไฟฟ้าที่มีความเป็นธรรมทั้งต่อผู้ซื้อและผู้ขายไฟฟ้า โดยที่พิจารณาจากราคารับซื้อจากผู้ขายไฟฟ้า VSPP ได้รับในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ประกอบกับราคารับซื้อจากผู้ขายไฟฟ้า VSPP ได้รับในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT เพื่อสร้างแรงจูงใจให้กับผู้ขายไฟฟ้า และลดช่องว่างส่วนต่างของราคารับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder และ FiT เพื่อเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันของผู้ขายไฟฟ้าทั้งรายเก่าและรายใหม่ อีกทั้งยังเป็นการจูงใจให้ผู้ผลิตไฟฟ้า VSPP เปลี่ยนมาใช้มาตรการรับซื้อแบบ FiT เพราะภาครัฐเล็งเห็นว่ามาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT จะเป็นทิศทางการสนับสนุนที่เหมาะสมในการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนในระยะยาว เนื่องจากการคิดราคาสะท้อนให้เห็นถึงต้นทุนของผู้ผลิตและแปรผันไปตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ซึ่งจะคำนึงถึงราคาของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตพลังงานทดแทน ซึ่งมีการเคลื่อนไหวเป็นลักษณะเฉพาะของแต่ละประเภทวัตถุดิบ แทนที่จะคิดค่าไฟฟ้าจากสูตรการปรับอัตราค่าไฟฟ้าโดยอัตโนมัติ (Fi) ในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder อีกทั้งยังเป็นการทำให้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าเป็นไปในแนวทางเดียวกัน โดยผู้ศึกษากรณี ผลิตไฟฟ้าที่ Peak จำนวน 20 MW และผลิตไฟฟ้าที่ Off-Peak 12 MW (Plant factor ที่ 81.67%) มาแสดงดัง Figure 3

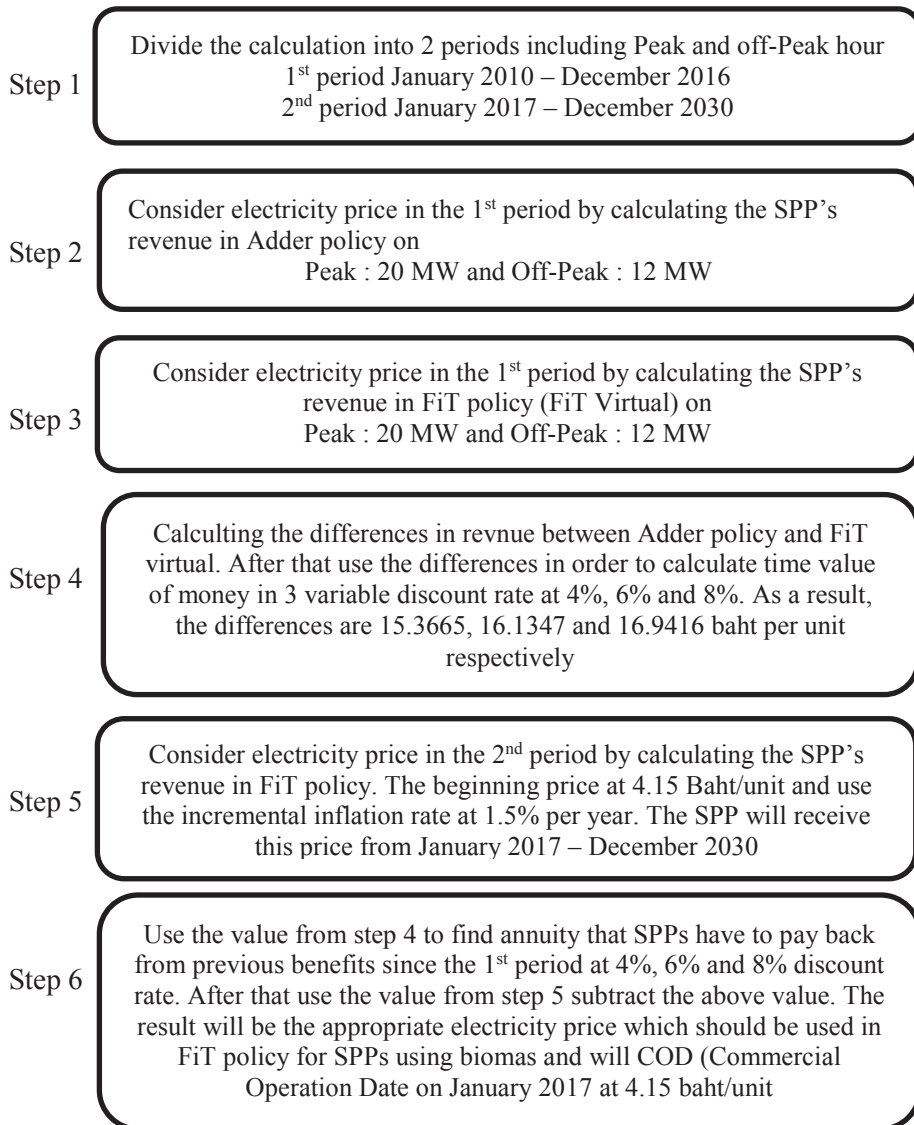


Figure 3. Calculation steps on pricing model

Source: Author's summary

ตามวัตถุประสงค์ที่ 2.2 วิเคราะห์ข้อคิดเห็นของผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ของผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและขานอ้อย) ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามด้วยแบบสัมภาษณ์มาตรฐาน (Patterned

interview) โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) โดยแบ่งกลุ่มของผู้สัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้กำหนดนโยบาย ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน
2. ผู้รับซื้อไฟฟ้า ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
3. ผู้ประกอบการโรงไฟฟ้ารายเล็กที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย)

ที่ถือสัญญารับซื้อไฟฟ้าแบบ Non-Firm และได้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder

เพื่อประเมินถึงข้อดี ข้อเสีย ของมาตรการรับซื้อไฟฟ้าที่ผู้ผลิต SPP เสนอ รวมไปถึงความคาดหวังของราคารับซื้อไฟฟ้าที่ผู้ผลิต SPP จะได้รับหากมีโอกาสในการเปลี่ยนสัญญารับซื้อไฟฟ้า โดยผู้ศึกษาทำการสรุปขั้นตอนการศึกษาใน Figure 4

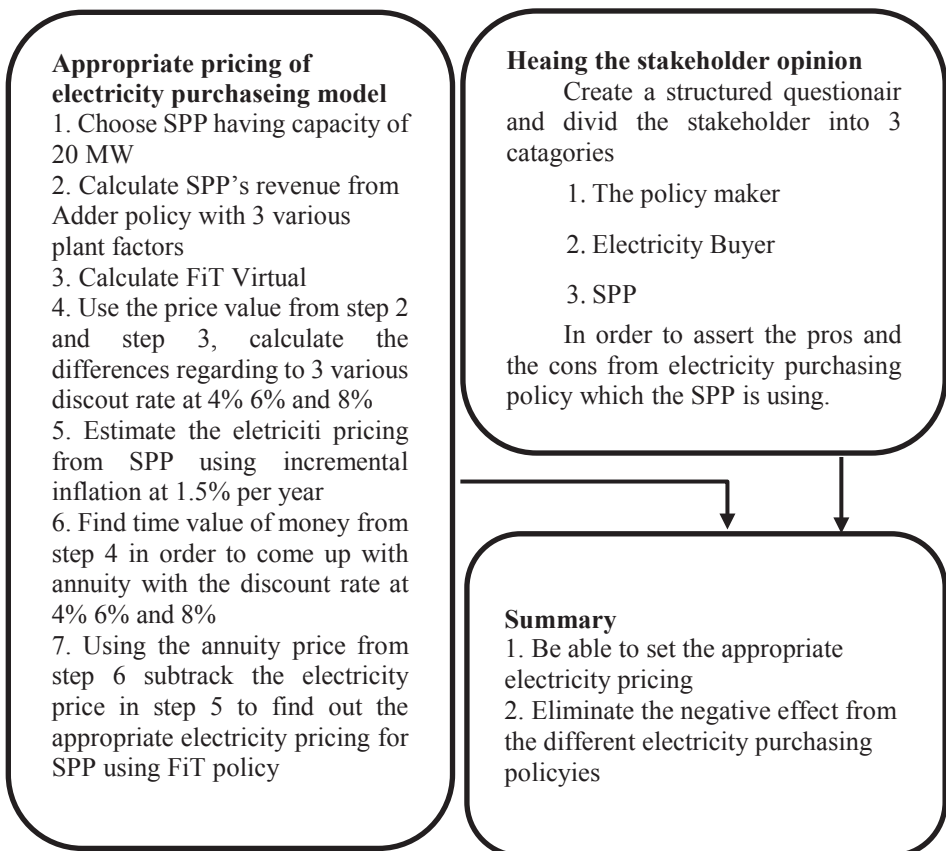


Figure 4. Showing the study's process

Source: Author's summary

6. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ผู้ศึกษาได้ตัดสินใจเลือกใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลจากบุคคลและเอกสาร จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานและการผลิตไฟฟ้า ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน มูลนิธิพลังงานเพื่อสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ และกระทรวงพลังงาน ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียในการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ของผู้ผลิต SPP โดยใช้การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview) ด้วยแบบสัมภาษณ์มาตรฐาน (Patterned interview) ที่สร้างขึ้นไว้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้สัมภาษณ์เหมือนกันทุกคน ซึ่งมีการออกแบบคำถามให้มีลักษณะในการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด (Open-ended question) รวมไปถึงการสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ที่มีการออกแบบคำถามให้มีลักษณะในการสัมภาษณ์แบบปลายเปิด (Open-ended question) เช่นเดียวกัน โดยคำนึงถึงความสอดคล้องและความเหมาะสมของผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคน ทำการขยายความและต่อยอดคำถามของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์จากแบบสัมภาษณ์มาตรฐาน (Patterned interview) ตามกระบวนการแบบสะท้อน (Reflecting) ควบคู่ไปด้วย ซึ่งผู้สัมภาษณ์จะใช้ทฤษฎีจากประสบการณ์ที่เหมือนหรือแตกต่างกันออกไปในการสร้างคำถามใหม่ให้มีความสอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์ ทำให้การสัมภาษณ์แบบเชิงลึก (In-depth interview) ไม่มีแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ตายตัว จากนั้นกำหนดโครงสร้างของคำถามสำหรับนำไปใช้ในกระบวนการสัมภาษณ์แบบสัมภาษณ์มาตรฐาน (Patterned interview)

7. ผลการศึกษา

จากแบบจำลองการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมสำหรับผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและขานอ้อย) สามารถนำมาคำนวณเพื่อหาราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิต SPP ในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ที่เหมาะสม โดยเริ่ม

จากการพิจารณาราคารับซื้อไฟฟ้าในช่วงรายรับจากการขายไฟฟ้าในรูปแบบ Adder (ม.ค. 2553 – ธ.ค. 2559) ตาม Plant Factor ที่ได้มีการกำหนดโดยผู้ศึกษา ในขณะที่เดียวกันทำการคำนวณรายรับของ SPP ในช่วงเวลาเดียวกันในรูปแบบของ FiT เพื่อหาผลต่างของรายรับที่ SPP ได้รับไป จากนั้นนำผลที่ได้มาพิจารณาหามูลค่าของเงินตามเวลาที่ อัตราคิดลดร้อยละ 4, 6 และ 8 และนำผลที่ได้จากการหามูลค่าของเงินตามเวลามาคำนวณเงินรายงวดที่ SPP ต้องชำระคืนจากผลประโยชน์ที่ได้รับจากการขายไฟฟ้าในรูปแบบ Adder พร้อมกันนั้นคำนวณรายรับของ SPP ในรูปแบบ FiT ที่อัตราเงินเพื่อ 1.5% ต่อปี นำรายรับที่คำนวณได้นี้มาหักออกจากเงินรายงวดที่ SPP ต้องชำระคืน จะได้ราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ณ อัตราคิดลดร้อยละ 4, 6 และ 8 ตามลำดับ ดังแสดงใน Table 1

Table 1. Pricing for SPP in FiT policy (Baht per unit)

Case	Discount Rate in percentage	Electricity Price at January 2017 (Baht per unit)
1. Peak 20 MW Off-Peak 12 MW	4	4.0053
	6	3.9981
	8	3.9714
2. Peak 18 MW Off-Peak 12 MW	4	4.0253
	6	4.0024
	8	3.9765
3. Peak 16 MW Off-Peak 12 MW	4	4.0292
	6	4.0072
	8	4.0003

Source: Author's calculation

จะเห็นว่าราคารับซื้อไฟฟ้าที่คำนวณออกมาได้นั้นจะอยู่ในช่วง 3.9714 บาท/หน่วย ถึง 4.0292 บาท/หน่วย ผู้ศึกษาเลือกใช้ราคาในช่วงดังกล่าว โดยได้กำหนดให้ราคาที่เหมาะสม อยู่ที่ 4.00 บาท/หน่วย ซึ่งเป็นราคารับซื้อไฟฟ้าของผู้ผลิต SPP ที่เปลี่ยนมาใช้มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ณ มกราคม พ.ศ. 2560 และเหลืออายุสัญญาอีก 13 ปี ในขณะที่ผู้ผลิต SPP รายใหม่ที่ไม่เคยได้รับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder จะได้รับราคารับซื้อไฟฟ้าสำหรับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ที่ราคา 4.15 บาท/หน่วย ณ

มกราคม พ.ศ. 2560 และผู้ผลิต SPP ที่ไม่ประสงค์จะเปลี่ยนมาตรการรับซื้อไฟฟ้า จะได้รับราคาซื้อไฟฟ้าที่ 3.0798 บาท/หน่วย

ผู้ศึกษาได้สร้างแบบสอบถามโดยแบ่งกลุ่มของผู้สัมภาษณ์ออกเป็น 3 กลุ่ม ได้ผลดังนี้

1. ในกลุ่มผู้กำหนดนโยบาย

มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder มีความเหมาะสมหากราคาต้นทุนการผลิตรวมต่ำกว่าราคาซื้อ สำหรับผู้ผลิต SPP ที่มีเชื้อเพลิงเป็นของตนเอง แต่ไม่เหมาะสมกับผู้ผลิต SPP ที่ต้องซื้อเชื้อเพลิงจากภายนอก เนื่องจากราคาเชื้อเพลิงที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งราคาค่าไฟฟ้าที่ประชาชนแบกรับไม่มีเสถียรภาพ จากการอ้างอิงราคาค่าไฟฟ้ากับค่าไฟฟ้าขายส่งผันแปรเฉลี่ยซึ่งมีความผันผวนขึ้นอยู่กับสถานการณ์การผลิตไฟฟ้า

ในขณะที่มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ราคาค่าไฟฟ้ามีเสถียรภาพไม่ผันผวนรุนแรง ทำให้ประชาชนรับภาระค่าไฟฟ้าไม่มาก อีกทั้งราคาซื้อไฟฟ้าสะท้อนต้นทุนที่แท้จริงทั้งในส่วนของต้นทุนการก่อสร้างและค่าเชื้อเพลิงของผู้ผลิต SPP ซึ่งมีการปรับให้เติบโตตามอัตราเงินเฟ้อพื้นฐาน ทั้งนี้ผู้ผลิต SPP สามารถรับรู้รายได้ที่แน่นอนจากความชัดเจนของราคาตลอดอายุสัญญา

2. ในกลุ่มผู้รับซื้อไฟฟ้า

มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ไม่เหมาะสมในหลักของต้นทุนการผลิตและไม่สะท้อนต้นทุนทางเศรษฐกิจที่แท้จริง อีกทั้งมีราคาซื้อที่สูงเกินไป ประกอบกับไม่คำนึงถึง Heat Rate ในการอิงราคาน้ำมัน หรือ ก๊าซธรรมชาติ ทำให้การรับซื้อไฟฟ้าในมาตรการ Adder สำหรับผู้ผลิตพลังงานทดแทนจะมีราคาสูงกว่าการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตที่ใช้เชื้อเพลิง Conventional

ในขณะที่มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ในช่วงแรกความผันผวนของราคาซื้อไฟฟ้ามีไม่มากเมื่อเทียบกับมาตรการ Adder ทำให้ภาระการแบกรับค่าไฟฟ้าของประชาชนน้อยลงและมีความเสถียรมากกว่า อีกทั้งมีการกระจายความเสี่ยงของโครงการในแง่ของรายรับได้ดีขึ้นกว่ามาตรการแบบ Adder ทำให้เจ้าของโครงการมีความเสี่ยงที่ลดลง

3. ในกลุ่มผู้ผลิต SPP

มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder มีความเหมาะสม แต่อยากให้มีการขึ้นราคาส่วนเพิ่มหรือปรับเปลี่ยนข้อกำหนดในการให้ราคาที่เท่ากัน ไม่ว่าจะผลิตในช่วงใด และหากผู้ผลิต SPP เป็นเจ้าของเชื้อเพลิงต้นน้ำ จะได้รับผลกระทบน้อยสำหรับราคาเชื้อเพลิงที่ผันผวน ในทางกลับกันผู้ผลิต SPP ที่ต้องจัดหาแหล่งเชื้อเพลิงเองจะได้รับผลกระทบจากความผันผวนของราคาเชื้อเพลิงและต้องการให้มีการปรับเพิ่มส่วนของ Adder และจำนวนปีที่ทำให้การสนับสนุน

ในขณะที่มาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT มีแนวคิดการกำหนดราคาแบบมีเสถียรภาพ แต่การปรับขึ้นของราคารับซื้อน้อยในระยะยาว ในขณะที่มาตรการแบบ Adder การปรับขึ้นราคามีความผันผวนมากกว่าแต่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอยู่ตลอด อีกทั้งผู้ผลิต SPP มีความกังวลในเรื่องของการถือครองสัญญา

พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เล็งเห็นถึงข้อดีของการเปลี่ยนมาตรการรับซื้อไฟฟ้าจาก Adder มาเป็น FiT เนื่องจากภาระที่เกิดขึ้นกับประชาชนในส่วนของการไฟฟ้านั้นมีไม่มาก ทั้งยังมีเสถียรภาพของราคารับซื้อไฟฟ้า อีกทั้งยังเป็นการปรับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าให้เป็นไปในแบบเดียวกัน ซึ่งช่วยป้องกันปัญหาการเหลื่อมล้ำของราคารับซื้อไฟฟ้า และเพิ่มศักยภาพในการแข่งขันที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

8. สรุปผล

การศึกษาและ

ข้อเสนอแนะ

การผลิตกระแสไฟฟ้าของประเทศไทยในปัจจุบันนั้นยังคงพึ่งพาเชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเป็นหลักสูงถึงร้อยละ 74.5 ส่งผลกระทบโดยตรงต่อความมั่นคงทางด้านปริมาณไฟฟ้าของประเทศ อีกทั้งก๊าซธรรมชาติถือเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไป ทำให้ประเทศไทยหันมาให้ความสำคัญต่อเชื้อเพลิงพลังงานทางเลือกซึ่งถือเป็นเชื้อเพลิงสะอาดที่ได้จากภาคเกษตรกรรมและธรรมชาติ อีกทั้งยังเป็นเชื้อเพลิงที่มีศักยภาพทำให้โรงไฟฟ้าที่ใช้พลังงานทางเลือกเข้ามามีบทบาทในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยมากขึ้น ดังจะเห็นได้จากแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าที่ได้มีการประมาณการการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงชีวมวลในปี พ.ศ. 2579 ที่ 5,570 MW ซึ่งคิดเป็นร้อยละ

28.37 ของปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนทั้งหมดซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2557 (2,541.8 MW) ถึงร้อยละ 119.136

เนื่องจากปัญหาการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต VSPP ที่ราคารับซื้อไฟฟ้าของมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder และ FiT มีราคาที่แตกต่างกันมาก ทำให้ความสามารถในการแข่งขันในแง่ราคาเชื้อเพลิงของผู้ผลิตทั้งสองมีการเหลื่อมล้ำกัน เพื่อป้องกันปัญหาดังกล่าวที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ผลิต SPP การศึกษา¹ ได้ทำการศึกษาเพื่อหาราคาที่เหมาะสมสำหรับผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย) ที่ได้รับมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ Adder ในรูปแบบสัญญา Non-Firm อายุสัญญา 20 ปี ที่มีขนาดกำลังการผลิต 20 MW และมีการ COD เมื่อ มกราคม พ.ศ. 2553 ที่ต้องการเปลี่ยนมาตรการรับซื้อไฟฟ้ามาเป็นแบบ FiT ผู้ศึกษาได้ทำการสร้างแบบจำลองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมในมาตรการรับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT สำหรับผู้ผลิต SPP ที่ใช้เชื้อเพลิงชีวมวล (แกลบและชานอ้อย) รวมไปถึงการออกแบบสอบถามผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อวิเคราะห์ข้อคิดเห็นในการกำหนดราคารับซื้อไฟฟ้าแบบ FiT ผ่านการวิเคราะห์ข้อมูล 2 รูปแบบ ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) เพื่อให้ทราบถึงรายละเอียดทั่วไปของนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าสำหรับผู้ผลิต SPP และ 2) การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative method) ผ่านการวิเคราะห์ราคารับซื้อไฟฟ้า เพื่อสร้างแบบจำลองในการกำหนดราคาที่เหมาะสมสำหรับผู้ผลิต SPP โดยทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย ลักษณะของตลาดผูกขาด การกำหนดราคา ประเภทของต้นทุน และการวิเคราะห์ทางการเงิน เพื่อศึกษาลักษณะการกำหนดราคาค่าไฟฟ้ารวมถึงการวิเคราะห์ผลกระทบภายนอกเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบจำลองเพื่อให้ได้มาซึ่งราคารับซื้อไฟฟ้าที่เหมาะสมของผู้ผลิต SPP

ทว่าในปัจจุบันสถานการณ์การรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิต SPP ยังไม่มีการรับซื้อไฟฟ้าจาก กฟผ. เนื่องจากรอความชัดเจนของมาตรการการสนับสนุนการจำหน่ายไฟฟ้าในรูปแบบ FiT รัฐบาลควรมีความชัดเจนทั้งด้านรูปแบบในด้านการสนับสนุนและขั้นตอนในการรับซื้อไฟฟ้า รวมไปถึงความชัดเจนทางด้านการกำหนดราคาของ FiT ไม่ว่าจะเป็น FiT Fixed, FiT Variable และ FiT Premium เพื่อให้เกิดการแข่งขันอย่าง

เป็นธรรม โดยสามารถนำแบบจำลองของการศึกษานี้มาอ้างอิงเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดราคาซื้อขายไฟฟ้าที่เหมาะสมทั้งต่อผู้ผลิต SPP เอง และผู้ผลิต VSPP ที่ได้มาตรฐานการซื้อขายไฟฟ้าแบบ FIT อยู่ในปัจจุบัน อีกทั้ง สนพ. จำเป็นต้องทำงานร่วมกับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการพลังงานทดแทน เพื่อสำรวจปริมาณทรัพยากรในแต่ละพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้การกำหนดเขตพื้นที่ในการสร้างโรงไฟฟ้าของแต่ละเชื้อเพลิง รวมไปถึงการคาดการณ์กำลังการผลิตมีความชัดเจน และเป็นการป้องกันปัญหาการเหลื่อมล้ำของราคาเชื้อเพลิง จนเกิดการแย่งชิงเชื้อเพลิงในการผลิตที่มีไม่เพียงพอ

References

- Bank of Thailand. (2016). *Macroeconomics Indicators of Thailand*. Retrieved July 14, 2016, from <http://www2.bot.or.th/statistics/ReportPage.aspx?reportID=409>. (in Thai).
- Bank of Thailand. (n.d.). *Monetary Policy*. Retrieved July 14, 2016, from <https://www.bot.or.th/Thai/Pages/default.aspx>. (in Thai).
- Bureau of Justice Assistance U.S. Department of Justice. (2014). *Cost- Benefit Analysis and Justice Policy Toolkit*. Retrieved April 15, 2016. (in Thai).
- Dechyothin, K. (1996). *Factors Affecting Price Determination of Automobiles in Thailand*. (Master's thesis). Chulalongkorn University, Faculty of Economics. (in Thai).
- Division of Electricity. (n.d.). *Tariff Restructuring*. Retrieved January 4, 2011, from <http://www2.eppo.go.th/power/struct/pwc-Tpaper1.html>. (in Thai).
- EGCO. (2012). *Growth of Solar Power Plants in Thailand*. Retrieved May 1, 2016, from http://www.egco.com/th/energy_knowledge_solar10.asp. (in Thai).
- E-learning Center. (n.d.). *Monopoly Market*. Retrieved July 24, 2016, from <http://e-book.ram.edu/e-book/e/EC311/chapter6.pdf>. (in Thai).
- Electricity Generating Authority of Thailand. (2015). *Energy Propotion in Producing Electricity in EGAT's System in 2015*. Retrieved April 24, 2016, from http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=579&Itemid=116. (in Thai).
- Electricity Generating Authority of Thailand. (n.d.). *The More High Performance the Power Plants Have, The Less Effect Towards Global Warming Become*. Retrieved May 1, 2016, from http://www.egat.co.th/index.php?option=com_content&view=article&id=359:article-effective-generator-saving-world&catid=38:public-articles. (in Thai).

- Electronic Knowledge Center. (n.d.). **Electrical Power**. Retrieved April 22, 2016, from <http://www.kroo-suchat.com/index.php/2011-09-12-05-15-20/2011-09-24-08-30-07>
- Energy for Environment Foundation. (2016). **Biomass Pricing**. Retrieved May 3, 2016, from <http://www.efe.or.th/efe-book.php?task=25>. (in Thai).
- Energy Policy and Planning Office. (2015). **FiT Pricing Model**. Retrieved May 3, 2016, from http://www.eppo.go.th/power/fit-seminar/FiT_2558.pdf. (in Thai).
- Energy Policy and Planning Office. (2015). **Power Development Plan**. Retrieved May 1, 2016, from <http://www.eppo.go.th/power/PDP2015/PDP2015.pdf>. (in Thai).
- Energy Policy and Planning Office (n.d.). **Electricity Power**. Retrieved April 20, 2016, from [http://www.eppo.go.th/power/powerN/PICP/File/\(13\).pdf](http://www.eppo.go.th/power/powerN/PICP/File/(13).pdf). (in Thai).
- Energy Policy and Planning Office (n.d.). **Electricity Pricing**. Retrieved April 20, 2016, from <http://www.eppo.go.th/power/pw-ElecPriv-T-02.html>. (in Thai).
- Energy Saving. (2009). **Electricity Tariff: Time of Use**. Retrieved July 14, 2016, from <http://love-energysavings.blogspot.com/2009/12/tou.html>. (in Thai).
- Jicharoe, W. (1991). **MICROECONOMICS 3**. 2nd ed. Bangkok: Ramkhamhaeng University Press. (in Thai).
- Jiravusvong, P. (2014). **A Study of Using Electricity Cost from Solar System for Household Appliances**. (Master's thesis). Dhurakij Pundit University, Faculty of Engineering. (in Thai).
- Kittiyarangsit, K. (2011). **Investment and Return Analysis of Biogas Power Plants**. (Master's thesis). Suranaree University of Technology, Faculty of Engineering. (in Thai).
- Klahan, S. (2007). **Management Accounting**. Lop Buri: n.p. (in Thai).
- Komchadluek. (2014). **Clear Power Purchase Policy will Unlock Alternative Energy**. Retrieved April 5, 2016, from <http://www.komchadluek.net/detail/20141010/193663.html>. (in Thai).
- Metropolitan Electricity Authority. (2015). **Electricity Tariff Regulation for VSPP**. Retrieved July 14, 2016, from http://www.mea.or.th/upload/download/file_3f4b3bc56d33f81dc00e6640afbc6a42.pdf. (in Thai).
- Metropolitan Electricity Authority. (2015). **Tariff Structure in 2015**. Retrieved May 1, 2016, from <http://www.mea.or.th/profile/index.php?l=th&tid=3&mid=2991&pid=2989>. (in Thai).
- National Institute in Drug Abuse Treatment**. (2010). Bangkok: Economics and Public Policy. Srinakharinwirot University. (in Thai).

- Nevanpia, N., & Tubpha, K. (2008). *Time Value of Money*. Retrieved January 14, 2016, from <http://mis48-bf.exteen.com/20080916/6-time-value-of-money>. (in Thai).
- Ngutkrathok, S. (n.d.). *Project and Project Analysis*. Retrieved April 28, 2016, from http://rlc.nrct.go.th/ewt_dl.php?nid=1293. (in Thai).
- Nuankhae, K. (1985). *cost: Application Concept*. Bangkok: Chulapress. (in Thai).
- Prachachat. (2015). *Run Out “Biomass Power Plants” Owners Start to Sell Them*. Retrieved July 8, 2016, from http://m.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1441694290. (in Thai).
- Ruksuthe, B. (2000). *Business Finance*. Bangkok: Thanmmasat Printing House. Cost Analysis in Treatment for Drug Addicted at Princess Mother.
- Sangsuwan, T. *Factors in Pricing*. Bangkok: Chulapress. (in Thai).
- Sriboonrueng, S. (1999). *Project Planning and Evaluation*. Chiang Mai: Nopburee Press. (in Thai).
- Sriratanabun, J. & Patcharanaruemol, V. (2002). *Principles of Economics and Health Economics*. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University. (in Thai).
- Suan Sunandha Rajabhat University. (n.d.). *Cost Benefit Analysis*. Retrieved April 15, 2016, from http://www.teacher.ssru.ac.th/vithaya_in/file.php/1/pdf/_pdf. (in Thai).
- Sukying, N. (2003). *An Economy Analysis of Water Supply Pricing : A Case Study of Metropolitan Waterworks Authority*. (Master's thesis). Dhurakij Pundit University, Faculty of Economics, Financial Economics. (in Thai).
- Sungkeaw, J. (2000). *Investment*. Bangkok: Thammasat Printing House. (in Thai).
- Suwannasawee, C. (2000). *Cost-benefit Analysis of Traditional Massage School in Chiang Mai*. (Master's thesis of Economics). Chiang Mai University, Faculty of Economics. (in Thai).
- Thammasat University. (2004). *Project Analysis from John Deutsch International Executive Program Queen's University, Canada*. Retrieved April 5, 2016, from <http://library.dip.go.th/multim4/eb/EB%2026%20%E0%B8%A2471.pdf>. (in Thai).
- Thanasan, A. (2555). *Biomass Gasifier Distributed Power Plant Modeling and Classified Optimal Location*. (Master's thesis). Suranaree University of Technology, Faculty of Engineering. (in Thai).
- Thewaniyompan, P. (2007). *Maketing Strategy of Fitness Center*. (Master's thesis). Thammasat University, Faculty of Economics. Business Economics. (in Thai).

- Thongsukhowong, A. (n.d.). *Investment Decision*. Retrieved May 2, 2016, from http://home.kku.ac.th/anuton/3526301/Doc_04.pdf. (in Thai).
- Tongyingsiri, P. (1997). *Project Analysis and Evaluation*. (7th ed.). Bangkok: Academic Documents Promotion Program National Institute of Development Administration. (in Thai).
- Trinorapong, T. (1981). *Utilities Goods Pricing Electric Power Enterprise*. (Master Thesis). Thammasat, Faculty of Economics. (in Thai).
- Tubpun, Y. (2008). *Project Evaluation based Economics*. Bangkok: Thammasart Printing House. (in Thai).

Mental Accounts, Self-control, Risk Aversion and Saving

Nichanun Rutsaikaew¹
 Rawadee Jarunggrattapong²
 Orapan Srisawalak³

Abstract

Thailand is facing big challenges from its imminent shift into a full-fledged ageing society. The elderly dependency ratio has increased from 20% in 2010 to 60% in 2040 (NESDB, 2013). From household survey in 2010, NESDB (2014) found that only 4% of elderly people spent their saving for daily expenses. The important policy question is how to encourage people to save money when they are still able to work. Therefore, the main objective of this study is to determine the socio-economic factors and behavioral factors that influence the saving behavior.

The samples of this study are government officials and government servants who are working in a local government unit in Nakorn Pathom province by using questionnaire (Face-to-face interviews). The results show that most samples (80%) have saving and average household saving is about 8,920 baht per month. Interesting, several behavioral factors influence saving amount of household such as mental account, self-control, and risk preference. Individuals who applied mental accounting concept with their savings were likely to have more saving, whereas individuals who had less self-control were likely to have less saving. The ones who were risk averse were likely to have more saving. Therefore, we can encourage people to save more by separating their money into separate accounts based on a variety of subjective criteria. To do this, it would help to grow the saving effortlessly.

Keywords: saving, mental account, self-control, risk averse

JEL Classification Codes: A12, D01, D90

¹ Master of Economics, School of Economics, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11120, E-mail: ninun_kid@hotmail.com

² Lecturer, School of Economics, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11120

³ Associate Professor, School of Economics, Sukhothai Thammathirat Open University, Nonthaburi, Thailand 11120

การแบ่งบัญชีในใจ การควบคุมตัวเอง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง และการออมของบุคคล

ณิชนันท์ รัตน์ไทรแก้ว¹

เรวดี จรุงรัตนพงศ์²

อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์³

บทคัดย่อ

ประเทศไทยกำลังเผชิญกับความท้าทายที่สำคัญที่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากร ส่งผลให้ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุขั้นสูงสุดในเวลาไม่นาน โดยอัตราการพึ่งพิงของผู้สูงอายุต่อประชากรวัยทำงานได้จะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 20 ในปี 2553 เป็นร้อยละ 60 ในปี 2583 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ: สศช., 2556) และจากการสำรวจในปี 2557 พบว่า มีผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 4 เท่านั้นที่ใช้เงินออมของตนเองเป็นรายได้หลักในการดำรงชีพ (สศช., 2557) จึงเป็นคำถามที่สำคัญในเชิงนโยบายว่าเราจะส่งเสริมให้คนเริ่มออมตั้งแต่ในวัยทำงานได้อย่างไร ดังนั้นงานศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาปัจจัยทั้งที่เป็นปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรมว่าจะส่งผลอย่างไรต่อการออมของบุคคล

ในการศึกษานี้ใช้กลุ่มตัวอย่างของกลุ่มข้าราชการส่วนภูมิภาคในจังหวัดนครปฐม จำนวน 100 รายโดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า ผลการศึกษา พบว่า คนส่วนใหญ่มีเงินออม (ร้อยละ 80) โดยมีเงินออมเฉลี่ยของครัวเรือนมีค่าเท่ากับ 8,920 บาทต่อเดือน

¹ นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย 11120 E-mail: ninun_kid@hotmail.com

² อาจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย 11120

³ รองศาสตราจารย์ประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช จังหวัดนนทบุรี ประเทศไทย 11120

สิ่งที่น่าสนใจของการศึกษานี้คือ ปัจจัยทางพฤติกรรมในหลายปัจจัยส่งผลต่อการออมอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจส่งผลทำให้มีเงินออมเพิ่มขึ้น ขณะที่คนที่มีลักษณะที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ส่งผลให้มีเงินออมลดลง และคนที่มีความเสี่ยงการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมมากกว่าคนที่ชอบเสี่ยง หรือคนที่มีความเป็นกลางทางความเสี่ยง ดังนั้น วิธีการหนึ่งที่จะส่งเสริมให้คนออมมากขึ้น สามารถทำได้โดยการส่งเสริมให้ออมเงินด้วยการแยกเงินออมออกเป็นส่วนๆ ตามวัตถุประสงค์ของการออม โดยไม่ให้มีการนำเงินต่างวัตถุประสงค์มาใช้ร่วมกัน น่าจะส่งเสริมให้บุคคลสามารถออมเงินได้เพิ่มขึ้น

คำสำคัญ: การออม การแบ่งบัญชีในใจ การควบคุมตนเอง การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

JEL Classification Codes: A12, D01, D90

1. บทนำ

ประเทศไทยอยู่ในช่วงก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุมาแล้วเป็นเวลากว่า 10 ปี และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ในอีกไม่ถึง 10 ปีข้างหน้า ที่คนวัยทำงานเพียง 2 คนจะต้องดูแลผู้สูงอายุ 1 คน กระทรวงสาธารณสุขคาดการณ์ว่าในปี 2568 ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุมากถึง 14 ล้านคน (ไทยรัฐออนไลน์, 2557) ซึ่งรัฐจะมีภาระทางการเงินการคลังเพิ่มมากขึ้นในการดูแลประชากรสูงวัยในทุกด้าน และที่สำคัญคือด้านค่าใช้จ่ายในการกินอยู่ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ประชาชนจะต้องมีเงินออมเพื่อใช้ในวัยเกษียณ แต่นับจากปี 2554 เป็นต้นมา ปริมาณเงินออมสุทธิของทั้งประเทศกลับลดต่ำลงเรื่อยๆ ในขณะที่ปริมาณเงินออมภาคครัวเรือนก็ไม่ได้เพิ่มสูงขึ้น

โดยปกติปริมาณเงินออมของบุคคลได้มาจากเงินส่วนที่เหลือจากรายได้หักค่าใช้จ่าย และหนี้สิน ซึ่งรายได้ ค่าใช้จ่าย และหนี้สินเฉลี่ยต่อเดือนต่อครัวเรือนปี 2549-2558 (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2558) ของประเทศไทยพบว่า กรุงเทพมหานคร และ 3 จังหวัด คือ สมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี มีรายได้เฉลี่ยต่อครัวเรือนสูงกว่าภาคอื่นๆ รองลงมาคือรายได้เฉลี่ยของครัวเรือนในภาคกลาง

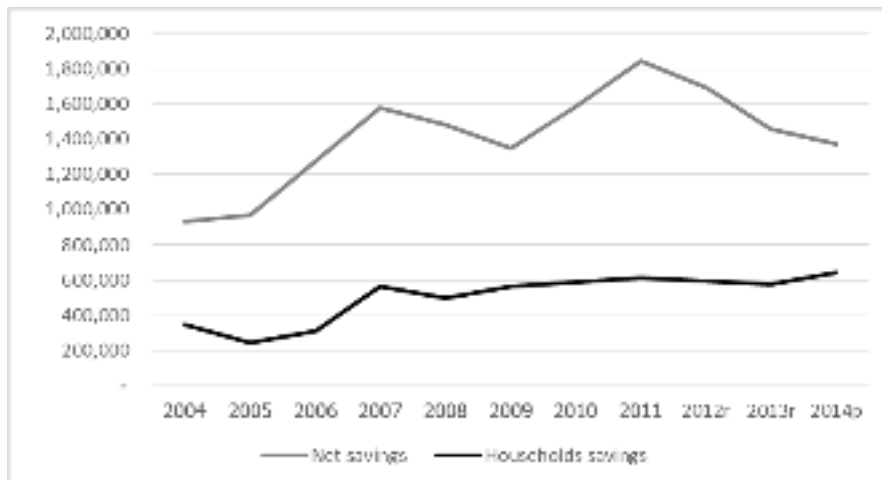


Figure 1. The amount of savings in Thailand 2004 – 2014

Source: National Statistical Office (2015)

Remark: p is the initial information, r is the updated information.

แต่ในทางกลับกันพบว่าครัวเรือนในภาคกลางเป็นภาคที่มีสัดส่วนค่าใช้จ่ายต่อรายได้ต่ำสุดรองลงมาจากกรุงเทพมหานคร คือ ครัวเรือนในภาคกลางนำเงินร้อยละ 79 ของรายได้ไปใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ในขณะที่ครัวเรือนในภาคอื่นๆ นำเงินรายได้ไปใช้จ่ายเพื่อการบริโภคเท่านั้น คือ ร้อยละ 81 เป็นการบ่งบอกถึงศักยภาพในการออมของครัวเรือนเมื่อเทียบกับภาคอื่น ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลปริมาณเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ในปี 2552-2554 ที่พบว่าจังหวัดที่มีจำนวนเงินฝากของธนาคารพาณิชย์มากที่สุดเป็นอันดับหนึ่งคือ กรุงเทพมหานคร รองลงมาคือสมุทรปราการ และจังหวัดนครปฐม จึงเป็นที่มาของการเลือกพื้นที่ศึกษาในจังหวัดนครปฐม โดยข้อมูลด้านเงินฝากพบว่า ปริมาณเงินฝากรวมของจังหวัดนครปฐมในปี 2558 เพิ่มขึ้นจากปี 2557 ในอัตราร้อยละ 4.3 ซึ่งสวนทางกับปริมาณเงินออมรวมของประเทศ (สำนักงานจังหวัดนครปฐม, 2559) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงใช้กลุ่มตัวอย่างจากข้าราชการระดับภูมิภาคในจังหวัดนครปฐมเป็นตัวแทนกลุ่มบุคคลที่มีรายได้แน่นอนว่าจะมีพฤติกรรมการออม และปัจจัยใดที่ส่งผลต่อการออม โดยพิจารณาทั้งปัจจัยทางเศรษฐกิจสังคม และปัจจัยทางพฤติกรรม (Behavioural factors) อันได้แก่ การออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจ (Mental account) การควบคุมตนเอง (Self-control) พฤติกรรม

ความเสี่ยง (Risk preference) และความพอใจของการบริโภคต่างเวลา (Time preference)

2. การทบทวน วรรณกรรม

ทฤษฎีการออมของนักเศรษฐศาสตร์กลุ่มนีโอคลาสสิกมีข้อสมมติหลักที่สำคัญอยู่ 3 ประการ (Beverly and Sherraden, 1999) ได้แก่ **หนึ่ง** บุคคลมีการตัดสินใจที่มีเหตุผล (Rational decision) ที่ตัดสินใจเพื่อให้ได้ความพอใจสูงสุด **สอง** รายได้และสินทรัพย์ไม่ค่อยมีความแตกต่างกันโดยทั้งรายได้และสินทรัพย์เป็นทรัพยากรทางเศรษฐกิจที่สามารถแปลงมาเพื่อการอุปโภคบริโภคได้ และ **สาม** บุคคลต้องตัดสินใจเลือกระหว่างการบริโภคในปัจจุบันกับการบริโภคในอนาคต โดยทางเลือกในการบริโภคอยู่ภายใต้สมมติฐานที่ว่า ความชอบ (Preference) ของบุคคลไม่เปลี่ยนแปลง แต่จากหลักฐานงานศึกษาในอดีตแสดงให้เห็นว่า ข้อสมมติที่ว่า บุคคลมีการตัดสินใจอย่างมีเหตุผลอันเกิดจากการได้รับข้อมูลอย่างครบถ้วน (Perfect information) นั้นไม่ได้เป็นจริงในหลายๆ กรณี จึงทำให้กลุ่มนักเศรษฐศาสตร์พฤติกรรม ได้ปรับปรุงข้อสมมติเพิ่มเติมใน 2 ประเด็น (Barr and Sherraden, 2005) ได้แก่ **หนึ่ง** นักเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมไม่ได้มองว่าเงินหรือสินทรัพย์มีลักษณะที่แลกเปลี่ยนทดแทนกันได้ (Fungible) เหมือนนักเศรษฐศาสตร์กระแสหลักที่คิดว่าเงิน 1,000 บาท ก็คือเงิน 1,000 บาท ไม่ว่าเงินจำนวนนั้นจะอยู่ในกระเป๋าเงินใด แต่ในความเป็นจริงที่เกิดขึ้น คนบางคนมีการแบ่งบัญชีในใจ (Mental account) เพื่อควบคุมไม่ให้มีการใช้เงินผิดบัญชี หรือผิดวัตถุประสงค์ เช่น เงินเพื่อการศึกษาของบุตร เงินเพื่อรักษาพยาบาล เป็นต้น ทั้งนี้ Thaler (1999) ได้อธิบายว่า การแบ่งบัญชีในใจเป็นกระบวนการคิดของบุคคลที่แยกแยะเงินที่มีเป็นส่วนๆ โดยไม่มีการใช้เงินดังกล่าวปะปนวัตถุประสงค์กัน โดยได้ยกตัวอย่างเปรียบเทียบว่าการแบ่งบัญชีในใจว่าเปรียบเสมือนการทำบัญชีทางการเงินของหน่วยงานต่างๆ ว่า แม้ว่าจะเป็นเงินเหมือนกัน แต่ถ้างบประมาณในส่วนของการวัสดุอุปกรณ์สำนักงานในปีงบประมาณนี้ไม่เพียงพอก็จะไม่สามารถนำงบประมาณในส่วนของการเงินเดือนของพนักงานมาใช้

ปะปนกัน ทั้งๆ ที่เงินในส่วนของงบประมาณค่าวัสดุอุปกรณ์และเงินเดือนของพนักงานต่างก็เป็นเงินเหมือนกัน หรือมีคุณสมบัติตามข้อสมมติของนักเศรษฐศาสตร์ที่ว่าเงินหรือสินทรัพย์สามารถแลกเปลี่ยนทดแทนกันได้ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การแบ่งบัญชีในใจเป็นกระบวนการคิดของบุคคลเพื่อจัดแบ่งเงินให้เป็นระบบ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเข้าออกของเงินในการทำธุรกรรมต่างๆ (Benartzi and Thaler, 2004) และ **สอง** นักเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมไม่คิดว่าคนเรารับรู้ข้อมูลได้อย่างครบถ้วน และคนมักจะตัดสินใจโดยไม่มีเหตุมีผลอยู่บ่อยครั้ง นอกจากนี้ นักเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมอาจจะสร้างกฎพื้นฐานง่ายๆ (Rule of thumb) หรือแรงจูงใจทางพฤติกรรมบางอย่างเพื่อใช้ในการตัดสินใจ งานศึกษาในอดีตหลายงานได้ศึกษาถึงปัจจัยด้านพฤติกรรม (เช่น Geen, 1995, Richard H. Thaler, 2016, Thaler, 1999) ว่ามีผลต่อการออมหรือไม่ ปัจจัยดังกล่าว ได้แก่ การควบคุมตนเอง การแบ่งบัญชีในใจ และความพอใจของการบริโภคต่างเวลา โดยรายละเอียดงานวิจัยมีดังนี้

2.1 การควบคุมตนเองต่อพฤติกรรมการออม

Geen (Geen, 1995 น. 56 อ้างในปิยดา สมบัติวัฒนา, 2554, น. 19) ได้ประยุกต์แบบจำลองระบบควบคุมการกระทำของบุคคลมาจากแบบจำลองเชิงทฤษฎี จากสมมติฐานที่ว่าแรงจูงใจด้านพฤติกรรมเกิดจากการสร้างเป้าหมายของตนเองขึ้นมาตามแรงกดดันทางสังคม โดยเมื่อบุคคลตัดสินใจเลือกเป้าหมายได้แล้วก็สร้างความผูกพันกับเป้าหมาย (Commitment) จากนั้นบุคคลจึงแปลงความผูกพันกับเป้าหมายไปเป็นความตั้งใจ (Intention) โดยการเตรียมทำตามความตั้งใจด้วยการกำหนดเจตนาถึงแผนการกระทำว่าจะทำอย่างไรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายอย่างเต็มความสามารถ ซึ่งจากแนวคิดระบบการควบคุมการกระทำของ Geen ที่อธิบายกระบวนการที่บุคคลตัดสินใจกระทำการใดๆ โดยมีเป้าหมายไว้นั้น ถ้าพิจารณาในเรื่องพฤติกรรมการออมของบุคคลนั้น ปัจจัยด้านระบบการควบคุมตัวเอง ได้แก่ การตั้งเป้าหมายการออม ความผูกพันกับเป้าหมาย ความตั้งใจที่จะออม ความขัดแย้งระหว่างเป้าหมายกับการออมที่เกิดขึ้นจริง ความพึงพอใจต่อผลการออมและการรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy) นอกจากแนวคิดของ Geen แล้ว จากผลการศึกษาของ Richard H. Thaler (2016) ยังค้นพบอีกว่า การควบคุมตนเองในการออม โดยการทำโครงการ

Save More Tomorrow หรือ ฟรังก์นี้จะออมมากขึ้น สามารถช่วยแก้ปัญหาคนออมเงินไม่พอใช้ยามเกษียณได้ ทั้งนี้โครงการดังกล่าวคิดค้นขึ้นเพื่อตอบสนองต่อสาเหตุที่คนออมเงินน้อย เนื่องจาก “อคติ” หรือ “อุปสรรคทางพฤติกรรม” หลายอย่างที่ส่งผลต่อการจัดการด้านการเงิน อันได้แก่ (1) บุคคลมีความขี้เกียจ หรือ ความเฉื่อยชา (Inertia) ที่จะลุกขึ้นมาเปลี่ยนแปลงสิ่งต่างๆ เมื่อเคยทำอะไรอยู่ ก็จะทำอย่างเดิมไปเรื่อยๆ เพราะขี้เกียจที่จะออกแรงแม้จะเป็นเพียงเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ก็ตาม (2) บุคคลเห็นแก่วันนี้มากกว่า (Present bias) หรือ คนมีแนวโน้มที่จะคว่ำสิ่งที่ทำให้เกิดความพอใจตรงหน้า มากกว่ารอคอยผลลัพธ์ที่ (อาจจะ) ดีกว่าในอนาคต ดังนั้น เงินที่หามาได้วันนี้ ใช้จ่ายในวันนี้ ย่อมพอใจมากกว่าที่จะเก็บไว้ใช้ในอีก 30 ปีข้างหน้า (3) คนส่วนใหญ่มีอาการ “เฉื่อย” หรือ ผลัดวันประกันพรุ่ง (Procrastination) (4) ธรรมชาติของมนุษย์ทั่วไป มักรู้สึว่าการออมคือการสูญเสีย เพราะต้องยอมกันเงินส่วนหนึ่งเก็บไว้ก่อน แทนที่จะได้เอาไปใช้จ่าย นั่นเท่ากับว่าเงินส่วนที่จะใช้ได้ในวันนี้อัตราเงินออมจึงถูกมองเป็นหนึ่งในรายจ่ายที่ต้องเสียนั่นเอง (5) บุคคลมักคิดว่าสิ่งที่เราเป็นอยู่นั้นดีที่สุดเสมอ หรือการยึดติด (Status quo) อะไรก็ตามที่เรามีอยู่แล้ว

Richard H. Thaler (2016) จึงคิดค้น โครงการขึ้น โดยกำหนดให้พนักงานที่อยู่ ในองค์กรเข้าร่วมโครงการเข้าสู่ระบบการออมแบบอัตโนมัติ (Default effect) และหากอยากลาออกต้องออกแรงทำเรื่องขอลาออกเอง ซึ่งการให้เริ่มออมแบบอัตโนมัตินี้ก็เพื่อมาแก้พฤติกรรมขี้เกียจ การเห็นแก่วันนี้ และอาการ “เฉื่อย” ของคนนั่นเอง ซึ่งถือเป็นการเริ่มเก็บเงินแบบไม่ทันได้รู้ตัว โดยพอถึงวันเงินเดือนออก เงินบางส่วนก็จะถูกหักไปเก็บทันทีก่อนที่จะเข้ากระเป๋าพนักงาน ดังนั้น พนักงานจะยังไม่ทันได้รู้สึกรว่าต้องจ่ายอะไร เพราะตัวเลขที่เห็นในบัญชี เป็นยอดเงินหลังหักเงินเก็บแล้ว และอัตราการหักนี้จะเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่เงินเดือนขึ้น เช่น เพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ต่อปีไปเรื่อยๆ โดยมีอัตราสูงสุดในการหักเงินอยู่ที่ร้อยละ 15 เป็นต้น ดังนั้น เมื่อปีหน้าพนักงานได้รับการขึ้นเงินเดือน ก็เท่ากับว่าได้ออมเงินในอัตราที่เพิ่มขึ้นไปด้วยในตัว วิธีนี้ก็ช่วยลดอาการไม่ชอบขอบสูญเสียได้อีกข้อ และเมื่อพนักงานทำงานที่บริษัทนี้ไปเรื่อยๆ จนอัตราการเก็บเงินชนเพดานสูงสุดแล้ว โครงการก็อาศัยพฤติกรรม “สิ่งที่เราเป็นอยู่นั้น ดีที่สุดเสมอ” มาใช้นั่นคือ คนส่วนใหญ่จะเลือกไม่ปรับลดหรือเปลี่ยนเงื่อนไขการหักเงิน

เพราะรู้สึกว่าคุณสมบัติที่เป็นคืออยู่แล้วนั่นเองซึ่งผลการทดลองทำโครงการ Save More Tomorrow ในระยะเวลา 40 เดือน พบว่า มีคนเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 3.5 เป็นร้อยละ 13.6 (Thaler and Benartzi, 2004)

2.2 การออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจ (Mental account)

จุดเริ่มต้นการศึกษาการคิดแบบแบ่งบัญชีในใจ ของ Thaler (Thaler, 1999 อ้างในปิยดา สมบัติวัฒนา, 2554, น.13) นี้ เริ่มมาจากความปรารถนาที่จะเข้าใจกระบวนการตัดสินใจของมนุษย์แต่ละคนหรือครัวเรือนใดครัวเรือนหนึ่งภายใต้สถานการณ์ทางเศรษฐกิจอย่างหนึ่ง เช่น คนจะออมเงินเท่าไร หรือทำไมคนถึงตัดสินใจซื้อสินค้า/บริการ หรือเมื่อใดควรที่จะซื้อ และผลจากการตัดสินใจที่มีเงินเข้ามาเกี่ยวข้องนี้ถูกจดจำและประเมินอย่างไร ภายใต้สมมติฐานขั้นพื้นฐานว่า มนุษย์รับรู้ผลลัพธ์ในรูปแบบของการวิเคราะห์คุณค่า (Value function) หรืออาจกล่าวได้ว่า คนส่วนใหญ่ตัดสินใจแบบมนุษย์ (Humans) และไม่ได้ตัดสินใจแบบนักเศรษฐศาสตร์ (Econs) ซึ่งตัวอย่างการตัดสินใจแบบมนุษย์ที่ Thaler กล่าวถึงคือ การแบ่งบัญชีในใจ (Mental accounting) ที่เกิดขึ้นมานานแล้ว ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่บุคคลหนึ่งไปขยืมเงินจากเพื่อนเพื่อนำมาจ่ายค่าอาหาร และเมื่อเพื่อนตัดสินใจให้ยืมเงินและมาที่บ้าน จึงได้พบว่าในครัวมีขวดโหลอยู่หลายใบ แต่ละใบเขียนหน้าขวดไว้ว่าเป็นค่าใช้จ่ายต่างๆ แยกกันไม่ว่าจะเป็น “ค่าน้ำ” “ค่าไฟ” “ค่าเรียน” เป็นต้น เพื่อนที่ให้ยืมเงินจึงถามว่าเมื่อมีเงินอยู่แล้วทำไมจึงต้องยืมเงินจากตนเองอีก บุคคลจึงชี้ไปที่ขวดที่เขียนป้ายไว้ว่า “ค่าอาหาร” คือ ขวดเปล่าที่ไม่มีเงินอยู่เลย ซึ่งตามสมมติฐานทางเศรษฐศาสตร์แล้วเงินเป็นสิ่งที่ทดแทนกันได้ (Fungible) นั้นหมายความว่า เงิน 100 บาทก็คือเงิน 100 บาท ไม่ว่าจะอยู่ที่ขวดโหลใบไหนก็ตาม แต่ในความเป็นจริงบุคคลจะมีบัญชีอยู่ในใจเพื่อควบคุมตนเองไม่ให้ใช้เงินผิดบัญชีหรือผิดวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ (อรพรรณ ศรีเสาวลักษณ์, 2559) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาหลายชิ้นที่บ่งชี้ว่าการออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจมีผลต่อพฤติกรรมการออม เช่น การศึกษาพฤติกรรมการออมของบุคคลวัยทำงานในกรุงเทพมหานคร พบว่า การทำบัญชีคิดในใจมีผลส่งเสริมให้มีการออมเพิ่มขึ้น (กุลธกาน ตั้งทิวาพร, 2555) และการศึกษาชนิดปริญญาโทสาขาวิชาสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า หากบุคคล

มีการจัดการทางการเงินส่วนบุคคลสอดคล้องกับแนวทางการออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจมากขึ้นเพียงใด จะส่งผลให้บุคคลมีการออมมากขึ้นตามไปด้วย (ปิยดา สมบัติวัฒนา, 2554)

2.3 ความพอใจของการบริโภคต่างเวลา (Time preference)

ตามทฤษฎีของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิก แนวคิดความพอใจของการบริโภคต่างเวลา (Time preference) นั้นเกิดจากสมมติฐานที่ว่า ผู้ที่มีรายได้ชอบที่จะได้รับความพอใจในปัจจุบันมากกว่าความพอใจในอนาคต ดังนั้นหากผู้บริโภคหรือผู้ที่มีรายได้จะเสียสละการบริโภคในปัจจุบันให้ผู้อื่นกู้ไปลงทุนจึงจะต้องได้รับผลตอบแทนจากการเสียสละการบริโภคในปัจจุบันเป็นอัตราดอกเบี้ย โดยอัตราดอกเบี้ยจะถูกกำหนดจากความต้องการลงทุน และความสมัครใจที่จะออม นั่นคืออัตราดอกเบี้ยถือเป็นผลตอบแทนให้แก่ผู้มีเงินได้หรือผู้บริโภคในการเสียสละการบริโภคในปัจจุบันนั่นเอง หรืออาจกล่าวได้ว่า ความพึงพอใจแห่งเวลานั้น บุคคลแต่ละคนมีความพอใจกับเวลาต่างกัน โดยแต่ละคนให้ความพอใจในการบริโภคสินค้าและบริการในปัจจุบันและอนาคตไม่เท่ากัน ซึ่ง ณ ระดับอัตราดอกเบี้ยหนึ่งจะมีผู้ที่ต้องการกู้ยืม และผู้ที่ให้ยืม ดังนั้นการเสียสละสินทรัพย์หรือการเสียสละโอกาสในการใช้เงินในปัจจุบันเพื่อให้ผู้อื่นได้ใช้ประโยชน์ในสินทรัพย์นั้นก่อน ผู้เสียสละหรือผู้ให้ยืมจึงต้องได้รับค่าชดเชยหรือค่าตอบแทนในรูปของดอกเบี้ย (วรณี จิเริญ, 2558)

ในส่วนของการศึกษาวิจัยนั้น Jong-Youn Rha (2006) พบว่า คราวเรือนในสหรัฐอเมริกาที่คาดว่าจะรายได้จะเพิ่มขึ้นในอนาคตมีแนวโน้มที่จะออมมากกว่าคราวเรือนที่ไม่ได้คาดหวังรายได้ที่จะเพิ่มขึ้น

3. ระเบียบ

วิธีวิจัย

การศึกษานี้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้าด้วยแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างของข้าราชการและลูกจ้าง สังกัดกรมการปกครองในจังหวัดนครปฐม จำนวน 100 ราย โดยแบบสอบถามประกอบด้วยคำถาม 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลด้านรายได้ รายจ่าย และภาระ

หนี้สิน ข้อมูลด้านพฤติกรรมกรรมการออม และข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภค (รายละเอียดแบบสอบถามอยู่ในภาคผนวก)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติเบื้องต้นและการวิเคราะห์สมการถดถอยด้วยแบบจำลองทอบิต (Tobit model) ในการหาปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณเงินออม ทั้งนี้เพราะปริมาณเงินออมที่เป็นตัวแปรตามมีลักษณะเป็น Censored data กล่าวคือ ตัวแปรเงินออมมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์เท่านั้น และไม่มีค่าติดลบ ดังนั้นการใช้แบบจำลองสมการถดถอยพื้นฐาน เช่น แบบจำลองกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square regression: OLS) จะทำให้ค่าการประมาณคลาดเคลื่อน ซึ่งแบบจำลองทอบิตเป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมกับข้อมูลประเภทนี้มากกว่า (Greene, 2003, น. 764) โดยการวิเคราะห์เป็นการทำการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณเงินออมกับตัวแปรทางเศรษฐกิจสังคมและตัวแปรด้านจิตวิทยาซึ่งประกอบด้วย การออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจ (Mental accounting) การควบคุมตนเอง (Self-control behavior) พฤติกรรมความเสี่ยง (Risk preference) และความพอใจในการบริโภคต่างเวลา (Time preference)

4.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

4. ผลการศึกษา

Table 1. General information of the sample

Variable	Frequency	Percentage
Gender		
- Male	34	34
- Female	66	66
The median age was 39.56 years. The standard deviation was 10.72458. The median was 40.		
Family status		
- Single	47	47
- Marry	43	43
- widowed / Divorced	10	10
Educational level		
- Undergrad degree	17	17
- Bachelor	61	61
- Master	22	22
The median household income was 43,093.7 baht. The standard deviation was 31712.20654, the median was 32500.		

Table 1. Countined

Variable	Frequency	Percentage
How to save (Mental accounts) only to those who save 80 people.	45	56.3
- Saving is a single piece	35	43.8
- Saving by purpose		
Self-control of smoking		
- Do not smoke	88	88
- Smoke from 1 to 15 cigarettes per day	12	12
Risk Preferences		
- Fear of risk	50	50
- Like risk	21	21
- Other	29	29
Current consumption preferences versus future consumption		
- High discount rate	35	35
- Low discount rate	43	43
- Other	22	22

Source: From survey in July to August 2016

4.2 พฤติกรรมการออม

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80) มีการออมเงิน มีเพียงร้อยละ 20 เท่านั้นที่ไม่มีการออมเงิน โดยเงินออมเฉลี่ยต่อครัวเรือนอยู่ที่ 8,920 บาท ระยะเวลาการออมเฉลี่ยอยู่ที่ 11.6 ปี ซึ่งร้อยละ 65 ออมเงินรวมเป็นก้อนเดียวและไม่มีเงินออม และร้อยละ 35 ของกลุ่มตัวอย่างมีการออมเงินแยกตามวัตถุประสงค์ หรือแยกตามบัญชีในใจ (Mental accounting) โดยในคำถามที่เกี่ยวกับการเก็บเงินที่แยกตามบัญชีในใจเป็นการสอบถามถึงวิธีการเก็บเงินว่า (ก) เป็นการออมรวมเป็นก้อนเดียวโดยไม่ได้แยกว่าออมเพื่ออะไรและเมื่อต้องการใช้เงินก็นำเฉพาะเงินส่วนนี้มาใช้ หรือ (ข) เป็นการออมเป็นสัดส่วนและมีวัตถุประสงค์ในการออมชัดเจน โดยไม่นำ เงินที่ออมเพื่อวัตถุประสงค์หนึ่งมาใช้ในการออมของอีกวัตถุประสงค์อื่น โดยผู้ที่ตอบที่เลือกข้อ (ก) หมายถึงเป็นการออมเงินแยกตามบัญชีในใจ

นอกจากนี้ วัตถุประสงค์ในการออมเงินอันดับแรก คือ ออมเพื่อไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน (ร้อยละ 38.8) สำหรับแหล่งเงินฝากนั้นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 73.8) ออมเงินไว้ในธนาคาร นอกจากนี้ ร้อยละ 86 เห็นว่า จำนวนเงินที่ออมไม่เพียงพอสำหรับการใช้จ่ายยามเกษียณหรือกรณีเกิดเหตุจำเป็นเร่งด่วนซึ่งเป็นการดำเนินชีวิตบนความเสี่ยง

4.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการออม

4.3.1 การควบคุมตนเอง พฤติกรรมความเสี่ยงและความพอใจในการบริโภค ต่างเวลา

1) การควบคุมตนเอง (Self-control) จากการสำรวจข้อมูลการควบคุมตนเองจากการบริโภค โดยใช้พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และการใช้จ่ายในสิ่งของฟุ่มเฟือย เช่น การเลี้ยงสัตว์ โดยพบว่า คนส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 88) และไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 80) ขณะที่ความถี่ในการเลี้ยงสัตว์ หรือรับประทานอาหารนอกบ้านกับครอบครัวหรือเพื่อนฝูงเฉลี่ยต่อเดือนก็ไม่สูงมาก โดยมีเพียง 2.5 ครั้งเท่านั้น โดยจำนวนบุหรี่ที่สูบ จำนวนครั้งที่ดื่มสุรา และจำนวนครั้งที่ไปงานเลี้ยงสังสรรค์เป็นตัวแทนของพฤติกรรมการควบคุมตนเอง กล่าวคือ ยังมีจำนวนครั้งของสิ่งเหล่านี้น้อยหมายถึงมีการควบคุมตนเองสูง

2) พฤติกรรมความเสี่ยง (Risk preference) การศึกษานี้มีสมมติฐานว่า บุคคลที่กลัวความเสี่ยงน่าจะมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมมากกว่าบุคคลที่ชอบความเสี่ยง ซึ่งคำถามที่ใช้ถามเพื่อเป็นตัวแปรพฤติกรรมความเสี่ยงเป็นคำถามให้ผู้ตอบเลือกใน 2 ทางเลือก โดยทางเลือกหนึ่งเป็นทางเลือกที่จะได้เงินแน่นอน ขณะที่อีกทางเลือกหนึ่งมีความน่าจะเป็นที่จะได้เงิน และจะไม่ได้อะไรเลยในสัดส่วนของความน่าจะเป็นที่เปลี่ยนไป แต่มีโอกาสที่จะได้รับเงินมากกว่าทางเลือกที่มีความแน่นอน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข้อ 31 และ 32) โดยในการศึกษานี้ นิยาม ผู้ที่กลัวความเสี่ยง หรือ หลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk averse) หมายถึง คนที่เลือกตอบในทางเลือกที่ได้เงินแน่นอน ไม่ว่าความน่าจะเป็นที่จะได้เงิน หรือไม่ได้อะไรเลยเปลี่ยนแปลงอย่างไรก็ตาม ขณะที่ผู้ที่ชอบความเสี่ยง (Risk lover) หมายถึง คนที่เลือกทางเลือกที่มีความน่าจะเป็นที่จะได้รับเงิน (ที่สูงกว่าทางเลือกที่ได้รับเงินแน่นอน) และไม่ได้อะไรเลยเสมอ ไม่ว่าความน่าจะเป็นของโอกาสที่จะได้เงินเปลี่ยนแปลงอย่างไร ซึ่งผลการศึกษาพบว่า คนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 50) เป็นคนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยง ขณะที่ร้อยละ 21 เป็นคนที่ชอบความเสี่ยง

3) ความพอใจในการบริโภคต่างเวลา (Time preference) เนื่องจากบุคคลให้ความพอใจในการบริโภคสินค้าและบริการในปัจจุบันและอนาคตไม่เท่ากัน (วรณี จิเริญ, 2558, น. 504) โดยบุคคลที่มีอัตราคิดลดสูง จะให้ความสำคัญกับการบริโภคในปัจจุบันมากกว่าอนาคต ในทางกลับกันบุคคลที่มีอัตราคิดลดต่ำจะให้ความสำคัญในการบริโภคในอนาคตมากกว่าการบริโภคในปัจจุบัน โดยเป็นการถามคำถามที่มี 2 ทางเลือกระหว่างการได้รับเงินในวันนี้ (ในอีก 30 วันข้างหน้า) หรือวันพรุ่งนี้ (ในอีก 31 วันข้างหน้า) โดยเงินที่จะได้ในวันพรุ่งนี้ (ในอีก 31 วันข้างหน้า) มีจำนวนเงินที่ได้รับสูงกว่า (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข้อ 33 และ 34) ทั้งนี้คนที่เลือกรับเงินในวันนี้ (ในอีก 30 วันข้างหน้า) หมายถึงคนที่มีอัตราคิดลดสูง ทั้งนี้ ในกลุ่มตัวอย่างที่สำรวจมาพบว่า คนส่วนใหญ่ (ร้อยละ 43) เป็นคนที่มีอัตราคิดลดต่ำ และอีกร้อยละ 35 เป็นคนที่มีอัตราคิดลดสูง

4.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณเงินออม

จากการประมาณการด้วยสมการถดถอยของแบบจำลองโทบิต (Tobit model) พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อเงินออมต่อเดือนมีดังนี้ คนที่มีรายได้สูงมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมสูงขึ้น ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 การแบ่งบัญชีในใจมีผลทำให้มีปริมาณเงินออมเพิ่มขึ้น ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ขณะที่ตัวแปรการควบคุมตนเองใช้ปริมาณการสูบบุหรี่ต่อเดือนเป็นตัวแทนของการควบคุมตนเอง กล่าวคือ คนที่มีการสูบบุหรี่ในปริมาณมากมีแนวโน้มที่จะมีเงินอมน้อยลง ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.10 ขณะที่ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมอื่นๆ เช่น เพศ อายุ สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา เป็นต้น และความพอใจในการบริโภคต่างเวลา (Time preference) ไม่มีอิทธิพลต่อปริมาณเงินออมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พฤติกรรมกรรมการออมของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ฝากเงินไว้กับธนาคาร และมีวัตถุประสงค์อันดับแรกเพื่อไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กฤตภาส เลิศสงคราม (2555) ที่ระบุว่าพฤติกรรมกรรมการออมของพนักงาน

5. อภิปรายผล
และข้อเสนอแนะ

Table 2. Estimation of coefficients of factor model affecting monthly savings

Variable	Label	Unstandardized coefficients		t-statistic	p> t
		Coefficients	Std. Error		
Gender	FEMALE	3499.965	2379.725	1.47	0.145
Age	AGE	-115.123	99.606	-1.16	0.251
Family status	STA	400.875	2081.69	0.19	0.848
Educational level	EDU	807.689	547.00	1.48	0.143
Household income	REV	.372583***	.035663	10.45	0.000
Mental accounts	MENTAL	5309.71***	1860.874	2.85	0.005
Self-control of smoking	SMOKS	-710.319*	362.065	-1.96	0.053
Self-control of drinking	DRINK	277.373	341.654	0.81	0.419
Risk Preferences (fear of risk =1)	RISK	4142.137**	1997.531	2.07	0.041
Time preference	TODAY	2122.572	2020.123	1.05	0.296
Constant	CONS	-25837.48	10173.41	-2.54	0.013
Number of obs = 100 Log likelihood = -843.14502					
LR chi2 (6) = 105.38 Prob > chi2 = 0.0000					

Source: Authors’ calculation

บริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ โดยส่วนใหญ่จะออมในสถาบันการเงิน และมีจุดมุ่งหมายของการออมเพื่อใช้จ่ายยามฉุกเฉิน ในส่วนของปริมาณเงินฝากต่อเดือนโดยเฉลี่ยจำนวน 8,920 บาท สอดคล้องกับผลการศึกษาของดลพร ศิริสารกุล (2554) ที่ระบุว่าพนักงานธนาคารส่วนใหญ่ออมเงินไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือนโดยการฝากเงินไว้กับธนาคาร แต่ไม่สอดคล้องกับปริมาณเงินฝากเฉลี่ยต่อเดือนจากการศึกษาของกฤตภาส เลิศสงคราม ที่ระบุจำนวนเงินออมของพนักงานต่ำกว่า 5,000 บาท ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเป็นบุคคลต่างสาขาอาชีพซึ่งมีรายได้ที่แตกต่างกัน

จะเห็นว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อการออมเงินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติมีเพียงปัจจัยเดียวคือ รายได้ แต่ปัจจัยส่วนบุคคลอื่น เช่น อายุ เพศ ระดับการศึกษา เป็นต้น ไม่มีผลต่อปริมาณเงินออมแต่อย่างใด โดยรายได้มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับปริมาณเงินออม แสดงให้เห็นว่าหากเจ้าหน้าที่กรมการปกครองมีรายได้เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้ออมเงินเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ซึ่งเป็นไปตามทฤษฎีการบริโภคตาม

สมมติฐานรายได้สัมบูรณ์ของเคนส์ (Keynesian absolute income hypothesis) ที่ระบุว่าเมื่อระดับรายได้สูงขึ้น บุคคลจะมีแนวโน้มการออมมากขึ้น

การออมด้วยการแบ่งบัญชีในใจ มีความสัมพันธ์กับปริมาณเงินออมไปในทิศทางเดียวกันหรือมีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นว่า หากบุคคลมีการออมเงิน โดยแบ่งตามวัตถุประสงค์โดยไม่มีการใช้จ่ายข้ามบัญชีกันจะส่งผลให้มีเงินออมเพิ่มขึ้นด้วย ซึ่งผลการศึกษาไม่แตกต่างจากการศึกษาของกุลฐกาน ตั้งทิวาพร (2555) ที่พบว่า การออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจมีผลส่งเสริมให้มีการออมเพิ่มขึ้น และของปิยดา สมบัติวัฒนา (2554) ที่พบว่าบุคคลมีรูปแบบการจัดการการเงินส่วนบุคคลที่สอดคล้องกับแนวคิดการออมเงินแบบแบ่งบัญชีในใจ โดยการจัดสรรรายได้ออกเป็นหลายบัญชีคิดในใจ ซึ่งหากบุคคลมีการออมเงินแบบหลายบัญชีในใจเพิ่มมากขึ้น บุคคลดังกล่าวจะมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

การควบคุมตนเอง โดยในการศึกษานี้ใช้การสอบถามถึงจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวัน และจำนวนครั้งในการดื่มสุราต่อเดือนเป็นตัวแทนของการควบคุมตนเอง และมีข้อสมมติฐานเบื้องต้นว่า ถ้าผู้ใดมีการควบคุมตัวเองแล้วย่อมส่งผลส่งเสริมให้มีการออมเพิ่มขึ้น ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่า การควบคุมตนเองด้านการสูบบุหรี่ต่อวันมีความสัมพันธ์กับปริมาณเงินออมไปในทิศทางตรงกันข้าม ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่ไม่สามารถควบคุมตัวเองมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมน้อยกว่าคนที่ควบคุมตัวเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปิยดา สมบัติวัฒนา (2554) ที่ศึกษาถึงการควบคุมพฤติกรรมการออมของบุคคล โดยใช้การตั้งคำถามถึงการตั้งเป้าหมายการออม (โดยวัดจากเจตนา) ความตั้งใจที่จะออม (โดยวัดจากความพยายาม) และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการออม เป็นตัวแทนการควบคุมพฤติกรรมการออมพบว่า เมื่อบุคคลมีการควบคุมพฤติกรรมการออมเพิ่มขึ้นเพียงใด สัดส่วนเงินออมต่อรายได้ก็จะเพิ่มขึ้นเพียงนั้น ทั้งนี้เนื่องมาจากสัดส่วนเงินออมต่อรายได้ เป็นผลลัพธ์ของพฤติกรรมการออมตามรูปแบบระบบการควบคุมการกระทำของกิน (Geen, 1996, น. 55-57) พฤติกรรมหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk preference) มีความสัมพันธ์กับปริมาณเงินออมไปในทิศทางเดียวกันหรือมีค่าเป็นบวก ทั้งนี้แสดงให้เห็นว่าบุคคลที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมีแนวโน้มที่จะมีเงินออมสูงกว่าคนที่ชอบความเสี่ยง (Risk lover)

หรือคนที่เป็กลางกับความเสี่ยง (Risk neutral) ซึ่งสอดคล้องกับจิรพร สุเมธิ
ประสิทธิ์ (2559, ออนไลน์) ที่ระบุถึงพฤติกรรมของกลุ่มคนที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงว่า
จะเป็นผู้ที่คำนึงถึงระดับความเสี่ยงที่ตนต้องเผชิญ และชั่งน้ำหนักกับผลตอบแทนที่
ได้รับว่ามีความเหมาะสมคุ้มค่าหรือไม่ ตัวอย่างเช่น ผู้สูงอายุอาจนิยมการลงทุนด้วย
การฝากเงินธนาคารที่แม้จะมีผลตอบแทนต่ำ แต่สำหรับผู้ที่ชอบความเสี่ยงจะเป็น
กลุ่มคนที่มีพฤติกรรมชอบเสี่ยงโชค และการพนันประเภทต่างๆ อีกทั้งพบว่า บุคคลที่
ชอบความเสี่ยงไม่นิยมการเก็บออมเงิน เป็นต้น

การค้นพบที่น่าสนใจของการศึกษานี้ คือ ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ การออม
แบบแบ่งบัญชีในใจ และการควบคุมตนเองส่งผลทำให้ปริมาณเงินออมสูงขึ้น ซึ่งผล
การศึกษาดังกล่าวสามารถนำมาเป็นข้อมูลเพื่อเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายได้ โดย
การส่งเสริมให้ครัวเรือนหรือบุคคลออมเงินโดยแบ่งเงินออกเป็นส่วนๆ ตาม
วัตถุประสงค์ของการออม และไม่ควรนำเงินต่างวัตถุประสงค์มาใช้ปะปนกัน
นอกจากนี้ จากการที่การควบคุมตนเองมีผลต่อเงินออม ดังนั้น การออกแบบเครื่องมือ
เพื่อหักเงินเดือนมาเป็นเงินออมก่อนที่จะนำเงินไปใช้น่าจะเป็นวิธีการที่จะทำให้
ปริมาณเงินออมเพิ่มขึ้น เช่น การให้เข้าโครงการตัดเงินจากบัญชีเงินเดือนเพื่อเป็นเงิน
ออมโดยอัตโนมัติเมื่อเงินเดือนออก โดยให้ทุกคนเข้าโครงการอัตโนมัติ (Default
effect) แต่ถ้าใครต้องการจะออกจากโครงการให้มาดำเนินการเพื่อออกจากโครงการ
ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้มีคนเข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้นเหมือนในโครงการ Save More
Tomorrow

References

- Barr, M. S. & Sherraden, M. (2005). *Institutions and Inclusion in Saving Policy, Law and Economics Working Papers*. Retrieved from http://repository.law.umich.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1044&context=law_econ_archive
- Beverly, S. G., & Sherraden, M. (1999). Institutional determinants of saving: Implications for low-income households and public policy. *Journal of Socio-Economics*. 28(2), 457 – 473.
- Bureau of Savings and Investment Policy. (2015). *GDI GDS and Gap Savings - Investment to GDP at Current Prices*. Retrieved from <http://www.fpo.go.th/> (in Thai).

- Fiscal Policy Office. (2015). *Savings and Investment*. Retrieved from <http://www.fpo.go.th/> (in Thai).
- Geen, R. G. (1995). *Human Motivation: A Social Psychological Approach*. California: Wadsworth, Inc.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric Analysis*. New Jersey: Edition. Pearson Education, Inc.
- Jicharoen, W. (2015). *Microeconomics 2*. Bangkok: Ramkhamhaeng University. (in Thai).
- Jong-Youn Rha. (2006). The Effect of Self-Control Mechanisms on Household Saving Behavior. *Financial Counseling and Planning*, 17(2), 3-16.
- Lerdsonkram, K. (2012). *Saving Behavior and Factors Affecting Saving in Real Estate Company*. Master's Project M.Econ (Economics of Human Development), Srinakharinwirot University. Bangkok. (in Thai).
- National Statistical Office. (2015). *Income, expenses and monthly savings of Thai households*. Retrieved from <http://www.nso.go.th/>. (in Thai).
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2013). *Database of social and quality of life*. Retrieved from <http://social.nesdb.go.th/social/> (in Thai).
- Office of the National Economic and Social Development Board. (2014). Thai society in the first quarter of 2014. *Social Situation and Outlook*, 11(2), 147-154. (in Thai).
- Sirisarakul, D. (2011). *Factors Affecting the Saving of Banks' Employee in Mueang District, Lampang Province*. Independent Study Submitted in Master of Economics, Chiang Mai University. Chiang Mai. (in Thai).
- Sombatwattana, P. (2011). *Causal model of Controlling Saving Behavior of Early-Establishment Stage Persons in Metropolitan Area*. Doctor of Philosophy (Ph.D.), Srinakharinwirot University. Bangkok. (in Thai).
- Sombatwattana, P. (2011). *Mental Accounting in Personal Finance of Social Sciences and Behavioral Science Graduate Students, Srinakharinwirot University*. Doctor of Philosophy (Ph.D.), Srinakharinwirot University. Bangkok. (in Thai).
- Soonteeprasit, J. (2016). *Professional risk management*. Retrieved from <https://chirapon.wordpress.com>. (in Thai).
- Srisawalak, O. (2016). *Behavioral Economics*. Retrieved from <http://www.stou.ac.th/stouonline/lom/data/sec/Alternative/03-02-05.html>. (in Thai).
- Tangtiwaporn, K. (2012). *Factors Affecting Saving Behavior of Working People: A Case Study of Bank Employees*. Master's thesis. M.B.A. (Marketing), Srinakharinwirot University. Bangkok. (in Thai).
- Thaler, Richard H. (1999). Mental Accounting Matters. *Journal of Behavioral Decision Making*, 12, 183-206.
- Thaler, R. H. (2016). *Misbehaving: The Making of Behavioural Economics*. UK: Penguin Random House.
- Thaler, R. H. & Benartzi, S. (2004). Save more tomorrow: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*. 112(1), 164-187.

ภาคผนวก

ตัวอย่างบางส่วนของแบบสอบถาม

ส่วนที่ 4 ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภค

26. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้จ่ายเงินเพื่อการบริโภค (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ *โดยใส่ตัวเลข*

เรียงลำดับ ใน () กำหนดให้ลำดับ 1 มากที่สุด ลำดับ 2-6 รองลงมาตามลำดับ)

- () 1. แหล่งซื้อปิ้งที่สะดวกสบาย เช่น ตลาดนัด ห้างสรรพสินค้า
- () 2. การจัดโปรโมชั่นของสินค้า เช่น การลด แลก แจก แถม
- () 3. ความจำเป็นในสินค้านั้นๆ
- () 4. แฟชั่น ค่านิยม
- () 5. ความสวยงามของสินค้า (ความพอใจ)
- () 6. อื่นๆ (ระบุ)

27. ท่านสูบบุหรี่หรือไม่

- () ไม่สูบ () สูบ เฉลี่ยวันละ.....มวน

28. ท่านดื่มสุรา หรือเครื่องดื่มประเภทแอลกอฮอล์หรือไม่

- () ไม่ดื่ม () ดื่ม เฉลี่ยจำนวน.....ครั้ง/เดือน

29. ความถี่ในการเลี้ยงสังสรรค์ หรือรับประทานอาหารนอกบ้านกับครอบครัวหรือเพื่อนฝูง

เฉลี่ยจำนวน.....ครั้ง/เดือน

30. ถ้ามีทางเลือก 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้ ท่านจะเลือกทางเลือกใด

ทางเลือก ก. ท่านมีโอกาส 100% ที่จะได้รับเงินอย่างแน่นอน จำนวน 100 บาท

ทางเลือก ข. ท่านมีโอกาส 25% ที่จะได้รับเงินจำนวน 220 บาท และ โอกาสอีก 75%

ที่ท่านจะไม่ได้อะไรเลย

- () ทางเลือก ก. () ทางเลือก ข.

31. ถ้ามีทางเลือก 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้ ท่านจะเลือกทางเลือกใด

ทางเลือก ก. ท่านมีโอกาส 100% ที่จะได้รับเงินอย่างแน่นอน จำนวน 100 บาท

ทางเลือก ข. ท่านมีโอกาส 50% ที่จะได้รับเงินจำนวน 220 บาท และ โอกาสอีก 50%

ที่ท่านจะไม่ได้อะไรเลย

- () ทางเลือก ก. () ทางเลือก ข.

32. ถ้ามีทางเลือก 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้ ท่านจะเลือกทางเลือกใด

ทางเลือก ก. ท่านมีโอกาส 100% ที่จะได้รับเงินอย่างแน่นอน จำนวน 100 บาท

ทางเลือก ข. ท่านมีโอกาส 75% ที่จะได้รับเงินจำนวน 220 บาท และโอกาสอีก 25%
ที่ท่านจะไม่ได้อะไรเลย

() ทางเลือก ก. () ทางเลือก ข.

33. ถ้ามีทางเลือก 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้ ท่านจะเลือกทางเลือกใด

ทางเลือก ก. ท่านจะได้รับเงิน จำนวน 100 บาท ในวันนี้

ทางเลือก ข. ท่านจะได้รับเงิน จำนวน 120 บาท ในวันพรุ่งนี้

() ทางเลือก ก. () ทางเลือก ข.

34. ถ้ามีทางเลือก 2 ทางเลือกดังต่อไปนี้ ท่านจะเลือกทางเลือกใด

ทางเลือก ก. ท่านจะได้รับเงิน จำนวน 100 บาท ในอีก 30 วันข้างหน้า

ทางเลือก ข. ท่านจะได้รับเงิน จำนวน 120 บาท ในอีก 31 วันข้างหน้า

() ทางเลือก ก. () ทางเลือก ข.

A Comparison of Entrepreneurial Learning Education

Charly Hongdiyanto¹

Abstract

The purpose of this research is to analyse and compare entrepreneurial learning model. By doing a comparison of few existing models, the author hope to find a common ground and fundamental things of the models. This will be very useful in preparing the author in making a model of entrepreneurship learning model himself. All data used is secondary data obtained from journals, books, articles and other written sources. Therefore, this study is a conceptual study. From the comparison and analysis of the entrepreneurship learning models chosen by the author, it can be concluded that although each model has different factors but has similarities in the purpose and process of creating a generation capable and willing to be an entrepreneur.

Keywords: entrepreneurial, learning model, conceptual study, entrepreneur

JEL Classification Codes: A22, I25

1. Introduction

Issues related to poverty are a common problem faced by all countries, whether or not it is developed countries, developing countries, and especially poor countries. In revealing this problem, a lot of researches have been done to find out the best way to overcome this issue. One of the best ways positively proven to reduce the poverty level and improve economic condition is through entrepreneurship (Kuratcko, 2005; Packham, 2010). These entrepreneurship activities can create many entrepreneurs so that one link in poverty which is unemployment, can be overcome. Being an entrepreneur not only reduces the level of competition for job seekers whose numbers are inversely proportional to available job vacancies, but also opens new job vacancies. Of course, this not only have a positive effect on the small economic recovery for the entrepreneurs themselves, but ultimately can impact on a wider scale of the economy regionally even to the scale of a country.

To create many new entrepreneurs, of course, the concept of entrepreneurship must first be introduced and understood by the community. Not only that, education or training about entrepreneurship must be really encouraged and be done to be able to provide the right understanding and knowledge so that a good entrepreneur seed can be born in the end. There are many educational institutions that provide entrepreneurial based education to their students. In addition, many good organizations both profit orientated and non-profit orientated provide entrepreneurship-based training to the society.

¹ Lecture, Economic Faculty, Ciputra University, Surabaya, Indonesia, 60219,
E-mail: charly@ciputra.ac.id

Speaking of entrepreneurship, many countries even have university graduates who have difficulty in finding jobs. The government certainly has tried to overcome this problem but the number of job seekers more than the job offered, this is a classic problem commonly faced by developing countries and poor countries, which is unemployment. One way that can be done to overcome this problem is by introducing the suitable curriculum in the education system (Ekipiken and Ukpabio, 2015). Educational system that focuses on entrepreneurship must be oriented towards the process to be able to produce graduates who have the experience and knowledge to become entrepreneurs. Entrepreneurship education is a process that turns ideas into reality. Everyone is believed to have the ability to become an entrepreneur that may have been dormant with the wrong mindset all along. With the education of entrepreneurship, entrepreneurial seeds that have been inactive can be raised and developed. This is the important role of the university to perform that function.

The role of universities in the development of appropriate curriculum for the birth of young entrepreneurs focuses on the implementation of the curriculum. This is highly influenced from the model used by the university as the base of the curriculum reference used. This is corroborated by the many experts who agree that the right model of education can increase the number of entrepreneurs in a country. UNESCO that is aware of this has encouraged the use of entrepreneurship-based curriculum in universities. Along with the development of the era, the concept that was originally only known in developed countries has spread to developing countries, including Indonesia (Noya and Setiadi, 2015).

In the last 10 years, based on the author observation, there have been many universities both public and private universities that have applied entrepreneurial education in the learning curriculum. But it cannot guarantee the success in making university graduates who are able to become entrepreneurs because most of these universities only focus on theory and not practice. Another thing to be considered is the entrepreneurship learning model that is used. Each university uses a different model. The absence of an entrepreneurial learning model that is universal, comprehensive and proven effective becomes one of the obstacles in creating graduates who have the ability to become entrepreneurs.

Based on the background that has been described by the author, the purpose of this research is to analyze and compare the entrepreneurial learning model that existed and used all these times. By making comparisons of some existing and generally used models, the author hopes to find common ground and the basics of those models. This will be very useful in preparing the author in the making of an entrepreneurship learning model design that can cover these basic points and adapted with the place and situation in which the model is applied. Therefore, in this research the author only comes to the stage of analysis and comparison of models.

2. Literature Review

There have been many studies that discuss the relationship between entrepreneurship and the economic growth. One of them is the research conducted by Gibb (2005) that got a positive relationship between the number of entrepreneurs in countries that joined the European Union with the level of economic development in those countries. Not only that, the data obtained from Global Entrepreneurship Monitor (2005) states that the number of entrepreneurs opening new businesses in Ireland increased to almost 10% in 2005 compared to only 7.7% in 2004 which contributed greatly to the economic development in that country. It means that with the increases of entrepreneurs, numbers of new business opened also increases. In the short run it would accelerate the growth of economy in a country. If the numbers of entrepreneurs consistently grow, in the long run it would reflect to the economic stability.

In line with the previous research, Gray (2006) states that the improvement of entrepreneur as measured by the birth of behaviour that shows the characteristic of entrepreneurship is also important and plays a crucial role for the economy of a country. It means that economic condition of a country cannot relied only on number of entrepreneurs but also the quality. Therefore improvement of entrepreneurs should also consider the quality. The increase of entrepreneurs would have direct effect to the birth of new business, but if the quality of the new business is inadequate (as the reflection of the owner), it would only last for a short period of time. Furthermore, Harrison and Leitch (2010) recognize the importance of entrepreneurs in the development of the country's economy not only from the numbers but also the importance of the role of government as policy makers. In addition, they also found that entrepreneurship-based education is also important in improving the level of the economy.

Many researches have been conducted on the importance of entrepreneurship education. Some studies have focused on entrepreneurship education models at the university level (Byabashaija and Katono, 2011). The study by the European Commission (2006) states that the form of entrepreneurship education specifically aimed at students succeeded in encouraging students to become entrepreneurs and to open job vacancies. In addition, there is also a positive correlation between entrepreneurial education and career choice to be an entrepreneur. Talking about carrier and job vacancies, with the proper entrepreneurial education students will have enough experience to open a new business after graduation. Therefore, the possibility to open a new business will increase if the students were exposed with entrepreneurial activities during education. Potter in Hussain (2015) in their research found that the right pattern of education at the university level will change the student's perspective into an entrepreneur by making students' thinking change in their perspective and knowledge provided during their education.

Entrepreneur is someone who has the ability to open/create a small scale business with their own capital according to Peter Dracker cited by Jahanian and Mahjoubi (2013). To create an entrepreneur certainly requires a kind of education

that can shape it. According to Salmanulfarisi (2014), entrepreneurship education is a plan to change the mind-set of a person to dare to own their own business by training approach and development of competence. It means that the proses of entrepreneurship education is focus on how to shape a new mind-set, focus on the basic level of a person behaviour. Speaking of education, this is an ongoing learning process, even starting from a young age. With the right educational model, students are given information about how the entrepreneurial world works in the real business world so that by the time they graduate, when students decide to become entrepreneurs, what they got is enough to be their provision.

According to the European Commission in Packham (2010), there are several important things to be considered in making an appropriate entrepreneur education model, which are:

1. The program should have a clear purpose
2. Consider local contents in the development of the design and delivery of the program to the students
3. Have entrepreneur educators who come from diverse backgrounds
4. Rapid information exchange, for example with practitioners from different sectors and are not limited on a regional/national scale who share experiences directly to students.

Also another point to be understood is that a suitable model of entrepreneurial education in a place/region is not necessarily suitable and applicable and has the same results when applied in different places. This is of course influenced by many factors that can be the cause of it. Therefore, it is important to create and adapt an appropriate model of educational entrepreneurship for a particular region or concentration. The successful model applied in Europe which is a developed country is not necessarily suitable to be applied in Indonesia which is a developing country which geographically, economically and politically different as well as has many differences in culture.

In developing a good model of entrepreneurship learning, there are several things that must be considered, namely concerning skills that must be owned by an entrepreneur. This means that a good model of entrepreneurship education should focus on creating entrepreneurs who have the following capabilities (Ogundele et al., 2012):

1. Technical skills
2. Business management skills
3. Personal entrepreneurial skills

Technical skills include the ability to write, listen, make presentations, organize and be able to be part of the team. Business management skills are the ability to organize an organization, including opening and developing a business. Personal entrepreneurial skills are the features that distinguish a manager and an entrepreneur. The characteristics of an entrepreneur are to have discipline, risk-taking, innovative, flexible, diligent and forward-looking ability (Osugawu, 2006).

Thus it can be ensured that an appropriate model of entrepreneur education able to generate graduates who have a proper and adequate entrepreneur criteria. But the question is, what kind of model is suitable to apply? There are several entrepreneurship education models existed and although each of the model has similarities in function and purpose, there are different elements of each model. Therefore, a clear understanding of the existing entrepreneurship education model is needed to find the essence needed for a model that is suitable to be applied in a particular area, of course, with changes and considerations to be made.

3. Research Model

The focus of this research is the entrepreneurship learning model. The author will do the analysis and comparison of some models that have existed before. From the analysis, the author will summarize the basic things in common of the models compared. All data used is secondary data obtained from journals, books, articles and other written sources. Therefore, this research is a conceptual research.

The first step will be looking for information related to entrepreneurship. The second step is to find the models to be compare with. The criteria for the models are that they (1) have been used and applied for at least 5 years, (2) have been cited and used as a topic in journal at least 5 times, and (3) are similar in the context and element. This last criteria is used as the final consideration from the writer point of view in order to make a comparable analysis. The next step after finding some entrepreneurship learning models is to do a comparison of the selected models. From the analysis conducted, the researcher will summarize what things are the similarities of each model so that it must exist in a good model.

4. Discussion

The first model chosen is the **Entrepreneurial Performance Education Model**. This model is one of the early models related to entrepreneurship education. This model was invented by Van Vuuren and Nieman. The model was developed to become a reference in the creation of an entrepreneurship education curriculum. The focus of this model is things that can improve entrepreneurship performance. According to Van Vuuren and Nieman, there are 3 factors that determine the performance of one's entrepreneurship; motivation, entrepreneurial skills and business skills. In motivation, there are several things that must be considered, which are: self-control, self-ability, courage, leadership and persistence. In entrepreneurial skill, things to be considered are the ability to see opportunities, dare to take risks and creativity. The last factor which is the business skills, things need to be considered are the ability related to the management area of marketing, finance, operations and human resources. In addition, it is also necessary to have the ability to understand the legal, communication and planning capabilities, and arrangements.

The next model is the **Entrepreneurial Education Model**. This model is a finding from Pretorius. There are 5 pillars that influence the forming of student entrepreneurial character. In this model, there is an additional function of

facilitator/mentor in guiding students to create and develop new business. The supporting pillars of this model are entrepreneurial success themes, business knowledge and skills, business plan utilization, learning approaches and the facilitator. According to Pretorius, the presence of a facilitator is a key pillar that sticks the other four pillars together. This reinforces the role of a facilitator/mentor with his or her experience and knowledge to use and assemble the other four pillars in a language that the students can understand in the educational process.

Entrepreneurial success themes are factors embodied in a person that is the supporting factor in one's success. Included in this pillar are leadership ability to see opportunity, motivation to move forward, confidence, tolerance to risk and uncertainty, ability to adapt and creativity. This pillar is directly connected to the pillar of the business plan. In the business plan, it is necessary to have good planning which has basic point and covers all elements of management. After the planning, what needs to be done next in the business plan is a good presentation, maintain ideas and execute it as the last step. The third pillar is business knowledge and skills. This pillar contains the fundamentals of business knowledge and business skills covering the areas of finance, marketing, operations, environment, strategy and cost. The fourth pillar is learning approaches. This pillar is related to the pillar facilitator who will choose what approach is suitable for the students.

The next model discussed is **Timmons Model of Entrepreneurship**. This model was discovered by Jeffery Timmons in his thesis for a doctorate degree at Harvard University. According to Timmons, there are 3 factors that determine the success of a business; opportunities, team and resources. A successful entrepreneur is an entrepreneur who can use these 3 factors evenly. Based on this model, a business comes from an opportunity, when the opportunity is seen and taken then the next step is to find a team that can help to run the business because it is impossible for an entrepreneur to work alone. After that, the factor that is no less important is to find resources such as funds to be able to provide capital for the sustainability of the business. This model is specifically based on the key business activities so even though it looks simple, it is effective to be implemented.

Timmons still requires a business plan as a requirement for a business proposal because without it, it is difficult to find investors who want to inject funds or teams that want to cooperate. Good communication skills are also absolutely necessary to convince potential investors and teams. After finding a team, an entrepreneur needs good leadership to organize and run the business. In addition to leadership, creativity is also absolutely necessary for an entrepreneur because sometimes the opportunity is not visible so it takes intelligence and speed in taking the opportunity, sometimes the opportunity must be created and may even arise from a problem.

The next model is **The Entrepreneurship Ecosystem** found in 2009. According to Isenberg, there are 6 domains that make up an entrepreneur ecosystem. The first domain is the finance that includes various ways of getting models to fund the business through debt, angel investors, capital markets and other

ways. The next domain is culture. Culture symbolizes the support from the environment to a business. This is related to existing habits in society including social norms such as tolerance to risk, error and failure, ambition and desire, the social status of an entrepreneur, value of innovation and creativity. Next is domain support. This domain describes the support gained from institutions and infrastructure. The support provided can be in the form of legal assistance, technical guidance, investment, guidance from institutions engaged in entrepreneurship sector. Human capital is the fourth domain. Human capital is human quality. This means the skills of the workers, management staff, and also the owner. Next is the market. In the market domain we see how the market responds to the product, whether most buyers are early adopters, whether certain goods are referenced to others, how the quality of the product is generated and the number of distribution channels. The last domain is the policy. In the policy domain we must pay attention to the policies implemented in a country/region and its effects on social conditions.

5. Results

The Author used 4 entrepreneurship learning models as a reference and comparison. After the explanation of each model, the author will perform the analysis and comparison of each model to find the key similarities of each model and other important things that can be obtained. The conclusions of this analysis will help the authors in determining a proposal of new entrepreneurial

learning model that can be applied in Indonesia especially for higher education.

Table 1 summarizes the determinant factors in each model analysed.

Table 1. Comparison of Entrepreneurial Model

Entrepreneurial Performance Education Model	Entrepreneurial Education Model	Timmons Model of Entrepreneurship	The Entrepreneurship Ecosystem
Motivation	Entrepreneurial Success Themes	Opportunity	Finance
	Business Knowledge and Skills		Culture
Entrepreneurial Skills	Business Plan Utilization	Team	Support
	Facilitator		Human Capital
Business Skills	Learning Approaches	Resource	Market
			Policy

Source: Author's summary

After making the comparison, writer analysed description and elements from each model to find the similarity of the four models chosen. Table 2 describe 4 factors of similarity between those models. The first step of this process started with listing all the element of each models. The second step is groping similar elements taken from each models. The last step is finding the term of the group as the similar factors as the result of the comparison.

Table 2. Cross Table Model Comparison in Finding the Factors of Similarity

Factors in Entrepreneurial Learning Model	Entrepreneurial Performance Education Model	Entrepreneurial Education Model	Timmons Model of Entrepreneurship	The Entrepreneurship Ecosystem
Human Factor	Self-control Self-ability Courage Leadership	Adaptation Leadership	Team Leadership	Human quality Skill of workers Management staffs
Business Ability	Marketing Finance Operations Human resource	Marketing Finance Operations Cost Strategy	Funds Capital	Fund Institution help Infrastructure
Entrepreneurship	Risk taking Creativity	Business Plan Presentation skills	Business proposal Communication skill	Tolerance to risk Ambition Innovation Creativity
Environment	Ability to see Opportunity	Mentor Facilitator Learning approach	Opportunity	Social norms Habit Type of product Distribution channel Policies

Source: Author’s summary

The first thing that each model has in common is the **human factor**. There is a model that evaluates an individual from his or her ability as a person who has skill and capability. Other model sees humans as a combination of several individuals called team because it is impossible that an entrepreneur able to run a business alone, especially if the business develops and grows bigger. When discussing the human side as a team, an entrepreneur must have the ability to manage team members. In addition, although initially the company is built from an individual, as the time flow, there will be other employees who work in that company, it shows that leadership characteristic is absolutely necessary in an entrepreneur.

The next thing is **business ability**. It is also found in each model. If one model specifically requires this ability as the main factor in an entrepreneur, the other model puts this capability in team which means there is a mix of individuals who have different management skills that help each other. Therefore, the requirement of business ability is also a must-have to an entrepreneur in doing business.

The third factor is **entrepreneurship**. This factor contains special and specific things, or can be called as characteristics of entrepreneurs. An individual called an entrepreneur must have this factor to be able to see or even create opportunities. Entrepreneurs also have to see the mechanisms of market change intelligently so that it can make a product that is likable and accepted by the market. This requires sharp eyes and creativity to adapt market tastes into products purchased by consumers.

The next factor is **environmental** factors. This factor is the most varied factor when researcher doing the comparison. Environmental factors are seen from 3 models from different angles although all have similarities. One model looks at the environment from culture point of view, government policy and economy point of view; other model looks from the side of available business opportunities; the last model looks from the facilitator side and the approach used in the learning process.

This environmental factor according to the author is also an important factor to be analysed further because the condition of each country is different, associated with their own culture and other different things. Appropriate model applied in a country may not be suitable if used in another country. Therefore, this factor must be possessed in a good model. Environmental factor can also affects other factors, such as entrepreneurial culture. In a country that has a good entrepreneurial climate and culture, since childhood an individual has been exposed with real practice of entrepreneurship so that the interest to become entrepreneur is also greater compared to individuals in other countries.

Environmental factor also has other impacts such as differences in the economic level. In developed country with good economic environment, the education level in that country is also good. This is related to the ability of educational institutions that have introduced the concept of entrepreneurship to students. From the environmental side, the differences in economic level also affect the differences in access of capital. In some countries, the choice of obtaining funding sources is easier and more open than other countries.

6. Conclusion

From the comparison and analysis of the entrepreneurship learning model chosen by the author, it can be concluded that although each model has different factors but has similarities in the goals and processes. There are also identical factors that different models have, or factors that are a combination of several other factors in different models. One of the important things from the authors' findings, different models also reflects the background of the inventors as well as when they published it. There is also a model that seems to be a modification of another model after taking into consideration different developmental factors and time. Another thing that also needs to be considered is the appropriateness of a model when applied in a particular country/region, it would require some adjustments to local conditions.

This research has an important value in which the researcher makes a comparison of 4 different models so that the analysis obtained is more complete and detailed. This will be very useful for other researchers who want to know more about the entrepreneurship learning model. Researchers who want to create a new model of entrepreneurship learning model will also be helped by this paper because it has the essence of each model that has been described by the author and also important factors that compose a model.

This research is a conceptual research where the information obtained is derived from secondary data in the form of books, journals and articles and then analysed by using the author's understanding. Therefore, this research limitation is related to the model used in which solely relied on researcher ability to analyse data obtained. The results of this study are the essence and summary of the model. Therefore, the author has planned to undertake a further study related to this research to design a new entrepreneurial learning model. This new entrepreneurial model taken from the result of the four factors of similarity after the comparison from the four models chosen, namely Entrepreneurial Performance Education Model, Entrepreneurial Education Model, Timmons Model of Entrepreneurship and The Entrepreneurship Ecosystem. This new model is going to be implemented in Surabaya, Indonesia, therefore writer also should consider the element of culture into the model. At the end, result of future research will give a tangible effect and can be applied.

References

-
- Byabashaija, W., & Katono, I. (2011). The impact of college entrepreneurial education on entrepreneurial attitudes and intention to start a business in Uganda. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 16(1), 127-144.
- Ekpiken, William E. and Ukpabio, Godfrey U. (2015). Entrepreneurship Education, Job Creation for Graduate Employment in South-South Geopolitical Zone of Nigeria. *British Journal of Education*, 3(1), 23-31.
- European Commission. (2006). Entrepreneurship education in Europe: Fostering entrepreneurial mindsets through education and learning. In Final proceedings of the conference on entrepreneurship education in Oslo. *Journal of Developmental Entrepreneurship*, 16(01), 127-144.
- Gibb, A. (2005). *Towards the entrepreneurial university: entrepreneurship education as a lever for change*. policy paper, National Council for Graduate Entrepreneurship, Birmingham.
- Global Entrepreneurship Monitor. (2003). *How Entrepreneurial is Ireland?*. Retrieved from www.gemconsortium.org
- Gray, C. (2006). Absorptive capacity, knowledge management and innovation in entrepreneurial small firms. *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 12 (6), 345-60.
- Harrison, R., & Leitch, C. (2010). Voodoo institution or entrepreneurial university? Spin-off companies, the entrepreneurial system and regional development in the UK. *Regional Studies*, 44(9), 1241-62.
- Hussain, A. (2015). Impact of Entrepreneurial Education on Entrepreneurial Intentions of Pakistani Students. *Journal of Entrepreneurship and Business Innovation*, 2(1), 43-53.

- Jahanian, R. & Mahjoubi, S. (2013). Role of training on the development and improvement of entrepreneurship process. *Journal of Asian Scientific Research*, 4(4), 182-193.
- Kutatko, D.F. (2005). The Emergence of entrepreneurship education: development, trends and challenges. *Journal Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 577-597.
- Noya, S., & Setiyati, E. A. (2015). Evaluating Entrepreneurship Model in Indonesian University (Case Study: Universitas Ma Chung). *Business & Entrepreneurship Journal*. 4(2), 21-30.
- Osuagwu, L. (2006). *Small Business and Entrepreneurship Management*. Lagos: Grey Resources Limited.
- Packham, G. (2010). Attitudes towards entrepreneurship education: a comparative analysis. *Education + Training*, 52(8/9), 568-586.
- Salmanulfarisi, A. (2014). Entrepreneurship education and new venture creation after graduation: an empirical study of school of rural technology and entrepreneurship development. *International Journal of Development and Sustainability*, 3(7), 1569-1582

Evaluation and Comparison of the Performance of Long Term Equity Fund in Thailand¹

Chaiwat Nimanussornkul²

Kunsuda Nimanussornkul³

Anaspre Chaiwan³

Abstract

Thailand has encouraged and promoted household savings through various forms such as saving in financial institutions and investing in fixed income securities, equity securities and mutual funds. Government promotes investment in long term equity fund (LTF) by allowing tax deduction. Therefore, long term equity funds are in consideration among Thai investors.

This research evaluated and compared the performance of nine long term equity funds in Thailand that had the highest net asset value as of December 30, 2016 and operated from December 30, 2011 to December 30, 2016. The rate of returns, risk, Sharpe measure, Treynor measure, and simulation are employed.

This results showed that the top three funds that had the high rate of returns were Bualuang LTF, Bualuang LTF 75/25, and Aberdeen LTF, while K equity dividend, K 20 select LTF, K equity LTF, and K equity dividend LTF were the top three funds that having the high risk. The results of the comparison the performance using the Sharpe and Treynor measures showed that Bualuang LTF, Bualuang LTF 75/25, Aberdeen LTF, K 20 select LTF, and Krungsri dividend stock LTF had the higher rate of return per one unit of risk compare to the stock exchange of Thailand index. Moreover, two simulations were performed with two distributions. One was logistic distribution that tested by the Anderson-Darling statistics and another was normal distribution. This method revealed that Bualuang LTF perform the best, follow by Bualuang LTF 75/25, K equity LTF, and Aberdeen LTF.

Keyword: long term equity fund, Sharpe measure, Treynor measure, simulation

JEL Classification Codes: G10, G11, G19

¹ Research Administration Center, Office of the University, Chiang Mai University

² Assistant Professor, Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand, 50200,
E-mail: chaiwatnim@yahoo.com

³ Assistant Professor, Faculty of Economics, Chiang Mai University, Thailand, 50200

การประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน กองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทย¹

ชัยวัฒน์ นิ่มอนุสรณ์กุล²

กัญญ์สุดา นิ่มอนุสรณ์กุล³

อนัสปริย์ ไชยวรรณ³

บทคัดย่อ

ประเทศไทยได้มีการสนับสนุน ส่งเสริมให้ภาคครัวเรือนในประเทศมีการออมในหลายรูปแบบ เช่น การฝากเงินกับสถาบันการเงิน การลงทุนในตราสารหนี้ การลงทุนในตราสารทุน รวมถึงการลงทุนผ่านกองทุนรวมต่างๆ โดยการลงทุนผ่านกองทุนรวมนั้น รัฐบาลได้สนับสนุนโดยสามารถนำเงินลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาวมาลดหย่อนภาษีได้ ดังนั้น กองทุนรวมหุ้นระยะยาวจึงได้รับความสนใจจากนักลงทุน

การวิจัยนี้จึงได้ทำการประเมิน และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทยจำนวน 9 กองทุนที่มีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิสูงสุด ณ วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2559 และดำเนินงานในระหว่างวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 5 ปี โดยการหาอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง การใช้มาตรวัดของชาร์ป มาตรวัดของเทรเนอร์ และการจำลองชุดข้อมูลมาใช้ในการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 และกองทุนเปิดเบอร์ดินหุ้นระยะยาว ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุดสามลำดับแรก ขณะที่กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผลมีความเสี่ยงสูงสุดสามลำดับแรก เมื่อพิจารณาจากมาตร

¹ ศูนย์บริหารงานวิจัย สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ ไทย 50200

E-mail: chaiwatnim@yahoo.com

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ ไทย 50200

วัดของชาร์ป และมาตรวัดของเทรเนอร์พบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเออร์ดีนหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 20 ซึ่งเล็กที่สุดหุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผลให้อัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงมากกว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ ส่วนการจำลองชุดข้อมูลหากกำหนดให้อัตราผลตอบแทนของกองทุนนั้นมีการแจกแจงแบบโลจิสติกซึ่งทดสอบโดยค่าสถิติ Anderson-Darling และสมมติการแจกแจงแบบปกติ พบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานหรือมีประสิทธิภาพมากกว่ากองทุนอื่นๆ ส่วนกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเออร์ดีนหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานรองลงมาและใกล้เคียงกัน

คำสำคัญ: กองทุนรวมหุ้นระยะยาว มาตรวัดของชาร์ป มาตรวัดของเทรเนอร์ การจำลองชุดข้อมูล

JEL Classification Codes: G10, G11, G19

1. บทนำ

ประเทศไทยได้มีการส่งเสริม และสนับสนุนให้ประชาชนมีการออมในหลายสิบปีที่ผ่านมา โดยในอดีตนั้น จะเป็นการออมเงินที่ผ่านสถาบันการเงินต่างๆ ภายในประเทศเป็นหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออมเงินกับธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้เนื่องจากประเทศมีความต้องการเงินทุนในการพัฒนาประเทศในด้านต่างๆ ในระดับสูง เช่น การสร้างระบบสาธารณูปโภค การสร้างระบบคมนาคม เพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจในอนาคต นอกจากนี้การสร้างนิสัยการออมให้เกิดขึ้นกับประชาชนในสังคม จะส่งผลดีต่อระบบเศรษฐกิจในระยะยาว ทำให้ประเทศมีเงินทุนเพียงพอในการพัฒนาประเทศ ลดการพึ่งพาเงินทุนจากต่างประเทศ ประชาชนมีความมั่นคงในเชิงเศรษฐกิจ เป็นต้น

ภายหลังจากนั้น ภาครัฐบาล และภาคเอกชนยังคงพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างต่อเนื่อง จนถึงปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง และส่งผลไปยังประเทศต่างๆ หลายประเทศในภูมิภาคนี้ สถาบันการเงินภายในประเทศ เช่น บริษัทเงินทุน บริษัทหลักทรัพย์ หรือแม้แต่ธนาคารพาณิชย์ ต้องปิด

กิจการไปหลายแห่ง ทำให้ประชาชนเริ่มตระหนักถึงความเสี่ยงในการออมเงินกับสถาบันการเงินอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น

ในขณะเดียวกัน รัฐบาลยังคงมีนโยบายส่งเสริม และสนับสนุนให้ประชาชนมีการออมเงินและการลงทุนมากขึ้น โดยเน้นให้ประชาชนทราบถึงทางเลือก หรือความหลากหลายของการออมและการลงทุนนอกเหนือไปจากการฝากเงินไว้กับสถาบันการเงินเพียงอย่างเดียว ประกอบกับอัตราดอกเบี้ยของการฝากเงินกับสถาบันการเงินภายหลังจากวิกฤตเศรษฐกิจที่อยู่ในระดับต่ำ ทำให้รัฐบาลสามารถสนับสนุนให้มีการออมและการลงทุนผ่านการซื้อพันธบัตรรัฐบาล การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ และการลงทุนผ่านกองทุนรวมได้ง่ายยิ่งขึ้น

การลงทุนในตราสารทางการเงินที่มีโอกาสได้รับผลตอบแทนในระดับสูงนั้น ผู้ลงทุนจะต้องเผชิญกับความเสี่ยงในระดับสูงเช่นเดียวกัน การศึกษาหาความรู้ของผู้ลงทุนจึงมีความสำคัญและจำเป็น เพื่อที่จะสามารถบริหารเงินออมของตนเองได้อย่างเหมาะสม อย่างไรก็ตาม นักลงทุนส่วนหนึ่งซึ่งมีข้อจำกัดทางด้านเวลา และงบประมาณในการศึกษาหาความรู้ นั้น จะยังคงสามารถเลือกลงทุนในตราสารทางการเงินที่ให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงได้โดยการลงทุนผ่านกองทุนรวม การลงทุนผ่านกองทุนรวมนั้นมีข้อดีหลายประการ เช่น การลงทุนในกองทุนรวมใช้เงินเริ่มต้นจำนวนไม่สูงมาก นักลงทุนไม่จำเป็นต้องการความรู้มาก ไม่ต้องเสียเวลาในการติดตามข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวกับตราสารที่ลงทุน หรือภาวะเศรษฐกิจ เพราะการลงทุนผ่านกองทุนรวมนั้น จะมีผู้ที่มีความรู้ความสามารถนำเงินของนักลงทุนไปบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่า

กองทุนรวมของประเทศไทยได้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2549 กองทุนรวมมีมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การบริหาร (Asset under management: AUM) อยู่ที่กว่า 0.91 ล้านล้านบาท จนถึงปี พ.ศ. 2559 กองทุนรวมมีทรัพย์สินภายใต้การบริหารเพิ่มสูงขึ้นเป็น 4.64 ล้านล้านบาท หรือเพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 400 ในระยะเวลา 10 ปี โดยสัดส่วนกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารหนี้จะมีสัดส่วนมากที่สุดที่ประมาณร้อยละ 54 ของมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การจัดการรวม รองลงมาคือกองทุนรวมที่ลงทุนในตราสารทุนที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 25 ของมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การจัดการรวม สำหรับกองทุนรวมหุ้นระยะยาว (Long term equity fund: LTF) และกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ (Retirement

mutual fund: RMF) ที่มีนโยบายลงทุนในตราสารหนี้ หรือแบบผสมแล้วจะมีสัดส่วนอยู่ที่ประมาณร้อยละ 7 และ 5 ของมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การจัดการรวมตามลำดับ ทั้งนี้เนื่องจากรัฐบาลได้ให้การสนับสนุนให้มีการลงทุนในกองทุนรวมทั้งสอง โดยสามารถนำเงินที่ลงทุนไปหักลดหย่อนภาษีได้ตามเงื่อนไขที่กำหนด ทำให้กองทุนรวมทั้งสองนี้มีสัดส่วนของมูลค่าทรัพย์สินภายใต้การบริหารในระดับสูง และมีอัตราการขยายตัวในระดับสูงเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดีตามกองทุนรวมหุ้นระยะยาวได้รับความสนใจจากนักลงทุนมากกว่ากองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ โดยในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2549 – พ.ศ. 2559) กองทุนรวมหุ้นระยะยาวมีอัตราการขยายตัวกว่าร้อยละ 1200 ขณะที่กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพมีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 700 (สมาคมบริษัทจัดการลงทุน, 2560) ทั้งนี้เป็นเพราะกฎเกณฑ์ในการหักลดหย่อนภาษีของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวกำหนดให้ลงทุนต่อเนื่องนาน 7 ปี ก็สามารถไถ่ถอนได้ ขณะที่กองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพสามารถไถ่ถอนได้เมื่อผู้ลงทุนมีอายุครบ 55 ปีและต้องลงทุนอย่างต่อเนื่องด้วย ทำให้การลงทุนในกองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพได้รับความสนใจน้อยกว่า

การลงทุนในกองทุนรวมของไทยในหลายปีที่ผ่านมา มีอัตราการเจริญเติบโตเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ออมเงินต้องหาทางเลือกในการลงทุนเพิ่มมากขึ้น จากความเสี่ยงของการฝากเงินกับธนาคารพาณิชย์ที่เพิ่มขึ้นและอัตราดอกเบี้ยที่อยู่ในระดับต่ำ ผู้ลงทุนไม่ต้องการหาความรู้มากนัก และไม่เสียเวลาในการติดตามข้อมูลข่าวสาร รวมถึงการใช้เวลาสำหรับการดูแลบริหารทรัพย์สิน โดยผู้ลงทุนสามารถมอบภาระเหล่านั้นให้กับผู้บริหารกองทุนรวมซึ่งมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์มากกว่า โดยเสียค่าใช้จ่ายในระดับต่ำ นอกจากนี้หากผู้ลงทุนยังสามารถนำเงินลงทุนในกองทุนรวมหุ้นระยะยาวไปหักลดหย่อนภาษีได้ โดยมีข้อจำกัดทางด้านระยะเวลาในการลงทุนน้อยกว่ากองทุนรวมเพื่อการเลี้ยงชีพ อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ผลตอบแทน ความเสี่ยงของกองทุนรวม และการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวม โดยเฉพาะกองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนเป็นอย่างมาก ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความเสี่ยงและผลตอบแทนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทย รวมทั้งประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทย ทั้งนี้

เพื่อให้ให้นักลงทุนได้นำไปใช้ประกอบการตัดสินใจลงทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง และเหมาะสมกับตามความต้องการของผู้ลงทุนแต่ละคน

2. แนวคิดและ ทฤษฎีที่ใช้

ทฤษฎีและแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย เป็นแนวคิดในการวัด และ ประเมินอัตราผลตอบแทน ความเสี่ยง และผลการดำเนินงานของ กองทุนรวมที่ใช้กัน โดยแพร่หลาย ซึ่งได้แก่ มาตรวัดของชาร์ป (Sharpe measure) มาตราวัดของเทรเนอร์ (Treynor measure)

รวมทั้งได้นำการจำลองข้อมูล (Simulation) มาใช้เพื่อประเมินผลการดำเนินงานของ กองทุนด้วย โดยในส่วนของทฤษฎีมีดังนี้

Markowitz (1952) ได้พัฒนาทฤษฎีกลุ่มสินทรัพย์ทางการเงิน เพื่อใช้อธิบายการเลือก ลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด นั่นคือ ณ ระดับความ เสี่ยงที่กำหนดให้ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงแต่ละหลักทรัพย์ใน สัดส่วนเท่าใด จึงจะทำให้ได้รับอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงที่สุด หรือ ณ ระดับอัตรา ผลตอบแทนที่กำหนดให้ นักลงทุนควรลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงแต่ละหลักทรัพย์ ในสัดส่วนเท่าใด จึงจะทำให้ความเสี่ยงของกลุ่มสินทรัพย์ที่ลงทุนมีน้อย

ต่อมา Sharpe (1964) Lintner (1965) และ Mossin (1966) ได้พัฒนาแบบจำลองการ กำหนดราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model; CAPM) ขึ้นจากแนวคิดของ Markowitz โดยแบบจำลองนี้ได้นำหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยงเข้าร่วมพิจารณา ด้วย และให้ความสำคัญกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic risk) เท่านั้น เนื่องจากว่า หากมีการกระจายการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มากเพียงพอแล้ว ความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic risk) จะสามารถถูกจัดให้หมดไปได้ ดังนั้นแบบจำลองนี้จึงวัดความเสี่ยง ที่เป็นระบบโดยใช้ค่าเบต้าในการอธิบาย โดยค่าเบต้าสามารถหาได้จาก Security Market Line (SML) ดังนี้

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (1)$$

โดยที่

$E(r_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i

r_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง
 β_i คือ ค่าเบต้า หรือค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i
 $E(r_m)$ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาด

ในการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนร่วมนั้น โดยทั่วไปนักลงทุนอาจให้ความสำคัญกับอัตราผลตอบแทนที่กองทุนรวมแต่ละกองสามารถทำได้ในอดีต แล้วนำมาพิจารณาตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมที่สามารถสร้างผลตอบแทนในอดีตได้ในระดับสูง โดยการตัดสินใจนี้ ได้พิจารณาแต่เพียงอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นในอดีตเท่านั้น ซึ่งมักจะทำให้เกิดการตัดสินใจที่คลาดเคลื่อน และนำไปสู่การลงทุนที่ผิดพลาดได้ โดยเฉพาะการตัดสินใจเลือกลงทุนในกองทุนรวมของนักลงทุน ทั้งนี้เพราะการที่กองทุนรวมได้รับผลตอบแทนในอัตราที่สูงนั้น อาจเนื่องมาจากนโยบายการลงทุนของกองทุนรวมที่เน้นการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงเป็นหลัก ขณะที่กองทุนรวมที่ได้รับอัตราผลตอบแทนในอัตราที่ต่ำกว่านั้น ได้เน้นการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ ทำให้มีกองทุนมีเสถียรภาพของอัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า เมื่อพิจารณาหรือประเมินผลการดำเนินงานโดยใช้อัตราผลตอบแทนที่ได้รับเป็นเกณฑ์วัดแล้ว กองทุนรวมที่เน้นการลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูงจึงมักจะได้รับการประเมินว่ามีผลการดำเนินงานที่ดีกว่า ดังนั้นการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ดี จึงควรนำความเสี่ยงของกองทุนรวมแต่ละกองเข้ามาในการพิจารณา เพื่อใช้ประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนด้วย โดยวิธีการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่เป็นที่แพร่หลาย และได้รับความนิยม ได้แก่ มาตรวัดของ Sharpe มาตรวัดของ Treynor และการจำลองชุดข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของกองทุน

มาตรวัดของ Sharpe (Sharpe measure) หรือค่าดัชนีของ Sharpe (Sharpe index) หรืออัตราส่วนของ Sharpe (Sharpe ratio) ได้ถูกนำมาใช้ในการประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมต่างๆ โดยได้นำความเสี่ยงเข้ามาพิจารณาด้วย ซึ่งมาตรวัดของ Sharpe ได้ใช้อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมหักด้วยอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง และค่าความเสี่ยงของกองทุนร่วมนั้น มาใช้คำนวณหาค่าดัชนีของ Sharpe ซึ่งแสดงถึงอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยง ดังนั้นกองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง และกองทุนรวมที่มีนโยบายลงทุนใน

หลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงต่ำ เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนที่ได้รับต่อหนึ่งหน่วยของความ
เสี่ยงที่เท่ากันแล้ว จะทำให้การประเมินผลการดำเนินงานของกองทุนรวมมีความถูกต้อง
แม่นยำมากกว่าการพิจารณาแต่เพียงอัตราผลตอบแทนที่ได้รับเพียงอย่างเดียว ดังนั้น
กองทุนรวมที่ลงทุนในหลักทรัพย์ที่มีความเสี่ยงสูง จะต้องสร้างผลตอบแทนในระดับที่สูง
เพียงพอที่จะทำให้ผลตอบแทนที่ได้รับต่อหนึ่งหน่วยของความเสียมีค่ามากกว่ากองทุน
รวมอื่น นั่นคือกองทุนรวมใดที่ให้มาตรวัดของ Sharpe มีค่าสูงที่สุดก็แสดงว่ากองทุนรวม
นั้นมีความสามารถในการดำเนินงานดีกว่ากองทุนรวมอื่น หรือกองทุนรวมนั้นให้
ค่าชดเชยความเสี่ยงต่อความเสี่ยงหนึ่งหน่วยสูงสุด โดยมาตรวัดของ Sharpe แสดงได้ดังนี้

$$\text{มาตรวัดของ Sharpe} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p} \quad (2)$$

โดยที่

R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม

R_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

σ_p คือ ความเสี่ยง หรือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตรา
ผลตอบแทนส่วนเกินของกองทุนรวม

มาตรวัดของ Treynor (Treynor measure) หรือค่าดัชนีของ Treynor (Treynor index)
หรืออัตราส่วนของ Treynor (Treynor ratio) เป็นมาตรวัดในการประเมินผลการดำเนินงาน
ของกองทุนอีกชนิดหนึ่ง โดยมาตรวัดของ Treynor นี้จะมีลักษณะเช่นเดียวกันกับมาตรวัด
ของ Sharpe แต่ใช้ค่าเบต้าที่หาได้จากเส้น Security Market Line (SML) เป็นตัวแทนของ
ความเสี่ยงของกองทุนรวมนั้น โดยมาตรวัดของ Treynor แสดงได้ดังนี้

$$\text{มาตรวัดของ Treynor} = \frac{R_p - R_f}{\beta_p} \quad (3)$$

โดยที่

R_p คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวม

R_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ปราศจากความเสี่ยง

β_p คือ ความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวม

การจำลองชุดข้อมูลของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เนื่องจากมาตรวัดของชาร์ป และมาตรวัดของเทอร์เนอร์เป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทน หรือค่าชดเชยความเสี่ยง ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงซึ่งเป็นค่าคงที่ค่าหนึ่ง แต่ผลการดำเนินงานของกองทุนนั้น เปลี่ยนแปลงได้ ดังนั้นการจำลองชุดข้อมูลจะสามารถบอกถึงความน่าจะเป็น หรือโอกาสที่ กองทุนรวมแต่ละกองทุนจะให้อัตราผลตอบแทนในระดับต่างๆ โดยการจำลองชุดข้อมูล ของอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม เป็นการสร้างชุดข้อมูลของอัตราผลตอบแทนจาก ลักษณะของอัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของกองทุนรวมนั้น โดยได้นำค่าสถิติที่ใช้ ทดสอบการแจกแจง หรือการกระจายตัว (Distribution) ของข้อมูลอัตราผลตอบแทนจริงที่ มีอยู่มาใช้ทดสอบ ในการศึกษาจะใช้การทดสอบของ Anderson-Darling เพื่อหาการแจกแจง ของข้อมูลอัตราผลตอบแทน โดยสถิติทดสอบของ Anderson-Darling นี้ได้พัฒนาขึ้น จากค่าสถิติของ Kolmogorov-Smirnov โดยให้ความสำคัญกับส่วนปลาย (Tail) ของข้อมูล มากขึ้น ซึ่งสถิติทดสอบของ Anderson-Darling (AD) มีดังนี้

$$AD = -N - \sum_{i=1}^N \frac{2i-1}{N} (\ln F(Y_i) + \ln(1 - F(Y_{N+1-i}))) \quad (4)$$

โดยที่

N คือ จำนวนข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม

F คือ ฟังก์ชันความน่าจะเป็นสะสม (Cumulative distribution function) ของการแจกแจง (Distribution) ที่กำหนดให้

Y_i คือ ข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมที่เรียงลำดับจากน้อยไปมาก

เมื่อคำนวณสถิติทดสอบของ Anderson-Darling ได้แล้วจึงนำไปเทียบกับตารางสถิติที่เสนอโดย Stephens โดยมีสมมติฐานหลักว่า ข้อมูลมีการแจกแจงแบบที่กำหนดให้ หลังจากที่ได้ลักษณะของการแจกแจงของข้อมูลอัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมว่ามีการแจกแจงแบบใดแล้ว จึงจำลองชุดข้อมูลอัตราผลตอบแทนตามการแจกแจงของข้อมูลนั้น เพื่อหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของข้อมูลแต่ละชุด แล้วทำการหาโอกาสที่จะเกิดอัตราผลตอบแทนในระดับต่างๆ ของกองทุนรวมแต่ละกอง เพื่อนำมาเปรียบเทียบผลการดำเนินงาน หรือการบริหารงานของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

3. เปรียบ

วิธีวิจัย

ในการวิจัยนี้มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้ คือ

ขั้นตอนที่หนึ่ง เก็บรวบรวมข้อมูลรายวันของมูลค่าทรัพย์สิน
สุทธิต่อหน่วยลงทุนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศ
ไทยระหว่างวันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ. 2554 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม
พ.ศ. 2559 รวมระยะเวลา 5 ปี ที่มีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิสูงสุด ณ วันที่ 30 ธันวาคม พ.ศ.
2559 ซึ่งประกอบด้วยกองทุนที่ไม่มีการจ่ายเงินปันผล และกองทุนที่มีการจ่ายเงินปันผล
จำนวนรวม 9 กองทุน โดยมีมูลค่าทรัพย์สินสุทธิรวมกันคิดเป็นร้อยละ 69.79 ของมูลค่า
ทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมทั้งหมด คือ

กองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่ไม่จ่ายเงินปันผลจำนวน 4 กองทุน ได้แก่ กองทุนเปิดบัว
หลวงหุ้นระยะยาว (B-LTF) กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 (BLTF75) กองทุน
เปิดเคหุ้นระยะยาว (KEQLTF) และกองทุนเปิดเบอร์คินหุ้นระยะยาว (ABLTF)

กองทุนรวมหุ้นระยะยาวที่จ่ายเงินปันผลจำนวน 5 กองทุน ได้แก่ กองทุนเปิดกรุงศรี
หุ้นระยะยาวปันผล (KFLTFDIV) กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30
(SCBLT1) กองทุนเปิดเค 70:30 หุ้นระยะยาวปันผล (K70LTF) กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว
ปันผล (KDLTF) และกองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล (K20SLTF)

นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในช่วงเวลา
ดังกล่าว และอัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาลที่ไม่จ่ายดอกเบี้ยอายุ 5 ปี ณ วันที่ 4
มกราคม พ.ศ. 2555 ซึ่งเป็นวันเริ่มต้นของข้อมูลอัตราผลตอบแทนที่ใช้ในการศึกษา ซึ่งมี
อัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 3.18 เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของ
กองทุนรวมกับตลาด รวมถึงการใช้คำนวณค่าเบต้า มาตรฐานของชาร์ป และมาตรฐานของ
เทรเนอร์

ขั้นตอนที่สอง คำนวณหาอัตราผลตอบแทนรายวัน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และค่า
ความเสี่ยงของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของ
ประเทศไทยแต่ละกอง โดยค่าความเสี่ยงประกอบไปด้วย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ
ค่าเบต้า

โดยการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวมสามารถคำนวณหาได้ดังนี้

$$r_t = \frac{NAV_t - NAV_{t-1} + D_t}{NAV_{t-1}} \quad (5)$$

โดยที่

r_t คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมในเวลาที่ t
 NAV_t คือ มูลค่าทรัพย์สินสุทธิของกองทุนรวมในเวลาที่ t
 D_t คือ เงินปันผลของกองทุนรวมในเวลาที่ t

การคำนวณหาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการลงทุนในกองทุนรวม สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\bar{r} = \left(\prod_{t=1}^n (1 + r_t) \right)^{\frac{1}{n}} - 1 \quad (6)$$

โดยที่

$\bar{r}$ คือ อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของกองทุนรวมตลอดช่วงเวลา
การลงทุน

ความเสี่ยงของกองทุนรวม สามารถวัดได้โดยใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวม โดยสามารถคำนวณโดยใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$\sigma_{rt} = \sqrt{\left(\sum_{t=1}^n \frac{(r_t - \bar{r})^2}{n-1} \right)} \quad (7)$$

โดยที่

σ_{rt} คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายวัน
ของกองทุนรวม

เมื่อได้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนรายวันของกองทุนรวมแล้ว จะ
คำนวณหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนต่อปีของกองทุนรวม โดย
กำหนดให้ใน 1 ปี มีวันทำการ 250 วัน ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\sigma = \sigma_{rt} \sqrt{250} \quad (8)$$

โดยที่

σ คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราผลตอบแทนต่อปีของ
กองทุนรวม

สำหรับค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบ หรือค่าเบต้าสามารถหาได้จาก Security Market Line (SML) ดังนี้

$$E(r_i) = r_f + \beta_i(E(r_m) - r_f) \quad (9)$$

โดยที่

$E(r_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวม i

r_f คือ อัตราผลตอบแทนของพันธบัตรรัฐบาล

β_i คือ ค่าเบต้า หรือค่าความเสี่ยงที่เป็นระบบของกองทุนรวม i

$E(r_m)$ คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ขั้นตอนที่สาม ประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว ที่ทำการศึกษา โดยใช้มาตรวัดของชาร์ป (Sharpe measure) และมาตรวัดของเทรเนอร์ (Trenor measure) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากอัตราผลตอบแทนรายวัน อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และค่าความเสี่ยงของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง

ขั้นตอนที่สี่ จำลองชุดข้อมูล (Simulation) อัตราผลตอบแทนของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวแต่ละกองจำนวน 10,000 ชุดตามลักษณะการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนของแต่ละกอง โดยใช้สถิติทดสอบการแจกแจงของ Anderson-Darling ซึ่งลักษณะการแจกแจงของอัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงแบบโลจิสติก นอกจากนี้ได้ทำการจำลองชุดข้อมูลที่มีการแจกแจงแบบปกติด้วย จากนั้นจึงคำนวณหาความน่าจะเป็นหรือโอกาสของอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังในระดับต่างๆ ของกองทุนรวมแต่ละกอง แล้วทำการประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ทำการศึกษา

4. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า เมื่อพิจารณาอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยในระยะเวลา 5 ปี พบว่ากองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด คือ ให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 14.26 ต่อปี รองลงมาคือกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 และกองทุนเปิดคอเบอร์ดินหุ้นระยะยาว ที่ให้อัตราผลตอบแทนร้อยละ 11.54 และ 10.41 ต่อปี

ตามลำดับ ส่วนกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนต่ำที่สุดคือ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ที่ให้อัตราผลตอบแทนเพียงร้อยละ 5.66 ต่อปี อย่างไรก็ตามอัตราผลตอบแทนจากกองทุนนี้ ยังให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง หรือพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี ที่ร้อยละ 3.18 ดังนั้นหากพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปีของกองทุนรวมแล้ว กองทุนทั้ง 9 กองทุนให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าพันธบัตรรัฐบาลทั้งสิ้น นักลงทุนจึงควรตัดสินใจเลือกลงทุนใน 9 กองทุนดังกล่าว

อย่างไรก็ตาม แต่ละกองทุนใน 9 กองทุนนี้มีความเสี่ยงที่แตกต่างกัน โดยความเสี่ยงของกองทุนนี้ จะวัดโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเบต้า โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจะเป็นการวัดความเสี่ยงที่อัตราผลตอบแทนของกองทุนจะไม่เป็นไปตามค่าเฉลี่ย ขณะที่ค่าเบต้าเป็นการวัดความเสี่ยงที่อัตราผลตอบแทนของกองทุนจะเปลี่ยนแปลงไปเมื่ออัตราผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป

กองทุนที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดได้แก่ กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผล โดยมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.97 16.52 และ 16.34 ตามลำดับ และมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ส่วนกองทุนที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุด หรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ที่มีความเสี่ยงเท่ากับ 11.25 สำหรับความเสี่ยงที่วัดโดยค่าเบตานั้น พบว่า กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผลมีค่าเบต้าสูงสุดที่ 1.06 1.02 และ 1.01 ตามลำดับ ส่วนกองทุนที่มีค่าเบต้าต่ำสุดคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 ที่มีค่าเบต้าเพียง 0.69 ดังแสดงใน Table 1

จากความเสี่ยงที่วัดโดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเบต้า หากนักลงทุนสามารถยอมรับความเสี่ยงได้มาก นักลงทุนควรลงทุนในกองทุนที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเบต้าที่สูง เพราะจะทำให้มีโอกาสได้รับอัตราผลตอบแทนในระดับที่สูงเช่นเดียวกัน ซึ่งกองทุนที่มีความเสี่ยงสูงได้แก่ กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว เป็นต้น ส่วนนักลงทุนที่ยอมรับความเสี่ยงได้ต่ำ ควรลงทุนในกองทุนที่

Table 1. Average returns, standard deviation, and beta of long term equity fund and stock exchange of Thailand index

Long term equity fund/ SET index	Average returns	Standard deviation	Beta
B-LTF	14.2635	14.0924	0.8456
BLTF75	11.5433	11.7842	0.6959
KEQLTF	8.2325	16.5274	1.0658
ABLTF	10.4121	13.6079	0.8390
KFLTFDIV	8.3501	15.1695	0.8898
SCBLT1	5.6583	11.2548	0.7194
K70LTF	6.2653	11.4205	0.7131
KDLTF	8.0837	16.3434	1.0265
K20SLTF	10.0933	16.9723	1.0117
SET	8.2880	15.1935	1.0000

Source: Authors’ Calculation

มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเบต้าที่ต่ำ เช่น กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 กองทุนเปิดเค 70:30 หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 เป็นต้น

การศึกษ้อัตราผลตอบแทน และความเสี่ยงที่วัดจากส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเบต้าของกองทุนรวมหุ้นระยะยาว โดยพิจารณาเพียงอัตราผลตอบแทนเพียงอย่างเดียว และความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว นั้น อาจทำให้การประเมินและเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมไม่ครอบคลุม เนื่องจากไม่ได้พิจารณาทั้งอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงไปพร้อมกัน และอาจทำให้การตัดสินใจลงทุนไม่ถูกต้อง ดังนั้นการวิจัยนี้จึงได้ทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยนำมาตรวัดของชาร์ป และมาตรวัดของเทรเนอร์เข้ามาใช้ในการพิจารณาผลการดำเนินงานของกองทุน ซึ่งมาตรวัดทั้งสองนี้จะพิจารณาทั้งอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยงไปพร้อมๆ กัน ทำให้สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนได้ โดยมาตรวัดทั้งสองนี้จะทำการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนของกองทุนที่หักอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงแล้ว เทียบต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยง ทำให้สามารถตัดสินใจได้ว่า ต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงเท่ากัน กองทุนใดให้อัตราผลตอบแทนที่สูงกว่า หรือให้ค่าชดเชยความเสี่ยงที่สูงกว่านั่นเอง

ผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยใช้มาตรวัดของชาร์ป ซึ่งวัดค่าความเสี่ยงด้วยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า กองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด หรือให้ค่าชดเชยความเสี่ยงที่สูงสุดต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว โดยให้อัตราผลตอบแทนเท่ากับร้อยละ 0.78 ต่อความเสี่ยงหนึ่งหน่วย รองลงมาคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 และกองทุนเปิดเบอร์ดินหุ้นระยะยาว ที่ให้อัตราผลตอบแทนร้อยละ 0.71 และ 0.53 ต่อความเสี่ยงหนึ่งหน่วยตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แล้ว พบว่า นอกจากสามกองทุนดังกล่าวแล้ว กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ด้วย หรือต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยง กองทุนทั้งห้ากองทุน ให้อัตราผลตอบแทน หรือให้ค่าชดเชยความเสี่ยงมากกว่าร้อยละ 0.33 ต่อความเสี่ยงหนึ่งหน่วย ส่วนกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนหรือค่าชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงที่ต่ำกว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ หมายความว่ากองทุนนั้นมีผลการดำเนินงานหรืออัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงต่ำกว่าร้อยละ 0.33 ได้แก่ กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเค 70:30 หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ดังแสดงใน Table 2.

Table 2. Comparison of the performance of long term equity fund and stock exchange of Thailand index

Long Term Equity Fund/SET Index	Sharpe Measurement	Treynor Measurement
B-LTF	0.7865	13.1073
BLTF75	0.7097	12.0187
KEQLTF	0.3057	4.7404
ABLTF	0.5315	8.6196
KFLTFDIV	0.3408	5.8107
SCBLT1	0.2202	3.4449
K70LTF	0.2702	4.3268
KDLTF	0.2998	4.7681
K20SLTF	0.4073	6.8333
SET	0.3362	5.1080

Source: Authors' Calculation

การเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยใช้มาตรวัดของเทอร์เนอร์ที่ใช้ค่าเป็นตัวแทนของความเสี่ยงของกองทุนพบว่า ผลการดำเนินงานของกองทุนรวมที่ทำการศึกษามีผลการศึกษาเช่นเดียวกับการใช้มาตรวัดของชาร์ป นั่นคือกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทน หรือมีค่าชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสียมากกว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ที่ร้อยละ 5.10 หรืออาจกล่าวได้ว่ากองทุนดังกล่าวเป็นกองทุนที่มีผลการดำเนินงานที่ดี ซึ่งได้แก่ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเบอร์ดินหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล ตามลำดับ ส่วนกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทน หรือมีค่าชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสียน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ได้แก่ กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 70:30 หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ตามลำดับ หรือกล่าวได้ว่าเป็นกองทุนไม่มีผลการดำเนินงานหรือมีประสิทธิภาพน้อยกว่ากองทุนในกลุ่มแรกนั่นเอง

การวัดผลการดำเนินงาน หรือประสิทธิภาพของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทยด้วยมาตรวัดของชาร์ป และมาตรวัดของเทอร์เนอร์เป็นการเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนหรือค่าชดเชยความเสี่ยงที่กองทุนสามารถทำได้ต่อหนึ่งหน่วยของความเสียซึ่งจะมีค่าคงที่สำหรับแต่ละกองทุน อย่างไรก็ตาม อัตราผลตอบแทนของกองทุนต่อหนึ่งหน่วยของความเสียนี้เป็นอัตราผลตอบแทนที่เป็นอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย ดังนั้นกองทุนแต่ละกองทุนอาจให้อัตราผลตอบแทนในอนาคตที่มากกว่าหรือน้อยกว่าอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยได้ การจำลองชุดข้อมูลจึงได้ถูกนำมาใช้ในการวิจัยนี้ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความน่าจะเป็น หรือโอกาสที่กองทุนรวมแต่ละกองทุนจะให้อัตราผลตอบแทนในระดับต่างๆ โดยการจำลองชุดข้อมูลมีข้อสมมติว่าอัตราผลตอบแทนที่กองทุนสามารถทำได้นั้นมีการแจกแจงเหมือนอย่างในอดีตที่ผ่านมา โดยการวิจัยนี้ใช้สถิติทดสอบการแจกแจงของ Anderson-Darling นอกจากนี้ยังได้ทำการจำลองข้อมูลด้วยมีข้อสมมติว่าอัตราผลตอบแทนที่กองทุนสามารถทำได้นั้นมีการแจกแจงปกติด้วย เนื่องจากตามการศึกษาทางการเงินมักจะมีข้อสมมติว่าอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นมีการแจกแจงแบบปกตินั่นเอง

ผลการจำลองชุดข้อมูลตามข้อสมมติว่าอัตราผลตอบแทนมีการแจกแจงตามค่าสถิติ Anderson-Darling แสดงใน Table 3 โดยการแจกแจงตามค่าสถิตินี้พบว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนทุกกองทุนมีการแจกแจงแบบ logistic ผลการศึกษาพบว่ากองทุนที่มีความน่าจะเป็น หรือโอกาสที่จะให้อัตราผลตอบแทนติดลบ หรือขาดทุนน้อยที่สุด 3 ลำดับแรกคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล และ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 โดยไม่มีโอกาสที่จะให้อัตราผลตอบแทนต่ำกว่า ร้อยละ -2.77 -3.55 และ -7.37 ตามลำดับ หมายความว่ากองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 จะให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่าร้อยละ -2.77 -3.55 และ -7.37 ตามลำดับ ส่วนกองทุนอื่นๆ ที่เหลือมีโอกาสที่จะขาดทุนได้มากกว่าสามกองทุนข้างต้น สำหรับกองทุนที่มีโอกาสให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด 3 ลำดับแรกคือ กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว ซึ่งมีโอกาสให้อัตราผลตอบแทนสูงถึงร้อยละ 53.4 50.74 และ 48.46 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงโอกาสที่กองทุนแต่ละกองทุนจะให้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ณ ระดับความน่าจะเป็นต่างๆ พบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว จะเป็นกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสูงสุดในทุกๆ ระดับของความน่าจะเป็น ยกเว้นเพียงโอกาสที่จะได้รับอัตราผลตอบแทนสูงสุดที่ได้รับน้อยกว่ากองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล หรือกล่าวได้ว่า ทุกๆ ระดับของความน่าจะเป็น กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวจะให้อัตราผลตอบแทนสูงกว่ากองทุนอื่นทั้งหมดนั่นเอง เช่น ที่ความน่าจะเป็นที่ร้อยละ 10 กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวจะให้ผลตอบแทนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 11.55 หรือมีโอกาสเพียงร้อยละ 10 เท่านั้นที่กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวจะให้ผลตอบแทนต่ำกว่าร้อยละ 11.55 ขณะที่กองทุนอื่นๆ ที่เหลือให้ผลตอบแทนน้อยกว่าทั้งสิ้นและมีบางที่ยังให้ผลตอบแทนติดลบ ดังนั้นผลจากการจำลองข้อมูลตามข้อสมมตินี้ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงาน หรือมีประสิทธิภาพมากกว่ากองทุนอื่นๆ ยกเว้นเพียงโอกาสที่จะได้รับอัตราผลตอบแทนสูงสุดเท่านั้น

สำหรับผลการจำลองชุดข้อมูลภายใต้สมมติฐานว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนแต่ละกองทุนมีการแจกแจงแบบปกติ โดยมีอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย และความแปรปรวน

เท่ากับอัตราผลตอบแทน และความแปรปรวนเท่ากับข้อมูลในอดีต แสดงใน Table 4 ผลการศึกษาพบว่า กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผลจะมีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้สูงสุด หรือมีความเสี่ยงมากที่สุดนั่นเอง โดยมีโอกาสที่จะให้ผลตอบแทนระหว่างร้อยละ -23.23 ถึงร้อยละ 45.21 ส่วนกองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 มีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้น้อยที่สุด หรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุดนั่นเอง โดยมีโอกาสที่จะให้ผลตอบแทนระหว่างร้อยละ -15.92 ถึงร้อยละ 23.39 สำหรับผลการดำเนินงานหรือประสิทธิภาพของกองทุนนั้นพบว่า ภายใต้ข้อสมมตินี้ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานดีที่สุด ขณะที่กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคเบอร์ดีหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานรองลงมาและใกล้เคียงกัน นั่นคือ ณ ระดับความน่าจะเป็นต่างๆ กองทุนทั้ง 3 กองทุนดังกล่าวให้อัตราผลตอบแทนที่ใกล้เคียงกัน หรือบางระดับความน่าจะเป็นให้อัตราผลตอบแทนมากกว่า แต่บางระดับความน่าจะเป็นให้อัตราผลตอบแทนน้อยกว่า

5. สรุปผล การศึกษา

การวิจัยเพื่อประเมิน และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานกองทุนรวมหุ้นระยะยาวของประเทศไทยจำนวน 9 กองทุนในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ผลการวิจัยพบว่า กองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนมากกว่าร้อยละ 10 ได้แก่ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 และกองทุนเปิดเคเบอร์ดีหุ้นระยะยาว ขณะที่กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ให้อัตราผลตอบแทนต่ำสุดที่ร้อยละ 5.65 หากพิจารณาในด้านความเสี่ยง ซึ่งวัดโดยใช้ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเบต้าพบว่า กองทุนที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุด และมีค่ามากกว่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมากกว่าของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผล ส่วนกองทุนที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำที่สุดหรือมีความเสี่ยงน้อยที่สุด คือ กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 สำหรับความเสี่ยงที่วัดโดยค่าเบต้า นั้นพบว่า กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผลมีค่าเบต้าสูงสุดตามลำดับ ส่วนกองทุนที่มีค่าเบต้าต่ำสุด คือ

Table 3. The probability of long term equity fund's returns from simulation technique by assume the distribution of rate of returns using Anderson-Darling statistics

Probability	B-LTF	BLTF75	KEQLTF	ABLTF	KFLTFDIV	SCBLT1	K70LTF	KDLTF	K20SLTF
0%	-2.77	-7.37	-14.51	-9.83	-3.55	-10.46	-12.72	-15.82	-11.19
10%	11.55	8.71	2.85	6.05	8.58	1.29	0.08	-0.40	4.62
20%	14.40	11.12	6.19	8.93	11.08	3.44	2.24	2.79	8.10
30%	16.61	12.89	8.73	10.97	12.78	4.97	3.91	5.13	10.66
40%	18.45	14.32	10.81	12.91	14.22	6.38	5.36	7.12	12.82
50%	20.24	15.79	12.84	14.53	15.66	7.68	6.71	9.05	14.91
60%	21.96	17.31	14.77	16.13	17.09	9.08	8.02	11.07	17.17
70%	23.92	18.87	17.01	17.95	18.68	10.47	9.42	13.28	19.50
80%	26.15	20.74	19.57	20.22	20.54	12.08	11.14	15.71	22.33
90%	29.52	23.35	23.29	23.12	23.34	14.48	13.56	19.23	26.54
100%	50.74	37.59	48.46	45.61	38.53	26.94	27.61	41.99	53.40

Source: Authors' Calculation

Table 4. The probability of long term equity fund's returns from simulation technique by assume the normal distribution of rate of returns

Probability	B-LTF	BLTF75	KEQLTF	ABLTF	KFLTFDIV	SCBLT1	K70LTF	KDLTF	K20SLTF
0%	-14.38	-9.59	-19.10	-12.38	-17.98	-15.92	-14.79	-19.81	-23.23
10%	5.80	4.45	-1.31	2.33	-3.23	-2.65	-3.48	-5.21	-3.44
20%	8.70	6.84	2.05	5.03	-0.31	-0.47	-1.22	-2.10	-0.26
30%	10.90	8.61	4.37	6.99	1.67	1.13	0.33	0.21	2.14
40%	12.82	10.11	6.41	8.81	3.59	2.49	1.72	2.13	4.12
50%	14.59	11.62	8.48	10.45	5.41	3.81	3.05	3.99	6.08
60%	16.35	13.14	10.42	12.18	7.10	5.23	4.32	5.97	8.08
70%	18.28	14.70	12.61	14.04	9.06	6.64	5.86	8.07	10.38
80%	20.57	16.58	15.26	16.25	11.36	8.24	7.51	10.57	13.02
90%	23.87	19.22	19.17	19.39	14.65	10.55	9.97	13.99	16.71
100%	47.07	35.15	44.47	45.50	36.02	23.39	26.29	40.46	45.21

Source: Authors' Calculation

กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25

เมื่อพิจารณาผลตอบแทนร่วมกันกับความเสี่ยงพบว่า มาตรฐานของชาร์ปแสดงให้เห็นว่า กองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนสูงสุด หรือให้ค่าชดเชยความเสี่ยงที่สูงสุดต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยง หรือมีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้แก่ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเบอร์ดีหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผลตามลำดับ ส่วนอีก 4 กองทุนที่เหลือให้อัตราผลตอบแทนต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงน้อยกว่าดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์

ผลการวิจัยโดยใช้มาตรฐานของเทอร์เนอร์พบว่า มีผลการวิจัยสอดคล้องกับการใช้มาตรฐานของชาร์ป โดยกองทุนที่มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย หรือให้ค่าชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยของความเสี่ยงมากกว่าอัตราผลตอบแทนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเบอร์ดีหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผลตามลำดับ ส่วนกองทุนที่เหลือมีประสิทธิภาพน้อยกว่ากองทุนดังกล่าวข้างต้นประกอบไปด้วย กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดเค 70:30 หุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 ตามลำดับ

ส่วนสุดท้ายคือการจำลองชุดข้อมูล ผลการจำลองชุดข้อมูลภายใต้ข้อสมมติที่ว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนนั้นมีการแจกแจงตามค่าสถิติ Anderson-Darling พบว่ากองทุนที่มีโอกาสขาดทุนน้อยที่สุดคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว กองทุนเปิดกรุงศรีหุ้นระยะยาวปันผล และกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 ตามลำดับ ส่วนกองทุนที่มีโอกาสให้กำไรสูง คือ กองทุนเปิดเค 20 ซีเล็คท์หุ้นระยะยาวปันผล กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงโอกาสที่กองทุนแต่ละกองทุนจะให้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำ ณ ระดับความน่าจะเป็นต่างๆ พบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวเป็นกองทุนที่ให้อัตราผลตอบแทนขั้นต่ำสูงสุดในทุกๆ ระดับของความน่าจะเป็น ยกเว้นกรณีที่จะได้รับอัตราผลตอบแทนสูงสุด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานหรือมีประสิทธิภาพมากกว่ากองทุนอื่นๆ แต่ไม่สามารถสร้างอัตราผลตอบแทนเกินร้อยละ 50.47 ได้

สำหรับผลการจำลองชุดข้อมูลภายใต้สมมติฐานว่า อัตราผลตอบแทนของกองทุนแต่ละกองทุนมีการแจกแจงแบบปกติ พบว่า กองทุนเปิดเค 20 ซึ่งเลือกหุ้นระยะยาวปันผลจะมีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้สูงสุด ขณะที่กองทุนเปิดไทยพาณิชย์หุ้นระยะยาวปันผล 70/30 มีช่วงของอัตราผลตอบแทนที่เป็นไปได้น้อยที่สุด สำหรับผลการดำเนินงานของกองทุนพบว่า กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานดีที่สุด ส่วนกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25 กองทุนเปิดเคหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดคอเบอร์ดินหุ้นระยะยาวมีผลการดำเนินงานรองลงมา และมีผลการดำเนินงานใกล้เคียงกัน

จากประเมิน และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของกองทุนรวมหุ้นระยะยาวโดยพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนของกองทุน ความเสี่ยงของกองทุน ค่าชดเชยความเสี่ยงต่อหนึ่งหน่วยความเสี่ยงของกองทุน และการจำลองชุดข้อมูลของกองทุนพบว่า โดยรวมแล้วกองทุนที่มีผลการดำเนินงานที่ดีกว่ากองทุนอื่นคือ กองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว และกองทุนเปิดบัวหลวงหุ้นระยะยาว 75/25

References

-
- Association of Investment Management Companies*. Retrieved May 25, 2017, from http://oldweb.aimc.or.th/21_infostats_rmflttffif.php
- Lintner, J. (1965). The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolio and Capital Budgets. *Review of economics and statistic*, 47(1), 13-37.
- Markowitz, H. (1952). Portfolio Selection. *Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Mossin, J. (1966). Equilibrium in a Capital Asset Market. *Econometrica*, 34(4), 768-783.
- Sangkaew, J. (2002). *Investment*. Bangkok, Thammasat Printinig House. (in Thai).
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *Journal of finance*, 19(3), 425-442.
- Sharpe, W. F. (1966). Mutual Fund Performance. *Journal of Business*, 39, 119-138.
- Tassanaburisut, K. (2009). *The Measurement of Risk and Return of Fixed Income Mutual Fund*. Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. (in Thai).
- Tianchairoj, A. (2009). *Comparison of Returns in Gold Bullion, Gold Mutual Fund, and Oil Fund*. Bangkok: Graduate School, Thammasat University. (in Thai)
- Treynor, J. L. (1965). How to Rate Management of Investment Funds. *Harvard Business Review*, 43, 63-70.
- Wongsak, P. (2006). *Risk and Returns Analysis of Mutual Funds Investment in Foreign Countries*. Chiang Mai: Graduate School, Chiang Mai University. (in Thai).

Guideline for Authors

Peer review process

Each manuscript is pre-screened by the Editor. The Editor may ask for revisions before the refereeing process. Once a paper passes the pre-screening process, each article will be double-blind reviewed by two referees. If the referees provide contradictory opinions, the article will be evaluated by a third referee. The Editorial Board will make the final decision based on referees' comments.

*The journal aims to provide a primary response to authors within 8 weeks of the date of submission. The duration of the complete acceptance process will vary with the revisions required.

Manuscript guidelines

We strongly recommend that authors carefully review the following manuscript preparation guidelines.

1. Manuscripts must not been published and must not be being considered for publication elsewhere either in printed or electronic form.
2. All manuscripts must be 'spell checked' and 'grammar checked'.
3. Research/academic articles should include the following:
 - Title page: Title, author(s)' names and corresponding author's information, abstract, keywords (not more than 5 words), JEL classification Codes
 - Content: Introduction, methodology, results, discussion, conclusion, acknowledgement (if any) and references (APA style).
4. All manuscripts should be submitted in Microsoft Word format A4 size, single line spacing, 1.5 inch top and left margins and 1 inch bottom and right margins.
5. For an article in English, use the Times New Roman font with the following font sizes.
 - 12 pt. bold for the title
 - 10 pt. for author names and affiliations
 - 10 pt. for content
 - 10 pt. for table/figure names and contents
 - 8 pt. for table sources, table references
 - 8 pt. for footnotes
6. For an article in Thai, *please see* the Thai manuscript preparation guidelines.
7. Each equation must be numbered and center aligned between the left and right margins. All variables must be defined and described.
8. Equation should be written using Microsoft Equation 3.0.
(Insert > Object > Object type = Microsoft Equation 3.0 > OK)

Manuscript Submission

Please follow the Thai-Jo guideline for authors.



Submission online at

<https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMJE>

Contact CMJE

Chiang Mai University Journal of Economics
Faculty of Economics,
Chiang Mai University
239 HuayKaew Road,
Suthep, Muang, Chiang Mai 50200
Tel. 053-942251 Fax. 053-942202
E-mail: journal.econcmu@gmail.com



<https://www.econ.cmu.ac.th/econmag/>

Copyright

All opinions and contents in the CMJE are the responsibility of the author(s). Chiang Mai University Journal of Economics reserves the copyright for all published materials. Papers may not be reproduced in any form without the written permission from Chiang Mai University Journal of Economics.

คำแนะนำสำหรับผู้ประสงค์เสนอบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ใน วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กระบวนการพิจารณากลับกรองบทความ

เมื่อได้รับต้นฉบับ บรรณาธิการจะกลั่นกรองบทความก่อนในเบื้องต้น ซึ่งหากมีการแก้ไขทางบรรณาธิการอาจขอให้ผู้เขียนปรับปรุงแก้ไขตามที่เห็นสมควร และนำส่งกลับมาอีกครั้ง แต่หากบทความมีความเหมาะสมจะทำการส่งไปยังผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาต่อไป บทความจะผ่านการกลั่นกรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 2 ท่าน ซึ่ง โดยจะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิภายในมหาวิทยาลัยและภายนอกมหาวิทยาลัย แต่หากในกรณีที่ผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่านมีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน ทางบรรณาธิการจะส่งไปยังผู้ทรงคุณวุฒิท่านที่ 3 เพื่อประเมินบทความต่อไป ทั้งนี้ ทางกองบรรณาธิการจะตัดสินใจโดยอิงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิว่าบทความนั้นๆ ควรนำลงตีพิมพ์หรือไม่

*ผู้ส่งบทความได้จะได้รับผลการพิจารณาเบื้องต้นภายใน 8 สัปดาห์ตั้งแต่วันที่ส่งบทความ ทั้งนี้ ระยะเวลาในการตอบรับการตีพิมพ์บทความขึ้นอยู่กับรายละเอียดในการแก้ไขบทความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

การเตรียมต้นฉบับและข้อกำหนดของบทความ

ผู้เขียนจะต้องดำเนินการเตรียมต้นฉบับตามรายละเอียด ดังนี้

1. ต้นฉบับจะต้องจะต้องไม่เคยเผยแพร่ในสิ่งพิมพ์อื่นใดมาก่อน และต้องไม่อยู่ในระหว่างการพิจารณาของวารสารอื่น
2. ต้นฉบับจะต้องได้รับการตรวจการสะกดคำและไวยากรณ์ภาษาอังกฤษก่อนยื่นเข้ารับการพิจารณาตีพิมพ์
3. บทความวิจัยและบทความวิชาการควรประกอบไปด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

- หน้าแรกประกอบด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อและข้อมูลผู้เขียนหลักและผู้เขียนร่วม บทคัดย่อ คำสำคัญ (ไม่เกิน 5 คำ) และ JEL Classification Codes (สามารถสืบค้นได้จาก <https://www.acaweb.org/econlit/jelCodes.php>)
- เนื้อหาประกอบด้วย บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา อภิปรายผล สรุปและข้อเสนอแนะ กิตติกรรมประกาศ(ถ้ามี) และเอกสารอ้างอิงตามรูปแบบ APA (สามารถปรับหัวข้อหรือองค์ประกอบที่แตกต่างได้ตามความเหมาะสม)

4. ต้นฉบับจัดทำโดยใช้โปรแกรม Microsoft Word กำหนดระยะห่างระหว่างบรรทัดแบบหนึ่งเท่า (Single Space) ขนาดกระดาษ A4 เว้นระยะขอบส่วนบน ขอบซ้าย อย่างละ 1.5 นิ้ว เว้นระยะขอบล่าง ขอบขวา อย่างละ 1 นิ้ว

5. บทความภาษาไทยใช้ตัวอักษร Angsana New สำหรับภาษาไทยโดยมีขนาดตัวอักษร ดังนี้

- ชื่อเรื่อง ขนาด 16 **BOLD**
- ชื่อผู้แต่ง ขนาด 14
- เนื้อหาบทความ ขนาด 15
- เชิงอรรถ ขนาด 12

และใช้ตัวอักษร Time New Roman สำหรับภาษาอังกฤษ

- ชื่อเรื่อง ขนาด 12 **BOLD**
- ชื่อผู้แต่งและเชิงอรรถ ขนาด 10
- เนื้อหาบทความ ขนาด 10
- ชื่อตาราง เนื้อหาในตาราง และชื่อรูป ขนาด 10
- ที่มา อ้างอิงของตารางและรูป ขนาด 8
- เชิงอรรถ ขนาด 8

6. ให้ระบุชื่อรูปภาพด้านล่างของรูปภาพ และระบุชื่อตารางด้านบนหัวตาราง โดยเนื้อหาของตาราง รูปภาพ และกราฟจะต้องเป็นภาษาอังกฤษเท่านั้น

7. หากมีความจำเป็นต้องใช้สมการคณิตศาสตร์ให้ระบุคำนิยามของสัญลักษณ์หรือตัวแปรทางคณิตศาสตร์ที่ชัดเจนครบถ้วน ส่วนการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์จะต้องแสดงถึงแหล่งที่มา คำนิยามและระยะเวลาของข้อมูลให้ชัดเจน โดยแสดงสมการที่กึ่งกลางหน้ากระดาษ และจะต้องกำหนดเลขสมการติดขอบกระดาษด้านขวา
8. การพิมพ์สมการ หรือเครื่องหมายทางคณิตศาสตร์ใดๆ ให้พิมพ์โดยใช้ Microsoft Equation 3.0 (Insert > Object > Object type = Microsoft Equation 3.0 > OK)
9. การอ้างอิงในบทความและเอกสารอ้างอิงจะต้องจัดให้อยู่ในรูปแบบ APA Style และเป็นอักษรโรมันเท่านั้น กรณี เอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้ภาษาอังกฤษโดยลงท้ายด้วย (in Thai).
10. ใช้เชิงอรรถในรูปแบบของตัวเลข Superscript เรียงลำดับในดับบทความ

การส่งบทความ

ผู้ที่ประสงค์จะส่งบทความเพื่อตีพิมพ์
ในวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ส่งต้นฉบับผ่านระบบออนไลน์ได้ที่



<https://www.tci-thaijo.org/index.php/CMJE>

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.หัวแยแก้ว ต.สุเทพ
อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 053-942251 โทรสาร 053-942202
อีเมล journal.econcmu@gmail.com



<https://www.econ.cmu.ac.th/econmag/>

หมายเหตุ

ข้อคิดเห็นที่ปรากฏและแสดงในเนื้อหาบทความต่างๆในวารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถือเป็นความเห็นและความรับผิดชอบโดยตรงของผู้เขียนบทความนั้นๆ มิใช่เป็นความเห็นและความรับผิดชอบใดๆของวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทความ เนื้อหา และข้อมูล ฯลฯ ในวารสารเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถือเป็นลิขสิทธิ์เฉพาะของคณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ หากบุคคลหรือหน่วยงานใดต้องการนำทั้งหมดหรือส่วนหนึ่งส่วนใดไปเผยแพร่ต่อหรือเพื่อกระทำการใดๆ จะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร จากวารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่



FACULTY OF ECONOMICS

คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
239 ถ.ห้วยแก้ว ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ 50200
โทรศัพท์ 0 5394 2235 โทรสาร 0 5394 2202