

วารสาร

การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต



ISSN 2286-9824

Journal of Community Development and Life Quality

สมาร์ท-วิลเลจ: ตัวแบบการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน นพวรรณ บุญธรรม สุรพล ดำรงกิตติกุล และชมชวน บุญระหงษ์.....	249
การถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจเพื่อพัฒนาวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มอาชีพหัตถกรรม ชุมชนปงยางคค อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ชัตติยา ชัตติยวรา.....	261
ธรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน สุดเฉลิม ศัสตราภักดิ์ และไพศาล บรรจสุวรรณ์.....	271
การจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ ในตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ภูไท ศรีเสน และจิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์.....	285
การปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรบนที่สูงอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ณัฐธาดา ปินทุภาค.....	299
การบริหารจัดการกลุ่มผู้ปลูกผักอินทรีย์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เทียน เสงี่ยมบุญ.....	309
รูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม บังอร ศิริสัญลักษณ์.....	319
ลวดลายเรขศิลป์ส่วนประดับของปราสาทขอม บนผ้าไหมมัดหมี่ต่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย สมบัติ ประจักษ์.....	331
การพัฒนาต่อยอดกะหรี่ปั๊บน้ำผึ้งงานตำของชุมชนในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี อรุณวรรณ อรรถธรรม ประชุม คำพุม เดือนเต็ม ทิมายงค์ จันทนิภา สุวีโร และกิตติพงษ์ สุวีโร.....	339
การผลิตและสมบัติของข้าวเกรียบปลาเสริมกากถั่วเหลือง นัญญมัย สะอะ รอมลี เจดอเลาะ และอัชมาน อาแด.....	351
การใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้งในผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น ประชุม คำพุม กิตติพงษ์ สุวีโร สมพิศ ตันตวรรณาท และธเทพ ศิริไสดา.....	361
บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการพัฒนาคนและสังคมของภานุ พิทักษ์เผ่า วิยะดา ตั้งเที่ยงธรรม และวันชัย ธรรมสังการ.....	369

คำแนะนำในการเตรียมต้นฉบับ

เรื่องที่ตีพิมพ์

บทความวิจัย บทความปริทัศน์ หรือบทความวิชาการ

การเตรียมต้นฉบับ

1. ภาษา เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ

2. การพิมพ์ พิมพ์หน้าเดียวบนกระดาษขนาด A4 ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์โปรแกรมใดก็ได้ ไม่ควรใช้โปรแกรม Corda new ขนาด 14 ตัวอักษรต่อนิ้ว ความยาวไม่เกิน 10 หน้า (รวมบทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

3. การเรียงลำดับเนื้อหา

3.1 ชื่อเรื่อง (Title) ควรสั้นชัดเจน และต้องสื่อเป้าหมายหลักของการศึกษาวิจัย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

3.2 ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับที่อยู่ (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ) ให้พิมพ์เป็นเชิงอรรถ (Footnote) ในหน้าแรกของบทความ

3.3 บทคัดย่อ (Abstract) ควรเป็นเนื้อหาที่สั้น ชัดเจนและเข้าใจง่าย โดยรวมเหตุผลในการศึกษาวิจัย อุปกรณ์ วิธีการทดลอง ผลการศึกษาและสรุปด้วย ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่ควรเกิน 350 คำ และให้ระบุคำสำคัญ (keywords) ไว้ท้ายบทคัดย่อแต่ละภาษาด้วย (บทความปริทัศน์อาจไม่ต้องมีบทคัดย่อ)

3.4 คำนำ (Introduction) แสดงความเป็นมาและเหตุผลที่นำไปสู่การศึกษาวิจัย อาจรวมการตรวจเอกสาร (Review of Literature) และวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัยไว้ด้วย

3.5 อุปกรณ์และวิธีการ (Materials and Methods) ให้อธิบายละเอียดที่สุด อุปกรณ์ที่ใช้ ตลอดจนวิธีและแบบจำลองการศึกษาวิจัยที่ชัดเจน และสมบูรณ์

3.6 ผลการศึกษาหรือผลการทดลอง (Results) ให้อธิบายผลการศึกษาวิจัย พร้อมเสนอข้อมูลในรูปแบบ ตารางหรือภาพประกอบได้ โดยตารางหรือภาพ ให้จัดทำเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

3.7 วิจารณ์ (Discussion) ควรเชื่อมโยงกับผลการศึกษาว่าสอดคล้องกับสมมุติฐาน หรือแตกต่างไปจากผลงานวิจัยที่มีผู้รายงานไว้ก่อนหรือไม่ อย่างไร และด้วยเหตุใด โดยมีพื้นฐานการอ้างอิงที่เชื่อถือได้ วิจารณ์อาจนำไปรวมกับผลการศึกษาเป็นผลการศึกษาและวิจารณ์ (Results and Discussion)

3.8 สรุป (Conclusion) ควรสรุปที่ได้รับจากการศึกษาวิจัย ว่าเป็นไปตามวัตถุประสงค์หรือไม่ หรือให้ข้อเสนอแนะ หรือระบุอุปสรรคและแผนงานวิจัยที่จะดำเนินการต่อไป

4. กิตติกรรมประกาศ หรือ คำขอบคุณ (Acknowledgement)

หากมีหรือไม่มีก็ได้ เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ที่มีส่วนช่วยสนับสนุนงานวิจัยแต่ไม่ได้เป็นผู้ร่วมงานวิจัย

5. เอกสารอ้างอิง (References)

5.1 ในเรื่องชื่อไม่ควรอ้างอิงถึงเรื่องที่เกี่ยวกับชื่อหรือชื่อย่อใดเลยรวมทั้งใช้ชื่อย่อคือ ระบบชื่อและปี (Name-and-year-System) ในเอกสารภาษาไทย ให้ใช้ชื่อตัวและปี พ.ศ. เช่น สมชาย (2545) รายงานว่า... หรือ... (สมชาย, 2545) หากมีผู้เขียน 2 คน ให้ใช้ เป็น สมชาย และสงพึง (2547) รายงานว่า... หรือ... (สมชาย และสงพึง, 2547) และถ้ามีผู้เขียนตั้งแต่ 3 คนขึ้นไป ให้ใช้ชื่อคนแรกแล้วตามด้วยคำว่า และคณะ เช่น สมชาย และคณะ (2546) รายงานว่า... หรือ... (สมชาย และคณะ, 2546) ในกรณีเอกสารเป็นภาษาอังกฤษ ให้ใช้ชื่อสกุลและปี ค.ศ. เช่น John (2003)... หรือ... (John, 2003) ถ้าผู้เขียนมี 2 คน ให้ใช้ เป็น John and Walker (2004) ... หรือ... (John and Walker, 2004) หากมีมากกว่า 3 คน ให้ใช้ เป็น John *et al.* (2005) หรือ (John *et al.*, 2005) สำหรับในกรณีเอกสารอ้างอิงที่ได้ชื่อผู้เขียนทุกคนห้ามใช้คำว่า และคณะ หรือ *et al.*

5.2 ในบัญชีเอกสารอ้างอิง ให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อนภาษาอังกฤษ โดยเรียงตามลำดับอักษรในแต่ละภาษา ตามรูปแบบการเขียนมีดังนี้

1) วารสาร (Journals)

ชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์ ชื่อเรื่อง ชื่อวารสาร (เขียนเต็ม) ปีที่ (ฉบับที่): เลขหน้าเริ่มต้น-เลขหน้าที่สิ้นสุด.

ภานุ ธนบำรุงกุล และ จำไพพรรณ อภิชาติพิศสัย. 2556. ความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติของเกษตรกรที่ผ่านการฝึกอบรม จากศูนย์เครือข่าย ปรชาญชาบ้าน จังหวัดนครสวรรค์. วารสารเกษตร 29(1): 79-88.

Barcenas, N.M., T.R. Uhrh and L.G. Neven. 2005. DNA diagnostics to identify internal feeders (Lepidoptera: Tortricidae) of pome fruits of quarantine importance. Journal of Economic Entomology 98(2): 299-306.

2) หนังสือ และตำรา (Books & Textbooks)

ชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์ ชื่อหนังสือ. สำนักพิมพ์. เมืองที่พิมพ์. จำนวนหน้าทั้งหมด.

สกุชัย จตุรพิศา. 2555. เทคโนโลยีเนื้อสัตว์. โรงพิมพ์มีเมือง. เชียงใหม่. 367 หน้า.

Gullan, P.J. and P.S. Cranston. 2005. The Insects: An Outline of Entomology. 3rd ed. Blackwell Publishing, Malden. 505 p.

3) เรื่องย่อในตำราหรือหนังสือที่มีผู้เขียนเรื่องกันเขียน และมีบรรณาธิการ

ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. ชื่อเรื่องย่อ. หน้า เลขหน้าเริ่มต้น-เลขหน้าที่สิ้นสุด. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. (บก.). ชื่อหนังสือ. สำนักพิมพ์. เมืองที่พิมพ์.

ดำรง เวกิจ และ สมบูรณ์ ทองสุก. 2535. เทคนิคการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช. หน้า 22-42. ใน: สุวัฒน์ รวยชัย (บก.). แล่งและสัตว์ศัตรูที่สำคัญของพืชเศรษฐกิจและการบริหาร. ห้างหุ้นส่วนจำกัด โอเดียสแควร์, กรุงเทพฯ.

Tilgner, E.H. 2009. Phasnida (Slick and leaf insects). pp.765-766. In: V.H. Resh and R.T. Cardé (eds). Encyclopedia of Insects. 2nd ed. Academic Press, London.

4) วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน. ปีที่พิมพ์. ชื่อเรื่อง. ระดับวิทยานิพนธ์. สถาบันการศึกษา. เมืองที่พิมพ์. จำนวนหน้าทั้งหมด.

รัตน์ ภรรยาโย. 2550. ผลของน้ำตาลในสารละลายยีสต์ที่มีต่อแบคทีเรียของน้ำตาลและจากของหมักยีสต์ในดอกกล้วยไม้สกุลหวาย วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี. กรุงเทพฯ. 84 หน้า.

5) เอกสารวิชาการอื่นๆ

ชื่อผู้เขียน หรือหน่วยงาน ปีที่พิมพ์. ชื่อเรื่องหรือชื่อหนังสือ. ประเภทของเอกสาร. สถาบันหรือหน่วยงานที่จัดทำ. เมืองที่พิมพ์. จำนวนหน้าทั้งหมด.

ทวีศักดิ์ ชัยบาล. 2544. แผลศัตรูปลาน้ำจืดในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ. กองบัญชาการตำรวจวิทยาศาสตร์. กรุงเทพฯ. 126 หน้า.

6) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

ชื่อผู้เขียน ปีที่พิมพ์. ชื่อเรื่อง. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: ชื่อ Website (วันเดือนปีที่สืบค้นข้อมูล).

กรมวิชาการเกษตร. 2554. เชื้อโรค (Pathogen). (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.dbagov.th/fielcrops/ipm/th/books/cabi_natural_enemies_1/book_3.html (28 มีนาคม 2555).

Wedmann, S., S. Bradler and J. Rust. 2006. The first fossil leaf insect: 47 million years of specialized cryptic morphology and behavior. (Online). Available: <http://www.pnas.org/content/104/2/565.full> (December 16, 2009).

รูปแบบในการใช้ภาษาอังกฤษในเรื่องภาษาไทย

- ชื่อวิทยาศาสตร์ คำนับันให้ใช้อักษรตัวใหญ่ และใช้อักษรตัวเอน

Meloidogyne incognita

- ชื่อเฉพาะ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ทุกคำ

Berdmann, Marschner

- ภาษาอังกฤษทั้งในวงเล็บและนอกวงเล็บ ให้ใช้ตัวเล็ก

completely randomized design, (transition period)

- ตัวย่อ ให้ใช้อักษรตัวใหญ่ทั้งหมด และควรมีคำเต็มบอกไว้ในการใช้ครั้งแรก

(randomized complete block design, RCBD)

- หัวข้อเรื่อง ให้ขึ้นด้วยอักษรตัวใหญ่

Abstract, Introduction

- คำศัพท์ตามหลัง คำสำคัญ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่

Keywords: Mango, chlorophyll

การส่งเรื่องเพื่อตีพิมพ์

ให้ส่งต้นฉบับ หรือ Online submission

การตอบรับบทความ

บทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ต้องได้รับการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิ

วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

(JOURNAL OF COMMUNITY DEVELOPMENT AND LIFE QUALITY)

ผู้จัดพิมพ์	เครือข่ายบริหารการวิจัย	Publisher	Research Administrative Network
กำหนดการพิมพ์	วารสารราย 4 เดือน (3 ฉบับ/ปี) ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน ฉบับที่ 2 พฤษภาคม-สิงหาคม ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม	Publication	Tri-annually Issue 1 January-April Issue 2 May-August Issue 3 September-December
วัตถุประสงค์	เป็นวารสารสาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ที่ตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนักวิชาการและบุคคลทั่วไปที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะเพื่อการพัฒนาชุมชนและเพิ่มคุณภาพชีวิต โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	Objective	To be Humanities and Social Sciences journal published the results of research scholars and the general quality and can be used, especially for community development and enhance the quality of life. The journal was supported by the Office of the Higher Education Commission (OHEC)
ที่ปรึกษา	รศ.ดร.พินิติ รตะนานุกูล เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา นางสาวอาภรณ์ แก่นวงศ์ รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดร.สุภัทรา จำปาทอง รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา นายอาณัติ พงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการสำนักประสานและส่งเสริมกิจการอุดมศึกษา	Consultants	Piniti Ratananukul, Ph.D., Assoc. Prof. Secretary-General, OHEC Aporn Kanvong, Ms. Deputy Secretary-General, OHEC Suphat Champatong, Ph.D. Deputy Secretary-General, OHEC Amut Pongsuwan, Mr. Director Bureau of Cooperation and Promotion, OHEC
บรรณาธิการ	ศ.ดร.สัญชัย จตุรสิทธา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Editor	Sanchai Jaturasitha, Ph.D., Prof. Chiang Mai University
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	ดร.จารุรินทร์ ภูระย้า สำนักประสานและส่งเสริมกิจการอุดมศึกษา รศ.ดร.ไสว บุรณพานิชพันธุ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Asst. Editor	Jarurin Pooraya, Ph.D. Bureau of Cooperation and Promotion, OHEC Sawai Buranapanichpan, Ph.D., Assoc. Prof. Chiang Mai University
กองบรรณาธิการ (ฝ่ายวิชาการ)	ศ.นพ.วีระชัย ไควสุวรรณ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ผศ.ดร.ภูพงษ์ พงษ์เจริญ มหาวิทยาลัยนเรศวร รศ.ดร.ก้าน จันทร์พรหมมา มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ รศ.ดร.สุธรรม นียมวาส มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รศ.มุกดา สุขสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	Editorial Board (Academic)	Weerachai Kosuwon, M.D., Prof. Khon Kaen University Pupong Pongcharoen, Ph.D., Asst. Prof. Naresuan University Kan Chantrapomma, Ph.D., Assoc. Prof. Hat Yai University Sutham Niyomwas, Ph.D., Assoc. Prof. Prince of Songkla University Mookda Suksawat, Assoc. Prof. Rajamangala University of Technology Srivijaya

วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

(JOURNAL OF COMMUNITY DEVELOPMENT AND LIFE QUALITY)

รศ.ดร.ชิตณรงค์ ศิริสถิตย์กุล

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

รศ.ดร.อนันต์ ทองระอา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ผศ.ดร.จิตติมา เจริญพานิช

มหาวิทยาลัยบูรพา

ผศ.ดร.ปฐมทัศน์ จิระเดชะ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ดร.อริศร์ เทียนประเสริฐ

มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผศ.ดร.สุพัฒน์ กู้เกียรติกุล

มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

รศ.ดร.นาราน บาเดนอค

มหาวิทยาลัยเกียวโต

Chitnarong Sirisathitkul, Ph.D., Assoc. Prof.

Walailak University

Anan Tongraar, Ph.D., Assoc. Prof.

Suranaree University of Technology

Jittima Charoenpanich, Ph.D., Asst. Prof.

Burapha University

Pathomthat Chiradeja, Ph.D., Asst. Prof.

Srinakharinwirot University

Alice Thienprasert, Ph.D., Asst. Prof.

Silpakorn University

Supath Kookiatikoon, Ph.D., Asst. Prof.

Ubon Ratchathani University

Nathan Badenoch, Ph.D., Assoc. Prof.

Kyoto University

กองบรรณาธิการ

(ฝ่ายการจัดการ)

สำนักงานและ

การติดต่อ

นางสาวพ้องพรรณ ปินตาโมงค์

นายฐิติวุฒิ ปิ่นหย่า

กองบรรณาธิการวารสารการพัฒนาชุมชน

และคุณภาพชีวิต เครือข่ายบริหารการวิจัย

ภาคเหนือตอนบน คณะเกษตรศาสตร์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

จ. เชียงใหม่ 50200

โทรศัพท์ 0 5394 4097 ต่อ 102

โทรสาร 0 5394 4097 ต่อ 103

E-mail: uppernorth.unrn@gmail.com

Editorial Board

(Management)

Office and

Inquiries

Phongphan Pintamong

Thitiwut Pinya

Editorial Board, Journal of Community

Development and Life Quality, Upper

Northern Research Administrative Network,

Faculty of Agriculture, Chiang Mai University,

Chiang Mai 50200, Thailand

Tel: 0 5394 4097 ext 102

Fax: 0 5394 4097 ext 103

E-mail: uppernorth.unrn@gmail.com

กองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจและแก้ไขบทความที่
เสนอเพื่อการตีพิมพ์ในวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

The Editorial Board claims a right to review and correct
all articles submitted for publishing

บทความหรือข้อความคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต เป็นวรรณกรรมของผู้เขียน
โดยเฉพาะ คณะผู้จัดทำไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย และไม่ใช่ว่าความรับผิดชอบของมหาวิทยาลัยและคณะผู้จัดทำบรรณาธิการ

บทบรรณาธิการ

สวัสดีครับผู้อ่านทุกท่าน วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต ฉบับนี้เป็นฉบับที่ 3 ของปีที่ 3 แล้วนะครับ มีด้วยกัน 12 เรื่อง ที่มีบทความวิจัยที่หลากหลายมาก สำหรับบทความวิจัยในฉบับนี้มีหลายบทความที่วาดด้วยเกษตรอินทรีย์ น่าจะเป็นทิศทางที่ดีสำหรับประเทศไทย เพราะในปัจจุบันเกษตรกรต้องลงทุนสูงในด้านปุ๋ยเคมี และยากำจัดศัตรูพืช รวมถึงยาปราบวัชพืชด้วย ดังนั้นน่าจะเป็นแนวทางลดต้นทุนการผลิต อีกทั้งยังเป็นผลดีต่อสุขภาพอีกด้วย นอกจากนี้ในภาวะเศรษฐกิจของโลกกำลังถดถอย วิสาหกิจชุมชนน่าจะเป็นคำตอบที่ดีในการรวมกลุ่มเพื่อการต่อรองเรื่องราคา การกระจายสินค้า รวมทั้งธรรมาภิบาลซึ่งบทความที่เกี่ยวข้องน่าสนใจมากในการถอดองค์ความรู้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ประสบความสำเร็จ อีกทั้งถ้าใครสนใจจะทำธุรกิจภายในครัวเรือนหรืออาชีพเสริมในการผลิต ขนมกะหรี่ปั๊บล้างงานต่ำ สามารถทำได้ทันทีหลังจากอ่านบทความนี้เสร็จ ฉบับนี้ยังจะได้เห็นลายฝ่ามดหมี่ร่วมสมัยที่ทุกท่านคงประหลาดใจที่นักวิจัยคิดค้นนำเอาองค์ประกอบของประสาท ศิลปะแบบเขมรมาออกแบบลวดลายน่าจะเป็นการสร้างทางเลือกใหม่ให้กับวงการผ้าไทย นอกจากนี้นับว่าเป็นบทความวิจัยแรกที่ตีพิมพ์ในวารสารฯ เกี่ยวกับการถอดชีวิตประวัติของบุคคลที่ได้รับการยอมรับจากสังคมให้เป็นคนต้นแบบ เห็นหรือยังครับว่าบทความวิจัยของวารสารฯ ครบเครื่องจริง ๆ

ท่านผู้อ่านทุกท่านปลายปีนี้แล้วนะครับกับการเปิดประตูประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ดังนั้นทางวารสารฯ ที่กำลังจะเข้าสู่ ASEAN Citation Index (ACI) จึงขอมอบโอกาสให้ผู้เขียนที่มีบทความวิจัยภาษาอังกฤษล้วน ๆ ได้ตีพิมพ์รวดเร็วขึ้น เป็นการเตรียมพร้อมทั้ง AEC และ ACI ครับ

พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ

ศาสตราจารย์ ดร.สัญญา จตุรสิทธา

บรรณาธิการวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

สมาร์ท-วิลเลจ: ตัวแบบการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน

SMART Village: A model for Sustainable Community Development

นพวรรณ บุญธรรม^{1/} สุรพล ดำรงกิตติกุล^{2/} และชมชวน บุญระหงษ์^{1/}
Noppawan Boontham^{1/}, Surapol Dumronggittigule^{2/} and Chomchuan Boonrahong^{1/}

(Received: 17 April 2015; Accepted: 8 August 2015)

Abstract: SMART village is a part of integrated technology transfer to promote participating roles in local community career development in harmony with village needs, their local contexts and following the living path principles of Thailand's well-known self-sufficiency economy philosophy. The main concepts of this project are to promote outstanding performance of the communities, to bring about creative ideas in villager-self development and to solve entire loop of their own problems in planting, post harvest production, and marketing. In brief, the agricultural groups and occupational groups were set up which had impacts on sustainability, management by grouping, added product value, resources and conservation of soil, water, and forest, clean and green technology application to immunize community sustainability of basic infrastructure for the future with self-support. Keyword of SMART village stands for development model of Samoeng district. Such groups are as follows: 1) Bo-Kaew village for strawberry production; 2) Omlong village for stevia dry leaves; 3) Nga Maeng village for organic rice and seed production; 4) Mae-Tung-Ting Village for organic herbal tea production from dry leaves of moringa, mulberry, laurel-clock-vine which grows well in the community forest and 5) Technology transfer activities include establishing green shop for market promotion of organic agricultural product.

Keywords: Sustainability, management, added value, resources, technology

^{1/}วิทยาลัยบริหารศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50230

^{1/}School of Administrative Studies, Maejo University, San Sai, Chiang Mai 50230, Thailand

^{2/}คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา อ.เมือง จ.พะเยา 56000

^{2/}Faculty of Engineering, University of Phayao, Muang, Phayao 56000, Thailand

บทคัดย่อ: สมาร์ท-วิลเลจ (SMART Village) เป็นการถ่ายทอดตัวแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่ที่ความยั่งยืนตามแนวพระราชดำริ เพื่อให้เกิดหมู่บ้านต้นแบบการพัฒนาคนและผลผลิตเกษตร โดยนำองค์ความรู้ด้านเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปพืชผลการเกษตรที่สะอาดปลอดภัยและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสู่การสร้างรายได้ครัวเรือนและส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจชุมชนในระยะยาว ภายใต้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ผลการศึกษา พบว่ากระบวนการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องโดยผ่านกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและชุดความรู้ที่เกิดจากงานวิจัยและพัฒนาแบบมีส่วนร่วมทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้แบบบูรณาการระหว่างกลุ่มอาชีพและเกษตรกรในพื้นที่เป้าหมายอำเภอสะเมิง ได้แก่ กลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวและสตอร์เบอร์รี่ กลุ่มแปรรูปเห็ดหลิน และสมุนไพร เกษตรกรได้เพิ่มพูนความรู้และความเข้าใจระบบและกลไกการผลิตอย่างครบวงจร สามารถนำความรู้ไปปฏิบัติและพัฒนาตนเองสู่การเป็นวิทยากรท้องถิ่น พร้อมทั้งจะนำองค์ความรู้ที่ได้รับจากการถ่ายทอดเทคโนโลยีไปต่อยอด ขยายผลสู่การใช้ประโยชน์ของชุมชนอื่นได้อย่างเป็นรูปธรรม ตั้งแต่ปลูกจนถึงการแปรรูปสินค้าเกษตรที่ได้มาตรฐาน สะอาด ปลอดภัย กลุ่มเกษตรกรสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าคุณภาพเพื่อการจำหน่าย สามารถออกแบบตราสินค้าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ของกลุ่มให้เข้าสู่ตลาดสากล นอกจากนี้ยังรวมกลุ่มจัดตั้งร้านค้าสีเขียว (green shop) ให้เกิดขึ้นในอำเภอสะเมิง โดยมีลักษณะการพัฒนาที่เป็นไปตามเกณฑ์ 5 ประการ ได้แก่ 1) ความยั่งยืน (sustainability) 2) การจัดการแบบรวมกลุ่ม (management by grouping) 3) การเพิ่มมูลค่า (added value) ของสินค้าและบริการ 4) การใช้ทรัพยากร (resources) ทั้งดินน้ำป่าของชุมชนอย่างรู้คุณค่า 5) การใช้เทคโนโลยีสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (clean and green technology) ขับเคลื่อนให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน และเชื่อมโยงกับแผนงานบริหารของท้องถิ่นอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: ความยั่งยืน การจัดการ การเพิ่มมูลค่า ทรัพยากร เทคโนโลยี

คำนำ

สภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่สูงในภาคเหนือส่วนใหญ่มีสภาพเป็นป่าไม้ต้นน้ำ เป็นแหล่งอาหารและเป็นแหล่งกำเนิดของพืชพรรณธัญญาหารที่หลากหลาย มีภูมิทัศน์และทิวทัศน์ที่สวยงาม นับว่าเป็นทุนธรรมชาติที่สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการดำรงชีวิตและสร้างโอกาสในการพัฒนาชุมชนสู่การเพิ่มมูลค่าและคุณค่าด้านต่าง ๆ อย่างมหาศาล แต่ประชากรบนพื้นที่สูงส่วนใหญ่อยู่ห่างไกลความเจริญ ขาดโอกาสทางการศึกษาและการรับรู้ข้อมูลข่าวสารที่ไม่ทั่วถึง ประกอบกับความหลากหลายทางวัฒนธรรมของชุมชนที่มีหลายเผ่าพันธุ์ การเพิ่มของประชากรในอัตราสูงและการอพยพเข้ามาจากพื้นที่ภายนอกเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้เกิดปัญหาสังคมตามมา นอกเหนือจากการแย่งชิงทรัพยากรเพื่อการดำรงชีพที่เพิ่มมากขึ้น

อำเภอสะเมิง ตั้งอยู่บนพื้นที่สูงของจังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ประมาณ 1,002 ตารางกิโลเมตร พื้นที่บางส่วนยังไม่ได้ใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ เนื่องจากพื้นที่

เป็นภูเขาสูง อุดมไปด้วยป่าไม้ต้นน้ำและทรัพยากรธรรมชาติ มีพื้นที่ปกครอง 5 ตำบล ประกอบด้วย ตำบลสะเมิงใต้ ตำบลสะเมิงเหนือ ตำบลยังเมิน ตำบลแม่สาบ และตำบลบ่อแก้ว มีประชากรจำนวน 23,879 คน รวม 45 หมู่บ้าน ประชากรส่วนใหญ่เป็นเกษตรกรและมีฐานะยากจน ปลูกข้าวเพื่อการบริโภคในครัวเรือน และปลูกพืชเศรษฐกิจหลักอื่น ๆ ซึ่งมีการจำหน่ายสดและแปรรูปที่ทำรายได้ ได้แก่ สตอร์เบอร์รี่ เห็ดหลิน สมุนไพร กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มอาชีพต่างมีความต้องการที่จะพัฒนาผลผลิตการเกษตรที่ปลูกได้ตลอดปีเพื่อจำหน่ายและสร้างเป็นรายได้ที่มั่นคงเพื่อให้ครองชีพอยู่ได้ในยุคที่เต็มไปด้วยการแข่งขัน ทั้งนี้ สถานการณ์ปัญหาและความต้องการของกลุ่มเกษตรกรและกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ของอำเภอสะเมิง จึงไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

กลุ่มสตอร์เบอร์รี่ พื้นที่ซึ่งมีการปลูกมากที่สุด คือ ตำบลบ่อแก้ว ผลผลิตจะออกมากในเดือนกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม ปัญหาที่พบ คือ การใช้สารเคมีทำให้คุณภาพดินเสื่อม เป็นผลทำให้ดินพืชอ่อนแอ เป็น

โรคภัย ขาดการสนับสนุนและส่งเสริมด้านการตลาด และพัฒนาผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่องจากภาครัฐ กลุ่มจึงต้องการให้มีหน่วยงานรับผิดชอบดูแลเรื่องสตอรี่เบอร์รี่โดยตรง

กลุ่มผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์หญ้าหวาน ชุมชนบ้านอมลอง ตำบลแม่สาบ มีการปลูกและแปรรูปหญ้าหวาน จนเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลาย ปัจจุบันเกษตรกรผู้ปลูกหญ้าหวาน มีจำนวนสมาชิกมากขึ้น ต้องการให้มีการอบรมความรู้และเทคโนโลยีการแปรรูป เนื่องจากปัญหาที่พบ คือ การแปรรูปและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์ตามที่ตลาดต้องการ ขาดการรับรองด้านคุณภาพ ขาดตลาดรองรับ ความต้องการของกลุ่ม คือ พัฒนาคุณภาพสินค้าให้ได้รับการรับรองมาตรฐาน พัฒนาบรรจุภัณฑ์ให้มีความสวยงามเพื่อจูงใจผู้บริโภค นอกจากนี้ ยังต้องการองค์ความรู้เกี่ยวกับหญ้าหวาน และการใช้ประโยชน์

กลุ่มเกษตรกรปลูกข้าว อาชีพหลักของประชาชนอำเภอสะเมิง คือ การปลูกข้าว แต่ปัญหาสำคัญ ได้แก่ พันธุ์ข้าวและ คุณภาพข้าวในพื้นที่จะมีความชื้นสูง ทำให้การผลิตเพื่อจำหน่ายยังพบปัญหา ได้แก่ ผลผลิตข้าวที่มีคุณภาพต่ำ ต้นทุนการผลิตยังสูง การขาดการส่งเสริมด้านการตลาด การระบายผลผลิตไปสู่ตลาดนอกพื้นที่ กลุ่มมีความต้องการสร้างองค์ความรู้ภาคเกษตรกรรมที่เข้มแข็ง มีเสถียรภาพ สามารถผลิตข้าวคุณภาพสู่ตลาดอย่างต่อเนื่อง เป็นกลุ่มข้าวของชุมชนอย่างแท้จริงเพื่อแก้ไขปัญหาเศรษฐกิจชุมชน ต้องการร่วมมือกับนักวิชาการส่งเสริมและพัฒนาพันธุ์ข้าว เพิ่มผลผลิตให้มีคุณภาพ และจำหน่ายสู่เชิงพาณิชย์ได้

กลุ่มแปรรูปสมุนไพร สมุนไพรเป็นพืชพื้นบ้าน มีอยู่ทั่วไปทุกครัวเรือนในพื้นที่อำเภอสะเมิง แต่ปัจจุบันยังไม่มีกรรวมกลุ่มอาชีพ กระบวนการผลิตยังใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นแบบดั้งเดิม กำลังผลิตยังมีน้อย ปัจจุบันมีการแปรรูปพืชสมุนไพรเป็นชาชนิดต่าง ๆ ปัญหาสำคัญ คือ กำลังผลิตยังมีน้อยและกระบวนการผลิตที่ยังไม่ได้มาตรฐาน กลุ่มต้องการพัฒนารูปแบบบรรจุภัณฑ์ และวิธีการผลิตเพื่อให้เป็นที่ยอมรับของตลาด ต้องการสนับสนุนด้านองค์ความรู้ และเทคโนโลยี

ที่เกิดประโยชน์และทำได้จริง แนวคิดการพัฒนาเชิงพื้นที่สู่ความยั่งยืนภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง จึงเน้นการพัฒนาสมาชิกชุมชนให้มีความรู้สามารถใช้เทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปพืชผล การเกษตรที่สะอาด ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ขยายผลสู่การสร้างรายได้ครัวเรือนและส่งผลต่อการเพิ่มมูลค่าเศรษฐกิจชุมชนในระยะยาว การพัฒนาคนและผลิตภัณฑ์ 4 ชนิดข้างต้น เน้นกระบวนการเรียนรู้ของเกษตรกร โดยผ่านกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและองค์ความรู้ที่เกิดจากการค้นคว้าวิจัย เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แบบบูรณาการระหว่างกลุ่มเกษตรกรและผู้นำในพื้นที่เป้าหมายอำเภอสะเมิง และส่งผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ที่เชื่อมโยงกับภาคธุรกิจ และสอดคล้องกับแผนงานบริหารของท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของคนในชุมชนสู่การสร้างอาชีพโดยมีการพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตรของชุมชน และพัฒนาวิธีการปลูกพืชผลหลักตามฤดูกาล เช่น สตอรี่เบอร์รี่ หญ้าหวาน ข้าว สมุนไพร รวมกลุ่มแปรรูปด้วยเทคโนโลยีสะอาด และสามารถออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เป็นสินค้าเด่นของอำเภอ สะเมิง ใช้การถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์ สินค้าเกษตรแบบครบวงจร จากต้นน้ำ กลางน้ำสู่ปลายน้ำ โดยนำชุดความรู้จากผลงานวิจัยเชิงบูรณาการ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม ภายใต้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง รวมถึงการวิเคราะห์ ประเมินผล ศักยภาพ และความพร้อมของชุมชนที่เข้าร่วมโครงการในการเป็นหมู่บ้านต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยมีคุณลักษณะตามเกณฑ์ S-M-A-R-T

อุปกรณ์และวิธีการ

พื้นที่ศึกษา อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ดังภาพที่ 1

ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

1) เกษตรกรกลุ่มผลิตสตอรี่เบอร์รี่: บ้านแม่ยางห้า และบ้านแม่ชะปู้ ตำบลบ่อแก้ว

2) เกษตรกรและกลุ่มแปรรูปผู้ผลิตเห็ดนางฟ้า : บ้านอมลอง และบ้านหาดส้มป่อย ตำบลแม่สาบ

3) กลุ่มแปรรูปผู้ผลิตสมุนไพร : บ้านแม่ตุงตึง ตำบลแม่สาบ และบ้านดงช้างแก้ว ตำบลสะเมิงใต้

4) กลุ่มผลิตข้าว : บ้านงาแมง ตำบลสะเมิงใต้ และบ้านแม่ยางห้า ตำบลบ่อแก้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) แบบสำรวจ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเกษตรกรและบริบทชุมชน ข้อมูลพื้นฐานด้านเพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชน อาชีพ รายได้ จำนวนสมาชิก พื้นที่ทำกิน ผลผลิต พืชผลเกษตร ปัญหาความต้องการพัฒนาผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตร เพื่อนำผลข้อมูลไปใช้ในการออกแบบจัดกิจกรรมถ่ายทอดความรู้ที่เหมาะสม

2) แบบประเมินผลลัพธ์กิจกรรมในแต่ละขั้นตอน ได้แก่ แบบประเมินตนเอง แบบทดสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ แบบประเมินความคิดเห็น ความพึงพอใจของผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้เข้าร่วมกิจกรรม แบบประเมินการใช้ประโยชน์ ตลอดจนแบบติดตามประเมินผลโครงการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลทุติยภูมิ จะเก็บรวบรวมจากศึกษาจากเอกสาร รายงาน แหล่งข้อมูลจากเว็บไซต์ รายงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) ข้อมูลปฐมภูมิ จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจพื้นที่บริบทชุมชน จากเกษตรกร สมาชิกกลุ่ม และผู้เกี่ยวข้อง โดยการสำรวจ สอบถาม สัมภาษณ์ และการประชุมเสวนา โดยมีการดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมการ ศึกษาเอกสาร ประสานงาน พื้นที่เป้าหมาย สำรวจพื้นที่ และแหล่งทรัพยากรท้องถิ่น

ขั้นตอนที่ 2 ประชุมแลกเปลี่ยน ศึกษาดูงาน คัดเลือกกลุ่มเกษตรกรและพื้นที่จัดกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 3 จัดกิจกรรมอบรมสาธิตกระบวนการผลิต แก่เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย อบรมสาธิตการปลูกพืชตาม หลักปฏิบัติที่ดี GAP การผลิตพืชเกษตรอินทรีย์ /เกษตรปลอดภัย การอบรมสาธิตกระบวนการผลิต การอบแห้ง เห็ดนางฟ้า สมุนไพร พัฒนาสถานที่ผลิต GMP การพัฒนาผลผลิตการแปรรูปข้าวและเก็บรักษาพันธุ์ข้าว และอบรมสาธิตการพัฒนาคุณภาพสถานที่ปลูกและผลิต เพิ่มมูลค่าและพัฒนาบรรจุภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 4 ออกแบบตราสินค้าและส่งเสริมการตลาด การจัดทำเว็บไซต์ ตลาดออนไลน์ และจัดตั้งร้าน green shop

ขั้นตอนที่ 5 ขยายผล โดยวิทยากรท้องถิ่นเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้และเทคโนโลยีสู่เกษตรกรกลุ่มอื่น

ขั้นตอนที่ 6 สรุปและประเมินผลดำเนินงานตามเกณฑ์ SMART Village



Figure 1 Map of the studied area : Samoeng district

กรอบแนวคิด

แนวคิดเกี่ยวกับเกษตรกรรมยั่งยืนและตลาดที่เป็นธรรม เป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหาการทำการเกษตรระบบเกษตรเคมีเชิงเดี่ยวซึ่งส่งผลกระทบต่อเกษตรกรต่อผู้บริโภค และสิ่งแวดล้อมตลอดมา แนวทางทำการเกษตรด้วย“ระบบเกษตรกรรมยั่งยืน” (sustainable agriculture system) และการทำการตลาดด้วย “ระบบตลาดชุมชนที่เป็นธรรม” (community fair trade system) นำหลักการดำเนินงานในรูปแบบที่กลุ่มเกษตรกรและกลุ่มผู้บริโภคมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ ช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกันในด้านลงทุนในการผลิตการแปรรูป การตลาด และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อยกระดับการพัฒนาสู่ความยั่งยืนที่สมาชิกมีการพัฒนาทุนของชุมชนในทุกด้าน มีการพัฒนาศักยภาพตนเองอย่างต่อเนื่อง มีการพึ่งตนเอง มีสุขภาพกายและจิตใจที่ดี มีความสุข ได้รับความเป็นธรรม และมีความมั่นคงยั่งยืนทั้งด้านอาหาร เศรษฐกิจ สังคม การเมือง และสิ่งแวดล้อม ระบบเกษตรกรรมยั่งยืนมีหลากหลายรูปแบบ จะไม่ยึดติดที่รูปแบบการผลิต ได้แก่ เกษตรกรรมธรรมชาติ วนเกษตร เกษตรอินทรีย์ เกษตรผสมผสาน เกษตรทฤษฎีใหม่ เกษตรถาวร เกษตรชีวภาพ พลวัต ฯ ทั้งนี้ การทำในรูปแบบใดรูปแบบหนึ่งนั้นขึ้นอยู่กับภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ระบบนิเวศ วัฒนธรรมของสังคมนั้น หรือเรียกว่า “ภูมินิเวศวัฒนธรรม” โดยที่เกษตรกรรูปแบบดังกล่าวมา มีหลักการที่เกือบจะไม่แตกต่างกัน และมีเป้าหมายเหมือนกันคือการพัฒนาเติบโตทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ซึ่ง หมายถึงระบบนิเวศเติบโตทั้งพืช สัตว์ คน เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมต่างเติบโตไป

พร้อม ๆ กันอย่างสมดุล หลักการสำคัญจะประกอบด้วย 1) หลักการพึ่งตนเอง และเศรษฐกิจพอเพียง 2) หลักการใช้ทรัพยากรอย่างชาญฉลาด รู้คุณค่า ไม่ใช้สารเคมีสังเคราะห์ ในกระบวนการผลิตทุกขั้นตอน 3) หลักการสนับสนุนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้บนฐานองค์ความรู้เพื่อพัฒนาคน องค์กร และเครือข่าย โดยสร้างโอกาสในการมีส่วนร่วมในองค์ความรู้ ข้อมูลการคิด ตัดสินใจ ดำเนินการ และรับผิดชอบต่อการพัฒนาองค์กรมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ท้องถิ่น ชุมชน และอิสราพร (2552)

แนวคิดการบริหารการพัฒนาเชิงพื้นที่ ตามเกณฑ์ SMART เป็นการออกแบบวิธีการ หรือแนวทางการดำเนินงานแบบบูรณาการที่มีลักษณะเป็นกิจกรรม (activity) และปฏิบัติการ (action) ที่เกี่ยวข้องกับบริหารและการพัฒนาชุมชนท้องถิ่นโดยผ่านกิจกรรมการพัฒนาคน และพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อให้เกิดการปรับปรุงประสิทธิภาพ และขีดความสามารถในการประกอบอาชีพ โดยเน้นความสำคัญที่ผลลัพธ์และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อสังคมท้องถิ่นในระยะยาว การบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่กำหนดตัวชี้วัดและกำหนดลักษณะการพัฒนาตามเกณฑ์หลัก 5 ประการ ประกอบด้วย 1) ความยั่งยืน (sustainability) 2) การจัดการแบบรวมกลุ่ม (management by grouping) 3) การเพิ่มมูลค่าสินค้าและบริการ (added value) 4) การใช้ทรัพยากรดินน้ำป่า (resources) และ 5) การใช้เทคโนโลยีสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม (clean and green technology) ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน ที่เชื่อมโยงสอดคล้องกับแผนงานบริหารของท้องถิ่น ดังแผนภาพในภาพที่ 2

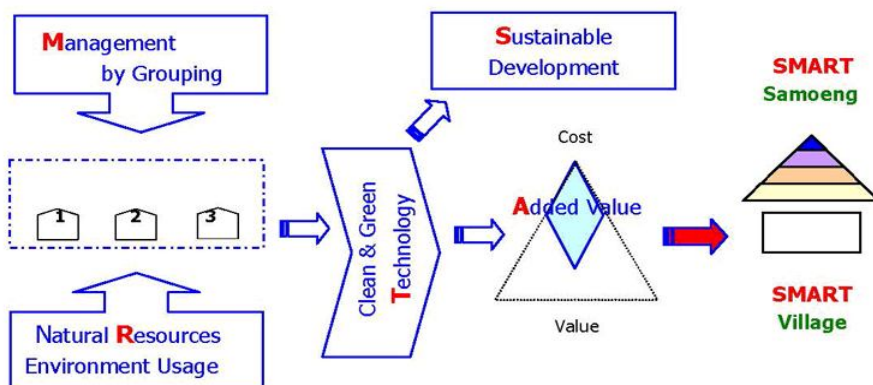


Figure 2 SMART Village Model

ผลการศึกษา

1. ผลการส่งเสริมการเรียนรู้ของคนในชุมชนสู่การสร้างอาชีพ เศรษฐกิจชุมชน

การถ่ายทอดเทคโนโลยีและชุดความรู้จากการวิจัยเชิงบูรณาการเป็นการพัฒนาเกษตรกรในชุมชน ให้เป็นผู้ผลิต ผู้ประกอบการแปรรูป และเป็นผู้จำหน่ายผลผลิตเกษตรแบบครบวงจร การรวมกลุ่มทำให้ได้มีโอกาสเรียนรู้ร่วมกัน ร่วมคิด ร่วมพัฒนา และร่วมรับประโยชน์ จากการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรของชุมชนตลอดฤดูกาลอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ซึ่งมีความจำเป็น และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชนในการสร้างรายได้ และการประกอบอาชีพจากพืชหลัก ชุดความรู้ที่ได้มาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพผลผลิตทางการเกษตร และการแปรรูปผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การปลูกพืชเกษตรปลอดภัยและเกษตรอินทรีย์ ตามหลักการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี (Good Agriculture Practices: หรือ GAP) ทำให้กลุ่มเกษตรกรได้เรียนรู้การพัฒนาผลผลิตเกษตรอินทรีย์ และจัดการระบบตลาดที่เป็นธรรม ได้แก่ กลุ่มสตรีออร์แกนิกอินทรีย์ บ้านแม่ยางห้า ตำบลบ่อแก้ว และกลุ่มผลิตหน้หวานอินทรีย์ บ้านอมลอง ตำบลแม่สาบ ทั้งสองกลุ่มได้พัฒนาแปลงปลูกเกษตรอินทรีย์และใช้เป็นพื้นที่สาธิตการปลูกผลผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์แก่เกษตรกรรายอื่น (ภาพที่ 3) กลุ่มเกษตรกรและเยาวชนบนพื้นที่สูงสามารถพัฒนาผลผลิตข้าวอินทรีย์ และเก็บรักษาพันธุ์ข้าวพื้นเมืองของอำเภอสะเมิง รวม 18 สายพันธุ์ ส่วนกลุ่มแปรรูปสมุนไพรและผู้ผลิตหน้หวาน ได้นำหลักการเทคโนโลยีสะอาด และกระบวนการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ฝึกใช้ในการแปรรูปหน้หวานและสมุนไพรตามมาตรฐาน

คุณภาพอาหารปลอดภัย ทำให้เพิ่มผลผลิตคุณภาพลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะต้นทุนเชื้อเพลิงและแรงงานที่ลดลงเนื่องจากเวลาการผลิตที่ลดลง เกษตรกรได้พัฒนาอุปกรณ์เตาอบแห้งหน้หวานจากอุปกรณ์เตาต้นแบบประหยัดพลังงาน (สิทธิชัย และสุพล, 2553) และพัฒนาเตาอบแห้งสมุนไพรจากอุปกรณ์ควบคุมความชื้นข้าวด้วยระบบปั๊มความร้อน (ดวงดี และคณะ, 2554) นอกจากนี้ยังการพัฒนาสถานที่ผลิตได้ตามหลักเกณฑ์การผลิตที่ดี (Good Manufacturing Practices หรือ GMP) ได้อย่างสมบูรณ์

กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของชุมชนในพื้นที่เป้าหมายอย่างชัดเจน การได้มาร่วมประชุม สรุปบทเรียนทำให้เกิดการรวมตัวของเกษตรกร ผู้ประกอบการหลากหลายอาชีพ ทำให้มีการแลกเปลี่ยนความคิด และนำความรู้ ต่อเชื่อมกับประสบการณ์อย่างกว้างขวาง เป็นวิธีการสร้างพลังการเรียนรู้สูงสุด สร้างโอกาสให้ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้อย่างต่อเนื่อง กระบวนการจัดการผลิตแบบกลุ่มเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งชุมชนฐานรากให้ชุมชนท้องถิ่นตระหนักถึงสิทธิ หน้าที่ และบทบาทในการจัดการทรัพยากรท้องถิ่นมากขึ้น การมีส่วนร่วมของประชาคมอำเภอสะเมิงที่เพิ่มขึ้นทำให้องค์กรท้องถิ่นและหน่วยราชการให้การสนับสนุนกิจกรรมมากขึ้น เป็นพลังที่เกิดมาจากการจัดการงานร่วมกัน โดยให้ความสำคัญต่อการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรอินทรีย์และปลอดภัย ทำให้เกษตรกร ผู้ผลิต ผู้บริโภคได้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของสุขภาพ อาหาร การเกษตร และระบบนิเวศธรรมชาติที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์ต่อวิถีชีวิตมนุษย์อย่างแท้จริง



Figure 3 Site visit program on organic farming and on-site training courses

2. ผลการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแบบครบวงจรภายใต้แนวคิดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

การจัดกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสมสู่ชุมชนทำให้เกิดการผลิตและแปรรูปผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแบบครบวงจร และมีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นรูปธรรม โดยสรุปดังนี้ เกษตรกร จำนวน 325 คน ได้ผ่านการอบรมสาธิตด้านการผลิตและการแปรรูป ตามหลักปฏิบัติที่ดีซึ่งจัดอบรมขึ้นในพื้นที่ต่าง ๆ ของอำเภอสะเมิง รวมจำนวน 12 ครั้ง ประกอบด้วย การผลิตพืชเกษตรอินทรีย์และเกษตรปลอดภัย กระบวนการเทคโนโลยีสะอาด การอบแห้งสมุนไพร และเห็ดหลินหวน การออกแบบและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ และการส่งเสริมการตลาด กิจกรรมเหล่านี้สามารถพัฒนาเกษตรกรให้กลายเป็นวิทยากรท้องถิ่น ในการถ่ายทอดความรู้และเป็นผู้นำการพัฒนาเชิงพื้นที่ต่อไป จำนวน 17 คน ซึ่งมาจากทั้ง 7 หมู่บ้าน

มีการจัดทำสื่อ คู่มือชุดความรู้เกี่ยวกับกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีและพัฒนาเชิงพื้นที่โดยวิทยากรท้องถิ่นจำนวน 4 ชุด มีการจัดทาระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เพื่อใช้ในการวางแผนการผลิตระดับหมู่บ้าน พร้อมคู่มือจำนวน 1 ชุด ผลิตภัณฑ์สินค้าที่ได้รับการพัฒนาคุณภาพมีจำนวน 5 ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ สตรอว์เบอร์รีอินทรีย์ ข้าวอินทรีย์ เห็ดหลินหวน สมุนไพรอบแห้ง 3 ชนิด (รางจืด มะรุม ใบหม่อน) และน้ำหม่อนพร้อมดื่ม ภายใต้โลโก้และตราสินค้า SMART Village (ภาพที่ 4) กลุ่มเกษตรกรได้รับการสนับสนุนจากผู้ประกอบการในพื้นที่ (สะเมิงริสอร์ท) จัดตั้งร้าน Green shop เป็นสถานที่นำร่องการจำหน่ายผลิตภัณฑ์ภายใต้ตราสินค้า SMART village และเป็นจุดรับส่งสินค้าที่พืชผลทางการเกษตรของอำเภอสะเมิง อีก 1 แห่ง นอกจากนี้ การเพิ่มช่องทางจำหน่ายโดยระบบตลาดออนไลน์ (ภาพที่ 5)



Figure 4 Examples of brands and logos designed for SMART Village products



Figure 5 Webpage for E-marketing (www.smartvillage.com)

3. ผลประเมินศักยภาพ และความพร้อมของชุมชน ในการเป็นหมู่บ้านต้นแบบการพัฒนาเชิงพื้นที่โดยมี คุณลักษณะตามเกณฑ์ S-M-A-R-T

การประเมินผลโครงการสามารถวัดผลได้ภายใต้ ข้อจำกัดด้านกรอบเวลาของฤดูกาลผลิต ซึ่งพบว่า เกณฑ์ S-M-A-R-T เป็นที่รู้จักเฉพาะในพื้นที่กลุ่มเป้าหมายเท่านั้น จำนวนหมู่บ้านที่พร้อมเป็นหมู่บ้านต้นแบบมีคุณลักษณะ ตามเกณฑ์ S-M-A-R-T มีเพียง 3 หมู่บ้าน จากจำนวนที่เข้าร่วมโครงการ 7 หมู่บ้าน ดังนั้น การผลักดันโครงการภายใต้ตัว แบบ SMART Village ให้เข้าสู่ระบบและกลไกการพัฒนาของ ท้องถิ่นโดยเชื่อมโยงกับแผนพัฒนาระดับตำบล ระดับอำเภอ และระดับจังหวัด เพื่อให้เกิดการปรับพฤติกรรมของเกษตรกร ตั้งแต่การใช้ปัจจัยการผลิต การปรับกระบวนการผลิต การ ปรับรูปจนถึงการพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ได้มาตรฐานคุณภาพ เชิงพาณิชย์เพื่อให้เข้าสู่ระบบตลาดสากล พบว่า ภาพรวมของ ชุมชนมีศักยภาพและพร้อมเป็นหมู่บ้านต้นแบบการพัฒนา เชิงพื้นที่ แต่ผลประเมินตามเกณฑ์ S-M-A-R-T พบว่าชุมชน ให้ความสำคัญต่อการนำเทคโนโลยีสะอาด (clean technology) และการนำทรัพยากร (resource) ในท้องถิ่นมาใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตร อยู่ในระดับมากที่สุด การจัดการแบบกลุ่ม (management by grouping) และความ ยั่งยืนของการพัฒนา (sustainability) ได้ให้ความสำคัญอยู่ใน ระดับมาก ส่วนการเพิ่มมูลค่าและคุณค่า (added value) ในผลิตภัณฑ์สินค้ายังอยู่ระดับที่น้อย (ภาพที่ 6)

นอกจากนี้ยังพบว่า การสร้างงาน สร้างอาชีพ และการ พัฒนาชุมชนเชิงบูรณาการมีเพิ่มมากขึ้น ผู้นำชุมชน สามารถวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีเหตุผล และต้องการ นำเทคโนโลยีความรู้ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนา ศักยภาพด้านต่าง ๆ ผู้นำกลุ่มสามารถเป็นวิทยากร ท้องถิ่นโดยประสานความรู้จากภายในและภายนอก ชุมชนเข้าไปสู่การใช้ประโยชน์ การเรียนรู้และ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรพึ่งพาภายในชุมชนมากขึ้น การขยายผลจะก่อให้เกิดการพัฒนาเชิงพื้นที่อย่าง ต่อเนื่อง ข้อเสนอแนะที่พบ ได้แก่ ควรสร้างความรู้ ความ เข้าใจในโครงการ SMART village ต่อผู้มีส่วนได้ส่วน เสียในชุมชนอย่างกว้างขวาง ควรกำหนดเกณฑ์ ตัวชี้วัด ที่ชัดเจนและเป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป เพื่อให้เป็น เครื่องมือกำหนดกรอบทิศทางในการวิเคราะห์และ ประเมินผลโครงการได้ตามเป้าหมาย อย่างไรก็ตาม การพัฒนาศักยภาพชุมชนให้เป็นหมู่บ้านที่พึ่งปรารถนา ยังมีการดำเนินการต่อไป เพื่อให้เป็นที่ยอมรับและเข้าใจ มากขึ้นโดยเฉพาะเกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย ผู้เข้ารับการ อบรม ตลอดจนผู้เกี่ยวข้องที่ต้องการให้ขยายผลพื้นที่ พัฒนาไปทั่วทั้งอำเภอ และนับเป็นต้นแบบนวัตกรรม การพัฒนาเชิงพื้นที่แบบพึ่งพาตนเอง ตามแนวพระราชดำริ ที่สามารถเชื่อมโยงขยายผล SMART village เป็น เครือข่ายสู่ SMART Samoeang ที่เปรียบเสมือนอำเภอ แห่งภูมิปัญญา

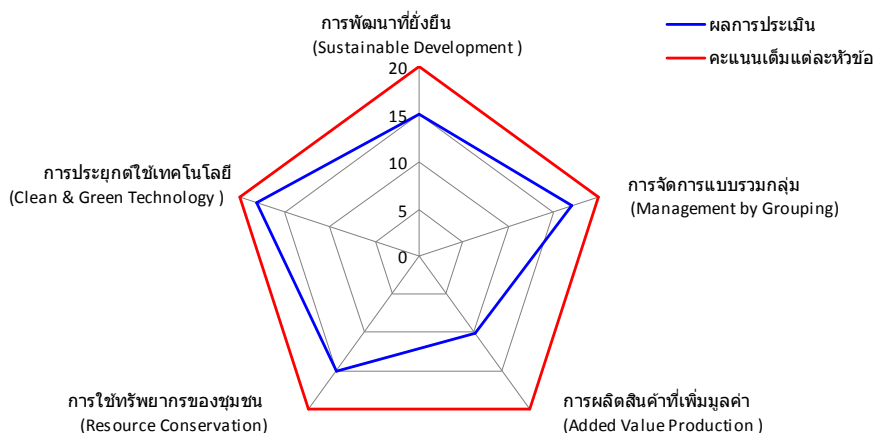


Figure 6 Web diagram represents mean values, the score of five index categories "S-M-A-R-T"

อภิปรายผล

กลุ่มเกษตรกร ผู้ผลิตสินค้าทางการเกษตรส่วนใหญ่มีหนี้สินและมีฐานะยากจน ขาดความรู้และโอกาสที่จะเข้าถึง ข้อมูลข่าวสาร การร่วมกิจกรรมศึกษาดูงาน อบรม สาธิต และทดลองฝึกปฏิบัติการจริง ทั้งการปลูกการอบแห้งฯ ทำให้ผู้เข้าอบรมได้เห็นผลผลิตที่มีความแตกต่างจากเดิมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ การใช้พลังงานและต้นทุนการผลิตอย่างชัดเจน ความต้องการจะพัฒนาผลิตภัณฑ์ของกลุ่มให้ดีขึ้นและมีคุณภาพจึงมีมากขึ้น การร่วมขับเคลื่อนในรูปแบบของคณะทำงานที่มาจากผู้แทนกลุ่มเกษตรกร และกลุ่มอาชีพ จึงเกิดขึ้นได้ประกอบด้วย กลุ่มเกษตรกรละแวงใต้ กลุ่มหมู่บ้านบ้านอมลอง กลุ่มเกษตรกรบ้านหาดส้มป่อย กลุ่มแปรรูปสมุนไพรบ้านแม่ตุงติง กลุ่มข้าวสานผืน บ้านงาแมง กลุ่มสตรีอเวอเรีย บ้านแม่ยางห้าและบ้านแม่ชะปู้ แต่ปัจจัยที่จะนำไปสู่ความสำเร็จได้นั้น จำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกระดับ ทั้งระดับหมู่บ้าน ระดับตำบล และระดับอำเภอ สอดคล้องกับทิศทางการพัฒนากลุ่มอาชีพเพื่อเพิ่มศักยภาพชุมชนของชนไม่พร (2553) ที่ใช้กระบวนการมีส่วนร่วม ความสามัคคีของชุมชนในการนำฐานทรัพยากรธรรมชาติที่หลากหลายและภูมิปัญญาชุมชน มาพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ระดับตำบล นโยบายรัฐบาลนำมาเป็นโอกาส ใช้งบประมาณในการจัดอบรม ผ่านกระบวนการกิจกรรม จนสามารถวิเคราะห์สถานการณ์ธุรกิจ วิสัยทัศน์ผู้ประกอบการ แผนการตลาด แผนการผลิต แผนการเงิน แผนปฏิบัติการและแผนบริหารความเสี่ยงได้ด้วยการจัดการของกลุ่มเอง วิธีการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากผลผลิตเกษตรและการรักษาพันธุ์ข้าวท้องถิ่นภายใต้กิจกรรมเหล่านี้เป็นความต้องการของกลุ่มที่จะสืบสานตำนาน วัฒนธรรมและภูมิปัญญาวัฒนธรรมท้องถิ่นสู่เยาวชนคนรุ่นต่อไปสอดคล้องกับแนวทางการจัดการความรู้เพื่อสร้างสรรค์คุณค่าผลิตภัณฑ์ผ้า ของ เสรี (2556) ที่เชื่อว่าภูมิปัญญาและการเรียนรู้จะเปลี่ยนแปลงสังคมไทยและสู่เศรษฐกิจสร้างสรรค์โดยใช้ความรู้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้ชุมชนท้องถิ่นและสังคมอยู่รอดได้ในสังคมยุคใหม่ การพัฒนาศักยภาพชุมชนระดับหมู่บ้านสู่ความเข้มแข็งอย่างยั่งยืนได้นั้น จำเป็นต้องพัฒนาที่คน

ให้มีความรู้และพัฒนาชุมชนให้เป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ที่มีลักษณะของบูรณาการการทำงานพร้อมกันทั้งพื้นที่ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนทั้งส่วนราชการ เอกชน หน่วยงานท้องถิ่น และภาคประชาชน ซึ่งสอดคล้องกับการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ของ ครรชิต (2554) ที่รายงานว่าประชาชนควรได้รับโอกาสในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารอย่างทั่วถึง เสมอภาคในทุกระดับ และไม่มีช่องว่างของการพัฒนาความรู้ ทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา ขณะเดียวกันความจำเป็นตามโครงสร้างพื้นฐานของประชาชนต้องได้รับการดูแลก่อน เพราะหากเกษตรกรมีปัญหาพื้นฐานที่ยังแก้ไขไม่ได้จะเป็นการยากที่จะแก้ไข ปัญหาส่วนรวม สอดคล้องกับแนวคิดการพัฒนาที่ยั่งยืนของ สบพันธ์ (2549) ที่เสนอแนวทางพัฒนาเชิงบูรณาการที่ทำให้เกิดองค์รวม มีลักษณะเป็นดุลยภาพ กล่าวคือรักษาสภาพแวดล้อมควบคู่กับการพัฒนาเศรษฐกิจ โดยมีความเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาเพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชน ธรรมชาติสมดุล สังคมสันติสุข คนอยู่ร่วมกันอย่างเกื้อกูล และเพื่อให้การแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วทั้งทาง เศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และบริบททางการเมืองที่มีความซับซ้อนที่สำคัญคือ จำเป็นที่จะต้องสร้างผู้นำชุมชนมืออาชีพ มีวิสัยทัศน์ที่กว้างไกล มีความรอบรู้ รอบคอบ คำนึงผลกระทบอย่างรอบด้าน มุ่งมั่นที่จะพัฒนาเชิงพื้นที่อย่างต่อเนื่อง รู้เท่าทันการรวมทั้งการมีตัวแทนเป็นคณะทำงาน/กรรมการบริหาร เพื่อการพัฒนาทุกมิติเพื่อนำไปสู่ความยั่งยืน โดยมีประชาคมของชุมชน เป็นพลังและกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนทิศทางการพัฒนาอย่างเหมาะสม สอดคล้องกับศักยภาพ ความต้องการของท้องถิ่น ตั้งแต่วางแผน บริหารและพัฒนา จนถึงติดตามประเมินผลสำเร็จโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนอย่างแท้จริง โดยมีองค์ประกอบด้วยวัดความสำเร็จที่สำคัญ ประกอบด้วย ตัวชี้วัดความก้าวหน้า (progress) ตัวชี้วัดประสิทธิภาพ (efficiency) ตัวชี้วัดประสิทธิผล (effectiveness) ตัวชี้วัดผลกระทบ (impacts) ตัวชี้วัดความสอดคล้อง (relevance) และตัวชี้วัดความยั่งยืน (sustainability) และตัวชี้วัดด้านความเป็นธรรม (equity)

สรุป

สภาพปัจจุบันของชุมชนอำเภอสะเมิง ยังเป็นพื้นที่ชนบทห่างไกล เกษตรกร ผู้ประกอบอาชีพผลิตสินค้าเกษตร ส่วนใหญ่ทำเป็นอุตสาหกรรมครัวเรือน ขนาดเล็ก ไม่มีเงินทุนเพียงพอที่จะขยายกิจการ หรือพัฒนาสถานที่ใหม่ให้ถูกสุขอนามัยตามหลักมาตรฐานสากล ไม่มีโอกาสที่จะพัฒนาศักยภาพเพื่อการแข่งขันได้โดยลำพัง ปัจจัยความสำเร็จของการนำพาประชาชนก้าวสู่สังคมที่พึงปรารถนา จำเป็นต้องพัฒนาคนฝึกฝนให้มีความรู้และพัฒนาศักยภาพอย่างต่อเนื่อง สามารถจัดการความรู้ไปใช้ประโยชน์อย่างเป็นระบบ ภาครัฐมีบทบาทสำคัญที่จะสนับสนุนการพัฒนาการเรียนรู้ของชุมชนอย่างสม่ำเสมอ และให้โอกาสในการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย ภายใต้กิจกรรมแบบมีส่วนร่วมที่เหมาะสมการติดตามประเมินผล เพื่อพัฒนาพื้นที่สู่ความยั่งยืนทุกมิติ ดังนี้

มิติเศรษฐกิจ: ทำให้เกิดดุลยภาพของการพัฒนาเศรษฐกิจที่มีรากฐานมั่นคงและพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันสามารถพึ่งตนเองได้ ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

มิติสังคม: คงไว้ซึ่งวิถีชีวิต วัฒนธรรม ศาสนา และภูมิปัญญาท้องถิ่น และพัฒนาสังคมใหม่ให้เป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ผสมกลมกลืนการเปลี่ยนแปลงไปสู่การพัฒนาที่พึงปรารถนา ผู้คนอยู่ร่วมกันด้วยความเอื้ออาทร

มิติสิ่งแวดล้อม: ชุมชนคงรักษาสมดุลของระบบนิเวศ การใช้พลังงาน ดินน้ำป่า อย่างรู้คุณค่า ร่วมอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีการพัฒนาเทคโนโลยีและพลังงานสะอาด ปลอดภัย มาประยุกต์ใช้

กิตติกรรมประกาศ

การดำเนินกิจกรรมถ่ายทอดเทคโนโลยีจากนวัตกรรมงานวิจัยสู่ชุมชนภายใต้โครงการ SMART Village เป็นจุดเริ่มต้นของพัฒนาหมู่บ้านต้นแบบการรวมกลุ่มอาชีพเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาเชิงพื้นที่อำเภอสะเมิงตามแนวพระราชดำริ คณะทำงานขอขอบคุณเครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ที่สนับสนุนทุนวิจัยในระยะแรก

(งบประมาณ 2554) และขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติและมหาวิทยาลัยแม่โจ้ ที่ให้การสนับสนุนงบประมาณ (งบประมาณ 2557) เพื่อสานต่อกิจกรรมต่อไป ตลอดจนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และสมาชิกชุมชนทุกคนที่ต้องการพัฒนา SMART Village ให้เป็นหมู่บ้านที่พึงปรารถนาของสังคมไทยอย่างแท้จริง

เอกสารอ้างอิง

- ครรชิต พุทธิโกษา. 2554. คู่มือการพัฒนาชุมชนแห่งการเรียนรู้ฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, กรุงเทพฯ.
- ชมชวน บุญระหงส์ และอิสราพร อุณจะนา. 2552. การปรับตัวของเกษตรกรรายย่อยจากการปรับเปลี่ยนสภาพอากาศ. รายงานการวิจัย. สถาบันชุมชนเกษตรกรรมยั่งยืน, เชียงใหม่. 99 หน้า.
- ชไมพร สืบสุโท รัตนาศรี และวิภากรินทร์ สุริยะสาร. 2554. กลยุทธ์การพัฒนากลุ่มอาชีพเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการแข่งขัน กรณีศึกษากลุ่มอาชีพทอผ้าลายสายฝน ตำบลบ้านก๊ว อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. รายงานสืบเนื่องจากการประชุมทางวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัย มสธ. วิจัย ประจำปี 2554. คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ลำปาง.
- ดวงดี แสนรักษ์ สุรพล ดำรงกิตติกุล รุ่งทิพย์ กล้าหาญ และณฤศร์ หนูไผ่เพชร. 2554. การพัฒนาระบบยุ่งข่ายเปลือกที่ควบคุมความชื้นข้าวด้วยระบบบีบความร้อน. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ผ่านเครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน, เชียงใหม่.
- สิทธิชัย วงศ์หน่อ และสุรพล ดำรงกิตติกุล. 2553. การปรับปรุงเตาอบแห้งแก๊สและหญ้าหวานของชุมชนบ้านอมลอง ตำบลแม่สลาบ อำเภอสะเมิง. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน, เชียงใหม่.

สบพันธุ์ ชิดานนท์. 2549. เศรษฐกิจเพียงพอ “หนทางสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://services.dpt.go.th/dpt_kmcenter/index.php?option=com_content&task=view&id=12&Itemid=1 (24 กันยายน 2557).

เสรี เพิ่มชาติ อัญชลี จันทาโก วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และพฤกษ์ จิรสัตยาภรณ์. 2556. การจัดการความรู้เพื่อสร้างสรรค์คุณค่าผ้าจกราชบุรี. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(3): 183-194.

การถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจเพื่อพัฒนาวิสาหกิจ
ชุมชนของกลุ่มอาชีพหัตถกรรม ชุมชนปงยางคก
อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง

A Knowledge Transfer of Business Planning for Development
of Handicraft Community Enterprise, Pong Yang Khok
Community, Hang Chat District, Lampang Province

ขัตติยา ขัตติยวรา^{1/}
Kattiya Kattiyawara^{1/}

(Received: 8 June 2015; Accepted: 14 August 2015)

Abstract: This research aimed to study the knowledge transfer of business plan to develop the community enterprise in Pong Yang Khok handicraft community, Hang Chat district, Lampang province by using participatory action research (PAR). A sample was selected from the community enterprise of traditional vegetable oil lamp group and the community enterprise of Saithong coconut shell handicraft group. With purposively selected data collection and field data collection. The results showed that the knowledge transfer from the community enterprise of traditional vegetable oil lamp group and the community enterprise of Saithong coconut shell handicraft group brought out individual knowledge and integrate it with wisdom. This helped the business to operate under the concept of a community enterprise business plan development. It was expected to increase the well-being of local people and to strengthen livelihoods which need to explore the context and circumstance in terms of strength, weakness, opportunities and possible obstacles. The focus was put on learning and exchanging ideas.

Keywords: Knowledge transfer, business plan, community enterprise

^{1/}สาขาวิชาการพัฒนาชุมชน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง จ.ลำปาง 52100

^{1/}Department of Community Development, Faculty of Humanities and Social Sciences, Lampang Rajabhat University, Lampang 52100, Thailand

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจเพื่อพัฒนาวิสาหกิจชุมชนของกลุ่มอาชีพหัตถกรรมในชุมชนปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ กลุ่มวิสาหกิจตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ และกลุ่มวิสาหกิจกะลามะพร้าวทรายทอง ด้วยวิธีการเลือกแบบเจาะจง การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและข้อมูลภาคสนาม ผลการวิจัยพบว่า การถ่ายทอดความรู้จากกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณไปสู่กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง เป็นการนำเอาความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลและเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานความรู้สมัยใหม่ในการดำเนินธุรกิจภายใต้แนวคิดเรื่องแผนธุรกิจ การพัฒนากลุ่มวิสาหกิจให้มีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเองได้ จำเป็นต้องศึกษาบริบทและสภาพการณ์ของวิสาหกิจชุมชนในเรื่องจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส อุปสรรค ที่เกิดขึ้น ตลอดจนให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ แลกเปลี่ยนกันด้วยกระบวนการมีส่วนร่วม

คำสำคัญ: การถ่ายทอดความรู้ แผนธุรกิจ วิสาหกิจชุมชน

คำนำ

ปัจจุบันการดำเนินธุรกิจของชุมชนเป็นประเด็นที่รัฐบาลให้ความสำคัญเพราะเป็นเศรษฐกิจพื้นฐานของประเทศ ภาครัฐได้สนับสนุนงบประมาณโครงการต่าง ๆ ให้กับชุมชนจำนวนมาก บางชุมชนมีศักยภาพในการดำเนินโครงการได้สำเร็จ ในขณะที่บางชุมชนไม่ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ เนื่องจากยังขาดความเข้มแข็งในการดำเนินธุรกิจด้านการตลาด ด้านเทคโนโลยี ปัญหาการรวมกลุ่มที่จะพัฒนาธุรกิจให้เติบโตได้ และยังพบว่าผู้ประกอบการในชุมชนขาดการเรียนรู้ร่วมกันที่จะสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับชุมชน (กัญญามน และคณะ, 2554)

สำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสินค้าหัตถกรรมของชุมชนปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะที่ตั้งของอำเภอห้างฉัตรถือเป็นเส้นทางสายเศรษฐกิจที่เชื่อมระหว่างจังหวัดเชียงใหม่และตัวอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง (ถนนไฮเวย์ลำปาง - ห้างฉัตร) ประกอบกับชุมชนมีตำนานเล่าขานกันมาครั้งเมื่อพระนางจามเทวีเสด็จมาสร้างพระธาตุลำปางหลวง ได้ใช้เส้นทางห้างฉัตรเป็นทางติดต่อ ห้างฉัตรจึงเป็นสถานที่ท่องเที่ยวทางวัฒนธรรมและมีการจำหน่ายสินค้าพื้นเมืองบางอย่างมาจากภูมิปัญญาท้องถิ่น

ชุมชนปงยางคก จังหวัดลำปาง เป็นชุมชนที่มีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ และมีภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณค่าของตนเองอยู่หลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภูมิปัญญาในสาขาหัตถกรรมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการสร้างอาชีพสร้าง

งานให้แก่คนในชุมชน โครงการศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการทำตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ กรณีศึกษา ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ในปี พ.ศ.2553 (ชัตติยา, 2553) เป็นโครงการวิจัยที่ได้รวบรวมองค์ความรู้ที่มีเอกลักษณ์และมีชื่อเสียงซึ่งถือเป็นสินค้าทางวัฒนธรรมของชุมชน ผลการวิจัยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และถ่ายทอดภูมิปัญญาไปสู่รุ่นเยาวชน และก่อให้เกิดการเรียนรู้ของนักศึกษาถือเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอนแบบบูรณาการศาสตร์เพื่อเรียนรู้การพัฒนาพื้นที่ สำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรีและโท (Area Based Collaborative Research for Undergraduate and Master Students : ABC-PUS/MAG) และต่อมาถูกนำมาขยายผลการวิจัยภายใต้โครงการวิจัยถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2557 คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง (ชัตติยา, 2557) การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ให้ความสำคัญกับแนวคิดการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนประเด็นสำคัญประการหนึ่ง คือ การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกลุ่มอาชีพหัตถกรรมในพื้นที่เดียวกันเพื่อแลกเปลี่ยน เรียนรู้ อันเป็นการเกื้อกูลระดับเครือข่ายชุมชน เพื่อพัฒนาวิสาหกิจชุมชนพื้นฐานให้เป็นวิสาหกิจชุมชนขั้นก้าวหน้า เป็นการถ่ายทอดความรู้ด้านการผลิตสินค้าที่ได้คุณภาพมาตรฐาน และความรู้ด้านการประกอบการแผนธุรกิจ ตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณเป็นสินค้าหัตถกรรมของกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ บ้านต้นคำม่วงชุม ในขณะที่เดียวกัน สินค้าหัตถกรรมที่มีลักษณะใกล้เคียงกันและน่าสนใจอีกอย่างหนึ่ง คือ ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว บ้านทุ่งบ่อแป้น

ผู้วิจัยพบงานวิจัยเรื่อง แนวทางการเพิ่มผลิตภาพกลุ่ม
ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร
จังหวัดลำปาง โดยเป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลิตภาพการผลิต
และแนวทางในการเพิ่มผลิตภาพผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว
บ้านทุ่งบ่อแป้น ของกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง (ธานีธร,
2555) หากแต่งานวิจัยดังกล่าวเป็นการศึกษาที่เน้นด้านการ
ผลิตยังไม่มีงานศึกษาที่ขยายผลด้านธุรกิจ จากการได้ลง
พื้นที่และสัมภาษณ์ประธานกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง
ทำให้พบว่า กลุ่มตระหนักถึงความสำคัญของการมีแผน
ธุรกิจซึ่งกลุ่มยังไม่เคยมี จึงต้องการที่จะศึกษาและพัฒนา
ศักยภาพด้านธุรกิจ การมีแผนธุรกิจ จะเป็นสิ่งที่ทำให้กลุ่ม
รู้จักใช้เงิน หาเงิน และบริหารจัดการการเงิน อย่างเหมาะสม
กับสภาพของธุรกิจ จึงเป็นเรื่องสำคัญที่จะช่วยให้กลุ่ม
สามารถติดตาม ตรวจสอบ ทบทวน ในการดำเนินการหรือ
การปฏิบัติ ว่าเป็นไปตามการวางแผนไว้ และผลที่เกิดขึ้นนั้น
เป็นเช่นใด จำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไขตรงจุดใด และ
ด้วยวิธีการดำเนินการแบบใด ที่จะทำให้ธุรกิจมีผลลัพธ์ที่ดี
ยิ่งขึ้น ซึ่งก็จะมาจากการจัดทำแผนธุรกิจนี้เอง นอกจากนี้
นางพิมพ์ เป็งยางคำ ประธานกลุ่มวิสาหกิจตะเกียงน้ำมัน
พืชแบบโบราณ บ้านต้นคำม่วงชุม ได้รับรางวัลชนะเลิศการ
ประกวด แผนธุรกิจดีเด่น ระดับจังหวัด ประจำปี 2556 จาก
สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดลำปาง ดังนั้น หากมีการ
ถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาขยายผลระหว่างกลุ่มวิสาหกิจ
ภายในชุมชนย่อมจะเป็นการเสริมสร้างความเข้มแข็งทาง
เศรษฐกิจชุมชนเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนา
คุณภาพชีวิตที่ดีได้เช่นกัน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ
ศึกษาการถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจของกลุ่มตะเกียง
น้ำมันพืชแบบโบราณ และการขยายผลไปสู่กลุ่ม
กะลามะพร้าวทรายทอง ชุมชนปงยางคก อำเภอห้างฉัตร
จังหวัดลำปาง

อุปกรณ์และวิธีการ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีดำเนินการศึกษา ดังนี้

1. การศึกษาข้อมูล แบ่งเป็นแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ
และทุติยภูมิ โดยข้อมูลปฐมภูมิ ได้จากการลงสำรวจพื้นที่
ภาคสนาม ด้วยการสัมภาษณ์บุคคล เช่น ผู้นำชุมชน
ประธานกลุ่มและสมาชิกวิสาหกิจชุมชน เพื่อศึกษาบริบท

ชุมชน ประวัติความเป็นมาของภูมิปัญญา การก่อตั้งกลุ่ม
สภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่ม ส่วนข้อมูล
ทุติยภูมิเป็นการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นศึกษาที่
มีการศึกษาไว้ก่อนแล้วอยู่ในรูปเอกสารทางวิชาการ หนังสือ
วารสาร วิทยานิพนธ์ รายงานวิจัย บทความทางอินเทอร์เน็ต
แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ แนวคิด
เกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่น แนวคิดเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชน
แนวคิดการจัดการความรู้ แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วม และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับแผนธุรกิจ

2. กำหนดขอบเขตการวิจัย

- 1) ขอบเขตด้านพื้นที่ พื้นที่ในการศึกษาค้นคว้า
คือ พื้นที่หมู่ 5 บ้านต้นคำม่วงชุม ซึ่งเป็นหมู่บ้านที่ตั้งของ
กลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ และพื้นที่หมู่ 2
บ้านทุ่งบ่อแป้น เป็นที่ตั้งของกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง
ที่มีความสนใจจะรับการถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจ
โดยทั้ง 2 กลุ่มถือเป็นเขตตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร
จังหวัดลำปาง

- 2) ขอบเขตด้านประชากร การเลือกตัวอย่าง
แบบเจาะจง โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่
กลุ่มเป้าหมายหลัก คือ กลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ
มีสมาชิกทั้งหมดจำนวน 7 คน และกลุ่มเป้าหมายรอง คือ
กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง มีสมาชิกทั้งหมดจำนวน
7 คน

- 3) ขอบเขตด้านเนื้อหา การศึกษานี้เป็น
การศึกษาระบบการถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจจาก
กลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ ไปสู่กลุ่มกะลามะพร้าว
ทรายทอง ซึ่งทั้ง 2 กลุ่ม ตั้งอยู่เขตตำบลปงยางคก อำเภอ
ห้างฉัตร จังหวัดลำปาง โดยมีขอบเขตการเก็บข้อมูลเนื้อหา
ดังนี้ 1) ความรู้เกี่ยวกับแผนธุรกิจ 2) การถ่ายทอดและ
ขยายผลความรู้จากกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ
ไปสู่ กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง

3. วิธีการและเครื่องมือที่ใช้ใน

การศึกษา การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบ
มีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR) โดย
เน้นกระบวนการความร่วมมือของกลุ่มเป้าหมายและชุมชน
ในพื้นที่ศึกษา จากกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ ไปสู่

กลุ่มกะลามาพร้าวทรายทอง กระบวนการวิจัยนี้ใช้วิธีการและเครื่องมือในการเก็บข้อมูลที่เน้นการมีส่วนร่วมตั้งแต่การสร้างความเข้าใจร่วมกัน การศึกษาข้อมูล การอภิปรายแลกเปลี่ยน เวทีปฏิบัติการ ตลอดจนการวิเคราะห์และสรุปผลข้อมูล ดังขั้นตอนต่อไปนี้

1) นักวิจัยและชาวบ้าน ร่วมกันค้นหาสภาพปัญหา จัดเวทีเสวนาประเด็นเกี่ยวกับบริบทและสถานการณ์ของกลุ่มวิสาหกิจที่กำลังเผชิญอยู่ จากนั้นร่วมกันกำหนดปัญหาและความต้องการ

2) การเตรียมความพร้อมของชุมชน ผ่านการประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกัน โดยการจัดประชุมชี้แจงโครงการต่อชุมชน และเวทีสนทนากลุ่มย่อย

3) การจัดเวทีปฏิบัติการ โดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเวทีจากประธานและสมาชิกของกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ แล้วถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจไปสู่ ประธานและสมาชิกกลุ่มกะลามาพร้าวทรายทอง

4) วิเคราะห์และสรุปผลแผนธุรกิจของกลุ่มกะลามาพร้าวทรายทองร่วมกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา มีดังนี้

1) การสัมภาษณ์ มี 2 ประเภท ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์ที่มีการเตรียมประเด็นคำถาม มีแผนการสัมภาษณ์จัดเตรียมไว้ อย่างค่อนข้างแน่นอนเป็นการล่วงหน้า การสัมภาษณ์แบบนี้ใช้กับการเก็บข้อมูลบริบทชุมชน ประวัติศาสตร์ความเป็นมา การก่อตั้งกลุ่ม การดำเนินธุรกิจของกลุ่ม โดยการสัมภาษณ์ประธานกลุ่มและผู้นำชุมชน 2) การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง การสัมภาษณ์แบบนี้จะให้ความยืดหยุ่น เปิดกว้างกับคำตอบ และไม่เป็นทางการมากนัก เพราะจะเอื้อให้มีอิสระในการถามและสามารถปรับเปลี่ยนประเด็นการซักถามให้เหมาะสมกับผู้ให้สัมภาษณ์แต่ละคน ได้ใช้กับการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเภทสินค้าที่จำหน่าย และแหล่งจำหน่ายสินค้า

2) การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) เป็นการสัมภาษณ์และสนทนาแบบเจาะประเด็นด้วยการเชิญ วิสาหกิจทั้ง 2 กลุ่ม กลุ่มละประมาณ 5-7 คน แล้วเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในประเด็นต่าง ๆ ที่หาข้อสรุปใช้กับการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับ

ระบบการผลิต การจำหน่าย ค่าใช้จ่าย รายได้ และปัญหาอุปสรรค

3) เทคนิค SWOT เป็นเครื่องมือในการประเมินสถานการณ์ เพื่อช่วยกลุ่มเป้าหมาย ร่วมกันกำหนดจุดแข็ง (strengths) และจุดอ่อน (weaknesses) จากสภาพแวดล้อมภายใน โอกาส (opportunities) และอุปสรรค (threats) จากสภาพแวดล้อมภายนอก ผู้วิจัยใช้กับการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งที่ควบคุมได้และไม่ได้ในการดำเนินธุรกิจ

4) การบันทึกข้อมูลภาคสนาม เป็นการจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ สนทนา ตลอดจนบันทึกภาพถ่ายและเสียง

4. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การวิเคราะห์สรุปอุปนัย (analytic induction) ได้แก่ การวิเคราะห์สรุปข้อมูลจากบันทึกภาคสนามที่เป็นส่วนบันทึกละเอียดหรือบันทึกพรรณนา การวิเคราะห์สรุปข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จำแนกหรือจัดกลุ่ม ผ่านการตีความสร้างข้อสรุปข้อมูลจากสิ่งที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

ผลการศึกษา

1. บริบทชุมชนปงยางคกและประวัติความเป็นมาของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ปงยางคก เดิมเป็นหมู่บ้านเก่าแก่ของจังหวัดลำปาง ซึ่งมีความสำคัญทางประวัติศาสตร์ของล้านนาเป็นอย่างมาก ชื่อเดิมเรียกว่า "บ้านปงจางนบ" ก่อนที่จะยกฐานะเป็นตำบลในปัจจุบัน ตามตำนานได้กล่าวไว้ว่า เมื่อประมาณ ปี พ.ศ. 1206 พระนางจามเทวี ราชธิดากรุงละโว้ (ลพบุรี) ได้ยกกองทัพขึ้นมาครองเมืองหริภุญไชย (ลำพูน) และราว ปี พ.ศ. 1224 ได้ให้ มหันตยศ ราชบุตรองค์ที่หนึ่ง ครองเมืองหริภุญไชยแทน และให้ราชบุตรองค์ที่สอง คือ อนันตยศ มาสร้างและครองเมืองเขลางค์นคร (ลำปาง) ราว ปี พ.ศ. 1243 พระนางจามเทวีได้เสด็จพระราชดำเนินจากหริภุญไชย (ลำพูน) เพื่อมาเยี่ยมพระอนันตยศ ผู้เป็นราชบุตร ผู้ครองเมืองเขลางค์ โดยทรงช้างพระที่นั่งเดินไปตาม

เส้นทาง เมื่อเสด็จมาถึงหมู่บ้านแห่งหนึ่ง (บ้านปงยางคกในปัจจุบัน) ปรากฏอัศจรรย์ ช้างพระที่นั่งทรุดเขาลงหมอบคู้ชูวงในท่าคารวะ พระนางจามเทวี เห็นเป็นอัศจรรย์ จึงพัก ณ ที่นั้นหนึ่งคืน เมื่อถึงเวลากลางคืน จึงอธิษฐานหา ณ ที่นี้มีสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ก็ขอให้ปรากฏ ปาฏิหาริย์ขึ้นสิ้นคำ พระดำรัสของพระนางจามเทวี ก็ปรากฏแสงฉับพรหมรังสีแห่งพระบรมสารีริกธาตุพวยพุ่งขึ้น ณ ที่จอมปลวกแห่งหนึ่ง จึงทรงให้ปลุกวิหารจามเทวีรอบจอมปลวกไว้ด้วยมณฑปปราสาท ตลอดจนสร้างรูปจำแนบไว้บริเวณหน้าวิหาร เป็นรูปช้างทรุดเขาลงหมอบคู้ชูวงขึ้นเหนือหัวในท่าคารวะและปลุกต้นไม้ศรีมหาโพธิ์ ซึ่งได้พันธุ์มาจากลังกาทวีปไว้พร้อมสรรพ ต่อมา ณ ที่แห่งนี้จึงเรียกว่า บ้านปงยางคก อันเป็นชื่อเรียกขาน ตำบลปงยางคก จนถึงปัจจุบัน ตำบลปงยางคก มีทั้งหมด 13 หมู่บ้าน สองหมู่บ้านในนั้นคือ หมู่ที่ 2 บ้านทุ่งบ่อแป้น ซึ่งเป็นที่ตั้งของกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง และ หมู่ที่ 5 บ้านต้นคำม่วงชุม เป็นที่ตั้งของกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก อาชีพรองได้แก่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์ หัตถกรรม ค้าขาย เป็นต้น แต่นอกฤดูกาลทำเกษตร จะเป็นแรงงานรับจ้างตามโรงงานต่าง ๆ

กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง เป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่นำความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในเรื่องการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีภายในชุมชนมาใช้ให้เกิดประโยชน์ โดยองค์ความรู้ที่อยู่ในตัวเจ้าของภูมิปัญญาซึ่งต้องอาศัยการสั่งสมประสบการณ์ ความชำนาญเฉพาะจนกลายเป็นฝีมือเฉพาะตัวก่อนที่จะถ่ายทอดสู่รุ่นต่อไป ประธานกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง คือ นางอุมารินทร์ ไชยมูล เป็นผู้ก่อตั้งกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทองและเป็นผู้ริเริ่มในการประดิษฐ์โคมไฟจากกะลามะพร้าว เริ่มทำจากที่ง่าย ๆ เช่น กระบวย พวงกุญแจ สร้อยคอ สร้อยข้อมือ ฯลฯ จากนั้นก็พยายามคิดและแปรรูปของกะลา เจาะรู อดูให้เป็นรูปร่างต่าง ๆ จนในปี พ.ศ. 2547 ได้รวมกลุ่มทำอย่างจริงจังจึงเกิดรูปแบบใหม่ ๆ ออกมา เช่น โคมไฟสารพัดรูปแบบ มีทั้งตุ๊กตา สัตว์ ซอทะลายมะพร้าว เป็นต้น ความโดดเด่นของกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง คือ ลวดลายไม่ซ้ำกัน โดยเฉพาะกะลาที่นำมาทำเป็นโคมไฟ เช่น มะพร้าวน้ำหนักทั้งหลายนำมาทำเป็นโคมไฟสีต่าง ๆ หรือโคมไฟเป็นรูปต้น

มะพร้าว เป็นต้น ตะเกียงถือเป็นเครื่องมือเครื่องใช้อย่างหนึ่งในชีวิตประจำวันของชุมชนในอดีต ภูมิปัญญาในการทำตะเกียงมีมาตั้งแต่อดีตโบราณแต่ก็ไม่มีหลักฐานที่แน่ชัดมายืนยันว่าใครเป็นผู้ประดิษฐ์คิดค้น แต่มีเพียงประวัติในตำนานที่เล่าขานสืบกันเรื่อยมา ตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณเป็นผลผลิตของภูมิปัญญาชาวบ้านตำบลปงยางคกที่มีมาแต่ในอดีตซึ่งยังไม่มีเครื่องใช้ไฟฟ้า จึงได้ใช้น้ำมันก๊าดเป็นเชื้อเพลิง แต่การใช้น้ำมันก๊าดเป็นเชื้อเพลิงก่อให้เกิดควันดำและกลิ่นเหม็น ทำให้เกิดการพัฒนารูปแบบโดยใช้เชื้อเพลิงที่หาได้ง่ายภายในชุมชนหรือในบ้าน เช่น น้ำมันพืช น้ำมันงา น้ำมันที่เหลือจากการประกอบอาหาร แทนการใช้น้ำมันก๊าด แล้วพัฒนารูปแบบให้มีความเหมาะสมกับการใช้งาน ตะเกียงโบราณของชุมชนปงยางคกเป็นส่วนหนึ่งในตำนานของชุมชน จากการสัมภาษณ์นางพิมพ์พร เป้งยางคำ ประธานกลุ่มวิสาหกิจตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณที่ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2545 ในตำนานได้กล่าวถึงเหตุการณ์ครั้งดังกล่าวไว้ว่า ในช่วงปลายของกรุงศรีอยุธยา นครเชียงใหม่และอาณาจักรล้านนาเป็นเมืองขึ้นของพม่า ส่วนลำปางเป็นนครรัฐอิสระ กระทั่งท้าวหนานมหายศเป็นชาวพม่าที่มาครองเมืองลำพูน ยกทัพมาตีชนะเมืองลำปาง และตั้งศูนย์บัญชาการที่วัดพระธาตุลำปางหลวง เหล่าบรรดาประชาชนจึงได้ขอให้หนานทิพย์ช้าง ซึ่งมีความเก่งกล้า มีความเชี่ยวชาญในอาวุธปืนยาวและหน้าไม้ เป็นผู้นำในการกอบกู้นครลำปาง โดยสามารถรบชนะ และสังหารท้าวมหายศ ได้ที่วัดพระธาตุลำปางหลวง ชาวเมืองจึงร่วมกันสถาปนาหนานทิพย์ช้าง ขึ้นครองนครลำปาง ในปี พ.ศ. 2275 ได้ชื่อว่า พระเจ้าทิพย์จักรสุลวะฤาไชยสงคราม หรือ พ่อเจ้าทิพย์ช้าง หรือ พ่อเจ้านานทิพย์ช้าง (บ้านปงยางคก) โดยหนานทิพย์ช้าง ได้ใช้ตะเกียงโบราณเป็นกลอุบายหนึ่งในการล่อศัตรูในการรบ เพื่อหลอกล่อศัตรูให้เข้ามาหาที่สว่าง และ กลุ่มของหนานทิพย์ช้างจะอยู่ในที่มืดเพื่อโจมตีศัตรู ที่เข้ามาโจมตีในฐานที่ตั้ง ที่มีกรจูดตะเกียงไฟไว้ และทำการหลอกล่อกลอุบายแบบนี้หลายครั้งจนทำให้พ่ายแพ้ของพม่ามีจำนวนลดลงเป็นจำนวนมาก เหตุการณ์สำคัญเกิดขึ้นเมื่อหนานทิพย์ช้างได้รบเข้าไปในวัดทางทอระบายน้ำปลอมเป็นคนลำพูนเข้าไปสังฆ่าแก้วทัพพม่า เมื่อสามารถเข้าไปวัดได้ ไปถามทหารว่าแม่ทัพเป็นคนไหน ตนมาจากลำพูนเพื่อมาสังฆ่า ทหารพม่าหลงเชื่อ ก็รีบบอกแม่ทัพ

ทำวามหายศซึ่งขณะนั้นนั่งเล่นหมากรุกอยู่ในศาลาหลวง เมื่อหนานทิพย์ช้างรู้ว่าแม่ทัพคือคนไหน ก็ใช้ปืนที่พกมายิงจนแม่ทัพพม่าเสียชีวิตและสามารถยึดเมืองกลับคืนมาได้

2. การถ่ายทอดความรู้เรื่องแผนธุรกิจจากเวทีปฏิบัติการขยายผลจากกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ ไปสู่ กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง

แผนธุรกิจในงานศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ คือ แผนการดำเนินงานธุรกิจของผู้ประกอบการวิสาหกิจชุมชนที่ต้องการขยายกิจการหรือขออนุมัติสินเชื่อจากสถาบันการเงิน และเป็นแนวทางให้ผู้ประกอบการก้าวไปสู่ความสำเร็จในการประกอบธุรกิจ การจัดทำแผนธุรกิจโดยหลักแล้วจะมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้ บทสรุปสำหรับผู้บริหาร ประวัติย่อของกิจการ การวิเคราะห์สถานการณ์ วัตถุประสงค์และเป้าหมาย แผนการตลาด แผนกำลังคน แผนการผลิต แผนการเงิน แผนการดำเนินงาน และแผนฉุกเฉิน แต่ในบทความวิจัยนี้ ขอเลือกนำเสนอประเด็นการวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) ของกลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง เนื่องจากการจะเขียนแผนธุรกิจจำเป็นต้องทราบถึงสถานการณ์ความเป็นไปของธุรกิจที่จะทำ ต้องทราบข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งที่ควบคุมได้และไม่ได้ ได้แก่ จุดแข็งและจุดอ่อน เป็นสิ่งที่พบในการดำเนินธุรกิจของกลุ่มเป็นปัจจัยภายในที่กลุ่มสามารถควบคุมได้ เช่น การเป็นที่รู้จัก ทำเลที่ตั้ง สถานภาพทางการเงิน ความสามารถของประธานกลุ่มและสมาชิก ถ้าเป็นข้อดีคือจุดแข็ง ข้อเสียคือจุดอ่อน แต่ถ้าเป็น ปัจจัยภายนอก กลุ่มไม่สามารถควบคุมได้ เช่น คู่แข่ง การเมืองและกฎหมาย กระแสแฟชั่น สังคม เศรษฐกิจ เทคโนโลยี ข้อดีคือโอกาส ส่วนข้อเสียถือเป็นอุปสรรค จากการเก็บรวบรวมข้อมูลพบว่า กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง ไม่เคยมีแผนธุรกิจเพราะจะต้องอาศัยพื้นฐานความรู้ความเชี่ยวชาญในระดับหนึ่ง จึงจะสามารถเขียนแผนธุรกิจขึ้นมาได้ จึงได้ใช้กระบวนการถ่ายทอดความรู้จากผู้มีความรู้ประสบการณ์ตรงในการเขียนแผนธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนและได้รับรางวัลระดับจังหวัด นั่นคือ ประธานกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ เป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ไปสู่ กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง การถ่ายทอดความรู้ในการจัดทำแผนธุรกิจและฝึกปฏิบัติในการจัดทำแผนธุรกิจ นอกจากนี้ยังมีส่วนร่วมจากนักวิชาการ

และนักศึกษาเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันในเวทีปฏิบัติการเขียนแผนธุรกิจด้วย (ภาพที่ 1 และ 2)

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT) โดยกระบวนการมีส่วนร่วมของประธานและสมาชิกภายในกลุ่มร่วมกันค้นหาปัจจัยภายในและภายนอกเพื่อวิเคราะห์สถานการณ์ดำเนินธุรกิจของกลุ่มวิสาหกิจกะลามะพร้าวทรายทอง (ภาพที่ 3 และ 4) สรุปได้ดังนี้

จุดแข็ง (strength)

1. สินค้ามีมาตรฐาน
2. มีความสัมพันธ์ที่ดีต่อลูกค้า
3. มีการบริการหลังการขาย
4. ผลิตรวดเร็วตามเวลา
5. มีโครงสร้างหน้าที่ที่ชัดเจน

จุดอ่อน (weakness)

1. ไม่มีโลโก้
2. ไม่มีการบันทึกข้อมูลการขาย
3. ไม่มีบรรจุภัณฑ์
4. มีสมาชิกไม่เพียงพอในการผลิตบางช่วงเวลา
5. ขาดคนออกแบบผลิตภัณฑ์

โอกาส (opportunity)

1. องค์กรส่วนปกครองท้องถิ่นให้การสนับสนุน
2. เทคโนโลยีที่ทันสมัยทำให้การผลิตได้อย่างสะดวกมากขึ้น
3. ไม่ต้องเสียภาษี เพราะเป็นวิสาหกิจชุมชน
4. คนชอบสินค้าจากธรรมชาติมากขึ้น

อุปสรรค (threat)

1. มะพร้าวหายากมากขึ้นและมีราคาแพง
2. คู่แข่งมากขึ้น
3. ไม่สามารถควบคุมขนาดมะพร้าวตามที่ต้องการของลูกค้าได้
4. สภาพอากาศส่งผลให้บางฤดูไม่ได้ขาย
5. แหล่งวัตถุดิบอยู่ไกล
6. สินค้าลอกเลียนแบบได้ง่าย



Figure 1 The traditional vegetable oil lamp group's knowledge transfer business plan go through Saithong coconut shell handicraft group



Figure 2 Collaboration among groups of community enterprise by using SWOT analysis

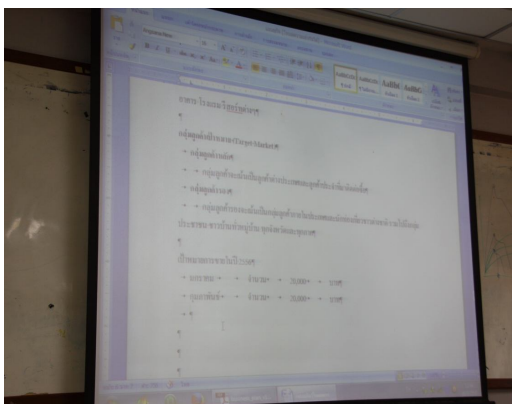


Figure 3 Business plan of the traditional vegetable oil lamp group

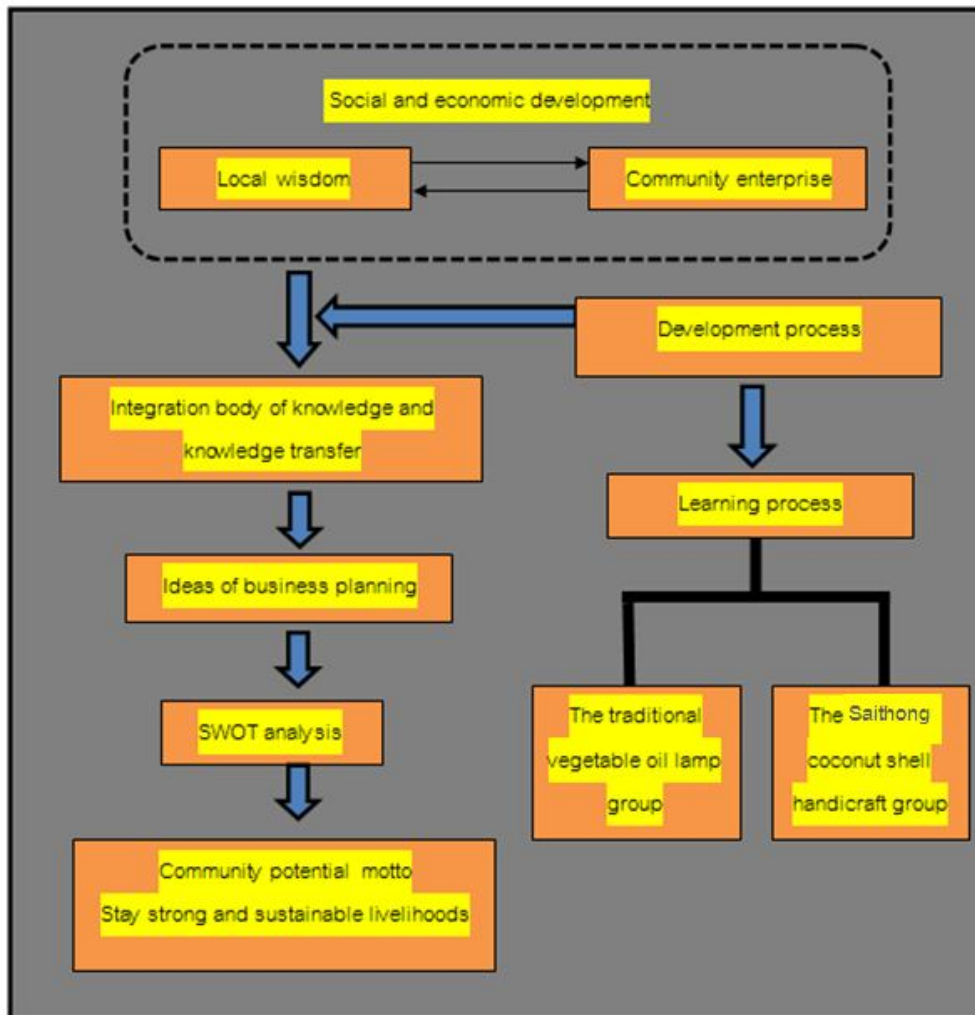


Figure 4 Flow Chart of community analysis

อภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายดังนี้ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนในปัจจุบันที่ต้องเผชิญกระแสนิยม เป็นเรื่องที่ชุมชนไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ หากแต่ชุมชนมีการปรับตัวอย่างไรภายใต้บริบทของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจนั้น กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ไม่สามารถปรับตัวได้ก็ต้องล้มเลิกไป นโยบายการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและเศรษฐกิจนั้น กลุ่มวิสาหกิจชุมชนที่ไม่สามารถปรับตัวได้ก็ต้องล้มเลิกไป นโยบายการส่งเสริมของภาครัฐ หนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล (OTOP)

เป็นเพียงแนวทางหนึ่ง หากแต่ถ้าวิสาหกิจชุมชน มีความเข้มแข็ง และพึ่งตนเองได้อย่างยั่งยืน น่าจะเป็นผลดีของการพัฒนาชุมชนและเศรษฐกิจของประเทศตามไปด้วย งานวิจัยนี้ต้องการอภิปรายให้เห็นความสำคัญของกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนทั้งสอง ที่สอดคล้องกับแนวคิด กัญญามน และคณะ (2554) ที่ให้ความสำคัญกับกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจหลักของกระบวนการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน หากไม่มีการเรียนรู้ก็จะมีแต่การเลียนแบบการหาสูตรสำเร็จโดยไม่มีความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ หากไม่มีการเรียนรู้ก็จะมีวิสาหกิจชุมชนบนฐานความรู้ แต่บนฐานความรู้ลึก ความอยาก ความต้องการตามที่สื่อในสังคม

กระตุ้นให้เกิด นอกจากนี้ยังมีลักษณะสอดคล้องกับ
พินิตสุภาและกาสัก (2556) ที่ได้ศึกษาประเด็น การวิเคราะห์
สถานการณ์ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเพื่อพัฒนาศักยภาพของ
กลุ่มช่างหล่อทองเหลืองและกลยุทธทางการตลาดสำหรับ
ผลิตภัณฑ์ทองเหลืองบ้านท่ากระยาง อำเภอเมือง จังหวัด
ลพบุรี พบว่า หลังจากนำผลการวิเคราะห์ SWOT การผลิต
ผลิตภัณฑ์ทองเหลืองบ้านท่ากระยางมีความแข็งแกร่งใน
ธุรกิจ และผลวิเคราะห์สถานการณ์ภายนอก แสดงว่าการ
ผลิตผลิตภัณฑ์ทองเหลืองบ้านท่ากระยางมีโอกาสอยู่ใน
ธุรกิจและสามารถกำหนดกลยุทธ์การพัฒนาศักยภาพกลุ่ม
ให้มีเอกลักษณ์ โดยใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่น และจัดกิจกรรม
ส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว แหล่งจำหน่ายสินค้าที่ระลึก
ได้ด้วย การวิเคราะห์สถานการณ์ของกลุ่มกะลามะพร้าว
ทรายทองจึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในแผนธุรกิจ
ผลการวิจัยครั้งนี้สามารถใช้เป็นกรอบตัวอย่างประกอบ
แนวทางเบื้องต้นสำหรับธุรกิจที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน และ
เสนอแนะการทำวิจัยในประเด็นของการเพิ่มมูลค่าจาก
วัตถุดิบเหลือใช้จากกะลามะพร้าวมาประยุกต์ใช้ในแผน
ธุรกิจตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียงต่อไปในอนาคต

สรุป

การถ่ายทอดความรู้จากกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบ
โบราณไปสู่กลุ่มกะลามะพร้าวทรายทอง เป็นการนำเอา
ความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลและเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นมา
ผสมผสานความรู้สมัยใหม่ในการดำเนินธุรกิจภายใต้
แนวคิดเรื่องแผนธุรกิจ เพื่อให้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในฐานะ
กลุ่มวิสาหกิจชุมชนนั้นสามารถดำรงอยู่ได้ท่ามกลาง
ภาวะการแข่งขันทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีหัวใจสำคัญอยู่ที่
กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ชาวชุมชนใน
ฐานะผู้ที่เป็นส่วนหนึ่งของภูมิปัญญาและในฐานะที่เป็นผู้
วิเคราะห์วิจัย การพัฒนาภูมิปัญญาให้มีความเข้มแข็ง
และสามารถพึ่งตนเองได้จึงจำเป็นต้องศึกษาบริบทและ
สภาพการณ์ของวิสาหกิจชุมชนในเรื่องจุดแข็ง จุดอ่อน
โอกาส อุปสรรค ที่เกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน ตลอดจน
ส่งเสริมให้เกิดการรวมกลุ่ม แลกเปลี่ยนเป็นเครือข่ายเพื่อ
เพิ่มศักยภาพด้วยการพัฒนาจากการวิจัยเชิงปฏิบัติการ
แบบมีส่วนร่วม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบ คุณโครงการวิจัยถ่ายทอด
เทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาชุมชนและท้องถิ่น ประจำปี
งบประมาณ พ.ศ.2557 คณะมนุษยศาสตร์และ
สังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปางที่ให้การ
สนับสนุน งานวิจัยจึงสามารถดำเนินการลุล่วงไปได้ตาม
วัตถุประสงค์ที่วางไว้

เอกสารอ้างอิง

- กัญญามณ อินทวง สุพจน์ อินทวง และอภิชาติ วรรณภีระ.
2554. การจัดการวิสาหกิจชุมชน. มหาวิทยาลัย
พิษณุโลก, พิษณุโลก. 117 หน้า.
- ชัตติยา ชัตติยวรา. 2553. การศึกษาภูมิปัญญาท้องถิ่นใน
การทำตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ กรณีศึกษา
ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง.
รายงานการวิจัย. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการ
วิจัยและมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ลำปาง.
- ชัตติยา ชัตติยวรา. 2557. การศึกษาองค์ความรู้เศรษฐกิจ
สร้างสรรค์ของกลุ่มตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณ
เพื่อพัฒนาวิสาหกิจชุมชนปงยางคก อำเภอ
ห้างฉัตร จังหวัดลำปาง. รายงานการวิจัย. คณะ
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย
ราชภัฏลำปาง, ลำปาง.
- ธานินทร์ คูพูนทรัพย์. 2555. แนวทางการเพิ่มผลิตภาพกลุ่ม
ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว ตำบลปงยางคก อำเภอ
ห้างฉัตร จังหวัดลำปาง. วารสารวิชาการคณะ
เทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง
5(1):49-57.
- พินิตสุภา ธรรมประมวดี และกาสัก เต๊ะขันหมาก. 2556.
การพัฒนาศักยภาพของกลุ่มช่างหล่อทองเหลือง
และกลยุทธทางการตลาดสำหรับผลิตภัณฑ์
ทองเหลือง บ้านท่ากระยาง อำเภอเมือง จังหวัด
ลพบุรี. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต
1(2): 41-50.

ธรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน

Good Governance for Community Enterprise Management and Development

สุดเฉลิม ศัสตราฤกษ์^{1/} และไพศาล บรรจสุวรรณ์^{1/}
Soodchalerm Sattrapruerk^{1/} and Paisarn Bunchusuwan^{1/}

(Received: 21 June 2015; Accepted: 17 August 2015)

Abstract: This research project aims to study the general management of the Sonthiwat Community Enterprise, to analyze its operating process within the framework of good governance to create sustainability, and to identify problems and challenges in management of the community enterprise. Qualitative research methodology was used for this research project by means of documentary research, in-depth interview, and focus group. This target group includes the board (chairman, vice chairman, consultants, secretary-treasurer and committee) 8 people and 22 members, a total of 30 people in all. The result found that the management of the community enterprise was in accordance with the principles of good governance. The research project explored the four aspects of management: human management, production management, marketing, and financial management. Firstly, in terms of human capital, there is a strong bond among people with public minds and potentials to improve their working skills. Secondly, the production process meets the required standard of quality. Thirdly, with regards to marketing, most of the products are sold in the community and by orders from customers outside the community. Lastly, for financial management, there is sufficient fund in circulation but the community enterprise is not oriented towards saving. Concerning sustainable development, the research found that there are a community learning center, a variety of networks with flexible participation, and business continuity according to customers' order, although it is not ready to be upgraded. After synthesizing the information, this research suggests a concept as a guide to the management and development of the community enterprise, "PEACEACT" (participation/ equality/ agreement/ creativity/ economy/ awareness/ carefulness/ transparency). The challenges and problems appear to be that most members are in their old age with lack of new members from the younger generations who want to come and work in the future. The business model is more similar to semi family business and there are few markets to sell products. Moreover, the financial capital is quite limited with lack of a systematic management process.

Keywords: Good governance, administration, management, development, community enterprise

^{1/}สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะศิลปศาสตร์และวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี จ.สุราษฎร์ธานี 84000

^{1/}Department of Public Administration, Faculty of Liberal Arts and Management Sciences, Prince of Songkla University Surat Thani Campus, Surat Thani 84000, Thailand

บทคัดย่อ: โครงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ วิเคราะห์การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน และรับทราบปัญหาและอุปสรรคในการจัดการของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร การสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่มกับกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน ประกอบด้วย คณะกรรมการกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ได้แก่ ประธาน รองประธาน ที่ปรึกษา เลขานุการ ทรัพยากร กรรมการ จำนวน 8 คน และสมาชิกกลุ่ม จำนวน 22 คน ผลการศึกษา พบว่ามีการบริหารจัดการสอดคล้องตามหลักธรรมาภิบาล ในส่วนการบริหารจัดการ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการบริหารจัดการคน ด้านการจัดการผลิต ด้านการจัดการตลาด และด้านการเงิน พบว่า ด้านการบริหารจัดการคนมีการรวมกลุ่มที่มีความเข้มแข็งอันเกิดจากจิตสาธารณะและมีพัฒนาความสามารถในการทำงาน ด้านการจัดการผลิตมีการรวมกลุ่มผลิตที่ได้คุณภาพตามมาตรฐาน ด้านการจัดการตลาดส่วนใหญ่มีการจัดจำหน่ายเองในชุมชนและรายการสั่งซื้อของลูกค้าเป็นหลัก ด้านการเงินมีเงินทุนหมุนเวียนแต่ไม่ได้เน้นการสะสมทุน ในส่วนของการพัฒนาอย่างยั่งยืน พบว่า มีการจัดตั้งศูนย์การเรียนรู้ชุมชน มีการเข้าร่วมเป็นเครือข่ายต่าง ๆ แต่เป็นในลักษณะยืดหยุ่น มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องตามรายการสั่งซื้อของลูกค้า ยังไม่มีแนวคิดยกระดับธุรกิจ และได้สังเคราะห์เสนอความคิดเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการและการพัฒนา คือ “PEACEACT” หรือ สุขกระทำ (การมีส่วนร่วม/ความเสมอภาค/การกำหนดข้อตกลง/ความคิดสร้างสรรค์/ความประหยัด/ความตระหนัก/การเอาใจใส่/ความโปร่งใส) สำหรับปัญหา พบว่า สมาชิกเป็นผู้สูงอายุอาจจะทำให้ขาดแรงงานรุ่นใหม่ในอนาคต การผลิตเป็นแบบกึ่งครัวเรือน มีช่องทางการตลาดน้อย ยังมีเงินทุนไม่มากพอและขาดกระบวนการจัดการที่เป็นระบบ

คำสำคัญ: ธรรมาภิบาล การบริหาร การจัดการ การพัฒนา วิสาหกิจชุมชน

คำนำ

ประเทศไทยเริ่มต้นจากการพัฒนาเศรษฐกิจที่เห็นเด่นชัดในการมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี พ.ศ. 2504 ทำให้การรวมกลุ่มกันของนายทุนเกิดขึ้นเป็นชนชั้นนำทางสังคมและจากกระแสของทุนนิยมที่ได้มีผลกระทบกับโครงสร้างทางเศรษฐกิจส่งผลให้เกิดความแตกต่างระหว่างรายได้ และช่องว่างระหว่างคนรวยกับคนจนจึงจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนจากการพัฒนาแบบไม่สมดุล (unbalance growth) สู่การพัฒนาแบบสมดุล (balance growth) นั่นคือการพัฒนาอุตสาหกรรมควบคู่กับการพัฒนาด้านเกษตรกรรม การแลกเปลี่ยนต้องเป็นธรรม เกษตรกรหรือคนในชนบทจะต้องมีการรวมกลุ่มเพื่อจัดการกับผลผลิตและทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสร้างอำนาจต่อรองไม่ให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบ (ณรงค์, 2550) และจากวิกฤติเศรษฐกิจของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2540 ที่ส่งผลกระทบต่อความเป็นอยู่ของประชาชนโดยส่วนรวม จึงทำให้เกิดแนวคิดที่จะต้องเกิดแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนฐานรากที่เป็นรากฐานของการพัฒนาประเทศให้มีศักยภาพควบคู่กับแนวคิดเศรษฐกิจ

พอเพียง นำไปสู่การประกาศใช้พระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน พ.ศ. 2548

วิสาหกิจชุมชนเป็นแนวคิดที่เกิดจากชุมชนที่ต้องการรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือกันในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ที่มีลักษณะเป็นการประกอบการ บริหารจัดการเชิงธุรกิจ แต่ไม่ได้ต้องการทำธุรกิจอย่างเต็มรูปแบบ แต่เพื่อสร้างความมั่นคงให้สมาชิก ซึ่งไม่สามารถดำเนินการเพียงคนเดียวได้ หรือถ้าไปรวมกับสหกรณ์ขนาดใหญ่ ก็อาจจะถูกเอาเปรียบทางผลตอบแทน วิสาหกิจชุมชนเป็นการร่วมกันสร้างระบบสวัสดิการให้ตนเอง หรืออีกนัยหนึ่งเป็นการสร้างภูมิคุ้มกันให้กลุ่มชุมชน เพื่อส่งเสริมให้คนที่อาศัยอยู่ในชุมชนมีอาชีพ รายได้ ที่เพียงพอต่อการดำรงชีวิตและไม่ประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจเมื่อเกิดภาวะวิกฤติถ้าสามารถพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนให้เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ ปัญหาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม จะลดลงหรือหมดไปจากชุมชนนั้น ๆ ซึ่งแสดงว่าเป็นการพัฒนาที่ยั่งยืนตามหลักสากลได้แล้ว และยังสามารถยืนอยู่บนขาตัวเองได้โดยไม่ต้องพึ่งพาผู้อื่นอีกด้วย (ธนศ, 2544) จากสภาพปัญหาดังกล่าวจึงต้องมีการพัฒนาการจัดการวิสาหกิจชุมชนเพื่อให้เกิดการพัฒนา

ทุนทางเศรษฐกิจ ทุนทางสังคม ทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม โดยในทางเศรษฐกิจนั้นจะมุ่งเน้นการผลิต ตามศักยภาพของกลุ่มและชุมชน และความต้องการของ ตลาดไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ขณะที่ในทางสังคมมุ่งพัฒนา ความรู้ควบคู่คุณธรรมให้คนในชุมชน สร้างความมั่นคง ให้กับชุมชนและการมีส่วนร่วมของประชาชน ส่วนการพัฒนาทุนทางทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยึดหลัก ความหลากหลายทางชีวภาพ การสร้างความเข้มแข็งให้กับ ชุมชน และการสืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น (นวลน้อย, 2549)

ดังนั้นการศึกษาดรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนซึ่งเป็นแนวทางของรัฐบาลในการ สร้างระบบเศรษฐกิจชุมชนโดยคณะผู้วิจัยสนใจศึกษา วิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ เนื่องจากได้รับการคัดเลือกให้เป็น วิสาหกิจชุมชนดีเด่นของจังหวัดสุราษฎร์ธานี งานวิจัยนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการจัดการ วิเคราะห์การ ดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการ เพื่อให้เกิดความยั่งยืน และเพื่อรับทราบปัญหาและ อุปสรรคในการจัดการวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ โดย การศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้การประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาล ในการจัดการวิสาหกิจชุมชนเพื่อสร้างความเข้มแข็งของ วิสาหกิจชุมชนและพัฒนาให้เกิดความยั่งยืนของเศรษฐกิจ ชุมชนที่เป็นฐานรากในการพัฒนาประเทศต่อไป

อุปกรณ์และวิธีการ

ใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) อันประกอบไปด้วย การศึกษาค้นคว้าข้อมูลจาก เอกสาร (documentary research) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสนทนากลุ่ม (focus group) พื้นที่ศึกษา คือ วิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ ตำบลกะแดะ อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี เนื่องจากสินค้า ของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ได้รับการรับรองมาตรฐาน องค์การอาหารและยา มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน และได้ ตัว Q คือเครื่องหมายรับรองมาตรฐานสินค้าเกษตรและ อาหารที่แสดงถึงคุณภาพและปลอดภัย จาก สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ พร้อมด้วยรางวัลอื่น ๆ อีก เช่น น้ำพริกตาแดงหอยนางรม

ได้รางวัลชนะเลิศในการประกวดทำน้ำพริกสำเร็จรูปงาน อย.เคลื่อนที่โอท็อป (OTOP) ภาคใต้ปี พ.ศ. 2547 และ น้ำพริกเผหอยนางรมได้รับการคัดเลือกเป็นสินค้าโอท็อป (OTOP) 3 ดาวระดับประเทศปี พ.ศ. 2546 และปี พ.ศ. 2547 (ภาพที่ 1 และ 2) ปัจจุบันกลุ่มได้จดทะเบียนการค้า และเครื่องหมายการค้าแล้วในชื่อว่า “WIN” ในส่วนของ ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ วิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ ประกอบด้วย คณะกรรมการ ได้แก่ ประธาน รองประธาน ที่ปรึกษา เลขานุการ เหรัญญิก กรรมการ จำนวน 8 คน และสมาชิกวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ จำนวน 22 คน โดยใช้ ประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างของวิสาหกิจชุมชนจาก การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง เนื่องจากวิสาหกิจชุมชน สนธิวัฒน์เป็นวิสาหกิจชุมชนดีเด่นระดับจังหวัดสุราษฎร์ธานี (ภาพที่ 3 และ 4)

เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสัมภาษณ์ที่มี ลักษณะเป็นการสัมภาษณ์เจาะลึก โดยมีการออกแบบ สัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 6 ส่วน ดังนี้ 1) สัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบ สัมภาษณ์ 2) สัมภาษณ์เกี่ยวกับสภาพการจัดการวิสาหกิจ ชุมชนสนธิวัฒน์ 3) สัมภาษณ์เกี่ยวกับการใช้หลักธรรมาภิบาล ในการจัดการวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ 4) สัมภาษณ์ เกี่ยวกับหลักธรรมาภิบาลในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิด ความยั่งยืนของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ 5) สัมภาษณ์ เกี่ยวกับเงื่อนไขความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคการบริหาร จัดการตามหลักธรรมาภิบาลของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ 6) สัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการแก้ไขปัญหาการบริหาร จัดการตามหลักธรรมาภิบาลของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ และใช้การสนทนากลุ่ม โดยการกำหนดการสนทนากลุ่ม แบบมีส่วนร่วมและไม่มีโครงสร้าง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ สนทนากลุ่มสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างไม่มี ขอบเขตและสามารถเปิดประเด็นคำถามต่างที่เกี่ยวข้องกับ เรื่องที่ศึกษาในการสนทนากลุ่มได้ตลอดเวลาที่สนทนา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล 1) เตรียมการนัดหมาย ผู้ถูกสัมภาษณ์และผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่มในแต่ละครั้ง ในเรื่อง วัน เวลา และสถานที่ตลอดจนชี้แจงถึงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่ทุกฝ่ายจะได้รับ พร้อมทั้งแจ้ง แนวทางในการดำเนินการ 2) เตรียมบุคลากร ได้แก่ ผู้ดำเนินการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม และผู้จดบันทึก



Figure 1 Examples of packaging products



Figure 2 The production room and a brief description of the products



Figure 3 Materials of production process



Figure 4 Focus group and in-depth interview

3) เตรียมวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องบันทึกภาพและเสียง สมุดจดบันทึก กระดาษ ปากกา เป็นต้น 4) ประชุมเตรียมความพร้อม ชี้แจงวัตถุประสงค์และแนวทางการเก็บข้อมูลให้กับคณะวิจัยและผู้ช่วยวิจัย 5) ดำเนินการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มตามแนวคำถามเพื่อให้ได้ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ใช้ในการศึกษา

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) กล่าวคือ อ่านข้อมูลให้ได้เนื้อหาหรือความหมาย แยกแยะ และจัดกลุ่มความหมายหาแบบแผน เชื่อมโยงแบบแผนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน เพื่อแสดงความสัมพันธ์หรือแก่นของเรื่องและตอบคำถามวิจัยได้ชัดเจน ทั้งนี้ได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่ม เพื่อจัดทำรายงานการวิจัย โดยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) ถอดเทปการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม และจัดพิมพ์ในรูปเอกสาร
- 2) จัดระบบความหมายของข้อมูล โดยการจัดกลุ่มรหัสข้อมูล
- 3) พิมพ์รายละเอียดของข้อมูล ตามชุดของรหัสข้อมูลทุกตัวออกมาเป็นข้อมูล

พื้นฐานในการเรียบเรียงเป็นรายงานการวิจัย 4) เรียบเรียงเขียนเป็นรายงานการวิจัยให้ครอบคลุม ครบถ้วนตามวัตถุประสงค์การวิจัย

ผลการศึกษา

1. **สภาพการดำเนินงานของวิสาหกิจชุมชน สนิธวิวัฒน์** สภาพทั่วไปเริ่มต้นจากการรวมกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสนธิวัฒน์ จากคนในชุมชนวัดสนธิ ร่วมกันจัดตั้งกลุ่ม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม เนื่องจากคนในชุมชนมีจิตสาธารณะและช่วยเหลือคนที่อาศัยอยู่ในชุมชนเดียวกัน สภาพการดำเนินการมีดังนี้

- 1) สภาพการจัดการบุคคลวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์มีสมาชิกมาจากคนในพื้นที่ ชุมชนใกล้เคียง เป็นผู้หญิง ผู้สูงอายุเกือบทั้งหมด สมาชิกส่วนใหญ่ของวิสาหกิจชุมชน สนิธวิวัฒน์มาจากสมาชิกเดิมจากกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร สนิธวิวัฒน์ และมีโครงสร้างการบริหารของวิสาหกิจชุมชน สนิธวิวัฒน์มาจากคณะกรรมการชุดเดิมจากกลุ่มแม่บ้าน

เกษตรชนวิวัฒน์ โดยได้มีการปรับโครงสร้างให้สอดคล้องกับการจัดตั้งเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน ปี พ.ศ. 2548 2) สภาพการจัดการผลิตรอบวนการผลิตของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์นี้ได้รับการรับรองและการตรวจคุณภาพเป็นไปตามคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เมื่อปี พ.ศ. 2545 มีโรงเรือนการผลิตที่มีติดทุกกระบวนการมีการตรวจคุณภาพ (quality) ทุกขั้นตอนผลิตภัณฑ์ของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์มีสินค้าที่ติดตลาด คือ น้ำพริกมะขาม น้ำพริกตะลิงปลิง แกงไตปลา น้ำพริกนรกหอยนางรม น้ำพริกแห้ง ทางกลุ่มได้นำวัตถุดิบมากกว่าร้อยละ 50 มาจากชุมชน และพื้นที่ใกล้เคียง มีแหล่งวัตถุดิบ จากชุมชนเป็นหลักโดยสมาชิกในกลุ่มวิสาหกิจปลูกเอง เช่น ตะไคร้ สมุนไพร พริก หรือสมาชิกกลุ่มเอามาขาย และการซื้อจากตลาดสดชุมชนได้แก่ หอม กระเทียม ยอดสน พริกแห้ง ข่า น้ำตาล น้ำตาลปีบ เป็นต้น 3) สภาพการตลาด มีการหาช่องทางทางการตลาดทุกช่องทางไม่ว่าจะเป็นทางอินเทอร์เน็ต (internet) การขายส่ง การมีตัวแทนจำหน่าย การสั่งซื้อทางโทรศัพท์ การจัดส่งสินค้าทางไปรษณีย์ การออกร้าน รวมถึงการจำหน่ายที่กลุ่มวิสาหกิจเอง และการผลิตออกมาในลักษณะสำหรับการพกพาของกลุ่มลูกค้าบริษัททัวร์นักท่องเที่ยวชาวไทยที่เดินทางไปต่างประเทศ และตอบสนองตลาดในแต่ละระดับตามสภาพเศรษฐกิจและความต้องการของลูกค้า และ 4) สภาพทางการเงิน การลงทุนเกิดขึ้นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2548 ได้มีการร่วมลงทุนจำนวน 10,000 บาท ในการดำเนินการ และด้านการเงินอีกทางหนึ่ง คือ การยืมจากคณะกรรมการกลุ่มกรณีงบประมาณไม่พอจ่าย รวมถึงการสนับสนุนจากรัฐบาล ได้แก่ สหกรณ์จังหวัด ผ่านธนาคารเกษตรและสหกรณ์ มีการจัดทำบัญชีค่าใช้จ่ายทุกอย่างของกลุ่มในลักษณะสมุดจดบัญชี และเมื่อมีรายได้เหลือเก็บจะนำเงินฝากกับธนาคารออมสิน ในชื่อบัญชีวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์ ในส่วนรายได้ของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์มีรายได้มาจากการจำหน่ายน้ำพริกเพียงอย่างเดียว โดยจำหน่ายทางตรง และทางอ้อม สำหรับเรื่องรายจ่ายของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์นั้น รายจ่ายที่สำคัญๆ ได้แก่ ค่าแรง 250 – 400 บาทต่อวัน ค่าวัตถุดิบ ค่าวัสดุอุปกรณ์กรณีซ่อมแซม ค่าเดินทาง ค่าขนส่งของกรณีออกร้านตามสถานที่ต่าง ๆ เป็นต้น

2. การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล

เมื่อพิจารณาการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล พบว่าวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์มีการดำเนินงานภายใต้กรอบหลักธรรมาภิบาล ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. 2542 มี 6 ประการสำคัญ โดยได้นำมาประยุกต์ใช้ได้อย่างลงตัวและเหมาะสม ดังนี้ 1) หลักนิติธรรม พบว่ามีการปฏิบัติตามหลักนิติธรรมในเรื่องการวางกติกาที่ถูกต้อง เป็นธรรมตามแนวทางของการจัดตั้งวิสาหกิจชุมชน มีการดำเนินการให้เป็นไปตามกติกา การกำหนดกฎ กติกาและการปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด โดยคำนึงถึงสิทธิ เสรีภาพ ความยุติธรรมของสมาชิกภายในกลุ่ม กล่าวคือมีโครงสร้างการบริหารที่ชัดเจน มีการแบ่งหน้าที่การทำงานด้านต่าง ๆ อย่างเด่นชัด มีการระบุหน้าที่ของสมาชิกทุกคน มีป้ายในการติดประกาศกฎระเบียบของกลุ่ม มีการประชาสัมพันธ์ รายละเอียดเรื่องต่าง ๆ ที่สมาชิกต้องรับรู้ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด การกำหนดตำแหน่งหน้าที่ข้อบังคับในการทำงาน เพื่อชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน กรรมวิธีต่าง ๆ ข้อตกลงข้อควรปฏิบัติของสมาชิกกลุ่มในระหว่างดำเนินงาน 2) หลักคุณธรรม มีการแบ่งงานกันอย่างเป็นธรรม ร่วมกันทำงานอย่างเข้มแข็ง ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน ไม่มีการเลือกงาน ร่วมมือร่วมใจจนกว่างานจะสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี และมีสวัสดิการ คือ การช่วยเหลืองานศพของญาติสมาชิกกลุ่ม และมีการร่วมกันทำบุญของสมาชิกกลุ่มด้วยความสมัครใจเพื่อร่วมกันเป็นเจ้าภาพ รวมถึงการออกคำสั่งของประธานกลุ่ม จะไม่มีการใช้อำนาจในฐานะประธานกลุ่มออกคำสั่งให้สมาชิกกลุ่มทำงาน แต่จะเป็นการขอความร่วมมือหรือขอความช่วยเหลือจากสมาชิกกลุ่มในการทำงานด้วยความเต็มใจ ปราศจากการบังคับหรือการใช้อำนาจในการข่มขู่สมาชิกแต่อย่างใด 3) หลักความโปร่งใสในการดำเนินงานรวมถึงผลการดำเนินงาน จะไม่มีเรื่องใดที่คณะกรรมการหรือสมาชิกไม่ทราบข้อมูลคณะกรรมการจะมีข้อมูลทั้งหมด เพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการและการดำเนินงานต่าง ๆ มีการเก็บหลักฐาน เนื่องจากจะมีหน่วยงานราชการมาตรวจบัญชีของกลุ่มเพื่อจัดเก็บภาษี 4) หลักความมีส่วนร่วมร่วมมีการเปิดโอกาสให้สมาชิกมีส่วนร่วมรับรู้และเสนอความคิดเห็นทุกขั้นตอนในการ

บริหารงาน ตั้งแต่การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร แสดงความคิดเห็น ในการตัดสินใจทำอะไร อย่างไร โดยสมาชิกมีการช่วยกัน ศึกษาเกี่ยวกับ สินค้า OTOP เพื่อพัฒนาให้ผลิตภัณฑ์ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ทางกลุ่มมีการเอาสินค้าไปให้คนในชุมชนได้ พิจารณาสินค้าตัวใหม่ ในเรื่องของขยายสายผลิต เช่น รสชาติ รูปแบบ ในการปรับปรุงพัฒนาผลิตภัณฑ์ และมีการประชุมอย่างน้อยหนึ่งครั้งต่อปี 5) หลักความรับผิดชอบต่อสังคม การใส่ใจปัญหาสาธารณะและการ กระตือรือร้นในการแก้ปัญหา ตลอดจนความเคารพใน ความคิดที่แตกต่างและความกล้าที่จะยอมรับผลดีและ ผลเสียจากการกระทำของตน สมาชิกส่วนใหญ่มี จิตสาธารณะ ชอบทำงานส่วนรวมเป็นพื้นฐานต้นทุนเดิม อยู่แล้ว สมาชิกของทางกลุ่มมีน้ำใจในการสละเวลาหยุด งานประจำของตน เพื่อมาช่วยกันทำงานในกลุ่มให้เสร็จใน โอกาสที่ทางกลุ่มมีการสั่งซื้อที่มีจำนวนมาก ประธานกลุ่ม ก็จะแจ้งให้สมาชิกกลุ่มทราบและนัดกันมาช่วยกันผลิต น้ำพริกจนครบตามจำนวนที่ต้องจัดส่งให้ลูกค้า และ 6) หลักความคุ้มค่าการบริหารจัดการ และใช้ทรัพยากรที่มี จำกัดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ส่วนรวมโดยรอบคอบให้ สมาชิกกลุ่มมีความประหยัดใช้ของอย่างคุ้มค่า สร้างสรรค์ สินค้า และบริการที่มีคุณภาพสามารถแข่งขันได้ใน ระดับประเทศ และมีการบำรุงรักษา การพัฒนา ทรัพยากรธรรมชาติให้ยั่งยืนสมบูรณ์

3. การบริหารจัดการเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน (sustainable development) ความยั่งยืนหมายถึง รวมถึงในทุกด้านของวิถีชีวิตและวิถีชุมชนทั้งทางด้านการ ผลิต การจัดจำหน่าย การตลาดที่ส่งผลต่อเศรษฐกิจของ ชุมชน พบว่า วิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์มีแนวทางในการ ดำเนินงานของกลุ่มให้นำไปสู่ความยั่งยืน โดยมีแนวคิด จากมติของกลุ่มแบ่งเป็นประเด็น คือ 1) การสร้างลูกค้า (customer) อย่างต่อเนื่องเป็นกระบวนการในการบริหาร ความสัมพันธ์กับลูกค้าอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การเริ่มมาเป็น ลูกค้าของทางกลุ่ม การมอบคุณค่าของผลิตภัณฑ์หรือ บริการเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ไปจนถึงการ รักษาลูกค้าไว้ให้อยู่กับกลุ่มหรือเป็นลูกค้าประจำ 2) ความ ต่อเนื่อง (continuity) ในปัจจุบันได้ดำเนินงานตามรายการ

สั่งซื้อของลูกค้าเป็นหลัก ในอนาคตมีแนวทางในการสร้าง หรือกระบวนการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า คือ การ สร้างร้านจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์ ภายใน 3 เดือน โดยมี แนวคิดในการออกแบบเป็นร้านแบบพื้นบ้าน เป็นการ อนุรักษ์ความเป็นอยู่แบบดั้งเดิมเพื่อให้การดำเนินงานของ กลุ่มเป็นไปได้อย่างต่อเนื่อง 3) การสร้างเครือข่าย (network) มีการสร้างเครือข่ายทางการตลาดและ กระบวนการผลิตในลักษณะยึดหยุ่น เพื่อเป็นการสร้าง พันธมิตรทางธุรกิจให้ช่วยเหลือหรือส่งเสริมเกื้อกูลกัน ในอนาคตเป็นการร่วมมือกันเพื่อดำเนินการทางธุรกิจของคน ในชุมชน ที่ไม่ใช่มุ่งเน้นแต่การสร้างผลกำไร แต่เน้นการเกิด ประโยชน์กับชุมชนและสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดย ขณะเดียวกันสามารถแข่งขันด้านคุณภาพในการผลิตกับ ธุรกิจเอกชนได้ เป็นการประกอบกิจการของชุมชน โดยชุมชน และเพื่อชุมชน ตั้งแต่การระดมทุนต่าง ๆ การทำกิจการ ร่วมกัน การแบ่งปันผลประโยชน์ เกิดจากการใช้สิ่งที่มีอยู่ ในชุมชนทั้งทุนทางสังคม (social capital) ทุนทาง วัฒนธรรม (cultural capital) ทุนทางเศรษฐกิจ (economic capital) ทุนทางสิ่งแวดล้อม (environmental capital) เพื่อ การพึ่งตนเองและการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และ 4) ศูนย์ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ชุมชนตำบลกะเดะ (learning center) เป็นอีกหนึ่งกลไกที่เป็นศูนย์กลางของการรวบรวม ข้อมูลข่าวสารความรู้ของชุมชนที่จะนำไปสู่การส่งเสริม กระบวนการเรียนรู้สำหรับประชาชนในชุมชน เป็นแหล่ง เสริมสร้างโอกาสในการเรียนรู้ การถ่ายทอด การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การสืบทอดภูมิปัญญา วัฒนธรรม ค่านิยม และเอกลักษณ์ของชุมชน อีกทั้งเป็น แหล่งบริการชุมชนด้านต่าง ๆ

4. วิเคราะห์การดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล ในการบริหารจัดการเพื่อให้เกิดความยั่งยืน การจัดการ วิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์มีการประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาล (good governance) ที่จะเน้นที่การเจริญเติบโตอย่างต่อเนื่อง เพื่อนำไปสู่ความยั่งยืนและมั่นคง ไม่ล้มเลิก และไม่เสี่ยงต่อ ความเสียหายจากศึกษาสามารถสังเคราะห์และเสนอความคิด (concept) เป็นแนวทางการบริหารจัดการและการพัฒนา วิสาหกิจชุมชนและองค์กรอื่นจากกรณีศึกษาวิสาหกิจชุมชน สนธิพัฒน์ได้ประมวลสรุปเพื่อถ่ายทอดความเข้าใจและนำไปใช้

ด้วยอักษรนำภาษาอังกฤษ 8 ตัวได้ว่า “PEACEACT” หรือ สุขกระทำ ประกอบด้วย (สุดเฉลิม และไพศาล, 2557)

4.1 การมีส่วนร่วม (participation) ทุกองค์ประกอบทางการบริหารจัดการจะเกิดการพัฒนาดได้จะต้องเปิดโอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างกว้างขวาง โดยการแสดงความคิดเห็นและการแสดงความคิดเห็นนั้นต้องเป็นประโยชน์ต่อส่วนรวม และสมาชิกทุกคนในองค์กรสามารถแสดงความคิดเห็นได้ในทุกระดับโดยข้อสรุปต้องมีความเห็นพ้องต้องกันหรือการมีส่วนร่วมในเรื่องอื่น เช่น การเป็นหุ้นส่วน การสร้างเครือข่าย เป็นต้น

4.2 ความเสมอภาค (equality) การเข้าถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวก สิทธิ และเสรีภาพในองค์กรผู้บริหารต้องแสดงความจริงใจให้สมาชิกทุกคนในองค์กรมีความเสมอภาคในการปฏิบัติงานและมีการแสดงเหตุผลที่เป็นที่ยอมรับของสมาชิกโดยทั่วถึงกัน ถ้าหากสมาชิกไม่ได้รับความเสมอภาคในเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็จะทำให้เกิดประเด็นความขัดแย้งในองค์กร ขาดการมีส่วนร่วม และเกิดความรู้สึกแปลกแยกส่งผลให้การดำเนินงานขาดประสิทธิภาพ

4.3 การกำหนดข้อตกลง (agreement) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการให้สมาชิกได้จัดทำข้อตกลงในการทำงานผ่านกติกาขององค์กรซึ่งในการบริหารจัดการในองค์กรต้องมีกฎ ระเบียบ แนวปฏิบัติในการทำงานเพื่อที่จะทำให้สมาชิกสามารถดำเนินการได้ถูกต้องและเป็นไปตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ได้วางไว้โดยอาศัยการสื่อสารโดยปราศอคติ และความจริง โดยให้สมาชิกทุกคนทราบและถือปฏิบัติทั่วทั้งองค์กร

4.4 ความคิดสร้างสรรค์ (creativity) ทุกวันนี้ความรู้ย่อมมีวันหมดอายุ (expire date) ประกอบกับสถานการณ์ สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว หากไม่มีการบูรณาการความคิดสร้างสรรค์ของสิ่งใหม่ก็จะทำให้ไม่เกิดการพัฒนาและไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสภาพสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองปัจจุบันได้ ดังนั้นในองค์กรต้องเปิดโอกาสให้สมาชิกสามารถเสนอแนวทางแนะนำตลอดจนการตีความผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมดังที่ได้กล่าวมาแล้ว

4.5 ความประหยัด (economy) ในการบริหารจัดการทั้งภาครัฐและภาคธุรกิจ โดยที่ปัจจัยการบริหารหรือ

การผลิตมีอยู่อย่างจำกัด เพราะทรัพยากรที่มีอยู่ไม่เพียงพอและจำกัด หรือกล่าวได้ว่าเป็นการบริหารปัจจัยทางการบริหารที่มีอยู่ให้ประสบความสำเร็จและเกิดความคุ้มค่าสูงสุด ทำให้องค์กรสามารถนำปัจจัยการบริหารไปพัฒนาในด้านอื่น เช่น สวัสดิการ โบนัสหรือเงินปันผล ซึ่งเป็นการสร้างแรงจูงใจในการทำงานตามหลักการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (human resource management) หรือ การขยายหน่วยงานสาขา เป็นต้น

4.6 ความตระหนัก (awareness) หลักในข้อนี้เป็นการแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในหลักการบริหารจัดการในปัจจัยต่าง ๆ จนทำให้เกิดความตระหนักรู้ ไม่ว่าจะในเรื่องของหน้าที่การปฏิบัติงาน กฎระเบียบ และวิธีการปฏิบัติตนในการอยู่ร่วมกัน เป็นต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานในการสร้างกระบวนการจัดการความรู้ต่อไป ทำให้เกิดสำนึกที่ดีนำไปสู่การบริหารจัดการที่ดี (best practice)

4.7 การเอาใจใส่ (carefulness) การบริหารจัดการคนในองค์กร คนถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนาดังนั้นการเกิดขึ้นของสิ่งต่าง ๆ ล้วนเกิดขึ้นมาจากคนในการบริหารจัดการคนนอกจากองค์กรจะเอาใจใส่เฉพาะงานหน้าที่ในองค์กรแล้ว ต้องรวมไปถึงการเอาใจใส่เรื่องการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมของคนด้วย จะทำให้คนมีความจงรักภักดีกับองค์กรและสร้างสรรค์งานที่มีคุณภาพเสมือนองค์กรเป็นบ้านหลังที่สอง

4.8 ความโปร่งใส (transparency) การบริหารจัดการทั้งที่มีการสร้างมูลค่าเพิ่มหรือไม่มีมูลค่าเพิ่ม ความโปร่งใสเป็นหลักการสำคัญอย่างยิ่งโดยเฉพาะการรายงานผลการดำเนินงานที่ถูกต้อง เทียบตรงทำให้สมาชิกมีความมั่นใจในการดำเนินการขององค์กร และเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับผู้บริหารในการบริหารเพื่อการพัฒนาและเป็นโอกาสในการร่วมลงทุนจากองค์กรภายนอกเพราะมีความเชื่อมั่นในผลการดำเนินงาน

ดังนั้นจากการศึกษาธรรมชาติมาภิบาลเพื่อการจัดการและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนสามารถเสนอแนวทางหลักการจัดการและพัฒนาได้ว่า “PEACEACT” หรือ สุขกระทำ มาใช้ในการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนหรือองค์กรอื่นต่อไปและสามารถเป็นหลักการที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารงานให้เกิดการพัฒนา อีกทั้งยังเป็นกลไกในการควบคุมติดตามและตรวจสอบ โดยมีคนในองค์กรหรือ

บุคคลภายนอกเข้ามามีส่วนร่วม ทั้งนี้จะต้องมีกระบวนการจัดการความรู้ (knowledge management) ซึ่งการเรียนรู้เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและขององค์กรทั่วไป การที่จะพัฒนาผลผลิต หรือกระบวนการบริหารจัดการต้องอาศัยความรู้และหากไม่มีการจัดการความรู้ก็ทำให้ไม่สามารถดำเนินการได้หรือดำเนินการได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ ในการจัดการความรู้สามารถทำได้เป็นระดับของการจัดการความรู้ ได้แก่ การเรียนรู้ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเข้าถึงความรู้ หากองค์กรมีกระบวนการจัดการความรู้ที่ดีทำให้สมาชิกเข้าถึงความรู้ได้ในทุกกระบวนการบริหารจัดการทำให้การบริหารและการพัฒนาองค์กรมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเสียหายในการบริหารงาน หรือการบริหารงานขาดประสิทธิภาพ แนวทางการพัฒนาการบริหารด้วยหลัก PEACEACT (ภาพที่ 5) เป็นการสร้างความตระหนักในการบริหารงาน และการทำงานในกลุ่มรวมถึงเป็นการจัดระบบที่สนับสนุนให้มีการปฏิบัติตามสำนึกที่ดี ไม่ว่าจะเป็นในเรื่องของการบริหารงานอย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สิ้นเปลือง การติดตามการทุจริต ความโปร่งใส โดยคำนึงถึงผู้ที่เกี่ยวข้องที่จะได้รับผลกระทบเป็นสำคัญ และความรับผิดชอบต่อชุมชนหรือองค์กรที่ตนเองอาศัยอยู่ด้วย

5. ปัญหาและอุปสรรคในการจัดการของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ พบว่า 1) ปัญหาด้านสภาพทั่วไปและการจัดการบุคคล เนื่องจากมีคนงานที่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำนวนมากที่เข้ามาทำงานโดยขาดคนรุ่นใหม่เข้ามาพัฒนาและสานต่อ จึงทำให้ปัญหาคงทนถือเป็นอุปสรรค ต่อการพัฒนาที่จะนำสู่ความยั่งยืน 2) ปัญหาด้านการตลาด เป็นปัญหาสำคัญเนื่องจากสมาชิกส่วนใหญ่เกิดจากการรวมตัวกันของชาวบ้านซึ่งมักจะขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการ เพราะดำเนินการตามแบบวิถีชาวบ้าน จากการศึกษาพบว่าวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ ไม่ได้มีช่องทางการจัดจำหน่ายมากนัก อาศัยงานแสดงสินค้าของหน่วยงานภาครัฐเป็นหลัก ปัญหาการขาดแหล่งจำหน่ายสินค้า คือ ไม่มีสถานที่ในการจัดจำหน่ายสินค้า ปัญหาการขาดเครือข่ายที่เป็นทางการและมีความน่าเชื่อถือในการจำหน่ายสินค้า คือ การขาดผู้นำกลุ่มที่จะรวมสินค้าไปจัดจำหน่ายให้กับผู้บริโภคโดยตรง 3) ปัญหาด้านการเงินเกิดจากการขาดเงินทุนเพื่อพัฒนากิจการ เพราะถึงแม้เมื่อจดทะเบียนรวมกลุ่มเป็นวิสาหกิจชุมชนแล้วจะสามารถขอสินเชื่อจากสถาบันการเงินได้

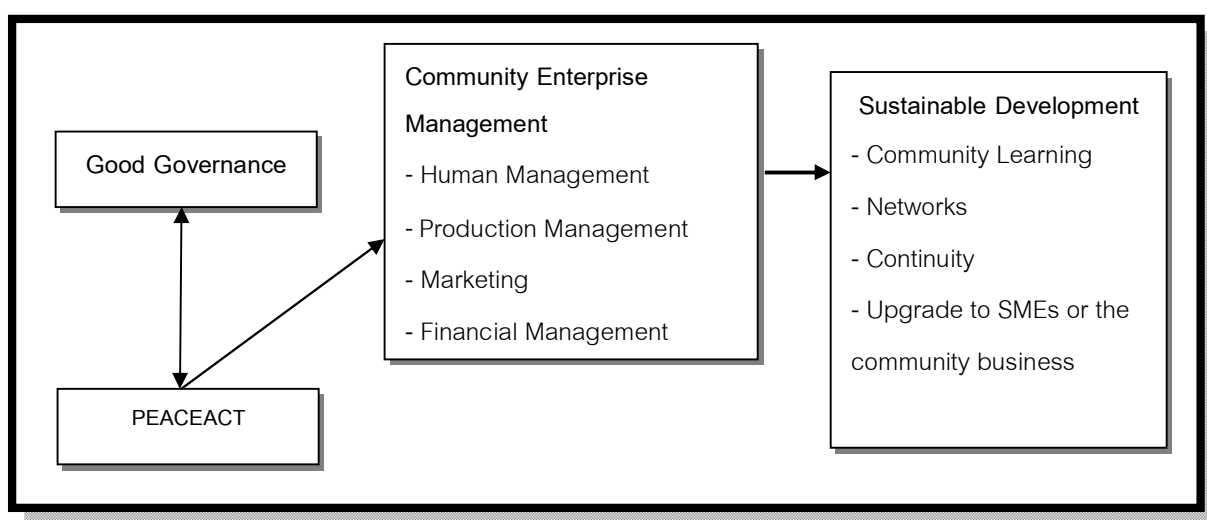


Figure 5 Good governance for community enterprise management and development

แต่โดยส่วนมากจะไม่มีโอกาสได้ขอสินเชื่อดังกล่าว เนื่องจากไม่มีแนวความคิดในการกู้เงินมาลงทุน อันถัดมาคือ ปัญหาการขาดกระแสเงินสดหมุนเวียนในกลุ่ม เพราะจำหน่ายสินค้าด้วยระบบเงินเชื่อให้แก่พ่อค้าคนกลาง ซึ่งพ่อค้าคนกลางหรือผู้ที่มาซื้อไปขายต่อ จะจ่ายค่าสินค้าก็ต่อเมื่อนำสินค้าไปจำหน่ายได้แล้ว ซึ่งระบบนี้เกิดจากความไว้วางใจและเกิดขึ้นโดยทั่วไปในระบบการค้าของสังคมชนบทและในอดีตมีปัญหาการฉ้อโกงเกิดขึ้นจึงทำให้ไม่มีการจัดจำหน่ายในระบบเงินเชื่ออีก 4) ปัญหาด้านการผลิต จะมีปัญหาในเรื่องของทักษะแรงงานของสมาชิกที่สามารถพัฒนาได้ แต่ยังไม่ได้มาตรฐานฝีมือแรงงานที่ดีพอ จึงส่งผลกระทบต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ตลอดจนต้นทุนทางวัตถุดิบมีราคาสูง ทำให้สินค้าที่ผลิตออกมามีราคาสูงกว่าสินค้าประเภทเดียวกันในตลาด

วิจารณ์

โครงการวิจัย เรื่อง ธรรมชาติของการจัดการและพัฒนาวิสาหกิจชุมชน ศึกษาเฉพาะวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ ตำบลกะแต อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดสุราษฎร์ธานี ปรากฏผลข้อค้นพบที่น่าสนใจหลายประการ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรอบหลักธรรมาภิบาลซึ่งยึดตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการสร้างระบบบริหารกิจการบ้านเมืองและสังคมที่ดี พ.ศ. 2542 ซึ่งมี 6 หลักประกอบด้วย 1) หลักนิติธรรม 2) หลักคุณธรรม 3) หลักความโปร่งใส 4) หลักความมีส่วนร่วม 5) หลักความรับผิดชอบ และ 6) หลักความคุ้มค่า เมื่อนำมาเป็นกรอบในการพิจารณาการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาลของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ ก็ปรากฏว่ามีความน่าสนใจหลายประการด้วยกันซึ่งสอดคล้องกันได้อย่างลงตัว กล่าวคือ ในการประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาลในการจัดการวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์มีความโดดเด่นในเรื่องของความคุ้มค่า ที่เน้นความประหยัดตามองค์ประกอบของการเป็นวิสาหกิจชุมชนคือการพึ่งตนเอง และหลักคุณธรรม ที่มีพื้นฐานมาจากอุปนิสัยของชนในชุมชน ส่วนในเรื่องอื่นมีการดำเนินการที่ยังไม่เป็นระบบหรือประยุกต์ใช้ยังไม่ชัดเจนและจากการเก็บข้อมูลสามารถสังเคราะห์และเสนอแนวทางการบริหารจัดการและการพัฒนาตามหลัก

PEACEACT หรือ สุขกระทำ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเหมาะสมกับรูปแบบองค์กร ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการดำเนินการวิสาหกิจ ซึ่งสอดคล้องกับศุภชัย และสุธีพันธ์ (2546) รายงานว่า การทำธุรกิจให้ประสบความสำเร็จต้องมีการจัดการที่ดี 4 ด้าน ได้แก่ 1) การจัดการคน คือ การจัดหน้าที่ความรับผิดชอบของคนที่เกี่ยวข้องให้มีขวัญกำลังใจ ความรู้ ความสามารถ ที่เหมาะสมกับการทำธุรกิจ 2) การจัดการการผลิตสินค้า คือ การจัดการในการนำทรัพยากรมาผลิตให้เป็นสินค้าและบริการ ให้ถูกขั้นตอน ถูกวิธีการ ถูกต้อง ถูกเวลา เพื่อให้ได้สินค้าและบริการที่มีคุณภาพ ต้นทุนต่ำและส่งมอบตรงเวลา 3) การจัดการการตลาด คือ การจัดการให้วงจรการตลาดหมุนเวียนได้อย่างราบรื่นโดยอาศัยการจัดการส่วนประกอบการตลาด ได้แก่ การจัดการสินค้าและบริการ การตั้งราคา การจัดจำหน่าย และการจัดการเกี่ยวกับการส่งเสริมการขาย และ 4) การจัดการการเงิน คือ การจัดการให้รายได้กับรายจ่ายเหมาะสม มีกำไร และต้องรู้การเคลื่อนไหวเปลี่ยนแปลงของเงินเข้าออกตลอดเวลา สำหรับรูปแบบการดำเนินการของวิสาหกิจชุมชนสนธิวัฒน์ในด้านการบริหารจัดการนั้น โดยทั่วไปแล้วองค์กรชุมชนในรูปแบบของวิสาหกิจชุมชนต่างเริ่มจากสมาชิกที่มีพื้นฐานฐานะแตกต่างกันตามสภาพทางเศรษฐกิจของสมาชิกแต่ละคนที่สามารถรวมตัวกันโดยมีเจตนารมณ์และเป้าหมายร่วมกันนั่นคือทำเพื่อชุมชน การเกิดขึ้นของวิสาหกิจชุมชน ย่อมเกิดขึ้นจากบริบท สภาพแวดล้อมของพื้นที่และความโดดเด่นของทรัพยากรในท้องถิ่นนั้น ที่จะเป็นเงื่อนไขให้กับรูปแบบของการผลิตและผลิตภัณฑ์ที่วิสาหกิจชุมชนของพื้นที่เป็นหลัก เลือกที่จะผลิตและจัดทำขึ้นมาในรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ส่วนกิจกรรมด้านการตลาดจะเกี่ยวข้องหรือตอบสนองตลาดในชุมชน และส่งออกสู่ตลาดนอกชุมชน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตว่าประเภทใดเน้นตลาดในชุมชนเป็นหลัก ประเภทใดเน้นตลาดนอกชุมชนเป็นหลัก การทำการตลาดเป็นปัญหาสำคัญ เพราะชาวบ้านไม่เคยถูกฝึกการทำการตลาด การปรับเปลี่ยนความคิด อุปนิสัย ความเคยชินของชาวบ้านในการมีระเบียบแบบแผนในการผลิตและการตลาดจึงเป็นเรื่องที่ต้องใช้เวลา สอดคล้องกับ สุกัญญา (2557) พบว่าในการควบคุมวิสาหกิจชุมชนจะต้องดำเนินการควบคุมการจัดการทั้งด้านการเงินและด้านกำลังการผลิตการแปรรูปผลิตภัณฑ์

ให้ตรงกับความต้องการของตลาด เพื่อการพัฒนาการจัดการที่ดีของวิสาหกิจชุมชน เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

ในส่วนของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์เองนั้น นับได้ว่ากว่าที่ผลิตภัณฑ์จะลงตัวในปัจจุบันในรูปของน้ำพริกหลากหลายประเภทยานั้น อดีตที่ผ่านมาหลายสิบปีก่อนจะเกิดผลิตภัณฑ์ที่เป็นอยู่ในทุกวันนี้ ล้วนเกิดจากการลองผิดลองถูก (trial and error) และประสบการณ์ที่สั่งสมของสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนเป็นสำคัญ เริ่มแรกชาวบ้านในฐานะบุคคลแต่ละคนก่อนการรวมกลุ่มนั้น อาจจะชอบทำตามคนอื่น เห็นใครทำอะไรได้ผลก็ไปทำตาม คนที่เขาทำได้ผลเพราะเขามีความรู้ แต่คนที่ทำตามขาดความรู้ประสบการณ์ก็เกิดความล้มเหลว จนเริ่มมีผู้นำที่คอยชักชวนให้มารวมกลุ่มกันทำร่วมกัน เช่น การทำดอกไม้จันทน์ การทำขนมทองม้วน เป็นต้น แต่ก็ต้องเรียนรู้ลองผิดลองถูกและสั่งสมประสบการณ์ก่อนที่จะลงตัวเป็นผลิตภัณฑ์น้ำพริกอย่างที่เห็นในปัจจุบัน โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ และการจัดการความรู้ (Marquardt, 2002)

ครั้นเมื่อรวมตัวในรูปขององค์กรขึ้นมา ลักษณะการทำงานก็เริ่มเป็นระบบมากขึ้น กล่าวคือ เป็นรูปแบบของการจัดตั้งแบบที่เป็นทางการ ซึ่งจะมีรูปแบบระบบการบริหารที่เป็นโครงสร้างมีประธาน รองประธาน เลขานุการ เภรัญญิก กรรมการ และสมาชิก มีระเบียบ วัตถุประสงค์ เริ่มมีความมั่นคงขึ้น และการรวมกลุ่มกันในรูปของวิสาหกิจชุมชนในกรณีของวิสาหกิจชุมชนสนธิวิวัฒน์ก็เกิดจากความต้องการของสมาชิกในชุมชนเองเป็นสำคัญ อีกทั้งกิจกรรมของสมาชิกก็มีความต่อเนื่อง จนสามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์กลายเป็นอาชีพเสริมเพิ่มรายได้ให้กับครอบครัวของสมาชิก ซึ่งเป็นช่องทางหนึ่งในการแบ่งเบาภาระให้กับสมาชิกที่เราวมกลุ่มได้เป็นอย่างดี ประกอบกับการได้รับการส่งเสริมสนับสนุนจากกรมส่งเสริมการเกษตรซึ่งมีบทบาทหลักในฐานะหน่วยงานนิติบุคคล ตาม พ.ร.บ.ส่งเสริมวิสาหกิจชุมชนปี พ.ศ. 2548 ในการรับจดทะเบียนวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนาวิสาหกิจชุมชนและเครือข่ายวิสาหกิจชุมชนอย่างครบวงจร จัดให้มีการฝึกอบรม หรือการถ่ายทอดความรู้ที่เป็นประโยชน์ และเป็นไป

ตามความต้องการของวิสาหกิจชุมชน ทั้งด้านเทคโนโลยีการผลิต การจัดการ การเงิน และการบริหารบุคคล สอดคล้องกับ ศุภณิศร์ (2556) ที่พบว่าด้านการจัดองค์กรจะเห็นได้ว่าธุรกิจส่วนใหญ่จะมีการแบ่งฝ่ายงาน กระจายงานออกเป็นหน้าที่มีการมอบหมายงานตามความรับผิดชอบและอำนาจหน้าที่มีการประสานงานกันอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ ส่วนใหญ่จะมีการแบ่งฝ่ายงาน โดยอาศัยหลักเกณฑ์จากการพิจารณาตามหน้าที่ออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายการเงินและบัญชี ฝ่ายการผลิต ฝ่ายบุคคล ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายตลาด เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าจะมีการแบ่งฝ่ายงานอย่างชัดเจน แต่ทุกฝ่ายงานก็มีการประสานงานกันอย่างสม่ำเสมอทั้งแบบเป็นทางการและไม่เป็นทางการ อีกทั้งความต่อเนื่องในการพบปะกันของสมาชิกในกลุ่มทั้งในรูปแบบที่ไม่เป็นทางการ อย่างเช่น งานประเพณี งานแต่งงาน งานศพ งานบวช กิจกรรมสำคัญของเพื่อนสมาชิก เป็นต้น และแบบที่เป็นทางการผ่านการประชุมใหญ่ประจำเดือนของกลุ่มวิสาหกิจ ซึ่งจัดขึ้นเดือนละ 1 ครั้ง และมีการประชุมย่อย ๆ อีกจำนวนหนึ่ง แล้วแต่จังหวะและโอกาส ก็ทำให้การรวมกลุ่มกันและสายสัมพันธ์ระหว่างกันของเพื่อนสมาชิกมีความแน่นแฟ้นกลมเกลียว ความต่อเนื่องจึงเป็นเงื่อนไขจำเป็นในการทำให้กลุ่มวิสาหกิจชุมชนและสมาชิกภายในกลุ่มผนึกกันเหนียวแน่นเพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน นอกจากนี้ยังได้น้อมนำหลักเศรษฐกิจพอเพียง (sufficient economy) มาประยุกต์ในกระบวนการพัฒนากลุ่ม และใช้เป็นกรอบแนวทางในการทำงานและการดำเนินชีวิตอีกด้วย ซึ่งเป็นไปตามกระแสพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวในเรื่องนี้ที่ว่า “การพัฒนาประเทศนั้นจำเป็นต้องทำตามลำดับขั้น ต้องสร้างพื้นฐาน คือ ความพอมี พอกิน พอใช้ของประชาชนส่วนใหญ่เป็นเบื้องต้นก่อน โดยใช้วิธีการและใช้อุปกรณ์ที่ประหยัด แต่ถูกต้องตามหลักวิชา เมื่อได้พื้นฐานมั่นคงพอสมควรและปฏิบัติได้แล้วจึงค่อยเสริมความเจริญและฐานะเศรษฐกิจขั้นที่สูงขึ้นโดยลำดับต่อไป” และสิ่งสำคัญคือความมีประสิทธิภาพของประธานกลุ่มในการพัฒนาการจัดการวิสาหกิจชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับ Drucker (2002) ที่ได้รายงานว่าการพัฒนาองค์กรนั้นผู้บริหารจำเป็นจะต้องมีประสิทธิภาพเพื่อการพัฒนาทำให้เกิดประสิทธิผลของเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ขององค์กร

สรุป

จากการศึกษาวิจัยเรื่องธรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน โดยอาศัยแนวคิดวิสาหกิจชุมชน กล่าวคือ วิสาหกิจชุมชนเป็นเรื่องของการจัดการทุนของชุมชน โดยชุมชน อย่างสร้างสรรค์เพื่อการพึ่งตนเองเป็นสำคัญ ในงานวิจัยนี้ได้เน้นในเรื่องการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน และการจัดการโดยยึดหลักธรรมาภิบาลมาเป็นกรอบในการดำเนินการศึกษาวิจัย แสดงให้เห็นว่าการรวมกลุ่มของวิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒนนับเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ถือเป็นเครื่องมือต่อสู้กับสถานการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้ทางกลุ่มซึ่งในอดีตเคยตกเป็นฝ่ายตั้งรับและเสียเปรียบ ครั้นเมื่อสังคมประสบการณ์จนก่อเกิดกระบวนการเรียนรู้อันเป็นการเพิ่มพลังทางปัญญา และรวมปัญญาในการจัดการกับปัญหาของตน และริเริ่มสร้างสรรค์กิจกรรมที่สร้างประโยชน์ให้กับทางกลุ่มก่อให้เกิดคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและเป็นการทำงานเชิงรุกมากขึ้นอีกด้วย จึงเห็นได้ว่าการรวมกลุ่มของวิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์สามารถเพิ่มอำนาจการต่อรองในทางเศรษฐกิจทั้งในระดับปฏิบัติและระดับนโยบายของกลุ่มได้เป็นอย่างดี เมื่อพิจารณาในแง่แล้ว จะเห็นได้ชัดว่า การรวมกลุ่มกันในทุกมิติของการทำงานไม่ว่าจะเป็นด้านการบริหารจัดการคน ด้านการผลิต ด้านการตลาด และด้านการเงินย่อมก่อให้เกิดความเข้มแข็งของชุมชนอันเป็นเป้าหมายของการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เพราะสมาชิกวิสาหกิจชุมชนมีความเชื่อมั่นในศักยภาพของตนและชุมชนที่จะแก้ไขปัญหาคือพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของตนเอง สมาชิกวิสาหกิจชุมชนมีจิตสำนึกในการพึ่งตนเอง ความเอื้ออาทร รักและห่วงใยซึ่งกันและกัน อีกทั้งพร้อมที่จะร่วมกันจัดการปัญหาของตนและของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน เกิดกระบวนการชุมชนที่มีความเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่องจนเป็นวิถีของชุมชนซึ่งขับเคลื่อนโดยสมาชิกและผู้นำกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในลักษณะเปิดกว้าง โปร่งใสและมีการแสดงความรับผิดชอบสามารถตรวจสอบได้สำหรับสมาชิกทั้งหมด การสร้างเครือข่ายเพื่อร่วมกันช่วยเหลือทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ สมาชิกทุกคนมีส่วนร่วมในการประเมินสถานการณ์ของ

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน กำหนดวิสัยทัศน์ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจดำเนินงาน ติดตามและประเมินผลการแก้ปัญหาและพัฒนาของวิสาหกิจผ่านกระบวนการของการจัดการและแบ่งปันความรู้

ผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า วิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์เป็นไปตามองค์ประกอบที่สำคัญของการเป็นวิสาหกิจชุมชน กล่าวคือชุมชนเป็นเจ้าของและผู้ดำเนินการ ผลผลิตมาจากกระบวนการในชุมชนทรัพยากรหรือวัตถุดิบมาจากภายในชุมชนหรือภายนอกกรณีที่จำเป็น การริเริ่มสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมของชุมชน มีฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นผสมผสานภูมิปัญญาสากล มีกระบวนการเรียนรู้เป็นหัวใจ มีการพึ่งตนเองของครอบครัวและชุมชนเป็นเป้าหมายและเมื่อพิจารณาในกรอบหลักธรรมาภิบาล กล่าวได้ว่าวิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์มีการบริหารจัดการเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาลดังที่ได้วิจารณ์ผลการศึกษาไปแล้วในส่วนก่อนหน้านี้ และเสนอให้มีแนวทางในการบริหารจัดการและการพัฒนาโดยใช้หลัก PEACEACT หรือ สุขกระทำ เพื่อนำไปสู่การศึกษาและการพัฒนาการบริหารจัดการวิสาหกิจชุมชนและองค์กรอื่นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

โครงการการวิจัย เรื่อง “ธรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน” ได้รับทุนอุดหนุนจากเครือข่ายการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาภาคใต้ตอนบน ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัย และมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี ต้นสังกัดของคณะผู้วิจัยที่อำนวยความสะดวกเพื่อสถานที่และวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณคณะกรรมการและสมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชนสนธิพัฒน์ที่ได้สละเวลาในการให้ข้อมูลการศึกษาเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- ณรงค์ เพ็ชรประเสริฐ. 2550. ธุรกิจชุมชน: เส้นทางที่เป็นไปได้. เอ็กซ์เปอร์เน็ท, กรุงเทพฯ. 216 หน้า.
- ธเนศ ศรีวิชัยลำพันธ์. 2544. การจัดการกลุ่มสะสมทุนเพื่อพัฒนาเศรษฐกิจชุมชนแบบยั่งยืน: กรณีศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5(1): 37-62.
- นวลน้อย ตีรรัตน์. 2549. สังคมที่มีความสุขอย่างยั่งยืน กับแผนการพัฒนาฯ ฉบับที่ 10. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.matichon.co.th/matichon/matichon_detail (20 ตุลาคม 2557).
- ศุภชัย เมืองรักษ์ และสุวิพันธุ์ เสนานุช. 2546. คู่มือเทคนิคการเพิ่มผลผลิตในชุมชนเข้มแข็ง: ธุรกิจชุมชน. สำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ. 26 หน้า.
- ศุภณิศร์ เต็มสงวนวงศ์. 2556. ปัจจัยสู่ความสำเร็จทางธุรกิจของผู้ประกอบการที่ได้รับ การคัดสรรสุดยอดสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 5 ดาวอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(1): 31-41.
- สุกัญญา ดวงอุปมา. 2557. แนวทางการพัฒนาศักยภาพการจัดการที่ดีของวิสาหกิจชุมชนในจังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(2): 133-139.
- สุดเฉลิม ศัสตราพฤกษ์ และไพศาล บรรจุสุวรรณ. 2557. ธรรมาภิบาลเพื่อการจัดการและการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน. รายงานวิจัย. มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตสุราษฎร์ธานี, สุราษฎร์ธานี. 99 หน้า.
- Drucker, P.F. 2002. The Effective Executive. Haper & Row, New York. 182 p.
- Marquardt, M.J. 2002. Building the Learning Organization. 2nd ed. Davies-Black Publishing, Palo Alto, CA. 287 p.

การจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ ในตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

Pollution Management in Wood Manufacturing Community in Don Mun Sub-district, Sung Men District, Phrae Province

ภูไท ศรีเสน^{1/} และจิราภรณ์ ตั้งกิตติภรณ์^{2/}
Phuthai Seisen^{1/} and Jiraporn Tangkittipaporn^{2/}

(Received: 4 June 2015; Accepted: 14 August 2015)

Abstract: This research aimed to study 1) the situation of general problems and impacts of wood manufacturing process, 2) the pollution management of the entrepreneurs, and 3) the procedures of pollution management. This research used both quantitative and qualitative data. The research instruments were questionnaires, interviews, observations and the subjects were focus groups selected from 155 operators, 335 people in community and 30 government personnel. This study examined the pollution management of the Don Mun wood products cooperative since it was established in 1998. The results found that most factories of wood manufacturing process distributed around community and also lacked the systematic approach to manage pollution in emission standard. Moreover, all steps of process were polluted air, noise, odor and waste materials pollutions. This situation caused the environmental impacts on community. The perspective impact levels were on a medium level. The pollution from dust contamination in the atmosphere was the highest, the second highest contamination was noise, odor, waste materials, and smog pollutions, respectively. The pollution management by entrepreneurs showed that the pollution management was generally limited by production cost. Additionally, the pollution management from wood manufacturing process required cooperation from entrepreneurs, community and government personnel by considering appropriate processes. Because the pollution had specific characteristic so the protocols of management were varied. The best management was to control and prevent the cause or source of pollution. The receiver who was most at risk from direct pollution should have necessary safety equipments to protect themselves. Finally, the pollution management should use the integrated methods and optimal performance for the highest efficiency.

Keywords: Entrepreneur, pollution, procedure of pollution management

^{1/}สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{1/}Program in Men and Environment Management, Graduate School, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

^{2/}ภาควิชาจิตวิทยา คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{2/}Department of Psychology, Faculty of Humanities, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสถานการณ์ปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ 2) ศึกษาการจัดการมลพิษของผู้ประกอบการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน และ 3) ศึกษาแนวทางการจัดการมลพิษ การศึกษานี้ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพประกอบกัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแนวทางการสนทนากลุ่มย่อย จากกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการ จำนวน 155 ราย คนในชุมชน จำนวน 335 ครั้วเรือน และบุคลากรองค์กรภาครัฐ จำนวน 30 ราย โดยเริ่มศึกษาตั้งแต่มีการจัดตั้ง สหกรณ์บริการผลิตภัณฑ์ไม้ดอนมูล ในปี พ.ศ.2541 ผลการศึกษาพบว่า โรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งกระจายอยู่ภายใน พื้นที่ชุมชน ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ขาดระบบระเบียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษ กระบวนการแปรรูปไม้ทุก ขั้นตอนก่อให้เกิดมลพิษ ทั้งมลพิษทางอากาศ มลพิษทางเสียง และมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ ภาพการณดังกล่าว ก่อให้เกิดผลกระทบกับคนในชุมชน ระดับผลกระทบภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มลพิษที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มลพิษจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ มลพิษจากเสียง มลพิษจากกลิ่น มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ และมลพิษจากเขม่าควัน ตามลำดับ ส่วนการจัดการมลพิษของผู้ประกอบการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ภาพรวมผู้ประกอบการเลือกกระทำในสิ่งที่ สามารถปฏิบัติและดำเนินการได้โดยไม่ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น แนวทางการจัดการมลพิษ ต้องอาศัยความร่วมมือ จากผู้ประกอบการ คนในชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐ การจัดการมลพิษต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสมกับสาเหตุ เพราะการเกิดมลพิษแต่ละประเภทมีความเฉพาะ และลักษณะวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การ ควบคุมป้องกันที่สาเหตุหรือแหล่งกำเนิด แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมที่สาเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลาง และวิธีสุดท้าย คือ การควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยอุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งการจัดการมลพิษจะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อประสิทธิภาพสูงสุด

คำสำคัญ: ผู้ประกอบการ มลพิษ แนวทางการจัดการมลพิษ

คำนำ

วิถีการประกอบอาชีพของชาวตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ ส่วนใหญ่คนในชุมชนยึดอาชีพ การแปรรูปไม้เป็นอาชีพหลัก และได้รับการสืบทอดมา ตั้งแต่บรรพบุรุษ อีกทั้งยังได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลให้ เป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงโอท็อป (otop tourism village) ในปี พ.ศ. 2555 (สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอสูงเม่น) ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมไม้จึงมีการพัฒนารูปแบบการผลิต เป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ในระดับอุตสาหกรรมภาค ครั้วเรือน มีทั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชนขนาดย่อม ขนาดกลาง ไปจนถึงการขออนุญาตจัดตั้งโรงงาน เพื่อประกอบกิจการ เกี่ยวกับการแปรรูปไม้ภายในชุมชนมากกว่าร้อยละ และ เป็นอุตสาหกรรมอันดับ 1 ที่มีการลงทุนมากที่สุดใน จังหวัดแพร่ (กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดแพร่, 2558) โดยจุดมุ่งหมายเพื่อการ ผลิต จัดจำหน่ายเพื่อเพิ่มรายได้ จากอาชีพดังกล่าวมีส่วน อย่างยิ่งที่จะทำให้อาชีพมีปริมาณพื้นที่ป่าลดลง การลักลอบตัดไม้ เพื่อนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต โดยเฉพาะไม้สักที่มี

มูลค่ามาก เกิดการแข่งขันของภาคเอกชน ความต้องการ วัตถุดิบในการผลิตที่เพิ่มมากขึ้น ผู้ประกอบการประสบ ปัญหาขาดแคลนวัตถุดิบ จากสถานการณ์ดังกล่าวเป็น ที่มาของการจัดตั้งสหกรณ์หลายกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาที่ เกิดขึ้น นอกเหนือจากกลุ่มสหกรณ์ที่เป็นเพียงภาคหนึ่ง ยังมีกลุ่มภาคเอกชนอีกหลายกลุ่มที่ประกอบกิจการ แปรรูปไม้อย่างแพร่หลายในแทบทุกหลังคาเรือน ผลพวง จากการประกอบอาชีพแปรรูปไม้ เป็นที่มาของปัญหา ผลกระทบจากมลพิษ ทั้งมลพิษจากฝุ่นละออง เขม่าควัน กลิ่น การปนเปื้อนของสารพิษในอากาศ มลพิษจากเสียง รวมถึงเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต ซึ่งโรงงาน แปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งกระจายอยู่ภายในพื้นที่ชุมชน ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ขาดระบบระเบียบแนวทางการ บริหารจัดการมลพิษ จากที่กล่าวมาจะเห็นว่าไม่มีภาค ส่วนใดให้ความสำคัญหรือตระหนักกับการบริหารจัดการ กับผลกระทบจากมลพิษที่เกิดขึ้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อ คุณภาพชีวิตของคนในชุมชนและชุมชนโดยรอบ หากไม่มี การบริหารจัดการรวมถึงแนวทางการแก้ไขที่ดี อาจเป็นภัย ร้ายแรงต่ออนุชนคนรุ่นหลังที่ต้องเผชิญกับปัญหาเหล่านี้

สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นที่มาของการศึกษาการจัดการมลพิษในชุมชนประกอบการแปรรูปไม้ในตำบลตอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่

โดยงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้ รวมถึงศึกษาการจัดการมลพิษของผู้ประกอบการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อหาแนวทางการจัดการที่ถูกต้องตรงต่อการแก้ไขปัญหาบรรเทา และลดผลกระทบที่เกิดขึ้น ซึ่งจะสร้างคุณประโยชน์ต่อชุมชน รวมถึงสิ่งแวดล้อมภายในท้องถิ่นอย่างยั่งยืน และมีกรอบแนวคิดในการศึกษา ดังภาพที่ 1

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลตอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ จาก 10 หมู่บ้าน จำนวน 2,182 ครัวเรือน (ข้อมูลความจำเป็นพื้นฐานระดับตำบล ปี พ.ศ.2557) โดยในจำนวนนี้ประกอบด้วย ผู้ประกอบกิจการโรงงานแปรรูปไม้ คนในชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. **ผู้ประกอบการ** ผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการหรือผู้ทำงานในสายการผลิต ในโรงงานที่ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โรงงานละ 1 ราย จำนวน 105 ราย เลือกศึกษาทั้งหมด และผู้ประกอบการที่เป็นเจ้าของกิจการหรือผู้ทำงานในสายการผลิต ในโรงงานที่ไม่ได้รับใบอนุญาตจัดตั้งโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 โรงงานละ 1 ราย กำหนดศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำแนกรายหมู่บ้าน หมู่บ้านละ 5 ราย จาก 10 หมู่บ้าน จำนวนตัวอย่าง 50 ราย

2. **คนในชุมชน** คำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (Yamane, 1970) และใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย เลือกครัวเรือนจำแนกเฉลี่ยรายหมู่บ้าน ได้จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 335 ครัวเรือน จาก 2,077 ครัวเรือน

3. **บุคลากรองค์กรภาครัฐที่มีส่วนเกี่ยวข้อง** กลุ่มตัวอย่างนี้กำหนดศึกษาโดยวิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวนองค์กรละ 3 คน จาก 10 องค์กร จำนวนตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน

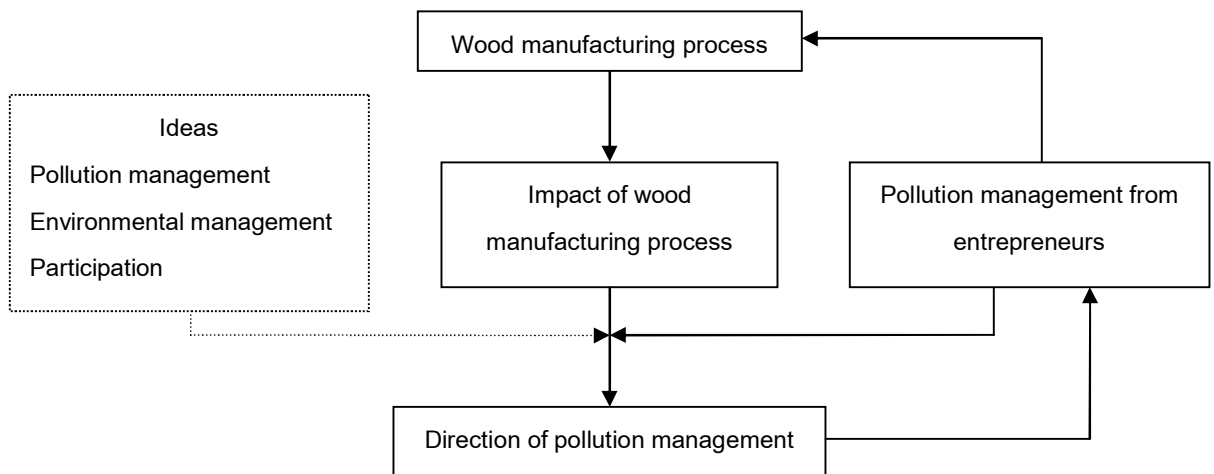


Figure 1 Conceptual framework

พื้นที่ดำเนินการศึกษา

การวิจัยนี้ศึกษาในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนมูล ตำบลดอนมูล อำเภอสูงเม่น จังหวัดแพร่ โดยศึกษาทั้งหมด 10 หมู่บ้าน พื้นที่ทั้งหมด 42.94 ตารางกิโลเมตร เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าว ส่วนใหญ่คนในชุมชนยึดอาชีพการแปรรูปไม้เป็นอาชีพหลัก และได้รับการสืบทอดมาตั้งแต่บรรพบุรุษ อีกทั้งยังได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลให้เป็นหมู่บ้านท่องเที่ยวเชิงโอทอปเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากไม้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ และข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) แบบสัมภาษณ์ (interview schedule) แบบสังเกต (observation) และแนวทางการสนทนากลุ่มย่อย (focus group discussion) สำหรับผู้ประกอบการ คนในชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐ ซึ่งพัฒนามาจากการลงพื้นที่ศึกษารวบรวมข้อมูล รับทราบสถานการณ์ปัญหาที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ในเบื้องต้น ทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของข้อคำถามประกอบด้วยข้อคำถามหลายลักษณะประกอบกัน เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล กระบวนการแปรรูปไม้ และการจัดการมลพิษของผู้ประกอบการที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ความคิดเห็นของผู้ประกอบการ คนในชุมชน และบุคลากรองค์กรภาครัฐเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ และข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษ

การวิเคราะห์เครื่องมือ

เริ่มจากการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 ท่าน แล้วปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ จากนั้นจัดทำแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตแบบสนทนากลุ่มเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการเผยแพร่ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถาม โดยตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการลงรหัสข้อมูล ใช้วิธีการสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ค่าที่ใช้ ได้แก่ ค่าการแจกแจงความถี่ (frequency) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าร้อยละ (percentage) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจะวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา (content analysis) จากแบบสอบถามแบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแนวทางการสนทนากลุ่มย่อย โดยใช้การพรรณนาให้เห็นความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในลักษณะการพรรณนาสรุปผลตามกรอบแนวคิดการศึกษา เพื่อนำผลการศึกษาเสนอแนะต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปปรับใช้ พัฒนาปรับปรุงรูปแบบกระบวนการแปรรูปไม้ เพื่อลดอัตราการเกิดมลพิษ บรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับผู้อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโรงงาน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ประกอบการ พบว่า อายุอยู่ในช่วง 21-71 ปี อายุโดยเฉลี่ย 41 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 72.90 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ร้อยละ 29.68 สถานะของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการ ร้อยละ 82.58 ระยะเวลาที่ประกอบกิจการแปรรูปไม้โดยเฉลี่ย 22.55 ปี จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่เป็นแรงงานในโรงงานแปรรูปไม้โดยเฉลี่ย 3 คน

คนในชุมชน พบว่า อายุอยู่ในช่วง 16-72 ปี อายุโดยเฉลี่ย 51.06 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.34 ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่อยู่ในระดับปริญญาตรี ร้อยละ 46.57 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 39.40 ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านโดยเฉลี่ย 49.02 ปี ส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในชุมชนก่อนมีการจัดตั้งโรงงานแปรรูปไม้

ร้อยละ 45.67 ส่วนจำนวนญาติพี่น้องที่ประกอบกิจการแปรรูปไม้โดยเฉลี่ย 2 คน ก่อนการจัดตั้งโรงงานแปรรูปไม้ คนในชุมชนกว่าร้อยละ 90.75 ไม่ได้เข้าร่วมในการตัดสินใจ กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการทั้งหมดไม่มีข้อตกลงหรือมาตรการใดที่ตกลงกับคนในชุมชน เป็นเพียงการแจ้งให้คนในชุมชนทราบเท่านั้น และคนในชุมชน ร้อยละ 61.79 ไม่เห็นด้วยกับการจัดตั้งโรงงานแปรรูปไม้ภายในพื้นที่ชุมชน

บุคลากรองค์การภาครัฐ พบว่า อายุอยู่ในช่วง 32-59 ปี อายุโดยเฉลี่ย 48.24 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ระดับการศึกษา ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี ก่อนมีการจัดตั้งโรงงานแปรรูปไม้บุคลากรองค์การภาครัฐ ร้อยละ 90 ไม่ได้เข้าร่วมในการตัดสินใจ เนื่องจากไม่ใช่สายงานที่ตนเองรับผิดชอบ ประกอบกับไม่มีความรู้ในเรื่องดังกล่าว ส่วนข้อตกลงก่อนการก่อสร้างโรงงานแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ พบว่าผู้ประกอบการบางส่วนมีการสร้างข้อตกลงหรือมาตรการกับผู้ที่เกี่ยวข้องอยู่ในบริเวณใกล้เคียง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการดำเนินกิจการโรงงานแปรรูปไม้ในพื้นที่ชุมชนของบุคลากรองค์การภาครัฐ ส่วนใหญ่ร้อยละ 43.33 เห็นด้วย

2. สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้

รูปแบบกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการก่อให้เกิดปัญหาผลกระทบจากมลพิษด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) มลพิษจากเสียง อีกทั้งมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการผลิต โรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ในพื้นที่ศึกษาตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชน ไม่มีการแบ่งแยกเขตเฉพาะสำหรับโรงงานแปรรูปไม้ ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ขาดระเบียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษ จึงทำให้มีผู้ได้รับผลกระทบ คนในชุมชนบางส่วนเห็นว่า โรงงานแปรรูปไม้สร้างสภาวะที่เป็นมลพิษ ซึ่งส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสื่อมโทรม จากการศึกษาความคิดเห็นของคนในชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งระดับผลกระทบออกเป็น

5 ระดับ ดังนี้ 5 คือ ส่งผลกระทบมากที่สุด 4 คือ ส่งผลกระทบมาก 3 คือ ส่งผลกระทบปานกลาง 2 คือ ส่งผลกระทบน้อย และ 1 คือ ส่งผลกระทบน้อยมาก พบว่าระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้ทุกด้าน โดยภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง มลพิษที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มลพิษจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ มลพิษจากเสียง มลพิษจากกลิ่น มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ และมลพิษจาก เขม่าควัน ตามลำดับ สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

2.1 มลพิษทางอากาศ แยกพิจารณา 3 ด้านดังต่อไปนี้

1) **มลพิษจากฝุ่นละออง** โดยภาพรวมผลกระทบจากฝุ่นละอองอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ ฝุ่นละอองจากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบ รบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญ ประเด็น ถัดมา คือ ฝุ่นละอองจากกระบวนการผลิต การลำเลียง การขนย้ายวัตถุดิบที่ใช้ในกระบวนการแปรรูปไม้ มีการฟุ้งกระจายเข้ามาในบริเวณที่พักอาศัย และประเด็นสุดท้าย คือ คนในชุมชนประสบปัญหาทางด้านสุขภาพที่มีสาเหตุจากฝุ่นละออง (ภาพที่ 2)

2) **มลพิษจากเขม่าควัน** โดยภาพรวมผลกระทบจากเขม่าควันอยู่ในระดับน้อยที่สุด โดยประเด็นที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ เขม่าควันจากกระบวนการแปรรูปไม้ มีการฟุ้งกระจายเข้ามาในบริเวณที่พักอาศัย (ภาพที่ 3) ประเด็นถัดมา คือ เขม่าควันจากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบ รบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญ และประเด็นสุดท้าย คือ คนในชุมชนประสบปัญหาทางด้านสุขภาพที่มีสาเหตุจากเขม่าควัน

3) **มลพิษจากกลิ่น** โดยภาพรวมผลกระทบจากกลิ่นอยู่ในระดับปานกลาง โดยประเด็นที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ ระดับของกลิ่นจากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบ รบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญ ประเด็นถัดมา คือ กลิ่นจากกระบวนการแปรรูปไม้ มีการฟุ้งกระจายเข้ามาในบริเวณที่พักอาศัย และประเด็นสุดท้าย คือ คนในชุมชนประสบปัญหาทางด้านสุขภาพที่มีสาเหตุจากกลิ่น จากกระบวนการแปรรูปไม้ (ภาพที่ 4)

2.2 มลพิษทางเสียง โดยภาพรวมผลกระทบจากเสียงอยู่ในระดับมาก โดยประเด็นที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ คนในชุมชนคิดว่าระดับความดังของเสียงส่งผลกระทบต่อรบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญ ประเด็นถัดมา คือ ระดับความดังของเสียงจากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบต่อจิตใจของคนในชุมชน เช่น เสียสมาธิ หงุดหงิด เกิดการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์ และประเด็นสุดท้าย คือ ระดับความดังของเสียงจากกระบวนการแปรรูปไม้มากเกินความจำเป็น จนก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน เช่น นอนไม่หลับ หูตึง หูหนวก ฯลฯ



Figure 2 The polished wood process of products polluted dust and dispersion



Figure 4 The color wood process polluted odor

2.3 มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ โดยภาพรวมผลกระทบจากเศษวัสดุเหลือใช้อยู่ในระดับน้อยที่สุดทุกประเด็น โดยประเด็นที่ส่งผลกระทบมากที่สุด คือ ปริมาณของเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการแปรรูปไม้ ประเด็นถัดมา คือ ปริมาณของเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการแปรรูปไม้ ส่งผลกระทบต่อรบกวน รบกวน สร้างความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชน และประเด็นสุดท้าย คือ เศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการแปรรูปไม้ มีการทับถม หมักหมม ส่งกลิ่นรบกวน ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของคนในชุมชน (ภาพที่ 5)



Figure 3 The drying wood process polluted soot



Figure 5 Waste materials from wood process

Table 1 Average, standard deviation and interpretation of the impact levels from wood process according to reviews of the community

The impacts of wood process	Mean [*]	S.D.	Impact levels
1. Dust from wood manufacturing process, carry, transport the raw materials used dispersed into residential area	3.75	0.88	high
2. Dust from wood manufacturing process influenced, disturbed and annoyed you and your household members	4.12	0.83	high
3. Dust from wood manufacturing process induced the health problems of you and your household members, such as conjunctivitis, skin rash, respiratory diseases, etc	3.24	0.78	medium
4. Soot from wood manufacturing process dispersed into residential area	1.24	0.80	lowest
5. Soot from wood manufacturing process influenced, disturbed and annoyed you and your household members	1.17	0.67	lowest
6. Soot from wood manufacturing process induced the health problems of you and your household members, such as conjunctivitis, skin rash, respiratory diseases, etc	1.10	0.72	lowest
7. Odor from wood manufacturing process dispersed into residential area	3.40	0.84	medium
8. The levels of odor from wood manufacturing process influenced, disturbed and annoyed you and your household members	3.41	0.98	high
9. Odor from wood manufacturing process induced the health problems of you and your household members, such as nose itched, dizziness, headache, etc	3.22	0.81	medium
10. The levels of noise from wood manufacturing process effected on the mental state of you and your household members, such as meditation loss, irritability, and mood changes	3.47	0.79	high
11. The noise impact levels from wood manufacturing process influenced, and disturbed you and your household members	3.59	0.95	high
12. The noise levels from wood manufacturing process were redundant loud; induced the health problems of you and your household members, such as insomnia, deaf, hard of hearing, etc	3.31	0.74	medium
13. The amount of waste materials from wood manufacturing process	1.59	0.54	lowest
14. The amount of waste materials from wood manufacturing process influenced, disturbed and annoyed you and your household members	1.25	0.60	lowest
15. The waste materials from wood manufacturing process piled up, smelly disturbed and induced the health problems of you and your household members	1.18	0.52	lowest
Average total	2.60	0.76	medium

Remark: 1.00 – 1.80 = Lowest; 1.81 – 2.60 = Low; 2.61 – 3.40 = Medium; 3.41 – 4.20 = High; 4.21 – 5.00 = Very High

จากผลกระทบดังกล่าวเป็นที่มาของการร้องเรียนปัญหาของคนในชุมชนต่อหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องจากการศึกษา พบว่า คนในชุมชนร้อยละ 10.15 เคยร้องเรียนปัญหาที่เกิดขึ้น โดยเรื่องที่ร้องเรียนมากที่สุด คือ ผลกระทบจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ ผลกระทบจากเสียง และผลกระทบจากกลิ่น ตามลำดับ ส่วนมลพิษจากเขม่าควัน และเศษวัสดุเหลือใช้จากกระบวนการแปรรูปไม้ไม่เคยมีการร้องเรียนแต่อย่างใด ซึ่งเรื่องที่คนในชุมชนร้องเรียนมีความสัมพันธ์กับระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้

3. การจัดการมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการที่กำลังดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

การจัดการมลพิษของผู้ประกอบการในโรงงานแปรรูปไม้ แบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็น 3 ประเด็น คือ การจัดการมลพิษทางอากาศ การจัดการมลพิษทางเสียง และการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบ่งระดับการปฏิบัติและดำเนินการของผู้ประกอบการออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้ 5 คือ มีการปฏิบัติและดำเนินการมากที่สุด 4 คือ มีการปฏิบัติและดำเนินการมาก 3 คือ มีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง 2 คือ มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อย และ 1 คือ มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุด จากการศึกษาพบว่าระดับการจัดการมลพิษทั้ง 3 ด้านของผู้ประกอบการในภาพรวมอยู่ในระดับที่มีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง (ตารางที่ 1) สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

3.1 การจัดการมลพิษทางอากาศ

การศึกษาการจัดการมลพิษทางอากาศของผู้ประกอบการ พบว่า ระดับการจัดการมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง/กลิ่น/เขม่าควัน) ของผู้ประกอบการโดยภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง โดยผู้ประกอบการให้ความสำคัญและดำเนินการจัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการพัดของลม และภูมิประเทศมากที่สุด ลำดับถัดมา คือ สถานที่ตั้งของโรงงานอยู่ในสถานที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก เพื่อลดความเข้มข้นของมลสารในอากาศที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการแปรรูปไม้

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น คือ การเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ส่งกลิ่นรบกวน ประเด็นที่ 2 และ 3 มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน คือ มีเครื่องดูดอากาศ รวมทั้งองค์ประกอบของระบบอยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีปล่องระบายควันเพื่อทำให้อากาศสกปรกเจือจาง ประเด็นที่ 4 คือ มีระบบ/วิธีการลดการฟุ้งกระจายของมลพิษทางอากาศโดยใช้ละอองน้ำฉีดพ่น และประเด็นที่ 5 คือ การปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต เพื่อลดปริมาณมลพิษทางอากาศ

3.2 การจัดการมลพิษทางเสียง

การศึกษาการจัดการมลพิษทางเสียงของผู้ประกอบการ พบว่า ระดับการจัดการมลพิษทางเสียงในภาพรวมของผู้ประกอบการอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อย โดยประเด็นที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญต่อการปฏิบัติและดำเนินการมากที่สุด คือ การกำหนดช่วงเวลาในการทำงาน เพื่อลดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชน และอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงาน โดยโรงงานจะทำงานในช่วงเวลากลางวัน โดยปฏิบัติงานตั้งแต่เวลา 7.30 นาฬิกา ถึงเวลา 18.30 นาฬิกา

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น ประเด็นแรกที่มีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุด คือ มีการใช้วัสดุดูดกลืนเสียง เพื่อลดระดับความดังของเสียงที่เกิดขึ้น ประเด็นที่ 2 คือ มีการใช้วัสดุช่วยลดความสั่นสะเทือนเพื่อลดระดับความดังของเสียง ประเด็นที่ 3 คือ มีระบบควบคุมหรือลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีเสียงดัง ด้วยวิธีการที่เรียกว่า ประเด็นที่ 4 มีระบบควบคุมหรือลดระดับความดังของเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยจัดซื้อเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยกว่า และประเด็นที่ 5 คือ มีการควบคุมเสียงที่ได้รับเสียงโดยใช้เครื่องป้องกันหู

3.3 การจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้

การศึกษาการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ของผู้ประกอบการ พบว่า ระดับการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ในภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติและดำเนินการปานกลาง โดยประเด็นที่ผู้ประกอบการให้ความสำคัญในการปฏิบัติและดำเนินการมากที่สุด คือ

การนำเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการแปรรูปไม้ การคัดแยก จัดเก็บ รวบรวมเศษวัสดุเหลือใช้ไว้ในที่โดยเฉพาะ และมีการวางแผนการใช้วัสดุอุปกรณ์ เพื่อลดปริมาณของเสีย

ส่วนประเด็นที่ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติและดำเนินการน้อยที่สุดมี 5 ประเด็น คือ การกำจัดเศษวัสดุเหลือใช้โดยวิธีการเผาในเตาเผา ประเด็นที่ 2 คือ การกำจัดเศษวัสดุเหลือใช้โดยวิธีการเผากลางแจ้ง ประเด็นที่ 3 คือ การกำจัดเศษวัสดุเหลือใช้โดยวิธีการฝังกลบ ประเด็นที่ 4 คือ มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง เพื่อป้องกันการเผาไหม้ของเศษวัสดุเหลือใช้ และประเด็นที่ 5 มีภาชนะที่มีฝาปิดหรือมีการคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของเศษวัสดุเหลือใช้

ปัจจุบันเศษวัสดุเหลือใช้ที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้มีผู้มารับซื้อถึงโรงงาน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ ผู้ประกอบการจึงไม่ค่อยมีวิธีการดำเนินการใด ๆ มากนัก ไม่มีการสะสมทิ้งไว้เป็นระยะเวลานาน ปัญหาดังกล่าวจึงไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ประกอบการรวมถึงคนในชุมชน

4. แนวทางการจัดการมลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้

จากการศึกษาสถานการณ์ปัญหา ผลกระทบการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการในปัจจุบัน และความคาดหวังในการจัดการมลพิษของแต่ละฝ่าย นำมาซึ่งข้อเสนอแนะแนวทางการจัดการมลพิษที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ โดยข้อเสนอแนะแนวทางนี้วิเคราะห์พิจารณาจากความคาดหวังของผู้ประกอบการ คนในชุมชน และบุคลากรองค์การภาครัฐ ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษ โดยลำดับความสำคัญของรูปแบบการดำเนินการตามหลักการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อมโดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การควบคุม ป้องกันที่แหล่งกำเนิดหรือสาเหตุของมลพิษ หากไม่สามารถป้องกันที่แหล่งกำเนิดได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลางโดยรูปแบบวิธีการต่าง ๆ แล้วแต่ชนิดและประเภทของมลพิษ และสุดท้ายต้องควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษ โดยจะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกันเพื่อประสิทธิภาพสูงสุดในการจัดการมลพิษสามารถกระทำได้ด้วยวิธีการดังต่อไปนี้

4.1 ผู้ประกอบการ

4.1.1 แนวทางการจัดการมลพิษทางอากาศ

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่แหล่งกำเนิด ผู้ประกอบการควรมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต แก้ไขควบคุมดูแลเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ จัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสมกับสภาพการพัดของลมและภูมิประเทศ

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่ตัวกลาง ผู้ประกอบการควรมีการปิดกั้นแหล่งกำเนิดมลพิษโดยสัดกัน ใช้ตัวดูดซับหรือกรองอากาศเสียให้ไหลผ่านตัวกรอง เพื่อกันหรือกัน ลดการปนเปื้อน เจือจางจากแหล่งกำเนิดก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศภายนอกสถานที่ตั้งโรงงานควรอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเทสะดวก ห่างไกลจากชุมชน โดยมีแนวกันชนหรือระยะห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษเพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ผู้รับมลพิษ ควรมีการป้องกันที่ตัวบุคคลโดยการสวมใส่หน้ากาก แว่นตา นิรภัยป้องกันฝุ่น กลิ่น และเขม่าควัน

4.1.2 แนวทางการจัดการมลพิษทางเสียง

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่แหล่งกำเนิด ผู้ประกอบการควรมีการแก้ไขเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดังอย่างสม่ำเสมอ ปรับปรุงกระบวนการทำงานที่มีเสียงดังด้วยวิธีการที่เงียบกว่า จัดซื้อเครื่องจักรที่มีเสียงดังน้อยกว่า กำหนดช่วงเวลาในการทำงาน เพื่อลดอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และลดความเดือดร้อนรำคาญต่อคนในชุมชน

แนวทางการควบคุม ป้องกันที่ตัวกลาง ผู้ประกอบการควรใช้วัสดุช่วยลดความสั่นสะเทือน ดูดกลืนเสียง เพื่อลดระดับความดังของเสียง มีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงดังจนถึงแนวเขตของโรงงานเพียงพอที่จะไม่ก่อเหตุเดือดร้อนรำคาญแก่ผู้อาศัยใกล้เคียง มีกำแพงกันหรือแนวกันชนทางธรรมชาติ เพื่อลดระดับความดังของเสียง

แนวทางการควบคุมป้องกันที่ผู้รับมลพิษ ควรมีการควบคุมเสียงที่ผู้รับเสียงโดยใช้เครื่องป้องกันหู

4.1.3 แนวทางการจัดการมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้

แนวทางการควบคุม ป้องกัน ผู้ประกอบการควรมีการวางแผน ควบคุมการใช้วัสดุ อุปกรณ์ เพื่อลด

ปริมาณเศษวัสดุเหลือใช้ นำเศษวัสดุเหลือใช้กลับมาใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปไม้ ใช้เศษวัสดุเหลือใช้เป็นเชื้อเพลิงหรือเพื่อการผลิตพลังงาน ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อป้องกันการเผาไหม้ของเศษวัสดุเหลือใช้ จัดการเศษวัสดุเหลือใช้ตามหลักสุขาภิบาล โดยการคัดแยก จัดเก็บรวบรวมไว้ในที่โดยเฉพาะ มีฐานหรือภาชนะรองรับ เพื่อป้องกันการรั่วซึม มีฝาปิดหรือมีการคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจาย การขนส่ง และกำจัดตามลำดับ

4.2 คนในชุมชน

คนในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบสถานการณ์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นจากกระบวนการแปรรูปไม้และควรมีบทบาทสำคัญในการกำหนดแนวทาง วางแผนการจัดการมลพิษ เพื่อดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชุมชน

4.3 หน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐต้องดำเนินการตามมาตรฐานทางกฎหมายอย่างเคร่งครัด กำหนดพื้นที่สำหรับการตั้งโรงงาน แปรรูปไม้ โดยใช้ผังเมืองร่วมกำหนดอย่างจริงจัง เพื่อง่ายต่อการบริหารจัดการ ควบคุมมลพิษที่เกิดขึ้น ติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินการของโรงงานแปรรูปไม้ อย่างสม่ำเสมอ กำหนดมาตรการป้องกัน และจัดทำแผนฉุกเฉิน เพื่อป้องกัน แก้ไข ระวัง บรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ส่งเสริมภาคเอกชน และประชาชนทั่วไปให้มีการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ส่งเสริมการลงทุน และใช้มาตรการทางภาษี เพื่อสนับสนุนผู้ประกอบการที่ดำเนินการตามหลักแห่งการอนุรักษ์ มีการประสานงานระหว่างภาครัฐ และเอกชน เพื่อควบคุม และป้องกันปัญหามลพิษที่เกิดขึ้น สนับสนุนการศึกษาวิจัย พัฒนาเทคนิควิธีการรวมถึงเทคโนโลยีที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหาพิษ หน่วยงานภาครัฐควรให้สื่อสารมวลชนรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้ประกอบการคนในชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากมลพิษ และทราบถึงการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายกับผู้ก่อมลพิษ

อภิปรายผล

โรงงานแปรรูปไม้จัดอยู่ในโรงงานจำพวกที่ 3 คือ โรงงานที่ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการ เป็นโรงงานที่ก่อปัญหามลพิษ ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ หน่วยงานภาครัฐต้องควบคุมดูแล ในเรื่องสถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อม ลักษณะอาคารหรือลักษณะภายในของโรงงาน ประเภท หรือชนิดของเครื่องจักร ฯลฯ เพื่อป้องกัน ระวัง บรรเทา อันตราย ความเสียหาย ความเดือดร้อนที่อาจเกิดขึ้นกับบุคคลหรือทรัพย์สินที่อยู่ในโรงงาน และที่อยู่ใกล้เคียงกับโรงงาน (กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2535) ลักษณะของโรงงานแปรรูปไม้ส่วนมากติดอยู่กับที่พักอาศัย และแรงงานส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชน สอดคล้องกับการศึกษาของ อุษณีย์ (2549) ที่รายงานว่า สถานประกอบการสร้างขึ้นงานหัตถกรรมส่วนใหญ่ติดอยู่กับที่พักอาศัย และแรงงานผู้ผลิตงานหัตถกรรมส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชน เพราะมีการสืบทอดภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่น หากเป็นคนภายนอกชุมชนจะต้องเสียเวลาในการฝึกหัด ทำให้ส่งผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ประกอบกับแรงงานภายในชุมชนยังมีเพียงพอ

จากการศึกษา พบว่า จำนวนโรงงานแปรรูปไม้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ขาดระบบควบคุม ดูแล ระเบียบแนวทางการบริหารจัดการมลพิษที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่ชุมชน จึงก่อให้เกิดผลกระทบจากมลพิษส่งผลกระทบต่อแรงงานในโรงงาน และคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ สอดคล้องกับการศึกษาของ อุษณีย์ (2549) จึงทำให้มีผู้ได้รับผลกระทบ

การจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ของผู้ประกอบการ หากผู้ประกอบการดำเนินการตามหลักการพื้นฐานในการควบคุมมลพิษ ดังที่ นิรันดร์ (2539) รายงานว่า การป้องกัน การใช้ความพยายามป้องกัน ไม่ให้ปัญหามลพิษเกิดขึ้น เพราะถ้าปล่อยให้เกิดปัญหาย่อมทำให้มีการแก้ไขที่ยากลำบาก และสร้างความเสียหายผลกระทบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยง การควบคุม

ถ้าหากใช้ความพยายามดำเนินการตามมาตรการป้องกัน อย่างดีแล้ว แต่ปัญหามลพิษยังเกิดขึ้น ต้องอย่าให้ปัญหา มีความรุนแรงจนเกินมาตรฐานหรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดย ต้องให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด การแก้ไขปรับปรุง ถ้ามลพิษที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงเกินมาตรฐาน และเกณฑ์ ที่กำหนดไว้ต้องรีบแก้ไขปรับปรุง เพื่อให้ความรุนแรงนั้น ลดลงจนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และเกิดผลเสียหายน้อย ที่สุด ผู้ประกอบการควรมีการวางแผน ปฏิบัติตามแผน และทบทวน ปรับปรุงแผนงานอย่างสม่ำเสมอ (ศุภณิศร์, 2556) รายงานว่าโดยหลักการดังกล่าวเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการแก้ไขปัญหามลพิษที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ แต่ในทางปฏิบัติแล้วโรงงานแปรรูปไม้ไม่สามารถ ปฏิบัติและดำเนินการได้ในทุกกระบวนการ เพราะ เครื่องมือต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุม ป้องกัน แก้ไขปัญหา การเกิดมลพิษ มีราคาค่อนข้างสูง จึงทำให้ยากแก่การ นำมาปรับใช้กับผู้ประกอบการในชุมชน ที่ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการขนาดกลาง และขนาดเล็ก ทำให้มีงบประมาณการลงทุนค่อนข้างต่ำ

การจัดการมลพิษต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสม เพราะการเกิดมลพิษแต่ละประเภทมีความเฉพาะ และมี ลักษณะวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การควบคุมป้องกันที่สาเหตุหรือแหล่งกำเนิดโดยการ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการผลิต แก้ไข ควบคุมดูแลเครื่องจักร จัดซื้อเครื่องจักรที่สร้างมลพิษน้อยกว่า จัดช่วงเวลาการผลิตให้เหมาะสม เพื่อลดปริมาณมลพิษ ลดอันตรายสำหรับผู้ปฏิบัติงาน และลดความเดือดร้อนรำคาญของคนในชุมชน แต่ถ้าไม่สามารถควบคุมที่สาเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ ตัวกลาง ด้วยการปิดกันแหล่งกำเนิดมลพิษ สกัดกัน ใช้ตัว ดูดซับ มีกำแพงกันหรือแนวกันชนทางธรรมชาติ เพื่อกันหรือ ช่วยลดการปนเปื้อน ของมลพิษก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก สถานที่ตั้งโรงงานต้องห่างไกลจากชุมชน โดยมีระยะห่าง เพียงพอที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ และวิธีการสุดท้าย คือ การควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยอุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งการจัดการมลพิษนี้จะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อประสิทธิภาพ สูงสุด ซึ่งวิธีการต่าง ๆ ที่กล่าวมาข้างต้นมีความสอดคล้อง กับแนวคิดการจัดการคุณภาพอากาศของ วนิดา (2551) แนวคิดการจัดการควบคุมมลพิษทางเสียงของ ศิวพันธุ์ (2556) แนวคิดในการควบคุมจัดการมลพิษของ นงนภัศ

(2551) การควบคุมแก้ไขมลพิษอุตสาหกรรมของ ปราณี (2542) และแนวคิดการกำจัดขยะมูลฝอยของ จำรูญ (2527)

คนในชุมชนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการ ตรวจสอบ สถานการณ์ปัญหา รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น จากกระบวนการแปรรูปไม้ และต้องการมีบทบาทในการ กำหนดแนวทาง วางแผน การจัดการมลพิษ เพื่อดูแลรักษา สิ่งแวดล้อมของชุมชน การมีส่วนร่วมเป็นกิจกรรมพื้นฐานใน การพัฒนาชุมชน และทำให้ประชาชนตระหนักถึงปัญหา ความต้องการของตนเอง จึงจำต้องให้ประชาชนมีโอกาสใน การเลือกสรร ตัดสินใจ โดยอาศัยข้อมูลจากผู้รู้ในด้านนั้น ๆ โดยเฉพาะเพื่อประกอบการตัดสินใจ สอดคล้องกับ การศึกษาของ เจิมศักดิ์ (2537) เรื่องการบริหารการพัฒนา ชนบทและประสาน (2538) เรื่องการมีส่วนร่วมของ ประชาชนในการจัดการปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ได้ให้แนวคิดการมีส่วนร่วมของคนในชุมชนใน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมว่า ชุมชนจะ พัฒนาอย่างยั่งยืนต้องเกิดขึ้นบนพื้นฐานข้อสัญญาของคน ในชุมชน ภายใต้ขีดจำกัดของระบบนิเวศ การมีส่วนร่วมใน การค้นหาสาเหตุปัญหาของแต่ละชุมชน เพราะสภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนนั้นตัวคนในชุมชนจะเป็นผู้ทราบดี ว่าเกิดปัญหาอะไร ตนเองต้องการอะไร และผลกระทบจาก การพัฒนานั้น จึงก่อให้เกิดผลดีต่อปัญหานั้น ในลักษณะที่ สามารถวิเคราะห์ปัญหาได้ตรงตามความเป็นจริง และ เท่ากับการใช้ทรัพยากรที่จะทุ่มเทลงไปในการพัฒนาอย่าง คุ่มค่า เพราะถ้าหากประชาชนเกิดความรู้สึกว่าตนเองเป็น เจ้าของสิ่งใดแล้ว จะมีจิตสำนึกในการดูแล และรักษา สิ่งแวดล้อมต่อไป หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งกำหนดมาตรการหรือ แนวทางปฏิบัติ อาจไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง ต้องมีการพิจารณาความคาดหวังหรือความต้องการของแต่ละฝ่ายร่วมกันทั้งการวางแผน การดำเนินงาน การลงทุน และการติดตามประเมินผล โดยกระบวนการต่าง ๆ ควร ได้รับความช่วยเหลือจากภาครัฐ องค์กรเอกชน และองค์กร ชุมชนด้วย ต้องมีการประชาสัมพันธ์ข่าวสารอย่างต่อเนื่อง ผ่านการทำงานขององค์กรชุมชน การวิจัยศึกษาสภาพของ ชุมชน รวมถึง การมีส่วนร่วมของประชาชนใน กระบวนการพัฒนา และแก้ไขปัญหาสังแวดล้อมนั้นมีความ จำเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งวิธีการมีส่วนร่วมอาจจะกระทำโดยการ อาสาสมัครหรืออาจเข้ามาโดยวิธีการให้คำปรึกษา แนะนำ

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัย พบว่า การที่คนในชุมชนไม่ได้เข้ามาจับภาพหรือส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อมชุมชนนั้น เพราะขาดการประชาสัมพันธ์ที่ต่อเนื่อง และการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่ยังคงน้อยเกินไป การปิดประกาศประชาสัมพันธ์ข่าวสาร ส่วนใหญ่จะปิดประกาศในสถานที่ราชการ ทำให้ยากแก่การรับรู้ของคนในชุมชน หากใช้วิธีการประกาศผ่านเสียงตามสาย วิธีการนี้จะทำให้คนในชุมชนทราบข้อมูลข่าวสารมากกว่าที่เป็นอยู่ การให้ภาครัฐมีส่วนในการสนับสนุน ส่งเสริม พัฒนาโรงงานแปรรูปไม้ กลุ่มคนในชุมชน และผู้ประกอบการโรงงานแปรรูปไม้มีความคาดหวังมากที่สุดให้หน่วยงานภาครัฐเข้ามามีส่วนในการส่งเสริมสนับสนุนกิจการโรงงานแปรรูปไม้เนื่องจากคนในชุมชนไม่มีอำนาจในการดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมาย ประกอบกับอำนาจการบังคับใช้กฎหมายเป็นของเจ้าหน้าที่รัฐ หากหน่วยงานภาครัฐดำเนินการตามมาตรการทางกฎหมายอย่างเคร่งครัดตรงไปตรงมา มีการให้ความรู้ ประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์กับผู้ประกอบการ รวมถึงคนในชุมชน เพื่อให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากมลพิษ และทราบถึงการบังคับใช้มาตรการทางกฎหมายกับผู้ก่อมลพิษ หากมีการบริหารจัดการมลพิษตามแนวทาง และหลักการที่เหมาะสมแน่นอนว่าปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้คงไม่ส่งผลกระทบต่อคนในชุมชน แต่ปัจจุบันในความเป็นจริงการดำเนินการตามข้อกำหนดค่อนข้างหละหลวม ขาดการติดตาม ตรวจสอบ ควบคุม การดำเนินการของโรงงานแปรรูปไม้อย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับผู้ที่มีอำนาจในการดำเนินการมีจำนวนไม่เพียงพอ จึงทำให้การตรวจสอบ ติดตามกระทำไม่ได้ทั่วถึง และไม่ครอบคลุม ส่วนมากจะมีการตรวจสอบในช่วงของการขออนุญาตจัดตั้งโรงงานในช่วงแรกเท่านั้น

สรุป

จากการศึกษาครั้งนี้ทำให้เห็นว่ากระบวนการแปรรูปไม้ทุกขั้นตอน ก่อให้เกิดปัญหามลพิษจากมลพิษด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษทางอากาศ (ฝุ่นละออง กลิ่น เขม่าควัน) มลพิษจากเสียง และมลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ ประกอบกับโรงงานแปรรูปไม้ส่วนใหญ่ตั้งกระจายอยู่

ในบริเวณพื้นที่ชุมชน อีกทั้งขาดระเบียบแนวทางการจัดการมลพิษ จึงทำให้มี ผู้ได้รับผลกระทบ จากข้อมูลความคิดเห็นของคนในชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดจากกระบวนการแปรรูปไม้ พบว่า ระดับผลกระทบจากกระบวนการแปรรูปไม้ทุกด้าน โดยภาพรวมผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง มลพิษที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ มลพิษจากฝุ่นละออง รองลงมา คือ มลพิษจากเสียง มลพิษจากกลิ่น มลพิษจากเศษวัสดุเหลือใช้ และมลพิษจาก เขม่าควันตามลำดับ

แนวทางการจัดการมลพิษจากกระบวนการแปรรูปไม้ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ประกอบการ คนในชุมชน และบุคลากรองค์ภาครัฐ โดยแนวทางดังกล่าวพิจารณาจากความคาดหวังของแต่ละฝ่าย ร่วมกับแนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษสิ่งแวดล้อม เพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติใช้ได้จริง การจัดการมลพิษต้องมีการดำเนินการที่เหมาะสมกับสาเหตุ เพราะการเกิดมลพิษแต่ละประเภทมีความเฉพาะ และลักษณะวิธีการจัดการที่แตกต่างกัน โดยวิธีการที่ดีที่สุด คือ การควบคุมป้องกันที่สาเหตุหรือแหล่งกำเนิด ถ้าหากไม่สามารถควบคุมที่สาเหตุได้ ต้องมีการควบคุมที่ตัวกลาง และวิธีสุดท้าย คือ การควบคุมที่ตัวผู้รับมลพิษด้วยอุปกรณ์ป้องกัน ซึ่งการจัดการมลพิษจะใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกัน เพื่อประสิทธิภาพสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

- กรมโรงงานอุตสาหกรรม. 2535. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535. สำนักงานเลขาธิการคณะรัฐมนตรี, กรุงเทพฯ.
- กลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานจังหวัดแพร่. 2558. บรรยายสรุปจังหวัดแพร่ ปี 2558. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.phrae.go.th/file_data/sum_phrae.pdf (17 มิถุนายน 2558).
- จำรูญ ยาสมุทร. 2527. การสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.
- เจิมศักดิ์ ปิ่นทอง. 2537. การบริหารการพัฒนาชนบท. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

- นงนภัส คู่ขวัญ. 2551. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- นิรันดร์ วิทิตอนันต์. 2539. การตรวจสอบและควบคุมมลพิษ. ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ชลบุรี.
- ประสาน ตั้งสิกบุตร. 2538. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- ปราณี พันธุมสินชัย. 2542. มลพิษอุตสาหกรรมเบื้องต้น. สมาคมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- วนิดา จินศาสตร์. 2551. มลพิษอากาศและการจัดการคุณภาพอากาศ. แอคทีฟ พรินท์, กรุงเทพฯ.
- ศิวพันธุ์ ชูอินทร์. 2556. ความรู้เบื้องต้นด้านมลพิษทางเสียง. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- ศุภณิศร์ เดิมสงวนวงศ์. 2556. ปัจจัยสู่ความสำเร็จทางธุรกิจของผู้ประกอบการที่ได้รับ การคัดสรรสุดยอดสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 5 ดาว อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(1): 31-41.
- อุษณีย์ ปัญจมาตย์. 2549. การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตงานหัตถกรรมไม้ของผู้ประกอบการในตำบลหนองควาย อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่. การค้นคว้าแบบอิสระศิลปศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.
- Yamane, T. 1970. Statistic – an introductory analysis. John Weather hill, Inc, Tokyo.

การปรับเปลี่ยนไปสู่ระบบการผลิตผักอินทรีย์ของ เกษตรกรบนที่สูงอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่

Transforming to Organic Vegetable Production Systems Of Highland Agriculture, Samoeng District, Chiang Mai Province

ณัฐตากานต์ ปินทุภาศ^{1/}
Nathitakarn Pinthukas^{1/}

(Received: 18 May 2015; Accepted: 7 August 2015)

Abstract: The study aimed to study farmers' practice and transforming to organic vegetable farming. Data were collected using the semi-structured questionnaires and focus group discussion from January to April 2013. The findings revealed that farmers in the study areas had experience in organic vegetable production. Organic vegetable farming practice included land preparation, seed, type of crop, planting method, soil nutrient management, pest management, weed management and harvesting. It is suggested that farmers who are serious about transforming their vegetable production to an organic vegetable production system should start from a pre-transition period, by slowly reducing conventional practices such as using fertilizer, pesticides and beginning organic practices. At present the reduced chemical use in agriculture is an alternative agriculture practice of farmers. The trend toward organic production is driven by great concern of consumers regarding possible negative impacts of chemicals on their health. For these reasons, organic production is the best solution to the present problems.

Keywords: Transformation, organic agriculture, highland

^{1/}ภาควิชาเกษตรที่สูงและทรัพยากรธรรมชาติ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{1/}Department of Agricultural Highland and Natural Resources, Faculty of Agriculture, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาการปฏิบัติและปรับเปลี่ยนในการผลิตผักอินทรีย์ของเกษตรกรรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างและประชุมกลุ่มผู้เกี่ยวข้องการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเมษายน ปี พ.ศ. 2556 ผลจากการศึกษาพบว่า เกษตรกรในพื้นที่ที่ทำการศึกษามีประสบการณ์ในการผลิตผักอินทรีย์ ใช้หลักเกษตรอินทรีย์ในการผลิต เช่น การเตรียมดิน การเตรียมเมล็ด ประเภทของผัก วิธีการปลูก การจัดการธาตุอาหาร การจัดการแมลง การจัดการศัตรูพืช และการเก็บเกี่ยวเกษตรกรผู้จริงจังในการปรับเปลี่ยนระบบการผลิตไปเป็นระบบการผลิตผักอินทรีย์ โดยเริ่มจากการลดการใช้ปุ๋ย สารฆ่าแมลง และเริ่มการปฏิบัติแบบอินทรีย์ เช่น การใช้ระบบการควบคุมแบบชีวภาพ กล่าวโดยสรุปปัจจุบันนี้การลดการใช้สารเคมีในการผลิตเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการทำการเกษตรของเกษตรกร แนวโน้มการปรับเปลี่ยนการผลิตไปเป็นเกษตรอินทรีย์เป็นผลกระทบจากการความกังวลของผู้บริโภคเกี่ยวกับสุขภาพที่มีผลในด้านลบ เมื่อได้รับผลกระทบจากการบริโภคอาหารที่มีสารเคมีตกค้าง จากเหตุผลดังกล่าว เกษตรอินทรีย์จึงเป็นทางออกที่ดีที่สุดของผู้บริโภค

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยน เกษตรอินทรีย์ พื้นที่สูง

Introduction

Thailand is largely an agricultural country with a land area of 513,115 square kilometers and a population of around 66 million. The agricultural sector comprises mainly of small farms, 5.1 million in number, and farmers engaged in agriculture constitute 59.66 percent of the total population. The growth rate of the gross domestic product (GDP) from agriculture increased from minus 4.6 percent in 1990 to 8.9 percent in 2009. The gross domestic product (per worker) from the agricultural sector in 2008 was reported to be 381.1 million Baht (Nath, 1998).

Before 1940, when the population was smaller than it is today, it was common for farmers throughout the world to grow organic food, and yields were similar to those of prehistoric times. The farmers focus on growing enough food to feed themselves and their families. However, as the world's population increased, growing organically was no longer a feasible way to feed society. A more efficient way to feed a population that had almost doubled in size became necessary. This led to the introduction of intensive technologies, including fertilizers, mechanized cultivation, and biocides such

as pesticides and herbicides, which helped produce greater yields for the larger population. These farming practices became integral parts of what we know as conventional farming (VanTine and Verlinden, 2003). Today the farmers in Thailand face a number of problems as the Thai government promoted high input, export orientated agricultural systems to increase the country's growth rate. This growth policy has resulted in retardation of the country's agricultural sector. Poor farm management techniques and inappropriate use of agrochemicals has resulted in soil erosion and soil exhaustion, further damaging the agriculture sector (Alternative Agriculture Forum, 1992).

Organic farming systems are a key to sustainable agriculture and have captured the interest of many countries throughout the world in response to the need to sustain the health of soils, ecosystems and people. Because of its commercial viability, it may provide solutions to the current problems of unconventional agriculture (Rovai and Jordan, 2011).

Samoeng district is a small farming community of perhaps 5,000 inhabitants roughly 50 km. from Chiang Mai and cool all year round which makes for temperate fruits, flowers, medicinal plants

such as strawberry and temperate flower like roses and herbs. Currently, this area has chemicals and pesticides used increasingly. Because the villager had been fired from their job since the economic is downturn. It must be returned to be farmers in the village. The students who graduated but cannot find work outside the area, they return of farmers in the village as well. The people in the village are farmers, and then there is the need to increase productivity even more to increase family income and improve the family's economic status. As a result, the village has more population of agriculture and expanded more agricultural area in the village. From the above reasons as a result, the village has the use of chemical pesticides increased. In addition, the village has also been affected by the entry of venture floriculture business that they used high effective chemical in larger quantities than the farmers in the village. It also affected to pests of flowers garden move away to interference productivity of farmers in the village instead. Farmers in the village had to use chemical pesticides strengthened and frequencies used more often than ever before. As a result, the village has the use of chemical pesticides is increasing as well. Farmers in the villages affected all chemical used to their health.

However, some farmers succeed in converting to organic vegetable farming, but some remain in chemically based farming systems. This might be true for every farmers as well, and therefore leads to low levels of perception and adaptation in organic vegetable farming, which would indicate that there is not enough information on the farmers' side about organic vegetable farming. So it must to be exploring how much perception of organic vegetable farming farmers already have, and how they would like to be more adapted. Therefore, this research attempts to explore farmers' practice in conversion to

organic vegetable farming under vulnerable conditions, and to assess farmers' perception and adaptation under The North Organic Standard Association (NOSA).

Materials and Methods

Population and sampling technique

The purposive sampling technique was used to collect data from the organic farmers of Chiang Mai Organic Agriculture Cooperative. A list of farmers for each district was obtained from Chiang Mai Organic Agriculture Cooperative officials at the group level. Interview was carried out from January to April 2013 in Chiang Mai province. The study surveyed and collected data from 24 organic farmers in Samoeng district. Farmer's practice and transformation in organic vegetable farming, the data was gathered from interview with questionnaire and analyzed by using descriptive statistic.

Results

Organic production practice

1) Land preparation

Vegetable plot prepared by ploughing soil 20-30 cm deep (the depth of ploughing has direct effect upon vegetable root system), sun drying soil for 7-10 days, making ridge at 1.2-1.5 meter width and at the length depending on the population of planted vegetables. In rainy season, planting was done in single row with the ridge prepared higher for good ventilation, enough sunlight through vegetable plot and good drainage system to prevent flood/logging. These methods permitted the prevention of pest outbreak. Farmers ploughed soil before sowing seed or planting with the primary purposes of turning over the upper layer of the soil,

bringing fresh nutrients to the surface, while burying weeds and the remains of previous crops, allowing them to break down. Ploughing also aerates the soil, and allows it to hold moisture better. In modern use, a ploughed field is typically left to dry out, and is then harrowed before planting.

2) Seed

Farmers generally collected seeds from the last harvest season. In the case of Chinese vegetables that they cannot produce or collect the seeds themselves, they could get some from the Ministry of Agriculture and Cooperatives or simply bought the seed from stores.

3) Type of crop

Farmers grew Chinese kinds of vegetables which are short-season crops such as cabbage, broccoli, cauliflower, Bok Choi cabbage, Chinese celery, and carrot according to the crops' growing seasons. They also intercropped short-season native vegetables such as local tomato, spiny amaranth or pig weed, Indian tree basil, native green cabbage, rattail radish, and yard long beans with Chinese vegetables as well as with such perennial plants as acacia pennata, *Gynemmainodorum* Decne, chayote, eggplant, Turkey berry or devil's fig, bird chili, and herbal plant like galangal and lemon grass. If there was a pond in their farming area, they would as well culture fish. Animal pen and den were also built to raise chicken, swine, and cattle which could feed on crop residues and other farm wastes. Meanwhile, the animal excretes and faces were utilized as organic fertilizer.

4) Planting method

Mixed cropping of vegetables was common in this area. Diverse varieties of vegetable both native and Chinese kinds were

cultivated year round depending on season. Many kinds of fruit tree were also established in large number. Large livestock were often kept in pen or stable while small animals like chicken and duck were allowed to roam freely for food in farm plots and areas nearby. Pond on farm was also common for raising fish.

5) Soil nutrients management

Soil fertility is the key factor for organic crop production in strengthening crop to resist pest outbreak. It can allow cultural practices without the use of pesticides which have impact on crop quality and nutrition. New area usually has high soil fertility which is an advantage for organic crop production. Low soil fertility area should be manipulated for improvement in soil chemical properties including pH and soil nutrients, in biological factor like soil microorganism and in physical properties (soil texture) for good drainage system and good soil aeration for the survival and viability of soil organisms. One of the best ways in organic crop production is the use of organic fertilizer in the forms of green manure and compost. Moreover, green manures are also used to increase the fertility of the soil in the case of organic farming.

6) Pest management

The farmers practiced cultural control by using existing biological measures such as proper cultivation and crop planting pattern (scheduled planting in specific period, so pests will be minimized as they will have no host after crop harvest) They learnt the life cycle of specific insect pests. Hand picking is a labor-intensive but effective way to control insects large enough to be seen. Cabbage worms can often be spotted, and many caterpillars are easy to grab. All caterpillars eat plant material, but some eat only a little.

Cutworms and slugs can be captured at night, if farmers patrol plants with a flashlight. But by hand picking, one will be forced to look at plants closely and he will soon become familiar with all the insects in his farm, bad ones and good ones.

7) Weed management

In this area, farmers avoided the use of herbicides which, like pesticides, leave harmful residues in the environment. Beneficial plant life such as host plants for useful insects may also be destroyed by herbicides. Farmers controlled weeds by hand weeding. However, at the beginning of transformation process, farmers used herbicides in the heavily weed infested fields, where hand weeding was not effective but the group monitoring systems stimulated farmers to reduce and stop using herbicide and apply hand weeding for organic management.

8) Harvesting

Hand picking was practiced and frequency of picking depended on the variety of vegetable.

From the study on organic farming practices, it is evident that farmers in Samoeng shared many similar features because they all received the training and field visit experience from the same sources such as extension staff, researchers from university. There was slight difference in terms of land preparation and soil management which varied with the land and soil conditions in each locality, and in terms of farmer's decision to cope with emergency and management problems which varied according to each individual's farming experience. Additional background information and cultural practices are presented in Table 1.

Transformation from chemical to organic farming

Organic production has been practiced in Samoeng district since 1995. The biggest challenge that farmers face is changing their thinking. Most current organic farmers switched to organic before there were financial incentives. They had environmental concerns. There are not many farmers from that segment left. Most farmers transitioning to organic today do it for financial incentives, which is fine. But they have to adopt the organic philosophy and mindset. Otherwise, it will be difficult for them to make it through the three-year transition to organic. Many farmers whose transition based on economics alone don't last two or three years because there is not enough motivation for them to last. But it is often not until the fourth and fifth years when the real transition in the mind of the farmer happens. From a financial point of view it makes sense to ease into organic and not risk financial disaster. The problem is farmers cannot change approach or mindset to organic if they're still farming conventionally. They would not open to organic solutions to pest control if they are still spraying pesticides.

Some benefits farmers will start noticing on their land during the transition are that the soil becomes softer with less compaction, an increase of beneficial insects and bird populations, and weeds, although present, do not affect crop yields in the way you might expect. Financially there will be less pressure from financing input costs, and the net income tends to be higher in relation to input cost than in conventional farming (Table 2).

Table 1 Current production practices used by organic vegetable farmers in Samoeng

Items	Farmers n=24	
	Frequency	%
Water resource		
- irrigation	13	54.17
- natural	3	12.50
- ground water	8	33.33
Soil preparation		
- compost application	10	41.67
-ploughing for weed control	9	37.50
-ploughing and drying soil for at least 7 days	5	20.83
Labor for soil preparation		
- human	8	33.33
- animal	2	8.33
- machine	14	58.34
Soil type		
- loam	13	54.17
- sandy loam	7	29.17
- clay	2	8.33
- sandy	2	8.33
Soil fertility		
- very good	10	41.67
- good	6	25.00
- fairly good	7	29.17
- poor	1	4.16
Weed management		
- hand-pull	9	37.50
- cutting	15	62.50
Pest management		
- predatory insects	3	12.50
- yellow trap	3	12.50
- light trap	3	12.50
- plastic or hay covered plot	4	16.67
- net	10	41.67
- bio-extract	1	4.16
Harvest		
- scissors	8	33.33
- picking	16	66.67
Post-harvest		
- refrigerator	5	20.83
- plastic bag	6	25
- foam packing	5	20.83
- basket	8	33.34
Market channel		
- shopping mall	4	16.67
- merchant	6	25
- local market	1	4.17
- organic market	13	54.16
How to sell products		
- retail	10	39.41
- middleman	14	60.59

Table 2 Summary of transformation period in vegetable production of Samoeng

Detail	Samoeng
Past period (1995-2005)	
1. Reason for change	Health/Debt
2. Group member	5 HH
3. Land tenure	Rent/own
4. Planting area	Upland
5. Seed	Buy
6. Farming systems	Monoculture
7. Market management	Individual
8. Market place	Middleman
9. Organization support	-
10. Products	Strawberry, vegetable
11. Harvest	Hand
12. Organic training	-
Transition period (2001-2010)	
1. Reason to change	Debt/health
2. Group member	20 HH
3. Land tenure	Rent/own
4. Soil preparation	Tractor
5. Seed	Collected/buy/free
6. Farming systems	Integrated
7. Market management	Group
8. Market place	JJ market
9. Organization support	NGO
10. Products	Stevia rebaudiana flowers, Chrysanthemum tea, Chinese vegetables
11. Harvest	Hand
12. Certification	NOSA
13. Organic training	Organic practice
Current period (2011-2013)	
1. Group member	27 HH
2. Land tenure	Rent/own
3. Planting area	Upland
4. Seed	Buy/collect
5. Farming systems	Integrated
6. Market management	Group
7. Market place	Middleman and local market
8. Organization support	NGO/cooperative
9. Products	Strawberry, vegetable
10. Harvest	Hand
11. Organic training	Organic practice

Discussion

It was concluded that the organic vegetable farmers will be able to succeed and obtain reasonable profitability in organic vegetable farming by carrying out adaptation and organic management. Furthermore, training and information about organic farming, standard and technology are very important for farmers to change their practices to enhance knowledge on farming, technology, and production and market situations. Networking and organic farming model should be encouraged for the sharing to organic agriculture knowledge and the promotion of network among different farmers groups, including government agencies and private sectors. The factor of land preparation was positive and significantly contributed to farmer's adaptation toward organic vegetable production. The findings are in agreement with the findings by Pichetporn (2003) who found that attended farmers had brought more about knowledge into practices. Also, Thong-on (2015) found that the community rice production process at Ban Nong Ping Kai was produced based on the principles set forth by Bureau of Rice Research and Development (BRRD). Ban Nong Ping Kai farmers used a mixed method of community learning process and indigenous knowledge. These included learning to question, learning to search, learning to construct, learning to communicate and learning to service in the community's learning process.

In Samoeng district, farmers explained that he started increasing the diversity of his crops to fill in gap areas or to keep continuous work, as year round work was available for the people working on the farm. Another strategy that these farmers described is having a diversity of tasks that workers can do in a given day. On one organic strawberry farm, farmers will typically work on several different operations in a

single day even though the farmer noted this makes supervision more complicated. Those are perception and adaptation in organic vegetable farming among farmers, enabling them to integrate organic farming in their livelihood strategy in a sustainable way.

Conclusion

The reason that farmers try to convert their practice from chemical to organic because it uses their traditional knowledge of the natural environment and of the unique relationships between various crops or animals and the environment. It is thus somewhat easier for small farmers to understand. At the same time, it avoids chemical inputs, which for small farmers are generally higher priced (because of increased transportation costs in rural areas and higher unit costs brought about by lower volumes), and to which they have not become as dependent as large-scale conventional farmers often have. Furthermore, the health factor of not having to handle harmful chemicals is particularly important to small farmers.

References

- Alfred P. Rovai and Hope M. Jordan. 2011. Blended learning and sense of community: a comparative analysis with traditional and fully online graduate course. (Online). Available: <http://www.irodl.org/content/v5.2/rovai-jordan.html> (May 11, 2012).
- Alternative Agriculture Forum. 1992. Policy Analysis and Recommendations for the Development of Alternative Agriculture. Alternative Agriculture Forum, Bangkok.

- VanTine, M. and S. Verlinden. 2003. Converting to an organic farming system. (Online). Available: <http://www.wvu.edu/~agexten/farmman/organic/convert.pdf> (October 18, 2013).
- Nath, P., M. Papademetriou, K. Piluekand E. M. Herath. 1998. The Vegetable Sector in Thailand. FAO Regional Office for Asia and the Pacific, Bangkok.
- Pichetpom, S. 2003. Knowledge and practices on new theory of agriculture of farmers in Lumphun province. Independent study in Master of Science (Agriculture), Agricultural Extension, Graduate School Chiang Mai University, Chiang Mai.
- Thong-on, W. 2015. The community learning process by Ban Nong Ping Kai safe rice farmer group, Kamphang Phet province. Journal of community development and life quality 3(2): 123-131.
-

การบริหารจัดการกลุ่มผู้ปลูกผักอินทรีย์โดยการมีส่วนร่วม ของชุมชนตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

Management of the Organic Vegetable Growers Group of Nong Pa Khrang Community, Muang District, Chiang Mai Province

เทียน เลรามัญ^{1/}

Taien Layraman^{1/}

(Received: 29 May 2015; Accepted: 14 August 2015)

Abstract: This research aimed to study the management of the organic vegetable growers group, to search the pattern form of management by using the management function, and to analyze their implementation by using the business function. This qualitative research collected data from growers by community participation of vegetable members in Nong Pa Khrang sub-district, Muang district, Chiang Mai province. The research result found that their using the management pattern title “SML year 2555 vegetable group in Nong Pa Khrang” by 2 committee; exclusive committee and working group. There were 4 management functions involved: planning, organizing, leading and controlling. The management was based on business functions focusing on 3 departments; production, marketing and purchasing and finance-accounting. The organization structures were designed based on their functions.

Keywords: Management, organic vegetables growers, community participation

^{1/}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยพายัพ จ.เชียงใหม่ 50000

^{1/}Faculty of Business Administration, Payap University, Chiang Mai 50000, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดกิจกรรมของกลุ่มผู้ปลูกผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชน แสวงหารูปแบบการบริหารจัดการที่เหมาะสมกับกลุ่มตามหน้าที่ทางการจัดการ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานของกลุ่มผู้ปลูกผักอินทรีย์ตามแนวทางการบริหารธุรกิจ โดยผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากกลุ่มสมาชิกโครงการผักอินทรีย์ชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพที่มุ่งเน้นให้สมาชิกกลุ่มได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ ผลการวิจัยพบว่ารูปแบบการจัดกิจกรรมของกลุ่มผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชนคือการจัดกลุ่มโครงการภายใต้ชื่อ “โครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง” ดำเนินการโดยคณะกรรมการ 2 ระดับ คือ ระดับคณะกรรมการบริหารงาน และระดับคณะผู้ปฏิบัติงาน ทั้งนี้การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับกลุ่มตามหน้าที่ทางการจัดการมีกระบวนการสำคัญ 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การชี้นำ และการควบคุม ซึ่งการดำเนินงานของกลุ่มตามแนวทางการบริหารธุรกิจ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายการตลาด และจัดซื้อ และฝ่ายการเงิน-บัญชี โดยแบ่งรูปแบบการบริหารจัดการตามโครงสร้างแบบแบ่งตามหน้าที่

คำสำคัญ: รูปแบบการจัดการ กลุ่มผู้ปลูกผักอินทรีย์ การมีส่วนร่วมของชุมชน

คำนำ

ตำบลหนองป่าครั่งระหว่างตำบลสันพระเนตร อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ และตำบลสันกลาง อำเภอสันกำแพง มีอาณาบริเวณที่เป็นใจกลางทางธุรกิจ การค้าและการศึกษา เป็นพื้นที่หนึ่งของจังหวัดเชียงใหม่ที่กลายสภาพจากสังคมชนบทในอดีตมาเป็นสังคมเมือง ส่งผลให้ประชากรที่อยู่ในบริเวณตำบลหนองป่าครั่ง มีทั้งกลุ่มประชากรที่มีถิ่นฐานภูมิลำเนาตั้งเดิมอยู่บริเวณนี้ และกลุ่มประชากรแฝงที่ย้ายเข้ามาอาศัยในบริเวณดังกล่าว ด้วยสาเหตุของการทำงานและการศึกษาเล่าเรียน สภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่โดยทั่วไปของชุมชนตำบลหนองป่าครั่งมีการเปลี่ยนแปลงไป ประชากรดั้งเดิมของชุมชนหนองป่าครั่งได้มีความพยายามรวมกลุ่มกันโดยมีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่เรียบง่าย ในขณะที่ผลงานวิจัยในปีพ.ศ. 2556 ที่ผ่านมามีเรื่องการสำรวจความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง (อนนก, 2556) ได้รายงานว่าการประชากรแฝงที่อาศัยอยู่ในชุมชนหนองป่าครั่งซึ่งส่วนใหญ่มีรายได้จากการรับจ้างนั้นมีความรู้ความเข้าใจในหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอยู่ในระดับดี แต่การระดมความคิดเห็นและการใช้ชีวิตประจำวันที่สูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ประชากรกลุ่มดังกล่าวมีภาระหนี้สินภาคครัวเรือนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ผลงานวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบการจัดการรายจ่ายและเพิ่มรายได้ครัวเรือน

ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง (จิระ, 2556) ได้ค้นพบว่ากลุ่มสมาชิกชุมชนหนองป่าครั่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงวัยมีรายได้หลักจากเบี้ยยังชีพและรายได้อื่น ๆ เป็นจำนวนที่คงที่ ในขณะที่รายจ่ายมีการผันแปรตามสภาพเศรษฐกิจ แม้ว่าทางสมาชิกกลุ่มจะสามารถดำรงชีวิตตามหลักความพอเพียง แต่หากมีช่องทางในการเพิ่มรายได้หรือลดรายจ่ายอาจทำให้คุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนหนองป่าครั่งดีขึ้นตามลำดับ (พรรณนุช, 2557)

ทางกลุ่มชุมชนหนองป่าครั่ง นำโดยประธานโครงการพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้าน/ชุมชน (SML) ได้รวบรวมสมาชิกจำนวน 15 คน ริเริ่มโครงการปลูกผักพื้นบ้านโดยได้รับการสนับสนุนจากนายกเทศบาลตำบลหนองป่าครั่งบริจาคที่ดินเปล่าส่วนตัวบริเวณใจกลางตำบลฯ ประมาณ 5 ไร่เศษ เพื่อเป็นพื้นที่ให้ชุมชนทำโครงการเกษตรอินทรีย์ โดยคาดหวังให้ชาวบ้านที่สนใจรวมเป็นกลุ่มเกษตรอินทรีย์ตำบลหนองป่าครั่ง ซึ่งในช่วงระยะเริ่มต้นโครงการมีเพียงชาวบ้านจำนวนหนึ่งซึ่งเป็นผู้สูงอายุ ที่มีอายุเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 55-70 ปี ที่สนใจในการทำเกษตรอินทรีย์และเริ่มทดลองทำการปลูกผักบางชนิดส่วนใหญ่เป็นข้าวสารการบ้านาญ มีเพียง 3 คนที่มีอาชีพเกษตรกร แต่ด้วยกำลังและสภาพร่างกาย ทำให้เกิดเป็นอุปสรรคในการผลิต อีกทั้งสมาชิกขาดองค์ความรู้ในเรื่องการวางแผน การจัดระบบงาน การจัดองค์การ และความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการอัน

เป็นกลไกในการขับเคลื่อนแผนงานของกลุ่มให้ใช้ประโยชน์จากที่ดินได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงทำให้การดำเนินงานของโครงการยังขาดความเป็นรูปธรรม

ผู้วิจัยจึงมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษารูปแบบการจัดกิจกรรมของกลุ่มผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชน เพื่อแสวงหารูปแบบบริหารจัดการกลุ่มที่เหมาะสมโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตามหน้าที่ทางการจัดการและเพื่อวิเคราะห์การดำเนินงานของกลุ่มผักอินทรีย์ตามแนวทางการบริหารธุรกิจ โดยเล็งเห็นว่าโครงการวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ทั้งในระดับชุมชน และระดับจังหวัด ถ้ากลุ่มชุมชนหนองป่าครั่งมีแนวทางในการจัดตั้งกลุ่มผักอินทรีย์โดยทางกลุ่มเป็นผู้กำหนดแนวทางการบริหารจัดการกลุ่มตามที่สมาชิกกลุ่มสามารถปฏิบัติได้ด้วยวิถีและบริบทที่เหมาะสม

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย คือ สมาชิกหมู่บ้านในตำบลหนองป่าครั่ง ได้แก่ บ้านหนองอิน บ้านบวกรกน้อย บ้านหนองป่าครั่ง บ้านแม่ควาเหนือ บ้านบวกรกใหม่ และ บ้านบวกรกน้อยยิมควา ที่ได้รับการอนุญาตจากนายกเทศบาลให้ใช้ประโยชน์จากที่ดินโครงการร่วมกัน ผู้วิจัยจะทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นสมาชิกหมู่บ้านที่ให้ความสนใจในการพัฒนาผักอินทรีย์ โดยการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) จากสมาชิกหมู่บ้านที่มีแนวโน้มที่จะสามารถรวมตัวกันของกลุ่มอาชีพได้จากสมาชิกโครงการพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้าน/ชุมชน (SML) ในโครงการปลูกผักพื้นบ้าน ประจำปี พ.ศ. 2555 จำนวน 15 คน

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการศึกษาแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) โดยมีกลุ่มสมาชิกในตำบลหนองป่าครั่งที่สนใจเข้าร่วมโครงการจำนวน 15 ราย

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นการประยุกต์จากแนวคิดของวงจรเดมมิ่ง (PDCA) ประกอบไปด้วย

1. การมีส่วนร่วมในการวางแผน (planning) ตามหน้าที่ทางการจัดการ (management function)
2. การลงมือปฏิบัติการเพื่อสร้างกลุ่มผักอินทรีย์ (doing) ตามแนวทางการบริหารธุรกิจ
3. การตรวจประเมินผลการปฏิบัติการที่ของกลุ่มสมาชิกชุมชนหมู่บ้านหนองป่าครั่งในโครงการปลูกผักพื้นบ้าน (checking) โดยการเปรียบเทียบการปฏิบัติงานของกลุ่มสมาชิกชุมชน กับกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ต้นแบบ
4. การปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อเลือกสรรรูปแบบของกลุ่มผักอินทรีย์ หน้าที่ทางการจัดการและแนวทางการบริหารจัดการที่เหมาะสม (acting)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยเพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลปฐมภูมิเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึก และการศึกษาดูงานกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ต้นแบบ โดยวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้แบ่งออกได้เป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 รูปแบบบริหารจัดการที่เหมาะสมกับกลุ่มตามหน้าที่ทางการจัดการโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และการสนทนากลุ่มย่อย (focus group)

ส่วนที่ 2 การดำเนินงานของกลุ่มผักอินทรีย์ โดยการดำเนินการปฏิบัติงานตามแผนงาน และการศึกษาดูงาน (study tour) ในพื้นที่ต้นแบบโครงการกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ที่ประสบความสำเร็จและศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมจากเว็บไซต์แนะนำเกี่ยวกับการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์

ส่วนที่ 3 การตรวจประเมินผลการปฏิบัติงานของกลุ่มผักอินทรีย์ตามหน้าที่ทางการจัดการและแนวทางการบริหารธุรกิจ ใช้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มย่อย และเวทีเสวนาแบบตั้งประเด็นโดยกำหนดโครงสร้างแบบสอบถามเป็นแนวทางการพูดคุยแลกเปลี่ยนระดม

ความคิดเห็นถึงแนวทางการพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มผักอินทรีย์

ส่วนที่ 4 การปรับปรุงการปฏิบัติงานเพื่อเลือกสรรรูปแบบการจัดการจัดการของกลุ่มผักอินทรีย์ ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชนตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยการระดมความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มย่อย วิเคราะห์การดำเนินงาน และสรุปบทเรียนการบริหารจัดการกลุ่มที่เหมาะสม

2. การวิเคราะห์ข้อมูลชุดข้อมูล เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาข้อสรุปเนื้อหา (content analysis) และการรายงานผลจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการบรรยายประกอบกรวิเคราะห์หารูปแบบการจัดการจัดการของกลุ่มผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชน จำแนกตามหน้าที่ทางการจัดการโดยการให้ชุมชนสมาชิกได้มีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ และประเมินการดำเนินงานของกลุ่มผักอินทรีย์ตามแนวทางการบริหารธุรกิจ

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปผลที่เป็นประโยชน์สอดคล้องกับเป้าประสงค์ของผลผลิต (output) ผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัดดังสรุปได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ 3 ประเด็น ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการจัดการจัดการของกลุ่มผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชน

มูลเหตุสำคัญที่จูงใจให้สมาชิกกลุ่มชุมชนหนองป่าครั่ง ให้รวมกลุ่มจัดตั้งเป็นกลุ่มผักอินทรีย์ เกิดขึ้นจากปัจจัยสำคัญ 3 ประการ คือ การได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐในโครงการพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้านและชุมชน (SML) เมื่อปี พ.ศ. 2555 ประกอบกับนายกเทศบาลให้การสนับสนุนอนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนตัวทำการเกษตรเป็นประโยชน์ต่อสมาชิกชุมชนได้ และความต้องการของสมาชิกชุมชนที่ต้องการพัฒนาศักยภาพของชุมชนให้มีผักปลอดภัยสำหรับการบริโภคและลดค่าใช้จ่ายในการบริโภคผักในครอบครัว เมื่อเริ่มต้นโครงการของกลุ่มผักอินทรีย์ในระยะแรกภายใต้การสนับสนุนจากหน่วยงานของรัฐบาล ทางกลุ่มได้ดำเนินการโครงการภายใต้ชื่อ “โครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษเพื่อสุขภาพ”

นั่น คณะกรรมการโครงการส่วนหนึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งมีส่วนช่วยผลักดัน ให้คำแนะนำเป็นที่ปรึกษาแก่คณะทำงานและให้เงินสนับสนุนจำนวนหนึ่ง เพื่อใช้เป็นค่าใช้จ่ายในการเริ่มต้นโครงการ รูปแบบการจัดการกลุ่มฯ จึงเป็นลักษณะคณะกรรมการมีเจ้าหน้าที่ของรัฐและสมาชิกกลุ่มบางส่วนเข้าร่วมดำเนินการ แต่เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายการให้เงินสนับสนุนจากรัฐบาล บทบาทของเจ้าหน้าที่จึงไม่มีความจำเป็นที่จะดำเนินโครงการส่งเสริมการปลูกผักปลอดสารพิษอีก โครงการนี้จึงพบปัญหาอุปสรรค จนทำให้การปฏิบัติการไม่ต่อเนื่อง ทางสมาชิกกลุ่มจึงเริ่มศึกษาหารูปแบบการจัดการที่คาดว่าจะเหมาะสมตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์โดยกลุ่มสมาชิกชุมชนเป็นผู้ดำเนินการเป็นคณะกรรมการทั้งหมด ทั้งนี้สมาชิกกลุ่มได้เดินทางไปศึกษาดูงานจากกลุ่มเกษตรอินทรีย์ต้นแบบและนำมาวิเคราะห์ปรับปรุงรูปแบบการจัดการกลุ่มจากระยะเริ่มต้น ให้ลดบทบาทของหน่วยงานของรัฐและเพิ่มบทบาทของการมีส่วนร่วมจากสมาชิกชุมชนให้มากขึ้น ทางกลุ่มได้ประชุมจัดตั้งกลุ่มขึ้นใหม่เปลี่ยนชื่อโครงการจากเดิม เป็น “โครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง” ด้วยเหตุผลหลัก 3 ประการ คือ โครงการนี้ได้เริ่มต้นจากการสนับสนุนของโครงการพัฒนาศักยภาพของหมู่บ้านและชุมชน (SML) ตามงบประมาณเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2555 โครงการนี้จะเน้นกิจกรรมการปลูกพืชผักที่ปลอดภัยจากสารเคมี เพื่อให้สมาชิกและผู้บริโภคปลอดภัยเมื่อรับประทานพืชผักจากโครงการนี้ และโครงการนี้เป็นโครงการที่ดำเนินการเพื่อสมาชิกชุมชนหนองป่าครั่งเป็นหลัก และกำหนดรูปแบบการจัดการของกลุ่มออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับคณะกรรมการบริหารงาน และระดับคณะผู้ปฏิบัติงาน

คณะกรรมการบริหารงาน ประกอบไปด้วยรายชื่อจากสมาชิกกลุ่มที่ได้รับการคัดเลือก เป็นกลุ่มกรรมการที่ทำหน้าที่ในการวางแผน กำหนดระบบการจัดองค์การ และการควบคุมติดตามผลการปฏิบัติงาน และส่วนระดับคณะผู้ปฏิบัติงาน แบ่งตามโครงสร้างองค์การตามหน้าที่ โดยมีประธานกลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบหลัก และมีทีมผู้ปฏิบัติงานได้แก่ ผู้รับผิดชอบฝ่ายผลิต ผู้รับผิดชอบฝ่ายการตลาดและจัดซื้อ และผู้รับผิดชอบฝ่ายการเงินและบัญชี ตามลำดับดังแสดงในภาพที่ 1

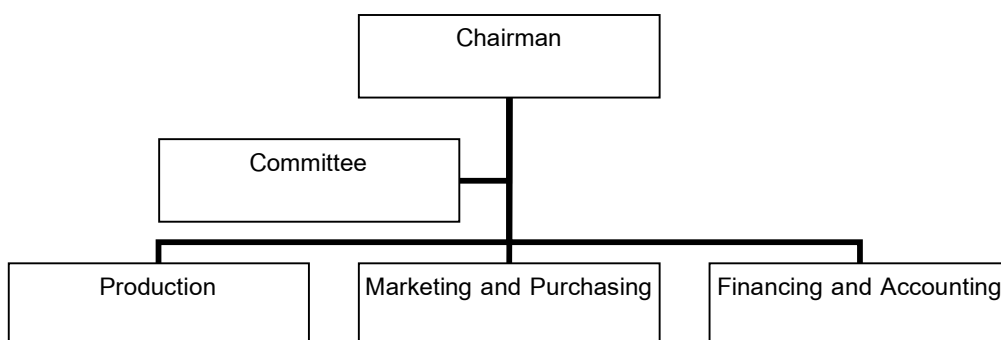


Figure 1 The organization chart of "SML 2012 organic vegetable project"

2. รูปแบบบริหารจัดการที่เหมาะสมกับกลุ่ม ตาม หน้าที่ทางการจัดการโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน

รูปแบบการบริหารของกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง ตามหน้าที่ทางการจัดการ มีกระบวนการสำคัญ 4 ประการ คือ

1. การวางแผน (planning) ทั้งนี้แผนงานของโครงการ ประกอบไปด้วย 3 แผน ได้แก่ แผนการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกผักปลอดภัย แผนการลงปลูกและบำรุงรักษา และแผนการเก็บผลผลิตและการจำหน่าย

2. การจัดองค์การ (organization) ทางโครงการได้กำหนดโครงสร้างองค์การแบบแบ่งตามหน้าที่ มีประธานกลุ่มเป็นผู้บริหารสูงสุด และแบ่งผู้รับผิดชอบออกเป็นฝ่ายต่าง ๆ ตามหน้าที่งาน ได้แก่ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตลาด และฝ่ายการเงินและบัญชี

3. การชี้นำ (leading) ตามบริบทของโครงการนี้เป็นความรับผิดชอบของประธานกลุ่ม ปัจจุบันอายุ 65 ปี เป็นผู้อาวุโสและเป็นที่รู้จักของสมาชิกชุมชน อาชีพหลักในปัจจุบันคือข้าราชการเกษียณ มีความสามารถในการเล่นดนตรีไทย เป็นงานอดิเรก และรักในงานการเกษตร ใช้วิธีการชี้นำกลุ่มสมาชิกด้วยการสร้างความสนิทสนมกับกลุ่มสมาชิก เพราะมีโอกาสได้รู้จักกับสมาชิกเป็นการส่วนตัว จึงชักชวนสมาชิกกลุ่มให้มาช่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นแกนนำของสมาชิกกลุ่มโดยไม่หวังผลประโยชน์ส่วนตัว สมาชิกโครงการจะพบปะกันเป็นประจำทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ นอกจากการทำงานเกษตรแล้วสมาชิกยังสามารถเลือกร่วมกิจกรรมได้หลากหลาย อาทิ เช่น กิจกรรมชมดนตรีไทย กิจกรรมออกกำลังกาย และ

แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างกันในเรื่องอื่น ๆ ทั่วไป สมาชิกโครงการมีความใกล้ชิดเพราะสามารถติดต่อกับประธานโครงการ และผู้รับผิดชอบอื่น ๆ ผ่านระบบโทรศัพท์มือถือติดตามตัว หรือสามารถเข้าพบเป็นการส่วนตัวได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ประธานโครงการจะใช้วิธีการนัดประชุมกลุ่มสมาชิกและคณะกรรมการโครงการเพื่อชี้แจงและสร้างความกระจ่างอย่างเป็นทางการในกรณีที่มีเรื่องสำคัญหรือเรื่องเร่งด่วน

4. การควบคุม (controlling) คณะกรรมการได้กำหนดเป้าหมายของการควบคุมไว้ 4 ประการ ได้แก่ การควบคุมประสิทธิภาพของผักปลอดภัยที่ได้เพาะปลูก การควบคุมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ การควบคุมกระบวนการตลาด และการควบคุมการเงินด้วยรายการทางบัญชี ซึ่งการควบคุมนั้น ทางคณะกรรมการได้ใช้เทคนิคการควบคุมการดำเนินงาน 2 แบบ คือ เทคนิคการควบคุมระหว่างการดำเนินงาน และเทคนิคการควบคุมหลังการดำเนินงาน

3. การดำเนินงานของกลุ่มผักอินทรีย์ตาม แนวทางการบริหารธุรกิจ

สมาชิกกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่งได้เล็งเห็นแนวทางในรูปแบบบริหารจัดการธุรกิจที่แตกต่างกันของกลุ่มธุรกิจชุมชนต้นแบบ ได้แก่ กลุ่มเกษตรอินทรีย์โพธิ์ทองเจริญ ตำบลเชิงดอย อำเภอดอยสะเก็ด และสหกรณ์การเกษตรยั่งยืนแม่ทา จำกัด อำเภอแม่ฮอน จังหวัดเชียงใหม่ สมาชิกกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง

ได้วิเคราะห์การบริหารงานภายในกลุ่มเริ่มต้นตั้งแต่การรวมกลุ่มเป็นกลุ่มผักอินทรีย์ในระยะเริ่มต้น เมื่อยังเป็นโครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากโครงการพัฒนาศักยภาพชุมชน (SML) พบได้ว่า กลุ่มสมาชิกมีพื้นฐานความรู้ทางการเกษตรไม่มากนัก ยังจำเป็นต้องศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมจากผู้เชี่ยวชาญเพิ่มเติม อีกทั้งสมาชิกกลุ่มมีกิจกรรมทางสังคมที่ต้องเข้าร่วมเป็นวาระต่าง ๆ เสมอ ทำให้การบริหารจัดการกลุ่มไม่ต่อเนื่อง เพื่อที่จะหาทางออกในการบริหารจัดการกลุ่ม สมาชิกกลุ่มจึงได้ตกลงเปลี่ยนแปลงแนวทางการบริหารเป็นแบบวิสาหกิจ ภายใต้ชื่อโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง โดยต้องหากระบวนการบริหารจัดการเพื่อให้ทางกลุ่มสมาชิกลดการพึ่งพาเจ้าหน้าที่ของรัฐให้น้อยลงและแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบไปยังสมาชิกให้มากขึ้น ทั้งนี้การดำเนินงานของกลุ่มที่สอดคล้องกับบริบทของสมาชิกคือการปรับเปลี่ยนแนวทางการบริหารจัดการออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตลาดและจัดซื้อ และฝ่ายการเงิน-บัญชี โดยมีประธานกลุ่ม เป็นผู้รับผิดชอบที่งานการปฏิบัติงานของกลุ่มเป็นหลัก

วิจารณ์

รูปแบบการจัดกิจกรรมกลุ่มผักอินทรีย์ของชุมชนตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีแนวทาง เหตุผล และประเด็นสำคัญในการบริหารจัดการกลุ่มตามแนวทางการบริหารธุรกิจ ซึ่งมีลักษณะของบริบทเฉพาะดังแสดงได้ในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. รูปแบบการจัดการของกลุ่มผักอินทรีย์ที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกชุมชน

กลุ่มเกษตรอินทรีย์ต้นแบบที่ประสบความสำเร็จได้นั้นมีระยะเวลาการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มมาแล้วเป็นระยะหนึ่งไม่น้อยกว่า 7 ปี ประกอบกับประธานของกลุ่มต้นแบบมีจุดเด่นในเรื่องการมีประสบการณ์ทางด้านการเกษตรเป็นพื้นฐานสำคัญในอันที่จะนำพากลุ่มให้สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการดำเนินการได้ จึงเป็นตัวอย่งที่ดีแก่กลุ่มหนองป่าครั่งได้ว่าหากทางกลุ่มสามารถรวมตัวกันทำกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่องและมีผู้นำ

กลุ่มที่มีประสบการณ์ทางการเกษตรสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างสมาชิกกลุ่มได้ อาจทำให้กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่งสามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จได้ และสังเกตได้ว่ากลุ่มเกษตรอินทรีย์ต้นแบบมีจำนวนสมาชิกที่ดำเนินกิจกรรมไม่มากนัก จึงเห็นได้ว่าความสำเร็จของกิจกรรมกลุ่มเกษตรอินทรีย์อาจแตกต่างจากกลุ่มธุรกิจทั่วไปที่จำนวนสมาชิกอาจไม่จำเป็นต้องมาก แต่ต้องมีรูปแบบการจัดการกลุ่มที่เหมาะสมกับบริบทของสมาชิกกลุ่มเป็นสำคัญ

กลุ่มชุมชนหนองป่าครั่งที่สนใจส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้สูงอายุ กลุ่มคนวัยเกษียณ และมีกิจกรรมทางชุมชนเป็นประจำ เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรมทางการเกษตร เพราะเมื่อทำการเกษตรจำเป็นต้องใช้เวลาส่วนใหญ่ในการดูแลผักอย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ตามเป้าหมายของกลุ่มหนองป่าครั่งจะไม่เน้นการผลิตผักเพื่อการจำหน่ายเป็นหลัก แต่เน้นการลดรายจ่ายการซื้อผักเพื่อบริโภคในครัวเรือน เป้าหมายสมาชิกกลุ่มส่วนใหญ่ต้องการผักที่ปลอดภัยไม่เป็นอันตรายจากสารเคมี การรวมกลุ่มกันผลิตผักภายใต้โครงการนี้จึงทำให้สมาชิกได้ประโยชน์ทั้งในด้านปริมาณผักที่ต้องการและความรู้ทางการเกษตร แม้ว่าจำนวนสมาชิกที่น้อยไม่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการโครงการ ส่งผลเพียงปริมาณผลผลิตของโครงการไม่มากนัก ทำให้ไม่เพียงพอต่อการบริโภคได้ กลุ่มหนองป่าครั่งนี้ได้กำหนดขอบข่ายการบริหารงานออกเป็น 2 ระดับ คือ ระดับคณะกรรมการบริหารงาน และระดับคณะผู้ปฏิบัติงาน ที่เป็นเช่นนี้เหตุจากเมื่อเริ่มโครงการระยะเริ่มต้น ทางกลุ่มได้รับคำแนะนำจากหน่วยงานของรัฐ จึงเล็งเห็นข้อดีของการแบ่งระดับการบริหารจัดการกลุ่มดังกล่าว แต่เมื่อได้ดำเนินการจริง ทางกลุ่มจึงพบว่ากลุ่มสมาชิกมีภาระหน้าที่ที่ซ้ำซ้อนกัน การแบ่งระดับการบริหารดังกล่าวเหมาะสำหรับกิจการที่มีสายการบังคับบัญชาแบบหน่วยงานของรัฐที่ต้องกระจายแผนปฏิบัติการจากส่วนกลางมายังส่วนภูมิภาค แต่ในบริบทของกลุ่มหนองป่าครั่งนั้น คณะกรรมการบริหารงานและคณะผู้ปฏิบัติงานเป็นสมาชิกกลุ่มเดียวกันเนื่องจากจำนวนสมาชิกกลุ่มและกิจกรรมของกลุ่มยังไม่มากนัก ทำให้ไม่สามารถจำแนกภาระหน้าที่ของคณะกรรมการทั้งสองกลุ่มให้แตกต่างกันได้ จึงเป็นไปได้ถ้ากลุ่ม

หนองป่าครั่งจะพิจารณารูปแบบการจัดกิจกรรมกลุ่ม กำหนดให้ประธานกลุ่มทำหน้าที่ดูแลการบริหารงานและปฏิบัติงานเป็นหลัก และหากกลุ่มหนองป่าครั่งมีกิจกรรมที่หลากหลายต่อไปในอนาคตจะสามารถเปลี่ยนรูปแบบการบริหารจัดการเป็นสหกรณ์ต่อไปในอนาคต ทางกลุ่มหนองป่าครั่งได้ตกลงเปลี่ยนชื่อโครงการ เป็น “โครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง” นั้น ทำให้ชื่อโครงการสื่อความหมายให้กับสมาชิกกลุ่มและบุคคลทั่วไปได้ทราบถึงเป้าหมายของโครงการได้อย่างชัดเจนตามความประสงค์ของการก่อตั้งกลุ่มเป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามเมื่อกลุ่มใช้ชื่อโครงการนี้ไปในเชิงการตลาด อาจเป็นชื่อโครงการที่ยาวเกินกว่าที่ผู้บริโภคทั่วไปจะจดจำได้ ถ้าทางกลุ่มเน้นสร้างความเข้าใจเบื้องต้นกับกลุ่มผู้บริโภคทางการตลาดอาจเป็นการเหมาะสมกว่า ในอนาคตทางกลุ่มอาจจำเป็นต้องประเมินผลการใช้ชื่อโครงการเพื่อสร้างแบรนด์สำหรับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มที่ กระชับ ได้ใจความ และเป็นชื่อที่จดจำได้ง่ายสำหรับกลุ่มบุคคลทั่วไปในอนาคต

2. การบริหารจัดการที่เหมาะสมกับกลุ่มตามหน้าที่ทางการจัดการ

การบริหารจัดการของโครงการยังสำคัญต่อ ผลสัมฤทธิ์ ของโครงการ ทางกลุ่มจึงได้มีการกระบวนการ จัดการ โดยแบ่งกระบวนการสำคัญ 4 ประการ คือ การวางแผน การจัดองค์การ การชี้นำ และการควบคุม ตามกระบวนการบริหารกิจการที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยเฉพาะกับองค์กรที่มีสมาชิกถาวรจำนวนหนึ่ง แต่สำหรับกลุ่มผักปลอดภัย หนองป่าครั่งนี้ การแบ่งกระบวนการดังกล่าวยังขาดความต่อเนื่อง โดยเฉพาะกับงานในส่วนของการจัดองค์การ และการชี้นำ ประธานกลุ่ม และสมาชิกจะมีส่วนร่วมในการวางแผน โดยเฉพาะแผนการผลิต และการดำเนินการผลิต ยังขาดการแสดงบทบาทของการชี้นำและการควบคุมที่เป็นรูปธรรม อาจเป็นเพราะกิจกรรมของกลุ่มยังอยู่ในระยะเริ่มต้น และศักยภาพของประธานโครงการและสมาชิก รวมถึงการให้ความสำคัญกับระบบการบริหารน้อยกว่ากระบวนการผลิตผักให้ได้มาตรฐาน ที่ผ่านมาทางกลุ่มยังไม่ได้มีการพิจารณาระยะเวลาของแผนที่เป็นที่แน่นอน ส่งผลให้การ

ประเมินแผนเป็นไปได้ยาก ทางกลุ่มไม่ทราบแน่ชัดว่าควรประเมินแผนเมื่อใด ปัจจัยใดที่จะช่วยกำหนดเกณฑ์การพัฒนาปรับปรุงแผน การดำเนินการตามแผนจึงมีระยะเวลาดำเนินการที่ไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม วัตถุประสงค์ของการกำหนดแผนทั้ง 3 ประการทำให้สมาชิกกลุ่มต้องดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายด้วย 3 แผน ได้แก่ แผนการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกผักปลอดภัย แผนการลงปลูกและบำรุงรักษา และแผนการเก็บผลผลิตและการจำหน่าย แม้ว่าแผนการทั้ง 3 จะดำเนินการโดยสมาชิกกลุ่มร่วมกันดำเนินการในทุกขั้นตอน แต่ด้วยข้อจำกัดตามศักยภาพของสมาชิกที่อยู่ในวัยผู้สูงอายุ ประกอบกับกิจกรรมทางสังคมที่สมาชิกสนใจเข้าร่วมกิจกรรม ทั้งกิจกรรมของกลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบล กิจกรรมของจังหวัด กิจกรรมของวงศาคณาญาติ กิจกรรมส่วนตัว และอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานของแผนการเตรียมดินเพื่อการเพาะปลูกเป็นอย่างยิ่ง สมาชิกจึงต้องว่าจ้างบุคคลภายนอกบางส่วนทำกิจกรรมในส่วนที่สมาชิกไม่สามารถดำเนินการได้ ในขณะที่ผลงานวิจัยของ อารังค์ (2550) พบว่ากลุ่มเกษตรกรมีปัญหาที่สำคัญในการวางแผนเนื่องด้วยขาดองค์ความรู้และทักษะจำเป็นสำหรับการวางแผนการเพาะปลูกสอดคล้องกันกับจุดอ่อนของสมาชิกกลุ่มหนองป่าครั่ง ที่ยังต้องได้รับการพัฒนาการเพาะปลูกผักปลอดภัยให้เหมาะสมตามวงจรของผัก ถึงแม้ว่าทางสมาชิกกลุ่มหนองป่าครั่งจะมีการวางแผนกำหนดพื้นที่เพาะปลูกและวางแผนจัดการดินแล้ว กลุ่มเกษตรกรจังหวัดสระบุรีมีการนำรถไถเดินตามมาใช้ในการปรับปรุงดิน แตกต่างจากสมาชิกกลุ่มหนองป่าครั่งที่จำเป็นต้องจ้างแรงงานมาดำเนินการปรับปรุงดิน สมาชิกกลุ่มหนองป่าครั่งยังขาดความเข้าใจเกี่ยวกับการรวมกลุ่มที่เป็นรูปธรรม รวมถึงยังมีความเข้าใจถึงความจำเป็นของการจัดการกลุ่มเพื่อให้เกิดความยั่งยืนน้อย ผู้นำกลุ่มเป็นบุคคลที่ไม่มีอำนาจหรือเครื่องมือในการบังคับบัญชาอย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม ไม่มีกฎระเบียบข้อบังคับแก่สมาชิกที่ละเลยการปฏิบัติกิจกรรม (ขจรศักดิ์, 2554) รวมถึงขาดการประชุมสมาชิกอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าวิถีชีวิตของสมาชิกยังมีความเข้าใจที่ว่างงานกิจกรรมทางการเกษตรยังไม่อาจเป็นธุรกิจหลักของการดำรงชีวิตได้ ประกอบกับสมาชิก

กลุ่มหนองป่าครั่งเป็นบุคคลเกียติจึงไม่ต้องการสร้างกลุ่มองค์การถาวรที่ผูกมัดการทำงานแบบราชการอีก แต่มีความตั้งใจที่จะดำเนินกิจกรรม จึงให้ความสำคัญกับการบริหารกลุ่มไม่มากนัก แม้ว่าประธานกลุ่มจะมีประสบการณ์ความรู้ทางการเกษตรน้อย ด้วยผลอันเนื่องมาจากความไว้วางใจของสมาชิกกลุ่มเป็นอย่างดี เนื่องจากประธานกลุ่มได้ใช้วิธีการที่นำกลุ่มสมาชิกด้วยการสร้างความสนิทสนมกับกลุ่มสมาชิก เพราะมีโอกาสได้รู้จักกับสมาชิกเป็นการส่วนตัว จึงชักชวนสมาชิกกลุ่มให้มาช่วยทำกิจกรรมต่าง ๆ เป็นแกนนำของสมาชิกกลุ่มโดยไม่หวังผลประโยชน์เป็นแบบอย่างที่ดี (best practice) สำหรับสมาชิกกลุ่ม (กัญญพัสด์, 2554) ที่พบว่าผู้นำกลุ่มบ้านดอกแดงได้รับการยอมรับในฐานะที่ผู้นำกลุ่มเป็นผู้มีวิสัยทัศน์และเสียสละจึงทำให้สมาชิกให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเช่นกัน ความขัดแย้งภายในกลุ่มจึงไม่เกิดขึ้น สมาชิกทุกคนทุ่มเทเสมือนเป็นญาติพี่น้องครอบครัวและชุมชนเดียวกัน นโยบายการบริหารงานของโครงการเป็นส่วนสำคัญในการจูงใจสมาชิกกลุ่มได้เป็นอย่างดี ตามหลักทฤษฎีความต้องการของ Maslow (hierarchy of needs) (สมคิด, 2555) สมาชิกกลุ่มได้รับการตอบสนองทั้งทางด้านร่างกาย (physiological needs) คือได้รับโภชนาการปลอดภัยโดยลดค่าใช้จ่ายในการบริโภคได้ ได้รับการตอบสนองทางด้านความปลอดภัย (safety needs) คือได้ความมั่นใจว่าผักที่บริโภคนั้นไม่เป็นอันตรายจากสารปนเปื้อนต่อร่างกาย ได้รับการตอบสนองทางด้านความต้องการทางสังคม (acceptance needs) คือได้รวมกลุ่มทางสังคมที่มีการดำเนินกิจกรรมร่วมกันในกลุ่มหนองป่าครั่ง จนเป็นที่ยอมรับในกลุ่ม จึงทำให้สมาชิกมีแรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของกลุ่มอยู่อย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าโครงการนี้ยังดำเนินการอยู่ในระยะเริ่มต้น จึงยังไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการด้านการยกย่อง (esteem needs) และความต้องการความสำเร็จในชีวิต (self-actualization) ได้ และผลการดำเนินการของกลุ่มยังไม่อาจประเมินผลกำไรจากการดำเนินการที่เป็นรูปธรรม (กัญญพัสด์, 2554) ทางกลุ่มได้เลือกปฏิบัติมีเป้าหมายสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ การควบคุมประสิทธิภาพของผักปลอดภัยที่ได้เพาะปลูก

การควบคุมวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในโครงการ การควบคุมกระบวนการตลาด และการควบคุมการเงินด้วยรายการทางบัญชีนั้น เน้นเป้าหมายที่ทำให้เกิดกระบวนการควบคุมทุกขั้นตอนของการผลิต และการบริหารโครงการในทางปฏิบัติแล้ว การควบคุมทุกกระบวนการนั้นดำเนินการโดยประธานโครงการเป็นหลัก ซึ่งประธานจะใช้วิธีการเช็คตรวจสอบผลผลิตทั้งระหว่างการดำเนินงาน และหลังการดำเนินงานอย่างใกล้ชิด เมื่อพบปัญหาในการผลิตจะนำปัญหามาวิเคราะห์หาสาเหตุร่วมกันระหว่างสมาชิกกลุ่ม และผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะ ๆ อย่างต่อเนื่อง ด้วยวิธีการนี้ ส่วนใหญ่ประธานกลุ่มจึงมีภาระหน้าที่ความรับผิดชอบที่ต้องตรวจสอบควบคุมการผลิตเพียงลำพัง จึงยังไม่มีกระบวนการควบคุมที่ชัดเจน และยังไม่มีการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ ประกอบกับประธานโครงการยังขาดความชำนาญในการเกษตรจึงไม่สามารถวิเคราะห์ผลผลิตและหาแนวทางการปรับปรุงแก้ไขตามสาเหตุของปัญหาได้

3. การดำเนินงานของกลุ่มผักอินทรีย์ตามแนวทางการบริหารธุรกิจ

สมาชิกกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่ง ได้ดำเนินการการบริหารธุรกิจออกเป็น 3 ฝ่าย คือ ฝ่ายผลิต ฝ่ายตลาดและจัดซื้อ และฝ่ายการเงิน-บัญชี โดยมีประธานกลุ่มเป็นผู้รับผิดชอบทั้งงานการปฏิบัติงานของกลุ่มเป็นหลัก ซึ่งจากผลการวิจัยมีข้อสังเกตที่สามารถอภิปรายถึงประเด็นสำคัญ คือ ขอบข่ายงานฝ่ายผลิตของกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่งอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของแกนนำ โดยปฏิบัติการทำงานที่ เป็นผู้ปลูกพืชผักในแปลงที่ดินของนายกเทศบาลที่ตั้งโครงการเป็นหลัก ส่วนสมาชิกกลุ่มจะนำเมล็ดพันธุ์ปุ๋ยและอุปกรณ์บางส่วนไปลงมือปลูกยังบริเวณบ้านของตน ทำให้การควบคุมดูแลไม่ทั่วถึง ในบริบทของกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยหนองป่าครั่งนี้ เป้าหมายของกลุ่มเน้นการตลาดเพียงบางส่วน กิจกรรมทางการตลาดส่วนใหญ่ดำเนินการโดยสมาชิกเมื่อสมาชิกปลูกพืชผักแล้ว ส่วนใหญ่จะใช้สำหรับการบริโภคในครัวเรือนเพื่อลดค่าใช้จ่ายของครอบครัว จึงมี

สรุป

ส่วนน้อยที่เหลือสำหรับการจำหน่าย ดังนั้นกิจกรรมทางการตลาดในบริบทของกลุ่มจึงขึ้นอยู่กับความพึงพอใจของสมาชิกกลุ่ม อาทิเช่น การกำหนดชนิดผักที่ปลูก (product) ขึ้นอยู่กับความต้องการของสมาชิกในการบริโภคภายในครัวเรือนและความเหมาะสมกับพื้นที่ทำการเพาะปลูก การกำหนดราคา (price) ขึ้นอยู่กับความพึงพอใจระหว่างผู้ซื้อเป็นหลัก ผู้ขายจะให้ผู้ซื้อเลือกผักจากในแปลงด้วยตนเอง โดยผู้ขายจะอำนวยความสะดวกในการชั่งน้ำหนักผัก ส่วนผู้ซื้อจะกำหนดราคาที่เหมาะสมตามท้องตลาด ช่องทางการจัดจำหน่าย (place) ให้บริเวณแปลงพื้นที่โครงการเป็นสถานที่จัดจำหน่าย โดยผู้ซื้อจะต้องเดินทางมายังที่ดินโครงการ หากไม่พบเจ้าหน้าที่หรือสมาชิกกลุ่มสามารถโทรศัพท์ติดต่อได้ หรือนัดหมายล่วงหน้าได้ การส่งเสริมทางการตลาด (promotion) กิจกรรมการส่งเสริมทางการตลาดที่ทางกลุ่มเน้นคือการแถมผลิตภัณฑ์ให้กับผู้ซื้อ รวมถึงการชักชวนให้ผู้ซื้อสมาชิกชุมชนหนองป่าครั่งให้เข้าร่วมกลุ่มสมาชิกเพื่อแลกเปลี่ยนพันธุ์พืชไปทำการเพาะปลูกกิจกรรมดังกล่าวนี้ส่งผลให้จำนวนสมาชิกกลุ่มเพิ่มขึ้นแต่อาจส่งผลต่อจำนวนผู้ซื้อลดลงได้ตามลำดับ ขอบเขตหน้าที่ของฝ่ายการเงินในบริบทของกลุ่มโครงการ SML พ.ศ. 2555 กลุ่มผักปลอดภัยของป่าครั่งนี้เป็นการดูแลเงินสดที่ได้รับจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์และการเบิกค่าใช้จ่ายเป็นเงินสดสำหรับการจัดซื้ออุปกรณ์ รวมถึงการชำระค่าใช้จ่ายสาธารณูปโภคด้วยส่วนขอบเขตหน้าที่ของฝ่ายบัญชี จะทำการบันทึกรายการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นประจำวัน ทั้งรายรับ และรายจ่าย รวมถึงการบันทึกบัญชีทรัพย์สิน โดยให้รายการแบบง่าย เพื่อแสดงหลักฐานต่าง ๆ แก่สมาชิกและผู้ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในที่ประชุมตกลงมอบหมายให้เป็นภาระหน้าที่ของผู้รับผิดชอบดูแลฝ่ายการเงิน แต่เมื่อปฏิบัติงานจริงประธานโครงการ เป็นผู้บันทึกรายงานทางการเงินแทน แม้ว่าหน้าที่หลักของประธานกลุ่มควรจะเป็นผู้ตรวจสอบการบันทึกบัญชีเบื้องต้น และรายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการกลุ่มต่อไป การที่ประธานกลุ่มเป็นผู้บันทึกแทนนั้น ส่งผลให้เกิดข้อขัดแย้งจากการขาดการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง

ผลจากการศึกษาวิจัย “รูปแบบการจัดการกลุ่มผักอินทรีย์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” ได้รวบรวมจากการมีส่วนร่วมของสมาชิกชุมชนตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่

1. คณะกรรมการและสมาชิกกลุ่มควรมีการรวมตัวกันอย่างต่อเนื่อง โดยคณะกรรมการโครงการอาจต้องสร้างเวทีพบปะแสดงผลงานของโครงการให้กับกลุ่มชุมชนหนองป่าครั่งและชุมชนใกล้เคียงโดยเฉพาะกลุ่มเยาวชนให้เห็นถึงความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรมของกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม

2. การกำหนดแผนตามช่วงระยะเวลาแผนการปฏิบัติงานของโครงการในปัจจุบันเน้นกระบวนการผลิตผักปลอดภัยตามฤดูกาลเป็นหลัก หากทางคณะกรรมการโครงการต้องการให้การดำเนินงานบรรลุเป้าหมายในระยะยาว การกำหนดแผนควรเน้นระยะเวลาของแผนประกอบ เช่น การกำหนดแผนปฏิบัติการระยะสั้น ระยะปานกลาง และแผนระยะยาว โดยสมาชิกกลุ่มต้องมีส่วนร่วมในการกำหนดระยะเวลาการดำเนินการที่เหมาะสม ด้วยกระบวนการกำหนดแผนตามช่วงเวลาเช่นนี้ จะทำให้การดำเนินงานของโครงการมีเป้าหมายที่ต่อเนื่อง และเกิดความยั่งยืน

3. การกำหนดตัวชี้วัดในการดำเนินงานเพื่อสร้างมาตรฐานการควบคุม ซึ่งจะมีประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนามาตรฐานการดำเนินงานของกลุ่มอย่างเป็นรูปธรรม เช่น จำนวนปริมาณของผลผลิต จำนวนเงินลงทุน จำนวนผลประกอบการเป็นต้น เพื่อให้ได้มาตรฐานทางสมาชิกกลุ่มอาจจะต้องรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินงานระยะที่ผ่านมาให้ครบรอบตามฤดูกาลก่อน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดเป็นตัวชี้วัดมาตรฐานเพื่อดำเนินการควบคุม และวางแผนสำหรับการประกอบการในคราวต่อไป

4. แนวทางการบริหารการผลิต ทางสมาชิกกลุ่มควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญในประเด็นสำคัญ 3 ด้านคือ ปัจจัยนำเข้า (input) ที่ได้มาตรฐาน หมายถึงเมล็ดพันธุ์ที่ได้มาตรฐาน ชนิดของผักที่เป็นไปตามความ

ต้องการ จำนวนและปริมาณการเพาะปลูกที่คาดว่าจะสามารถปลูกให้ได้ปริมาณมากเพียงพอ กระบวนการ (process) คือ การดำเนินการปลูกด้วยกรรมวิธีที่เหมาะสม มีกระบวนการกำจัดศัตรูพืช มีกระบวนการบำรุงดินและพืชที่เหมาะสมตามชนิดและพันธุ์ผักผลผลิต (output) หมายถึงพืชผักที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ควรเป็นผักที่ปลอดภัยจากสารเคมี และเป็นผักที่มีความสด สะอาดได้มาตรฐาน เป็นต้น

5. แนวทางการบริหารทรัพยากรมนุษย์ การที่สมาชิกกลุ่มมีประสบการณ์ทางการเกษตรไม่มากนัก ประกอบการจำนวนกลุ่มสมาชิกที่สนใจโครงการและได้เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่องมีจำนวนจำกัด การดำเนินงานของกลุ่มจะสามารถบรรลุเป้าหมายได้ด้วยการที่คณะกรรมการมีความจำเป็นต้องคัดเลือกความสามารถ ความสนใจของสมาชิกกลุ่มให้สอดคล้องกับงานที่มอบหมาย ควรเน้นให้สมาชิกทำงานหรือรับผิดชอบงานในส่วนที่เป็นจุดเด่นของสมาชิกแต่ละคนอย่างเหมาะสม (put the right man into the right job)

6. ระบบการบริหารการตลาด ของทางโครงการในปัจจุบันจัดได้ว่าเป็นการตลาดเชิงรับเป็นส่วนใหญ่ แม้ว่าคณะกรรมการโครงการยังมีเป้าหมายทางการตลาดเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับการที่สมาชิกจะได้ผลประโยชน์โครงการจากการบริโภคผักที่ปลอดภัย อย่างไรก็ตาม หากโครงการมีโอกาสสร้างกิจกรรมทางการตลาดให้กว้างขวางมากยิ่งขึ้น จะส่งผลให้โครงการมีผลประกอบการที่ดีขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กัญญ์พัสวีย์ กล่อมธงเจริญ. 2554. รูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ที่เข้มแข็ง: กรณีศึกษา กลุ่มผลิตปุ๋ยอินทรีย์ชีวภาพบ้านดอกแดง อำเภอ ดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่. คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- ขจรศักดิ์ วงศ์วิราช. 2554. การศึกษารูปแบบการบริหารจัดการกลุ่มอาชีพเกษตรกรปลูกผักปลอดสารพิษ บ้านจำ หมู่ที่ 6 ตำบลปางยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง. มหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง, ลำปาง.
- จำเนียร บุญมาก ประเสริฐ จรรยาสุภาพ วิยะดา ชัยเวช ศิริกุล ตูลาสมบัติ ดลกร ขวัญคำ และสัญญา พันธุ์แพง. 2553. การพัฒนาการจัดการองค์ความรู้ด้านธุรกิจเกษตรอินทรีย์ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของวิสาหกิจชุมชนอย่างยั่งยืน. มหาวิทยาลัยแม่โจ้, เชียงใหม่.
- จิระ คำบุญเรือง. 2556. การพัฒนาระบบการจัดการรายจ่ายและเพิ่มรายได้ครัวเรือนของชุมชน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยพายัพ, เชียงใหม่.
- อามรงค์ พันธูตะ. 2550. การพัฒนาเกษตรอินทรีย์ของกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกผัก หมู่ที่ 5 ตำบลห้วยทราย อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี. สำนักวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี, ลพบุรี.
- พรณนุช ชัยปิ่นชนะ. 2557. การพัฒนาระบบการจัดทำบัญชีครัวเรือนตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง โดยมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(1): 37-48.
- สมคิด บางโม. 2555. องค์การและการจัดการ. บริษัทวิทยพัฒน์ จำกัด, กรุงเทพฯ.
- อเนก ชิตเกษร. 2556. การสำรวจความรู้ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในการดำเนินชีวิตของชุมชน ตำบลหนองป่าครั่ง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยพายัพ, เชียงใหม่.

รูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม

Agricultural Practice Pattern and Cultural Change

บังอร ศิริบุญลักษณ์^{1/}

Bangon Sirisunyaluck^{1/}

(Received: 26 June 2015; Accepted: 14 August 2015)

Abstract: The purposes of this study are 1) to study the modern agricultural practice pattern of farmers, 2) to study the cultural practice of farmers, 3) to study the cultural change of farmers, 4) to study the relationship between the modern agricultural practice pattern and cultural change of farmers in San Sai district, Chiang Mai province, Thailand. This research applied mixed methods between quantitative survey and qualitative approach. Samples of 403 farmers, drawn through multi-stage sampling, were interviewed using questionnaire and 14 key informant farmers were also in-depth interviewed. Descriptive statistics, frequency, percentage, mean, and standard deviation, were applied to analyze demographic characteristics, agricultural, and cultural practice. Inferential statistics, paired sample t-test and multiple regression analysis, were utilized to test the hypotheses: 1) the former cultural practice is different from the present cultural practice, 2) there is a relationship between the modern agricultural practice pattern and the cultural change. Quantitative results suggested the statistical differences between former and current cultural practice. Furthermore, the relationship between agricultural practice pattern and cultural change was statistically significant as well. Therefore, both hypotheses were accepted. Qualitative data showed that the transformation of agricultural practice pattern from traditional to modern brought the changes in the cultural practice, community, family, and traditionalism, but did not lead to entropy. The changing of cultural practice was the adaptive mechanism to respond, negotiate, and adjust to maintain individualism, community, and family.

Keywords: Modern agricultural practice pattern, cultural practice, cultural change

^{1/} คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ. เชียงใหม่ 50290

^{1/} Faculty of Liberal Arts, Maejo University, Chiang Mai 50290, Thailand

บทคัดย่อ: การวิจัยเรื่อง “รูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม” มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษารูปแบบการเกษตรสมัยใหม่ วัฒนธรรมของสังคมเกษตรในอดีต ปัจจุบันและการเปลี่ยนแปลง และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของรูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่กับการเปลี่ยนแปลงวิถีวัฒนธรรมของเกษตรกรในอำเภอสนทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยสมมุติฐานในการวิจัย คือ “วัฒนธรรมในอดีตมีความแตกต่างจากวัฒนธรรมในปัจจุบัน” และ “รูปแบบการเกษตรสมัยใหม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม” การศึกษาค้นคว้าใช้วิธีการศึกษาแบบผสม ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ กลุ่มตัวอย่างได้จากการสุ่มด้วยวิธีสุ่มแบบหลายชั้นภูมิ สุ่มเลือกเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างจำนวน 403 ราย เพื่อทำการสัมภาษณ์โดยแบบสอบถาม และเลือกเกษตรกรผู้ให้ข้อมูลสำคัญจำนวน 14 ราย เพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึก ใช้สถิติเชิงพรรณนาวิเคราะห์ลักษณะประชากร และข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรทั้งหมด การทดสอบสมมุติฐานใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การเปรียบเทียบแบบจับคู่ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับวัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน และใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เพื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม ผลการวิจัยเชิงปริมาณยอมรับสมมุติฐานที่เสนอไว้ กล่าวคือมีความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติวัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน และรูปแบบการเกษตรสมัยใหม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม สำหรับข้อมูลส่วนคุณภาพพบว่า แม้รูปแบบการทำการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วิถีชีวิตชุมชนและครอบครัวต้องปรับเปลี่ยน แต่ไม่ได้หมายความว่าความนำพาครอบครัว และชุมชนไปสู่ความล่มสลาย แต่เป็นการปรับเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลง โดยอาจมีการปรับรูปแบบและความหมาย เพื่อเป็นพื้นที่ในการตอบโต้ ต่อรอง และปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ของปัจเจก ชุมชน และครอบครัว

คำสำคัญ: รูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่ วิถีวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม

คำนำ

วัฒนธรรมเป็นเรื่องที่ครอบคลุมวิถีชีวิตของคนในสังคมทั้งหมดเพราะวัฒนธรรมคือการสั่งสมความรู้ความสามารถ ภูมิธรรม ภูมิปัญญาทั้งหมด ที่ได้ช่วยให้มนุษย์ในสังคมนั้น ๆ อยู่รอดและเจริญสืบต่อมา วัฒนธรรมจึงเป็นองค์รวมของวิถีคิด คุณค่าและอุดมการณ์ของสังคม ที่มนุษย์สร้างสรรค์และสะสมเพื่อการแสดงออกถึงจิตวิญญาณของความเป็นมนุษย์และการปรับตัวในสังคมและธรรมชาติ สุรเชษฐ (2533) และ จัทรทิพย์ (2547) มองว่าวัฒนธรรมของชุมชนชนบทประกอบด้วย ระบบการผลิต ระบบความเชื่อ และระบบการอยู่ร่วมกัน แต่ละมิติมีความสอดคล้องและสนับสนุนซึ่งกันและกัน เกิดระบบที่ทำให้สามารถอยู่ร่วมกันเป็นสังคมที่อยู่อย่างสันติ มีความพอเพียงในตัวเอง มีความผูกพันภายใน สมาชิกช่วยเหลือเกื้อกูลกันในกระบวนการผลิต จากการพัฒนาตามแนวภาวะทันสมัย สังคมและวัฒนธรรมเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (Kaosa-ard and Dore, 2003) รูปแบบการเกษตรเปลี่ยนจากเกษตรดั้ง

เดิมมาเป็นการเกษตรสมัยใหม่ที่มีลักษณะการผลิตแบบเข้มข้น มีเป้าหมายการผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาด (อาซัว, 2557) วัฒนธรรมของสังคมชุมชนเกษตรในชนบทจึงมีการปรับเปลี่ยน (Curry and Sura, 2007) ทั้งในด้านโครงสร้างความสัมพันธ์และความเชื่อ อันมีผลต่อการดำรงชีวิตและโลกทัศน์ จากปัจจัยและปรากฏการณ์ต่าง ๆ ในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง ของสังคมเกษตรนี้ ประเด็นการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมจึงเป็นประเด็นที่ควรทำความเข้าใจ นำมาสู่คำถามในการวิจัยว่าในท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตภาคการเกษตร วัฒนธรรมของสังคมเกษตรไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปมากน้อยเพียงใด การวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบการทำการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอสนทรายในปัจจุบัน ความเป็นเกษตรสมัยใหม่มากน้อยเพียงใด เกษตรกรมีวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตในอดีต และปัจจุบันเป็นอย่างไร มีความแตกต่างระหว่างอดีตกับปัจจุบันหรือไม่ และรูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่นั้นมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมของเกษตรกรในอำเภอสนทราย

หรือไม่เพียงใด โดยมีสมมุติฐานว่าวัฒนธรรมในอดีตมีการเปลี่ยนแปลงและมีความแตกต่างจากวัฒนธรรมในปัจจุบัน และการเปลี่ยนแปลงนั้นสัมพันธ์กับรูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่

กรอบแนวคิดทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม (concept of cultural change)

เพื่อเป็นการปรับสมดุลและเพื่อชีวิตที่สามารถดำรงอยู่ได้ วิธีในการดำรงชีวิต ความเชื่อ ค่านิยม ตลอดจนความสัมพันธ์ของคนและสถาบันต่าง ๆ ในสังคม มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งเราเรียกปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงนี้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม (ถรงค์, 2541) มีแนวคิดหลากหลายที่พยายามอธิบายสาเหตุและแหล่งที่มาของการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม ในจำนวนนี้แนวคิดที่เห็นว่าการสร้างสิ่งใหม่และการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง (อุบล, 2539) แนวคิดนี้นับเป็นแนวคิดที่สำคัญ โดยมีคำอธิบายเชิงเหตุผลที่น่าสนใจต่อไปนี้

แนวคิดนิเวศวิทยาวัฒนธรรม (cultural ecology)

ได้นักคิดทฤษฎีพยายามศึกษาและอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ที่เป็นไปเพื่อการตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่ไม่เคยหยุดนิ่ง จากการเรียนรู้และปรับตัวท่ามกลางสิ่งแวดล้อมที่ผันแปร White (2007) เสนอแนวคิดที่อธิบายว่า พัฒนาการทางเทคโนโลยีและความสามารถในการใช้พลังงานเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดวิวัฒนาการและการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ โดยมองวัฒนธรรมว่าประกอบไปด้วย 3 องค์ประกอบ คือ ระบบเทคโนโลยี ซึ่งหมายรวมถึงสิ่งประดิษฐ์ของมนุษย์ทุกอย่าง ระบบสังคม ความสัมพันธ์และการแสดงออกต่อกันหรือพฤติกรรม และระบบความคิด ความรู้ความเชื่อ ค่านิยมต่าง ๆ เทคโนโลยีจึงเปรียบเหมือนฐาน (infrastructure) ที่มีความสำคัญต่อโครงสร้างส่วนบน (superstructure) ที่เป็นองค์ประกอบของวัฒนธรรมด้านอื่น ๆ ทั้งหมด การเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมจึงสามารถอธิบายด้วยมโนทัศน์ของการค้นพบและการคิดค้น (discovery and invention) โดยเชื่อว่าการคิดค้น หรือการปรากฏขึ้นของ

สิ่งประดิษฐ์ และเครื่องมือเครื่องใช้ เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้สังคมและวัฒนธรรมเปลี่ยนแปลงไป ส่วน Steward (1955) รายงานว่าการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรมเป็นผลมาจากพื้นฐานเทคโนโลยีการผลิต โครงสร้างสังคม และลักษณะของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ สิ่งเหล่านี้เป็นทั้งเครื่องมือและผลของการปรับตัวท่ามกลางสิ่งแวดล้อม ซึ่งรวมกันเป็นวัฒนธรรม การเปลี่ยนแปลงในมิติใดมิติหนึ่งย่อมส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนในมิติอื่นไปในทางเดียวกันหรือสอดคล้องกัน นอกจากนี้ Harris (1971) ได้พัฒนาแนวคิด วัตถุนิยมวัฒนธรรม (cultural materialism) ซึ่งให้น้ำหนักกับรูปแบบการผลิตซึ่งมีเทคโนโลยีเป็นตัวแปรสำคัญ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตที่เกิดขึ้น เชื่อว่าเป็นปัจจัยผลักดันให้เกิดการปรับเปลี่ยนรูปแบบวัฒนธรรม หรือการดำรงชีวิตเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกัน เพื่อให้สามารถดำเนินชีวิตอย่างสมดุล ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิตเป็นการเกษตรสมัยใหม่มากขึ้นของสังคมเกษตรไทย จึงน่าจะมียุทธูปถัมภ์ต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม

อุปกรณ์และวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสม (mixed method) ระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ศึกษาในส่วนของกรวิจัยเชิงปริมาณคือตัวแทนครัวเรือนที่ทำการเกษตร ในเขตอำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi stage sampling) ผู้วิจัยทำการสุ่มเลือกตำบลในอำเภอสันทรายมา 5 ตำบล จากทั้งหมด 12 ตำบล โดยวิธีจับสลาก ได้แก่ ป่าไผ่ แม่แฝกใหม่ สันทรายหลวงหนองจ่อม และหนองหาร ใน 5 ตำบลนี้มีครัวเรือนที่เป็นเกษตรกรทั้งสิ้น 17,934 ครัวเรือน จากจำนวนครัวเรือนดังกล่าวนำมาคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1973) ณ ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ได้กลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณจำนวน 392 ราย การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเกษตรกรตัวอย่างจำนวน 403

ราย เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นกับข้อมูล ส่วนการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากผู้นำชุมชน ชาวชุมชนทั่วไป และผู้อาวุโส จำนวน 14 ราย

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างจากกรอบ ทฤษฎีและข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 3 ส่วน **ส่วนที่ 1** เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับลักษณะประชากร จำนวน 6 ข้อ **ส่วนที่ 2** เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับรูปแบบการ ทำการเกษตรจำนวน 28 ข้อ นำมาสร้างเป็น 10 ตัวแปร คือ ชนิดการเกษตร การใช้ที่ดินทำการเกษตร การเกษตร เพื่อการค้า การใช้ความรู้สมัยใหม่ การจัดการสมัยใหม่ การใช้สารเคมี การใช้เครื่องจักร การใช้แรงงานในและ นอกครัวเรือน และการลดข้อจำกัดทางธรรมชาติ **ส่วนที่ 3** เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับวิถีวัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน จำนวน 57 ข้อ นำมาสร้างตัวแปรด้านวัฒนธรรมที่มี องค์ประกอบสามมิติ คือ ความสัมพันธ์ในชุมชน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และการปฏิบัติประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม โดยที่แต่ละข้อมีตัวเลือกตอบที่แสดงถึง ค่าระดับของการเกิดเหตุการณ์ตามประเด็นคำถาม 5 ระดับ ตั้งแต่น้อยที่สุด (1) ถึงมากที่สุด (5) เครื่องมือ ดังกล่าวได้มีการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือ จากนั้น นำมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) โดยหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาคซ์ (Cronbach alpha) แบบสอบถามมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาอยู่ที่ 0.85 นับว่าเป็นค่าที่ยอมรับได้

การวิจัยเชิงคุณภาพ ผู้วิจัยสร้างแนวประเด็น คำถามตามกรอบวิจัย เพื่อให้ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้นำ ชุมชน ชาวชุมชนทั่วไป และผู้อาวุโส

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยได้เข้าศึกษา พื้นที่เพื่อสร้างความคุ้นเคยและเก็บข้อมูลเบื้องต้น ในการ นี้ได้ทำการนัดหมาย วัน เวลา กับเกษตรกรที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างเพื่อเก็บข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลด้วยวิธีอ่านข้อ คำถามและตัวเลือกตอบให้กลุ่มตัวอย่าง และบันทึก

ข้อมูลจากคำตอบของผู้ตอบในทุกข้อ การเก็บข้อมูลเชิง คุณภาพ เริ่มจาก การเข้าสำรวจพื้นที่เพื่อทำความเข้าใจ และคุ้นเคยกับพื้นที่รวมทั้งครัวเรือนเกษตรกร จากนั้นทำ การสัมภาษณ์เบื้องต้น เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการ ประกอบอาชีพและวิถีชีวิต รวมทั้งข้อมูลด้านวัฒนธรรม จากนั้นทำการนัดหมาย วัน เวลา เพื่อการสัมภาษณ์ เชิงลึก ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยได้เข้าไปในชุมชน เพื่อทำการสัมภาษณ์เชิงลึกด้วยการพูดคุย ตะล่อมกล่อม เกาจนได้ข้อมูลตามแนวคำถามตามกรอบวิจัย พร้อมทั้ง สังเกตการดำรงชีวิตของผู้ให้ข้อมูลประกอบด้วย

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ (SPSS: Statistical Package for Social Sciences) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิง ปริมาณ คือ สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ใช้ วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล รูปแบบการทำการเกษตร และวิถี วัฒนธรรมโดยทั่วไป โดยใช้ค่าความถี่ (frequency) ค่าร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) การแปลความหมายระดับของการเกิด เหตุการณ์ ใช้วิธีนำค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักความคิดเห็น (weight mean score) ในแต่ละประเด็นมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ ค่าเฉลี่ยดังนี้ คือ 1.00 - 1.80 น้อยที่สุด 1.81 - 2.60 น้อย 2.61 - 3.40 ปานกลาง 3.41 - 4.20 มาก และ 4.21 - 5.00 มากที่สุด สำหรับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมนั้นได้จากการนำค่า ระดับการปฏิบัติวัฒนธรรมในอดีต ลบด้วยปัจจุบัน ผลต่างที่ ได้นำมาเป็นค่าของตัวแปรการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม สถิติทดสอบสมมุติฐาน ใช้สถิติเปรียบเทียบความต่างแบบ จับคู่เปรียบเทียบ (paired sample t-test) เพื่อการวิเคราะห์การ เปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมจากอดีตมาสู่ปัจจุบัน และใช้สถิติ วิเคราะห์ถดถอยพหุ (multiple regression analysis) เพื่อหา ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลง วัฒนธรรม ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์จากนั้นนำมาวิเคราะห์ความ น่าเชื่อถือของแนวคิดที่ได้จากข้อมูลโดยอาศัยการตรวจสอบ ทั้งจากมุมมองคนในและคนนอก แล้วทำการสรุปผลการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และนำมาเขียนรายงานการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยเชิงปริมาณ

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่า เกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพาะปลูก มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ผ่านการสมรสและอยู่รวมเป็นครอบครัว มีอายุในช่วง 21 – 60 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 3 – 5 คน มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 135,300 บาทต่อปี

2. รูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่ พบว่าเกษตรกรในอำเภอสันทราย ทำการเกษตรสมัยใหม่ในระดับมาก โดยมีเป้าหมายเพื่อการค้า ในกระบวนการ ขั้นตอนการทำการเกษตรมีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย ไม่ได้ทำการเกษตรตามแบบที่บรรพบุรุษทำกันมา แต่ใช้ความรู้สมัยใหม่ มีการใช้สารเคมีในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะกับผลผลิตนอกฤดูกาล นอกจากนี้เครื่องจักรกลายเป็นแหล่งแรงงานหลักแทนแรงงานคนและสัตว์ในการทำการเกษตร มีการใช้แรงงานจ้างนอกครัวเรือนมากกว่าแรงงานในครัวเรือน การทำการเกษตรอาศัยการจัดการแบบสมัยใหม่ และมีความเป็นอิสระจากเงื่อนไขทางธรรมชาติมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการใช้น้ำจากระบบชลประทาน พึ่งพาตามฤดูกาลน้อยลง การปลูกพืชและผลิตพืชผลนอกฤดูกาล รวมทั้งทำการผลิตได้หลายรอบต่อปี เกษตรกรให้ข้อมูลเพิ่มเติมว่าการทำการเกษตรสมัยใหม่ไม่เหมือนก่อน ปัจจุบันมุ่งแต่จะทำการผลิตนอกฤดูกาลเพื่อการค้าที่ได้อำนาจ และต้องการทำผลผลิตให้ได้มาก ๆ ไม่เช่นนั้นไม่คุ้มกับการลงทุน เพราะต้องใช้ทุนสูงไม่ว่าจะเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับเครื่องจักรแทนแรงงานคนที่เคยได้จากระบบเอามือเอาแรง สารเคมีไม่จำเป็นปุ๋ยหรือยาฆ่าแมลงก็เป็นสิ่งจำเป็น รูปแบบการเกษตรจึงคำนึงถึงธรรมชาติและฤดูกาลน้อยลง แต่พึ่งความรู้และวิธีการสมัยใหม่มากขึ้น

3. วัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน วิถีวัฒนธรรมไม่ว่าจะเป็นด้านความสัมพันธ์ในชุมชน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และการยึดถือประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม เกษตรกรมีการยึดถือปฏิบัติอยู่ในระดับมากทั้งในอดีตและปัจจุบัน โดยเฉพาะพวกเขามีความสัมพันธ์ใน

ครอบครัวดีมากกว่าด้านอื่น ยกเว้นการยึดถือประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม ที่ปัจจุบันอยู่ในระดับปานกลาง

4. การเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม เมื่อเปรียบเทียบระดับการปฏิบัติวัฒนธรรมระหว่างอดีตกับปัจจุบันพบว่าค่าเฉลี่ยของระดับการยึดถือปฏิบัติในปัจจุบันน้อยกว่าในอดีต ทั้งนี้วัฒนธรรมด้านการปฏิบัติประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมมีการเปลี่ยนแปลงไปมากที่สุด จากอดีตอยู่ในระดับมาก ปัจจุบันพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง

เพื่อทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ได้ทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของวัฒนธรรมโดยใช้การเปรียบเทียบแบบจับคู่ เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมจากในอดีตสู่ปัจจุบัน จากตารางที่ 1 พบว่า วัฒนธรรมมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ ณ ระดับ 0.001 โดยในปัจจุบันความสัมพันธ์ในชุมชน ความสัมพันธ์ในครอบครัว และการยึดถือประเพณี ความเชื่อ ค่านิยมดั้งเดิมลดน้อยลงกว่าในอดีต ผลการวิเคราะห์จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า “วัฒนธรรมในอดีตมีความแตกต่างจากวัฒนธรรมในปัจจุบัน” ข้อสังเกต คือ มิติด้านการปฏิบัติประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม มีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า แม้ชาวบ้านไม่ได้ปฏิเสธการมีอยู่ของสิ่งเหนือธรรมชาติที่เป็นความเชื่อแต่ดั้งเดิม แต่อำนาจและอิทธิพลก็จำกัดขอบเขตมากขึ้น ไม่ได้ครอบคลุมหรือคุ้มครองทั้งหมู่บ้าน แต่จะมีอำนาจในพื้นที่ที่ชาวชุมชนยอมรับ เช่น ผีเจ้าบ้าน ในสมัยก่อนเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ที่ดูแลหมู่บ้านทั้งหมดซึ่งคนในชุมชนให้ความเคารพยำเกรงและจัดพิธีบวงสรวง แต่ในปัจจุบันแม้จะยังมีอยู่ประจำหมู่บ้าน แต่ชาวชุมชนก็ไม่ได้เชื่อว่าจะสามารถให้คุณให้โทษได้จริง การบวงสรวงยังทำอยู่เพราะถือว่าเป็นประเพณีที่เคยทำกันมา ชาวชุมชนไปร่วมในเชิงสัญลักษณ์ โดยการส่งตัวแทนครัวเรือนไป หรือไม่ก็ส่งของไปร่วมพิธี ด้วยรู้สึกว่าเป็นหน้าที่ในฐานะสมาชิกชุมชนและเพื่อความสบายใจ ถ้าไม่ไปก็กลัวจะไม่ได้รับการยอมรับว่ายังเป็นคนของชุมชนอยู่และจะไม่ได้รับประโยชน์จากชุมชน เป็นการแสดงตัวตนและการสังกัดกลุ่ม ไม่ใช่ด้วยความเชื่อและศรัทธาเหมือนก่อน ประเพณีพิธีกรรมอื่น ๆ ก็เช่นเดียวกัน จะเห็นว่าถูกลดทอนขั้นตอนรูปแบบ หรือบางประเพณีก็ไม่ได้มีการปฏิบัติ ทั้งนี้เพื่อความเหมาะสมกับชีวิตที่รีบเร่ง และจังหวะชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป

Table1 Cultural practice and change

Variables	Mean	SD	n
Community relation (index)			403
Past	3.82	0.42	
Present	3.46	0.52	
Mean differences	0.36***	0.38	
Family relation (index)	-	-	334 ^a
Past	4.15	0.47	
Present	3.69	0.49	
Mean differences	0.46***	0.40	
Traditionalism (index)			403
Past	3.91	0.41	
Present	2.97	0.44	
Mean differences	0.85***	0.50	

* $P < 0.05$. ** $P < 0.01$. *** $P < 0.001$ (two tails sig)

a: number of married samples

5. ความสัมพันธ์ของรูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม

เพื่อทดสอบสมมุติฐานข้อที่ 2 ได้ทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการทำการเกษตรสมัยใหม่และการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมโดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุ การวิเคราะห์ในส่วนนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างที่สมรสและอยู่ด้วยกันเท่านั้น ทำให้ตัวแปรอิสระเหลือเพียง 18 ตัวแปร (ไม่รวมตัวแปรสถานภาพสมรส) ผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 2 พบว่าตัวแปรอิสระ 18 ตัวแปร ร่วมกันอธิบายการผันแปรของการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมได้ร้อยละ 26.50 ($R^2=0.235$) ขณะที่ค่า F ของสมการ = 6.314 และ Sig of F = 0.000 หมายความว่า มีตัวแปรอิสระในสมการอย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามในรูปเชิงเส้น เมื่อพิจารณาตัวแปรตั้งแต่ละตัวแปรพบว่า มีตัวแปรต้น 5 ตัวแปร มีผลต่อตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การเกษตรเพื่อการค้า การใช้ความรู้สมัยใหม่ การใช้สารเคมี การใช้แรงงานทั้งในและนอกครัวเรือน โดยสามารถอธิบายเชิงการทำนายได้ดังนี้ เมื่อควบคุมตัวแปรอื่นในสมการทั้งหมดแล้วพบว่า หากการ

ทำการเกษตรของเกษตรกรมีลักษณะเป็นธุรกิจเพื่อการค้า และใช้แรงงานมากทั้งในครัวเรือนและนอกครัวเรือนเพิ่มขึ้น ทำให้ระดับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมลดลง ขณะที่หากเกษตรกรยังพึ่งพาความรู้สมัยใหม่ และมีการใช้สารเคมีมากขึ้น การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมโดยรวมยิ่งเพิ่มมากขึ้น ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุ แสดงถึงความสัมพันธ์ของรูปแบบการทำการเกษตรกับระดับการเปลี่ยนแปลงของการปฏิบัติวิถีวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาจึงยอมรับสมมุติฐานข้อ 2 “รูปแบบการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวิถีวัฒนธรรม”

การสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า การทำการเกษตรเชิงธุรกิจเพื่อการค้า ต้องการการปรึกษาหารือในครอบครัว ผ่านการทำงานและร่วมกิจกรรมครอบครัว การแสวงหาช่องทางการตลาดก็เป็นส่วนสำคัญในการทำการเกษตรเชิงธุรกิจ เกษตรกรจำเป็นต้องรักษาความสัมพันธ์ โดยติดต่อปฏิสัมพันธ์กับชุมชนเพื่อการติดตามข้อมูลและสร้างเครือข่าย นอกจากนี้ การใช้แรงงานจ้างนอกครัวเรือนยังทำให้เกษตรกรมีเวลาเหลือในการเข้าร่วมกิจกรรมของครัวเรือนและชุมชน จึงทำให้ระดับวัฒนธรรมด้านความสัมพันธ์ในครอบครัวและชุมชนมีการเปลี่ยนแปลง

น้อย แต่หากพิจารณาเนื้อหาและลักษณะของความสัมพันธ์ จะพบว่ามีความแตกต่าง โดยที่ปัจจุบันแม้จะมีการติดต่อปฏิสัมพันธ์กัน มักเป็นเรื่องของผลประโยชน์มากกว่าจะเป็นการแลกเปลี่ยนประสบการณ์หรือความช่วยเหลือเกื้อกูลกันเหมือนแต่ก่อน แม้การปฏิสัมพันธ์ในครอบครัว ก็มักอยู่บนพื้นฐานของเหตุผลและเงื่อนไขของการแลกเปลี่ยนทรัพยากร มากกว่าการสัมพันธ์กันด้วยอารมณ์ความรู้สึก นอกจากนี้เกษตรกรที่ทำการเกษตรเชิงธุรกิจ มีรายได้ที่ทำให้สามารถเข้าถึงเครื่องมือและช่องทางการสื่อสารระบบการสื่อสารได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการเป็นช่องทางการสื่อสาร แทนที่การปฏิสัมพันธ์กันแบบตัวต่อตัว สร้างความรู้สึก “เหมือนใกล้ แต่ก็ไกล” ดังนั้นแม้การกระทำสัมพันธ์กันมีการเปลี่ยนแปลงน้อยในแง่ความถี่และความเข้มข้น แต่เนื้อหาคุณค่าที่ได้จากความสัมพันธ์ต่างจากในอดีต ส่วนรูปแบบการเกษตรสมัยใหม่ ขึ้นกับธรรมชาติและฤดูกาลน้อยลง แต่พึ่งพา

เทคโนโลยีมากขึ้น โดยเฉพาะการใช้ความรู้สมัยใหม่และสารเคมี ทำให้ประเพณี ความเชื่อ ค่านิยม ที่อยู่บนฐานของการปรับตัวในท่ามกลางธรรมชาติ ภายใต้กรอบคิดที่เชื่อว่ามีสิ่งเหนือธรรมชาติคอยควบคุม และสามารถให้คุณหรือให้โทษแก่มนุษย์ แทนที่ด้วยความรู้สมัยใหม่และเทคโนโลยีที่ช่วยให้เกษตรกรควบคุมธรรมชาติได้มากขึ้น มนุษย์รู้สึกถึงการควบคุมมากกว่าการพึ่งพาธรรมชาติ การปฏิบัติประเพณี ความเชื่อ และค่านิยมจึงหมดความสำคัญ นอกจากนี้ ประเพณี ความเชื่อ และค่านิยมดั้งเดิม มักสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมตลอดจนฤดูกาล ที่เคยเป็นกรอบของการเกษตร เมื่อการเกษตรเป็นอิสระจากกรอบดังกล่าวมากขึ้น ประเพณี ความเชื่อ และค่านิยม จึงไม่มีความสอดคล้องกับการทำการเกษตรอีกต่อไป ทำให้เกษตรกรยึดถือปฏิบัติน้อยลง ส่วนของวัฒนธรรมที่เป็นประเพณี ความเชื่อ และค่านิยมจึงเปลี่ยนแปลงอย่างมาก เมื่อเทียบกับวัฒนธรรมในอดีตอื่น ๆ

Table 2 Coefficient of the regression model

Variables	Cultural Change	t	Sig
Control variables			
Gender: female ^a	-0.002	-0.002	-0.050
Age	-0.041	-0.041	-1.568
Education	-0.012	-0.012	-0.619
Years of Family Settle	-0.004	-0.174	0.862
Family member	0.041	0.714	0.862
Yearly income	-0.016	-0.814	0.416
Land own	-0.081	-0.444	0.658
Independent variables			
Plant growing ^b	-0.088	-1.826	0.069
Animal raising ^c	0.108	1.419	0.157
Independent variables			
Land for agriculture	-0.013	-0.494	0.622
Agribusiness (index)	-0.111**	-2.648	0.008
Applying new knowledge (index)	0.141***	5.268	0.000
Modern management	0.038	1.589	0.113
Chemical used (index)	0.111**	3.032	0.003
Machine used (index)	-0.024	-0.524	0.610
Household labor	-0.006**	-3.160	0.002
Paid labor	-0.297**	-9.195	0.000
Natural independency	-0.008	-0.259	0.796
Constant	1.579	-0.259	0.796

(R2 = 0.321 SEE = 0.303 F = 8.278 Sig of F = 0.000)

*P < 0.05 **P < 0.01 ***P < 0.001 (two tails sig)

a. male is reference, b. plant growing and paid labor are reference, c. animal raising and paid labor are reference
n = 334

ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

สภาพทั่วไป การใช้ประโยชน์ที่ดินในอำเภอ สันทรายเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว จากพื้นที่ใช้เพื่อการเกษตร เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของเมือง การครอบครองกรรมสิทธิ์ ที่ดินในเขตอำเภอสันทรายเปลี่ยนไป อยู่ในมือของคนนอกพื้นที่มากขึ้น การใช้พื้นที่ในการผลิต มีลักษณะเข้มข้นเป็นการเกษตรสมัยใหม่ เพื่อการเพิ่มและการควบคุมคุณภาพ ด้วยข้อจำกัดด้านสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะเป็นขนาดที่ดิน ตลอดจนสภาวะแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป และเป้าหมายการทำการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป การทำการเกษตรในปัจจุบันจึงต้องอาศัยความรู้และเทคโนโลยีจากภายนอกชุมชน ไม่ว่าจะเป็นความรู้สมัยใหม่ที่ได้รับถ่ายทอดจากนักวิชาการ หรือได้รับผ่านสื่อต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องจักร และสารเคมี ซึ่งล้วนนำมาใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและปริมาณผลผลิต

การเปลี่ยนแปลงวิถีวัฒนธรรม

จากการที่ครอบครัวและชุมชนเป็นศูนย์กลาง ความสัมพันธ์สู่ความเป็นปัจเจกและการแข่งขัน จากความสัมพันธ์แบบปฐมภูมิมาเป็นความสัมพันธ์แบบทุนนิยม เนื่องจากมีคนต่างถิ่นเข้ามาอยู่ในชุมชน คนต่างถิ่นเหล่านี้มีกรอบวัฒนธรรมและวิถีชีวิตแตกต่างจากคนในชุมชน ความผูกพันเชิงพื้นที่ ความรู้สึกร่วม การเป็นส่วนหนึ่ง ตลอดจนการให้ความหมายเชิงพื้นที่จึงแตกต่างจากคนในชุมชน เมื่อมีการปฏิสัมพันธ์กันในฐานะสมาชิกร่วมชุมชน ในกิจกรรมต่าง ๆ ที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วม จะพบว่าความผูกพัน ความเอื้ออาทรช่วยเหลือเกื้อกูลกันมีไม่มากเหมือนที่ชุมชนเคยมี ทำให้เกิดความรู้สึกแปลกแยก การทำการเกษตรสมัยใหม่ เชิงธุรกิจ ทำให้เกิดการแข่งขัน เกิดการแตกสามัคคี มีผลต่อความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของคนในชุมชน การร่วมและปฏิบัติประเพณียังมีอยู่ แต่มีลักษณะเป็นประเพณีประดิษฐ์ที่จัดขึ้นโดยหน่วยงานภายนอกที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ ขั้นตอนกระบวนการ โดยมุ่งที่เป้าหมายเพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้คนได้เข้ามามีส่วนร่วม ปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อสร้างความเป็นชุมชนร่วมผ่านกิจกรรมดังกล่าว แม้กิจกรรมดังกล่าว ทำให้เกิดการแข่งขันและแตกแยก แต่การร่วมกิจกรรมก็ยังทำให้เกิดความสำนึกร่วมของความเป็นชุมชนเดียวกัน

เกษตรกรเข้าร่วมนอกจากเหตุผลเชิงผลประโยชน์แล้ว ประเพณียังเป็นช่องทางในการนิยามตัวตนเข้ากับชุมชน แสดงถึงการสังกัดกลุ่ม ประเพณีจึงได้รับการสืบทอดและรื้อฟื้น แม้การเข้าร่วมกิจกรรมจะบางเบาในแง่ความเชื่อ แต่อย่างน้อยก็ยังปฏิบัติเพื่อแสดงถึงการเป็นสมาชิกของกลุ่มนั้น นอกจากนี้การร่วมที่เกิดจากการร่วมกิจกรรมตามประเพณี ชุมชนยังมีการรวมกลุ่มในลักษณะอื่น เช่น การรวมกลุ่มสหกรณ์การเกษตรเพื่อการแปรรูปและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร โดยมุ่งหวังเพื่อสามารถเพิ่มอำนาจในการต่อรองในตลาดแบบทุนนิยม ที่เกษตรกรไม่สามารถควบคุมการผลิตและผลผลิตของตนเองได้

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า การทำการเกษตรของเกษตรกรในอำเภอสันทรายมีลักษณะเป็นการเกษตรสมัยใหม่ เพราะมีเป้าหมายการผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาด โดยมุ่งเพิ่มผลผลิตต่อพื้นที่ด้วยการใช้องค์ความรู้ และการจัดการสมัยใหม่ นอกจากนี้เกษตรกรยังมีการใช้เครื่องจักรแทนแรงงานคนและสัตว์ และการใช้สารเคมีตลอดกระบวนการของการทำการเกษตร สามารถลดการพึ่งพาธรรมชาติ มีการปลูกพืชนอกฤดูกาลและเก็บเกี่ยวได้หลายรอบต่อปี อีกทั้งยังพบว่าเกษตรกรใช้แรงงานจ้างนอกครัวเรือน แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างเศรษฐกิจ และรูปแบบการผลิตของไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงจากระบบการผลิตแบบดั้งเดิม ที่มุ่งเพื่อสนองความต้องการของครัวเรือน มาเป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการของตลาด ก้าวสู่ความเป็นเกษตรสมัยใหม่ ดังที่ อาชวี (2557) ได้รายงานถึงการทำการเกษตรของไทยว่ามีสองลักษณะใหญ่ ๆ คือ เกษตรแบบดั้งเดิมและเกษตรแบบสมัยใหม่ ซึ่งมีลักษณะของการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการผลิต ชนิดของพืชและเทคโนโลยี นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับข้อสรุปของ ดำรงค์ (2520) ที่รายงานว่าเกษตรกรไม่ได้อยู่บนฐานของภูมิปัญญาดั้งเดิม แต่มีความเป็นตะวันตกมากขึ้น

สมมุติฐานข้อที่ 1 ผลการศึกษาเป็นไปตามสมมุติฐาน กล่าวคือ วัฒนธรรมในอดีตมีความแตกต่างจากวัฒนธรรมในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกมิติ โดยที่วัฒนธรรมในปัจจุบันมีระดับการปฏิบัติน้อยกว่า

ในอดีต ระดับความสัมพันธ์กับคนในชุมชน และความสัมพันธกับครอบครัวของเกษตรกรในอำเภอ สันทราย แม้จะมีการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่เมื่อพิจารณารูปแบบและเนื้อหาของความสัมพันธ์ จะพบว่ามีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์มากขึ้น ส่วนการยึดถือปฏิบัติประเพณีพิธี ความเชื่อ และค่านิยมนั้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก เนื่องจากวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้ามาแทนที่ความเชื่อและค่านิยมดั้งเดิม โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความเชื่อ ตลอดจนประเพณีพิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร ผลการศึกษาของ เฉลิม (2542) พบเช่นเดียวกันว่าวิถีชีวิตของชุมชนเกษตรเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เห็นห่างกันมากขึ้น ช่วยเหลือกันน้อยลง การดำรงชีวิตเร่งรีบมากขึ้น มีเวลาใส่ใจกันกันน้อยลงให้ความสำคัญกับการร่วมประเพณี พิธีกรรมน้อยลง เพราะความเชื่อ ค่านิยมเปลี่ยนไป จึงไม่เห็นความสำคัญ ผลของการวิจัยเป็นไปตามคำอธิบายลักษณะการเปลี่ยนแปลงสังคมและวัฒนธรรมของ ดำรงค์ (2520) และ จัทรทิพย์ (2547) รายงานว่าความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ ที่มาพร้อมกับการรับอารยธรรมตะวันตก ทำให้มนุษย์ละทิ้งสิ่งที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ และเชื่อว่ามนุษย์เป็นผู้ควบคุมและครอบครองธรรมชาติ สิ่งที่ไม่มองเห็น หรือพิสูจน์ไม่ได้ด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์ ถือเป็นสิ่งมyster และไม่มีอยู่จริง ทำให้ละทิ้งความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรมดั้งเดิม ค่านิยมแบบจิตวิญญาณเปลี่ยนเป็นวัตถุนิยม การพึ่งพาอาศัยกันแทนที่ด้วยความสัมพันธ์ที่ต้องใช้เหตุผล การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในวิถีแห่งความสัมพันธ์และการอยู่ร่วมกันของชุมชน การมุ่งแต่ประโยชน์ และความเชื่อมั่นในความสามารถและเทคโนโลยีสมัยใหม่ ทำให้มนุษย์พึ่งพาอาศัย และเอื้ออาทรกันน้อยลง สอดคล้องกับข้อสรุปของ อารีย์และคณะ (2557) ที่พบว่า การเปลี่ยนแปลงสู่ภาวะทันสมัย ทำให้ความเป็นปัจเจกชนได้แพร่หลายไปทั่วโลก ส่งผลให้วัฒนธรรมและความสัมพันธ์แบบปฐมนิคมที่มีอยู่เดิมของชุมชนและท้องถิ่นสูญหายไป โดยมีความสัมพันธ์แบบทุนนิยมเข้ามาแทนที่

สมมุติฐานข้อที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบการเกษตรสมัยใหม่ มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน เมื่อพิจารณาในรายละเอียดพบว่า ยิ่งเกษตรกรมีการใช้ความรู้สมัยใหม่และการใช้สารเคมีในการเกษตรมากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมมากขึ้น แต่รูปแบบการเกษตรสมัยใหม่ในบางมิติกลับเอื้อให้ครอบครัวและชุมชนเกษตรดำรงอยู่ในวิถีใหม่ภายใต้การเปลี่ยนแปลง โดยเฉพาะรูปแบบการเกษตรที่ต้องอาศัยการติดต่อปฏิสัมพันธ์ และการบริหารจัดการเวลา อันได้แก่ การเกษตรเชิงธุรกิจ การใช้แรงงานนอกครัวเรือน พบว่าทำให้การเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมเกิดขึ้นน้อยลง เกษตรกรที่ทำการเกษตรโดยอาศัยความรู้และเทคโนโลยีสมัยใหม่ ย่อมวางความศรัทธาและความเชื่อของตนอยู่บนหลักการวิทยาศาสตร์ สิ่งเหล่านี้ช่วยให้เกษตรกรสามารถเพิ่มผลผลิต โดยพึ่งพาธรรมชาติและการช่วยเหลือของเพื่อนบ้านน้อยลง การช่วยเหลือเกื้อกูลที่เกิดขึ้นได้จากการสร้างความสัมพันธ์ใกล้ชิด จนเกิดความเอื้ออาทรกันมีความจำเป็นน้อยลง ประเพณี ความเชื่อและค่านิยมดั้งเดิมกลายเป็นสิ่งมyster ไร้เหตุผล ผลการวิจัยที่พบสอดคล้องกับการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและวัฒนธรรม เศรษฐกิจ ของชุมชนภาคเหนือตอนบน กับการดำเนินการศึกษานอกระบบของ ศิริลักษณ์ (2534) รายงานว่าการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และรูปแบบการผลิต เกิดขึ้นควบคู่กับการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ด้านระบบสังคม วัฒนธรรมและค่านิยม อย่างไรก็ตามเกษตรกรก็ไม่สามารถอยู่แยกขาดจากสังคม ชุมชน และครอบครัววัฒนธรรมได้อย่างสมบูรณ์ เพราะยังต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มเพื่อการแลกเปลี่ยนข้อมูลใหม่ ๆ และการวางแผนการผลิตที่เหมาะสม เพื่อผลประโยชน์ทางการตลาด การเกษตรเพื่อการค้าจึงยังต้องสัมพันธ์กับชุมชนอยู่ ภายใต้กรอบที่สามารถยอมรับและเข้าใจกันได้ นั่นคือความสัมพันธ์ที่ยึดโยงอยู่กับวัฒนธรรม ดังที่ เฉลิมศักดิ์ (2541) พบความสัมพันธ์ของวิถีการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงทางสังคมของชุมชน การนำเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาในชุมชน มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการผลิต

และส่งผลให้ความสัมพันธ์ในชุมชน ความเชื่อ ค่านิยม และวิถีชีวิตของชุมชนเปลี่ยนไป โดยชาวชุมชนช่วยเหลือกันน้อยลง ต่างคนต่างมุ่งผลิตเพื่อการค้าและผลกำไร ความผูกพัน ความไว้วางใจได้ค่อย ๆ หายไปจากชุมชน แต่ชาวชุมชนก็ยังมีการพบปะกัน เพื่อพูดคุยกันในเรื่องการประกอบอาชีพ รูปแบบความสัมพันธ์นี้สามารถอธิบายได้ชัดเจนขึ้นโดยข้อมูลเชิงคุณภาพซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยนี้ จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า ปัจจัยเป้าหมายการผลิตเพื่อการตลาด ทำให้เกษตรกรต้องติดต่อกับสัมพันธ์ภายในครอบครัว เพราะต้องปรึกษาหารือกันในการวางแผนการทำการเกษตร และกับชุมชนเพื่อการได้มาซึ่งช่องทางการเกษตรใหม่ ๆ ไม่ว่าจะเป็นแง่เทคนิคการผลิต ชนิดของพืช รวมทั้งการติดตามข้อมูลข่าวสาร ตลอดจนการแสวงหาเครือข่าย ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมการผลิตสมัยใหม่และเหตุผลทางการตลาด การมีเวลามากขึ้นจากการจ้างแรงงาน ยิ่งช่วยส่งเสริมให้ครัวเรือนเกษตรกรสามารถเข้าร่วมในกิจกรรมชุมชน ทั้งกิจกรรมตามประเพณีและวัฒนธรรมที่สืบทอดมา หรือเป็นวัฒนธรรมที่มีการรื้อฟื้นขึ้นมาใหม่ ที่อิงกับรูปแบบเดิม หรืออาจมีการปรับเปลี่ยน และอาจไม่ได้อิงอยู่บนพื้นฐานของความเชื่อดั้งเดิม ที่ Hobsbawm and Ranger (2003) มองว่าเป็นประเพณีประดิษฐ์ (invention of tradition) ที่จัดขึ้นไม่ว่าจะโดยชุมชน หรือทำตามนโยบายและดำเนินงานโดยหน่วยงานจากภายนอกที่เกี่ยวข้อง ล้วนทำให้เกษตรกรได้มีกิจกรรมร่วมกัน แม้การไปร่วมด้วยใจและแรงศรัทธา จะถูกแทนที่ด้วยผลประโยชน์ในรูปของวัตถุสิ่งของหรือโอกาสทางเศรษฐกิจ อย่างไรก็ตามการปฏิสัมพันธ์ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ก็เป็นช่องทางในการสร้างบูรณาภาพทางสังคม มนุษย์ต้องการเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มสังคม ความรู้สึกว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคมเกิดจากการได้เข้าร่วมกิจกรรม ร่วมรับรู้ความเป็นไปซึ่งกันและกัน กิจกรรมจึงเป็นพื้นที่ในการสร้างสำนึกร่วม โดยชาวชุมชนต่างยอมรับว่าอย่างน้อยการร่วมกิจกรรมก็ทำให้ชาวชุมชนรู้สึกว่าเป็นพวกเดียวกัน นับได้ว่าเป็นการปรับตัวของครอบครัวและชุมชน เพื่อการดำรงอยู่ โดยกระทำผ่านกิจกรรมการดำเนินชีวิต รวมทั้งประเพณี ไม่ว่าจะเป็นการสืบทอด หรือการประดิษฐ์ใหม่ ที่ดำรงอยู่อย่างสอดคล้องกับกระบวนการผลิตในสังคมอุตสาหกรรม เช่นการรวมกลุ่ม

ของเกษตรกรในตำบลหนองจ่อมในรูปสหกรณ์ โดยมีวัตถุประสงค์ทางธุรกิจและการตลาด เพื่อตอบโต้กระแสตลาดจากภายนอกที่เกษตรกรเสียเปรียบ สหกรณ์ทำการแปรรูปและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร การที่ชาวชุมชนเป็นสมาชิกสหกรณ์ ทำให้ร่วมรับผิดชอบและร่วมรับผลประโยชน์ร่วมกัน จึงเกิดการร่วมแรงร่วมใจของคนในชุมชน นำไปสู่การเกิดสำนึกร่วม และความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน หรือในกรณีของการจัดประเพณีลอยกระทงของหมู่บ้านแต่ละหมู่บ้านโดยหน่วยงานภายนอก โดยแต่ละหมู่บ้านมีการทำกระทงร่วมกัน กระทงนี้ถือเป็นหน้าเป็นตาร่วมกันของชาวชุมชน ความที่ไม่ต้องการด้อยกว่าหมู่บ้านอื่น ชาวบ้านจึงมาร่วมกิจกรรมทำกระทงอย่างแข็งขัน เกิดความเป็นพวกพ้องและมีความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน จึงเห็นได้ว่าการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเหล่านี้เป็นเครื่องมือในการจัดการกับการดำรงชีวิตในสังคมภายใต้บริบทการเปลี่ยนแปลง เป็นเครื่องมือและพื้นที่แสดงความเป็นตัวตนและการสังกัดกลุ่ม การมีส่วนร่วมในกิจกรรมทำให้ชุมชนมีพลังที่เข้มแข็ง ซึ่งเป็นเงื่อนไขสำคัญในการปรับตัวอยู่ในกระแสการเปลี่ยนแปลงทางสังคม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชัตติยา (2557) ที่รายงานว่าการปรับตัวและตอบโต้ต่อกระแสโลกาภิวัตน์ที่ชุมชนปฏิบัติ คือการผลิตซ้ำทุนทางสังคมบนฐานทุนทางวัฒนธรรมที่มีอยู่ ผ่านการรื้อฟื้นผ่านช่องทางไม่ว่าจะเป็นตำนาน เรื่องเล่าหรือประเพณี การดำรงความสมานฉันท์ของชุมชนเกิดขึ้นได้ด้วยการส่งเสริมให้ชุมชนมีกิจกรรมร่วมกัน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมบนฐานการผลิตในวัฒนธรรมข้าว ซึ่ง ไชยรัตน์ (2557) รายงานว่าการมีและการเข้ามีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน ทำให้ชุมชนมีพลังที่เข้มแข็ง ทำให้ชุมชนดำรงอยู่ได้ท่ามกลางกระแสการเปลี่ยนแปลง

สรุป

ผลการศึกษาเชิงปริมาณพบว่าเกษตรกรกลุ่มตัวอย่างมีสัดส่วนเพศหญิงและเพศชายใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเพาะปลูก มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ผ่านการสมรสและอยู่ร่วมเป็นครอบครัว มีอายุในช่วง 21 – 60 ปี มีสมาชิกในครัวเรือน 3 – 5 คน

มีรายได้เฉลี่ยประมาณ 135,300 บาทต่อปี รูปแบบการทำการเกษตรเป็นการทำการเกษตรสมัยใหม่ที่มุ่งสนองความต้องการของตลาด มีการใช้ความรู้ เทคโนโลยีและการจัดการสมัยใหม่อยู่ในระดับมาก ส่วนวิถีวัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน เกษตรกรมีการยึดถือปฏิบัติอยู่ในระดับมาก จากการวิเคราะห์ความแตกต่างโดยใช้ t-test พบว่าวิถีวัฒนธรรมการดำรงชีวิตมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของรูปแบบการทำการเกษตรกับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรมโดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพบว่าการทำการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรมโดยภาพรวมผลการวิจัยยอมรับสมมติฐานที่เสนอไว้ กล่าวคือมีความแตกต่างระหว่างการปฏิบัติวิถีวัฒนธรรมในอดีตและปัจจุบัน และรูปแบบการเกษตรมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงวัฒนธรรม

สำหรับข้อมูลส่วนคุณภาพพบว่าแม้รูปแบบการทำการเกษตรที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้วิถีชีวิตชุมชนและครอบครัวต้องปรับเปลี่ยน แต่ไม่ได้หมายความว่าจะนำพาครอบครัว และชุมชนไปสู่ความล่มสลาย แต่ได้มีการปรับทั้งรูปแบบความสัมพันธ์และวัฒนธรรมเพื่อให้สามารถดำรงอยู่ภายใต้กระแสการเปลี่ยนแปลง การเปลี่ยนแปลงสังคม วัฒนธรรมแม้มีลักษณะเป็นวัฒนธรรมประดิษฐ์และจัดตั้งโดยคนนอกมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังทำหน้าที่ในการตอบโต้ ต่อรอง และปรับตัวเพื่อการดำรงอยู่ของปัจเจก ชุมชน และครอบครัว

เอกสารอ้างอิง

ชัตติยา ชัตติยวรา. 2557. การคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ กรณีศึกษา: การทำตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณของชุมชนปงยางคก อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดลำปาง. วารสารพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(1): 81-88.

ฉัตรทิพย์ นาถสุภา. 2547. วัฒนธรรมไทยกับขบวนการเปลี่ยนแปลงสังคม. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 321 หน้า.

เฉลิม พยาราชภูรี. 2542. การเปลี่ยนแปลงระบบความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีผลกระทบต่อระบบการผลิตด้านการเกษตรในชุมชนชนบท. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 109 หน้า.

เฉลิมศักดิ์ ชัตติยะ. 2541. การเปลี่ยนแปลงทางสังคมอันเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงวิถีการผลิตด้านการเกษตรของชุมชนกะเหรี่ยง. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 118 หน้า.

ไชยรัตน์ ปราณี. 2557. วัฒนธรรมชุมชนกับการเสริมสร้างในสังคมโดยใช้วัฒนธรรมเป็นฐาน. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(2): 115-123.

ณรงค์ เส็งประชา. 2541. มนุษย์กับสังคม. สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ. 253 หน้า.

ดำรงค์ สุานดี. 2520. มานุษยวิทยาสังคมและวัฒนธรรม. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ. 245 หน้า.

ศิริลักษณ์ ตนะวิไชย. 2534. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจของภาคเหนือตอนบนกับการดำเนินงานการศึกษาในระบบ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. 153 หน้า.

สุรเชษฐ เวชชพิทักษ์. 2533. รากฐานแห่งชีวิต: วัฒนธรรมชนบทกับการพัฒนา. เจริญวิทย์การพิมพ์, กรุงเทพฯ. 135 หน้า.

อาชวี เตาลานนท์. 2557. เกษตรก้าวหน้า เกษตรดั้งเดิม. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://modernagri.blogspot.com/2011/07/blog-post.html> (20 เมษายน 2558).

อุบล เสถียรปภิณกรณ์. 2539. สังคมวิทยา. คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ วิทยาลัยครูนครปฐม, นครปฐม. 235 หน้า.

อารีย์ นัยพินิจ ภักทพงษ์ เกริกสกุล และ ธงพล พรมสาขา ณ สกนศร. 2557. การปรับตัวภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ Adjustment under globalization. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา 7(1): 1-12.

- Curry R. L. Jr. and K. Sura. 2007. Human resource development (HRD): Theory and Thailand's sufficiency economy concept and its OTOP program. *Journal of Third World Studies* 24(2): 85-94.
- Harris, M. 1979. *Cultural Materialism: The Struggle for a Science of Culture*. AltaMira Press, California. 389 p.
- Hobsbawm, E. and T. Ranger. 2003. *The Invention of the Tradition*. Cambridge University Press, Cambridge. 322 p.
- Kaosa-ard, M. and J. Dore. 2003. *Social Challenges for the Mekong Region*. White Lotus, Bangkok. 469 p.
- Steward, J. H. 1955. *The Theory of Cultural Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. University of Iinois, Chicago. 256 p.
- White, L. A. 2007. *The Evolution of Culture: The Development of Civilization to the Fall of Rome*. Left Coast Press, California. 377 p.
- Yamane, T. 1973. *Statistic: An Introductory Analysis*. 3rd ed. Harper and Row, New York. 1130 p.
-

ลวดลายเรขศิลป์ส่วนประดับของปราสาทขอม บนผ้าไหมมัดหมี่ต่อการออกแบบเครื่องแต่งกาย

Graphic Patterns Adopting from Architectural Decoration of Khmer Temples in Ikat Silk of Cloth Design

สมบัติ ประจักษ์สันต์^{1/}
Sombat Prajongsant^{1/}

(Received: 23 June 2015; Accepted: 14 August 2015)

Abstract: The concept of promoting the economic development is created by propelling the economy based on using the knowledge base. Researchers have recognized the value of the Khmer temple architectural decoration (KAD) accommodation can be a model to create two dimension graphic design (2DG) with contemporary style: universal but local identity. This research objective was to design products from KAD in Buriram province Ikat silk textile and to follow up and study consumers' acceptance of products. Methods used to design and produce the product design process were 4 women's dress and 2 men's shirts. The results for the consumers were a total of 120 people. The properties of the sample population was female, aged 51-60 years with a 25,001 to 30,000 baht per month. The results from the study of the consumer acceptance of products showed that when they first saw the product, they loved it. They liked the pattern that reflected the pattern of the seen in the Khmer temple. They believed that handmade product would become popular and they were proud of in their cultural heritage that maintains their identity in the globalization.

Keywords: Graphic patterns, Khmer temple, silk, Ikat, cloth

^{1/}สาขาวิชาเทคโนโลยีสถาปัตยกรรม คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ จ.บุรีรัมย์ 31000

^{1/}Department of Architectural Technology, Faculty of Industrial Technology, Buriram Rajabhat University, Buriram 31000, Thailand

บทคัดย่อ: จากแนวคิดส่งเสริมการพัฒนาเศรษฐกิจสร้างสรรค์ทำให้ผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าของลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมทั้งงดงามสามารถนำมาเป็นต้นแบบสู่การสร้างลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติให้มีลักษณะร่วมสมัย เป็นสากลแต่คงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นได้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย เพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่และติดตามผลการยอมรับผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค วิจัยดำเนินการวิจัยได้ออกแบบเครื่องแต่งกายเป็นเสื้อกระโปรงชุดสำหรับสตรี จำนวน 4 ชุด และเสื้อบุรุษ จำนวน 2 ตัว แล้วสอบถามตัวอย่างผู้บริโภค จำนวน 120 คน โดยมีคุณสมบัติของประชากรที่เป็นตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 51-60 ปี มีรายได้ระหว่าง 25,001-30,000 บาท ต่อเดือน ผลการวิจัยพบว่า ความรู้สึกเมื่อแรกเห็นผลิตภัณฑ์รู้สึกชื่นชอบ ลวดลายสื่อถึงลวดลายส่วนประดับปราสาทขอมได้ และส่วนใหญ่รับรู้ถึงคุณค่าของงานหัตถศิลป์ภาคภูมิในภูมิปัญญาผดุงไทยอันเป็นการแสดงอัตลักษณ์ของตนให้ดำรงอยู่ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์

คำสำคัญ: ลวดลายเรขศิลป์ ปราสาทขอม ไหม มัดหมี่ เครื่องแต่งกาย

คำนำ

ในปี พ.ศ. 2554 ผู้วิจัยได้ดำเนินการออกแบบต้นแบบลวดลายเรขศิลป์จากส่วนประดับของปราสาทขอมจำนวน 14 ลาย และได้ทำไปเผยแพร่สู่กลุ่มผู้ผลิตผ้าไหมมัดหมี่ที่ทดลองผลิตจำนวน 3 กลุ่ม จำนวน 2 ลาย และในปี พ.ศ. 2555 ผู้วิจัยได้ทดลองให้กลุ่มผู้ผลิตผลิตเพิ่มเติมอีกจำนวน 6 ลาย 8 แบบ พบผลการวิจัยพบว่าลายลายมีขนาดไม่คงที่ (สมบัติ, 2554) ผู้เชี่ยวชาญและผู้บริโภคเห็นว่าลวดลายมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว โดยเสนอให้มีการแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ (สมบัติ, 2555) ผู้วิจัยจึงเห็นว่าหากมีการทดลองปรับปรุงการผลิตผ้าไหมมัดหมี่และมีการแปรรูปผลิตภัณฑ์จะช่วยเพิ่มมูลค่าของสินค้าจะสามารถนำไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ช่วยให้เกิดการใช้ประโยชน์จากภูมิปัญญาศิลปะขอมในปราสาทขอมในพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีปราสาทขอมที่สำคัญ คือ ปราสาทเขาพนมรุ้ง และปราสาทเมืองต่ำ ที่เชื่อมโยงตามเส้นทางอารยธรรมขอมในประเทศไทยและราชอาณาจักรกัมพูชา โดยปราสาทขอมทั้งสองล้วนมีลวดลายที่ประดับตกแต่งสถาปัตยกรรมทั้งงดงาม สามารถนำมาเป็นต้นแบบสู่การสร้างลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติ ให้มีลักษณะร่วมสมัย ตามแนวทางของเศรษฐกิจสร้างสรรค์ที่จะขับเคลื่อนเศรษฐกิจบนพื้นฐานของการใช้องค์ความรู้ การศึกษา การสร้างสรรค์งาน และการใช้ทรัพย์สินทางปัญญาที่

เชื่อมโยงกับรากฐานทางวัฒนธรรม การสั่งสมความรู้ของสังคมและเทคโนโลยีในวัฒนธรรมสมัยใหม่อันเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์สินค้าท้องถิ่นให้มีเอกลักษณ์และมีความเป็นสากลได้ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย 2 ประการ ได้แก่ เพื่อนำผ้าไหมมัดหมี่ลายเรขศิลป์ส่วนประดับของปราสาทขอมสู่การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายและเพื่อประเมินผลผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกายสู่การผลิตเชิงพาณิชย์

อุปกรณ์และวิธีการ

- 1) ออกแบบและผลิตผ้าไหมมัดหมี่ลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติที่มีแรงบันดาลใจจากลวดลายส่วนประดับของปราสาท
- 2) ออกแบบและตัดเย็บเครื่องแต่งกาย เสื้อบุรุษจำนวน 2 ชิ้น เสื้อกระโปรงชุดสตรี จำนวน 4 ชิ้นงาน
- 3) ติดตามผลการยอมรับผลิตภัณฑ์จากกลุ่มตัวอย่างของผู้บริโภค โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (non-probability sampling) การสุ่มตัวอย่างตามจุดมุ่งหมาย (purposive sampling) จำนวน 120 คน ที่เข้าชมนิทรรศการแสดงผลผลิตภัณฑ์เครื่องแต่งกาย

ผลการศึกษา

จากลวดลายจำหลักบนหินทรายของปราสาทขอม ทั้งลวดลายบนฐาน หน้าบัน ทับหลัง ผนัง และเครื่องยอด หลังคา (ภาพที่ 1) พิจารณาเชิงการออกแบบสามารถอธิบายลวดลายส่วนประดับทางสถาปัตยกรรมของปราสาทขอม พบว่ามีลักษณะเป็นลายแถบแนวนอน อันเกิดจากการผูกประกอบลายเรียงต่อกันในแนวนอน ส่วนที่เสียดกับผนังเป็นการต่อลายแนวตั้งที่มีการรักษาความได้สัดส่วนโดยมีการตกแต่งอย่างมากมายจนแทบไม่มีที่ว่างอันเป็นพื้นภาพหรือฉากหลังของตัวลาย จัดวางลายแบบต่อเนื่อง คือ การจัดจังหวะของหน่วยแต่ละหน่วยให้มีความต่อเนื่องกัน ทำให้เกิดการเชื่อมโยงเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันและให้ความรู้สึกถึงการเคลื่อนไหวของลวดลาย ผู้วิจัยใช้ภาพลวดลายประดับเป็นต้นแบบเนื่องจากวิเคราะห์ถึงกาลเทศะว่าลวดลายที่สามารถนำมาใช้เป็นต้นแบบที่มีความเหมาะสมกับผ้าทอคือลวดลายที่ไม่กระทบต่อระบบคติความเชื่อ เพื่อมิให้เกิดภาพลักษณ์เชิงลบต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ เช่น ลายหน้ากระดาน

สลักลายประจำยามขนานข้างด้วยแนวลูกประคำ ลายบัวคว่ำ ลายกลีบบัว ลายใบไม้ม้วน ลายบัวกุ่ม ลายใบไม้ ลายก้านตอดอก ลายก้านขด ลายท่อนพวงมาลัย เป็นต้น จากนั้นใช้กระบวนการออกแบบเรขศิลป์ อันเป็นการออกแบบรูปภาพสัญลักษณ์ที่มองเห็นด้วยตา โดยการแปรเปลี่ยนองค์ประกอบ (transformation of element) ด้วยวิธีการลดรูป (subtractive) โดยลดลอนรายละเอียดของลาย คงเหลือแต่โครงสร้างลายหลัก จากนั้นพัฒนาไปสู่การออกแบบลวดลายสำหรับการมัดหมี่โดยอาศัยการกำหนดลายลงในตาราง (ภาพที่ 2) การนำลายไปใช้กับผลิตภัณฑ์ชุมชนจะมีข้อจำกัดเรื่องเทคนิคการสร้างลายด้วยเทคนิคมัดหมี่ ทำให้ต้องใช้ลายที่มีรายละเอียดไม่มากหรือลายขนาดใหญ่ เพื่อไม่ให้คุณลักษณะของลวดลายเปลี่ยนไป นำลายต้นแบบไปออกแบบลวดลายโดยใช้เทคนิคการซ้ำ ให้ทิศทางของลายเป็นแบบตั้งขึ้นทางเดียว หรือวางสลับเว้นระยะของลายให้เกิดที่ว่าง และออกแบบโครงสร้าง ทำให้ได้ลวดลายมัดหมี่จำนวน 6 แบบ (ภาพที่ 3)



Figure 1 Architectural decoration of Khmer temples: Prasat Pha Nuum Rung and Prasat Mueng Tum

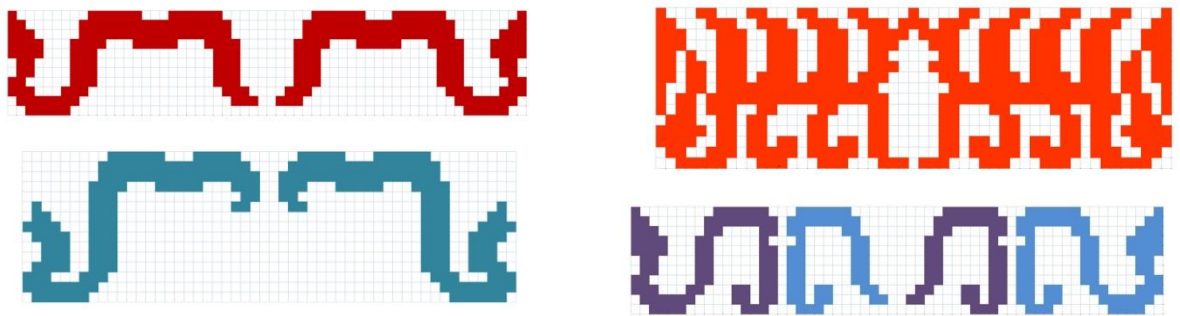


Figure 2 Graphic patterns adopting from architectural decoration of Khmer temples in graph



Figure 3 Colour design

ในการผลิตผ้าไหมมัดหมี่มีกระบวนการผลิตที่ต้องอาศัยผู้ทรงภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีความเชี่ยวชาญด้านผ้าทอมือชั้นครูหลายคน ตั้งแต่กระบวนการปลูกหม่อน เลี้ยงไหม สาวไหม เตรียมเส้นไหม ฟอกไหม ย้อมสีไหม มัดหมี่ ทอด้วยกี่จนถึงการตกแต่งผิวสัมผัส ดังภาพที่ 4 ทุกขั้นตอนต้องกระทำด้วยความประณีต ปรับแต่งอารมณ์ของช่างให้แจ่มใสก่อนลงมือทำไม่เช่นนั้นจะได้ผลงานที่ไม่งดงามอย่างสม่ำเสมอและไม่ต้องสงสัยเลยว่า ผู้ทรงภูมิปัญญาเหล่านี้เป็นดังศิลปินผู้สร้างสรรค์งานศิลปะ ผลิตงานแต่ละชิ้นตอนด้วยใจและสองมือ พัฒนา

จากแบบลวดลายบนกระดาษจนเป็นผืนผ้าไหมมัดหมี่ที่งดงามได้อย่างน่ามหัศจรรย์ เป็นการทำงานด้วยหัวใจที่เป็นสุข ทำด้วยใจรักด้วยความภาคภูมิใจ ขณะที่ทอผ้าอย่างละเอียดถึงบรรพบุรุษ เป็นความทรงจำที่หวนระลึกถึงภาพทอผ้าในอดีตส่งต่อความผูกพันดั้งเดิมใหม่ที่ทอสานกันเป็นผืน ผ้าทอจึงเป็นดังลมหายใจเข้า หายใจออก ใจอยู่กับผ้า ชีวิตอยู่กับผ้า จึงไม่เกินเลยที่จะกล่าวว่าผ้าทอคือชีวิตของศิลปิน เป็นพลวัตสืบต่อดังลมหายใจ ได้ผลงานผ้าไหมมัดหมี่ทอมือที่มีลวดลายเรขาคณิตจากส่วนประดับปราสาทขอม ดังตัวอย่างในภาพที่ 5

ผู้วิจัยได้ออกแบบเครื่องแต่งกายและทดลองให้กลุ่มผู้ผลิตแปรรูปผ้าไหมมัดหมี่เป็นผลิตภัณฑ์จำนวน 2 ชนิด เป็นเสื้อกระโปรงชุดสำหรับสตรีสำหรับใส่กลางวัน จำนวน 4 ชุด (ดังภาพที่ 6) และเสื้อบุรุษ จำนวน 2 ตัว ผลการติดตามการแปรรูปผลิตภัณฑ์เป็นเครื่องแต่งกาย พบว่าผู้ผลิตสามารถผลิตตามแบบที่ได้ออกแบบไว้ได้ทั้งหมด ดังภาพที่ 7 หากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถชักทำความเข้าใจได้ บ่อยหรือต้องการกันเปื้อน เช่น เสื้อผ้าที่ใส่ในชีวิตประจำวัน หรือไปงานเลี้ยงอาจเพิ่มคุณลักษณะของผ้าไหมมัดหมี่ให้สะท้อนน้ำด้วยสารเคมี แต่ไม่มีผลต่อการตัดเย็บในการอัดผ้าขาว และไม่รู้ถึงถึงการไม่ระบายเหงื่อต่างจากผ้าไหมอัดขาวทั่วไป แต่หากใช้สารเคมีมากเกินไปผ้าที่ได้จะกระด้าง ผู้วิจัยได้ทำการสอบถามตัวอย่างผู้ประกอบการที่เข้าชมการแสดงนิทรรศการผลงานวิจัยได้เห็นผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมมัดหมี่

ลวดลายเรขศิลป์จากลวดลายส่วนประดับปราสาทขอมที่ผู้วิจัยออกแบบ จำนวน 120 คน โดยมีคุณสมบัติของประชากรที่เป็นตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 51-60 ปี มีรายได้ 25,001-30,000 บาท ต่อเดือน พบว่าความรู้สึกเมื่อแรกเห็นผ้าไหมมัดหมี่ลวดลายเรขศิลป์จากส่วนประดับปราสาทขอมประชากรที่เป็นตัวอย่างส่วนใหญ่รู้สึกชื่นชอบผลิตภัณฑ์ผ้าไหมมัดหมี่ในระดับมากที่สุดโดยเห็นว่าลวดลายสื่อถึงลวดลายส่วนประดับปราสาทขอมได้ในระดับมากและมีเอกลักษณ์เฉพาะตัวในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในรายละเอียดรู้สึกชื่นชอบสีเส้นและลวดลายโดยรวมในระดับมากที่สุด ชื่นชอบเนื้อผ้าโดยรวมในระดับมาก และชื่นชอบผลิตภัณฑ์แปรรูปโดยรวมทั้งชุดเสื้อกระโปรงสตรีและเสื้อบุรุษในระดับมากที่สุด นอกจากนี้เห็นว่าผลิตภัณฑ์แปรรูปมีแนวโน้มจะได้รับความสนใจจากตลาดในระดับมาก ดังตารางที่ 1



Figure 4 Local wisdom: Ikat marker in Buriram province

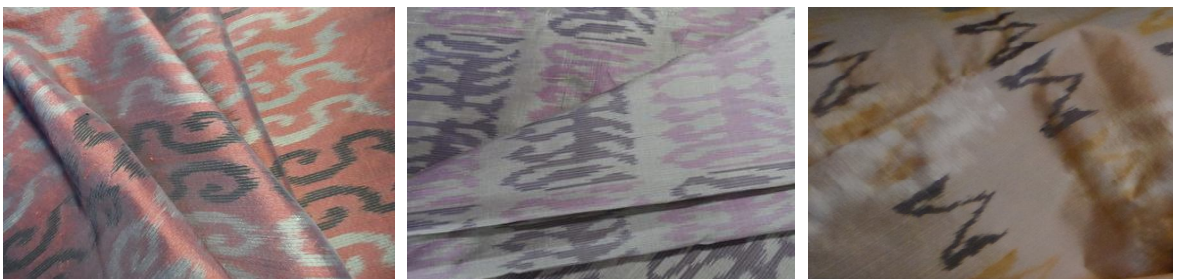


Figure 5 Ikat silk of graphic pattern adopting from architectural decoration of Khmer temples



Figure 6 Sketch design: dress

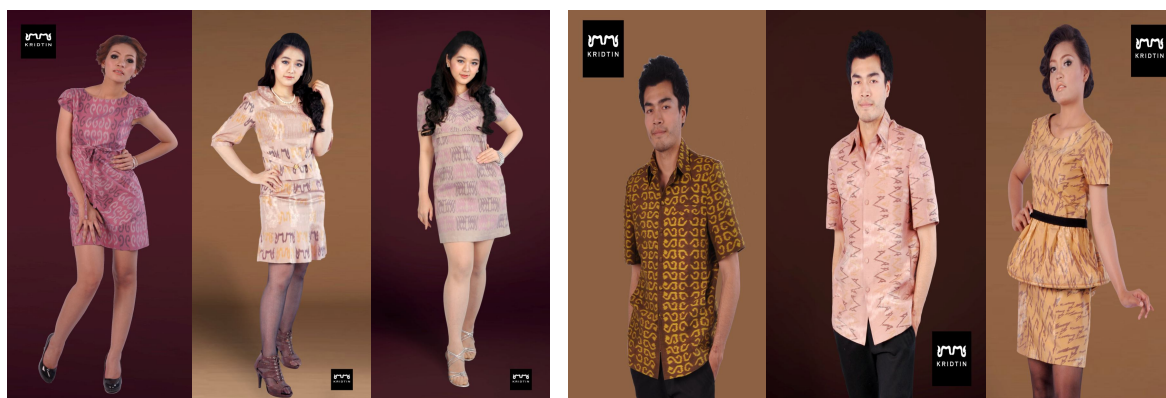


Figure 7 Ikat silk product design

Table 1 The results from the study of the consumer acceptance of products showed that sense when first saw the product

The consumer acceptance of products	$\bar{X}$	S.D.	Meaning
1. Favorite Ikat silk product	4.66	0.48	highest
2. Pattern reflects the pattern of the KAD	3.88	0.73	high
3. Unique product	4.71	0.47	highest
4. Favorite color	4.83	0.37	highest
5. Favorite pattern	4.80	0.40	highest
6. Favorite texture	4.48	0.69	high
7. Favorite products	4.61	0.49	highest
8. Expected to have the attention of the market	4.46	0.50	high

วิจารณ์

จากการวิจัยพบว่า ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ถึงควมมีเอกลักษณ์ของลวดลายเรขศิลป์ เมื่อมีการนำเสนอเรื่องราวที่มาของแนวความคิดในการออกแบบและภาพของลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมประกอบแล้วทำให้เกิดการรับรู้ได้ถึงลวดลายส่วนประดับจากปราสาทขอมในระดับมาก แตกต่างจากงานวิจัยเดิมที่ไม่มีการนำเรื่องราวที่มาของแนวความคิดในการออกแบบและภาพของลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมประกอบทำให้เกิดการรับรู้ได้ในระดับน้อย (สมบัติ, 2555) ในการนำเสนอเรื่องราวที่มาของแนวความคิดในการออกแบบและภาพของลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมประกอบเหล่านั้นเป็นการช่วยขยายประสบการณ์ส่วนบุคคลของผู้บริโภค เกิดเป็นเรื่องราวประกอบผลิตภัณฑ์ที่ทำให้ผู้บริโภคจดจำผลิตภัณฑ์ได้ง่าย ส่วนความสำคัญของการสื่อของลวดลายนั้นยังคงได้ผลสอดคล้องกับงานวิจัยเดิม กล่าวคือ บางส่วนเห็นว่าการสื่อความหมายของลายมีความจำเป็นและมีผลต่อการตัดสินใจซื้อ แต่บางส่วนเห็นว่าไม่จำเป็นขอให้มีการออกแบบลายและสีที่เหมาะสม ผู้บริโภค สามารถสร้างความหมายใหม่ให้กับตนเองจากลวดลายผ้าซึ่งอาจไม่จำเป็นต้องตรงกับผู้ออกแบบต้องการให้เป็นย่อมเป็นได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรสนิยมความพึงพอใจส่วนบุคคล (สมบัติ, 2555) แต่เน้นจุดสนใจที่องค์ประกอบศิลป์โดยภาพรวมของผลิตภัณฑ์เป็นอันดับหนึ่ง นั้นหมายถึงการจัดโครงสร้างระหว่างสีพื้นและลวดลาย ส่วนความชอบของแต่ละเจดสีเป็นภาวะส่วนบุคคล จากการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชื่นชอบสีพื้นโดยรวมของผลิตภัณฑ์ในระดับมากที่สุด เนื่องจากมีความสวยงามแตกต่างจากผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมบัติและคณะ (2547)

นอกจากเห็นลักษณะทางกายภาพแล้ว ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ถึงคุณค่าของงานหัตถศิลป์มีคุณค่าเป็นงานฝีมือที่มีขึ้นเดียวในโลก ต่างจากการทอด้วยเครื่องจักรที่ทำซ้ำได้เหมือนกันทุกผืน และการใช้ผลิตภัณฑ์ผ้าไหมมัดหมี่ทอมือทำให้เกิดความภาคภูมิใจในภูมิปัญญาบรรพบุรุษไทยอันเป็นความรู้สึกลึกซึ้งที่ต้องการ

แสดงอัตลักษณ์ของตนให้ดำรงอยู่ท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ จึงทำให้ประชากรตัวอย่างส่วนใหญ่ เห็นว่าผลิตภัณฑ์จะได้รับความนิยมจากตลาดในระดับมากเนื่องจากสินค้ามีลวดลายที่เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัวสูงสอดคล้องกับงานวิจัยของจากการศึกษาของสร้อยญา (2552) ที่รายงานว่าการมีการออกแบบลวดลายร่วมสมัยไม่ใช่ลายโบราณมีแนวโน้มเลือกซื้อมาใช้ หลายคนที่ไม่ใช้ผ้ามัดหมี่เพราะผ้าดั่งกล่าวอยู่ในภาพลักษณ์ผ้าหรูผ้าสูงสำหรับผู้เฒ่าผู้แก่ แม้แต่คนวัยทำงานอายุ 30 ปีขึ้นไปยังต้องการภาพลักษณ์การสวมใส่เสื้อผ้าที่ดูคล่องแคล่ว (กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม, 2546) และการศึกษาของศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติฯ (2555) ที่รายงานว่าผู้บริโภคต้องการให้มีการพัฒนาลวดลายและสีให้เลือกหลากหลายและมีการตัดสินใจซื้อผ้าไหมจากสีพื้นและลวดลายสวยงามถูกใจ และสีพื้นความสวยงามของผลิตภัณฑ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตัดสินใจซื้ออย่างมีนัยสำคัญ และความหลากหลายด้านลวดลายมีความสัมพันธ์กับความถี่ในการซื้อภายในระยะเวลา 3 ปีที่ผ่านมาอย่างมีนัยสำคัญ (มาลีณี, 2549) ดังนั้นกลุ่มผู้ผลิตสามารถใช้กลยุทธ์ทางการตลาดด้านการสร้างสรรค์คุณค่า คือ การใช้ความได้เปรียบหรือจุดแข็งของผลิตภัณฑ์เชิงภูมิปัญญาที่มีอยู่มาสนองความต้องการของผู้บริโภคอย่างเหมาะสม ยกต่อการลอกเลียนแบบสามารถสร้างราคาให้สูงได้ตามความต้องการ ด้วยการสร้างทัศนคติร่วมในคุณค่าแห่งผ้าไหมมัดหมี่ด้วยการยกระดับทางสังคม (เสรี และคณะ, 2556)

สรุป

ลวดลายประดับประเภทลายพันธุ์พฤกษาในส่วนประดับของปราสาทขอมมีความเหมาะสมในการทำลวดลายเรขศิลป์เนื่องจากลวดลายที่ไม่กระทบต่อระบบคติความเชื่อ เพื่อมิให้เกิดภาพลักษณ์เชิงลบต่อผลิตภัณฑ์ใหม่ อีกทั้งลักษณะของลายสามารถกำหนดขนาดลายในตารางได้จึงเหมาะสมกับเทคนิคมัดหมี่แต่ความคงที่ของคุณลักษณะของลายจะเปลี่ยนไปตามทิศทางการวางลายในขณะมัดหมี่ กล่าวคือ ด้วยจำนวนลำที่เท่ากันหากวางลายแนวอน ลายที่ได้จะขยายยืดยาวออกกว่า

การวางลายแนวตั้ง เมื่อทำการตัดเย็บเป็นเครื่องแต่งกายสตรีและบุรุษได้รับการยอมรับจากผู้บริโภคในระดับมากที่สุดด้วยเอกลักษณ์ของลวดลายที่โดดเด่น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีด้วยความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเครือข่ายวิจัยอุดมศึกษาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ในการสนับสนุนงบประมาณ ปี 2555 กลุ่มผู้ผลิตศูนย์หัตถกรรมพื้นบ้านอำเภอโนนไผ่ ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์แปรรูปทุกท่านในการจัดทำผลิตภัณฑ์ต้นแบบ และผู้เข้าชมนิทรรศการและตอบแบบสอบถามทุกท่านที่สละเวลาในการให้ข้อมูลจนงานวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์

เอกสารอ้างอิง

กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม. 2546. มัดหมี่ในมุมมองใหม่. โพรเซสคัลเลอร์ ดีไซน์ แอนด์ ฟรินติ้ง, กรุงเทพฯ.

มาลีณี ฤาษุดกุล. 2549. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ผ้าไหมโครงการหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคในจังหวัดนครราชสีมา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, นครราชสีมา. วิทยาลัยนครราชสีมา, นครราชสีมา.

ศูนย์หม่อนไหมเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ จังหวัดเชียงใหม่. 2555. โครงการการศึกษาแนวทางการผลิตผ้าไหมและผลิตภัณฑ์แปรรูปจากผ้าไหมให้ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคในประเทศไทย. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.qsds.go.th/>. (28 มีนาคม 2555).

สมบัติ ประจัญสานต์ นันทนัช พิเศษฐวิทย์ วัชรระ วชิรภัทรกุล และรุ่งรัตน์ หัตถกรรม. 2547. รายงานการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อพัฒนามาตรฐานคุณภาพผลิตภัณฑ์ระดับชุมชนของผ้าทอพื้นบ้าน ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กรณีศึกษา: ไหมมัดหมี่ เครือข่ายกลุ่มผู้ผลิตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

สมบัติ ประจัญสานต์. 2554. รายงานการวิจัยการพัฒนาต้นแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติจากลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมในจังหวัดบุรีรัมย์. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

สมบัติ ประจัญสานต์. 2555. รายงานการวิจัยการออกแบบลายผ้าทอพื้นบ้านจากต้นแบบลวดลายเรขศิลป์ 2 มิติจากลวดลายส่วนประดับของปราสาทขอมในจังหวัดบุรีรัมย์. มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, บุรีรัมย์.

สร้อยญา ภักดีสุวรรณ. 2552. การออกแบบลวดลายผ้าไหมมัดหมี่ของจังหวัดมหาสารคามในบริบทวัฒนธรรมร่วมสมัย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ศิลปศึกษาและการออกแบบสื่อ). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

เสรี เพิ่มชาติ อัญชลี จันทาโก วราภรณ์ ลิ้มเปรมวัฒนา และพฤกษ์ จิรสัตยาภรณ์. 2557. การจัดการความรู้เพื่อสร้างสรรค์คุณค่าผ้าจกราชบุรี. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(3): 183-194.

การพัฒนาต่อยอดกะหรี่ปั๊ปให้พลังงานต่ำของชุมชน ในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

Developing Low Energy Curry Puffs of Community in Muak Lek District, Saraburi Province

อรุณวรรณ อรรถธรรม^{1/} ประชุม คำพุ่ม^{2/} เดือนเต็ม ทิมายงค์^{3/}
จันทนิภา สุวีโร^{4/} และกิตติพงษ์ สุวีโร^{5/}
Aroonwon Auttatham^{1/}, Prachoom Khamput^{2/}, Duanthem Timayoonk^{3/},
Jantanipa Suweero^{4/} and Kittipong Suweero^{5/}

(Received: 23 April 2015; Accepted: 09 July 2015)

Abstract: The objective of this study was to develop low energy curry puffs of community in Muak Lek district, Saraburi province. The fillings consisted of minced chicken, potatoes, onion, butter, sugar, soy sauce, curry powder, and salt. The outer dough of the curry puff contained wheat flour, rice flour, soybean oil, sugar, salt and water while the inner dough included wheat flour, rice flour and soybean oil. The proportion of the inner to the outer dough was 1:2 by weight. The calorie of the curry puff was reduced by means of modifying ingredients and cooking methods. Calorie testing and sensory evaluation were employed to compare the effects of those recipes and cooking methods. From the tests, it was found that the better methods for reducing calories were replacing wheat flour with 30% rice flour. Other methods to reduce calories were draining of oil by hot air oven, refrigeration before frying, frying dough twice, replacing palm oil with butter, and replacing wheat flour with 15% rice flour, respectively. Sensory evaluation by 50 people found that the curry puff with whole wheat flour gained a higher satisfaction score than the curry puff with wheat flour mixed with rice flour.

Keywords: Curry puff, low energy, wheat flour, rice flour, Muak Lek communities

¹สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

¹Department of Food and Nutrition, Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

²ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

²Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

³แผนกวิจัยและตรวจทดลอง กองวิทยาการ กรมพลศึกษาทหารอากาศ จ.ปทุมธานี 12110

³Section of Research and Experiment, Division of Science, Directorate of Quartermaster Royal Thai Air Force, Pathum Thani 12110, Thailand

⁴ฝ่ายวิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์ ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามฟู้ดแอนด์ฟาร์มาซูติคอลล จ.ปทุมธานี 12110

⁴Division of Research and Product Development, Sam Food and Pharmaceutical Limited Partnership, Pathum Thani 12110, Thailand

⁵หน่วยจัดการทรัพย์สินทางปัญญาและถ่ายทอดเทคโนโลยี แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล จ.ปทุมธานี 12110

⁵Technology Licensing Office of Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนากะหรี่ปั๊ปที่ให้พลังงานต่ำของชุมชนในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ผลการศึกษา พบว่า ใ้ไก่ ประกอบด้วย ไก่สับ มันฝรั่ง หอมใหญ่ น้ำตาล ซอสปรุงรส เนย ผงกะหรี่ และเกลือ แป้งนอกของกะหรี่ปั๊ป ประกอบด้วย แป้งสาลี แป้งข้าวเจ้า น้ำมันถั่วเหลือง น้ำตาล เกลือ และน้ำ ส่วนผสมแป้งใน ประกอบด้วย แป้งสาลี แป้งข้าวเจ้า และน้ำมันถั่วเหลือง อัตราส่วนของแป้งในต่อแป้งนอก เท่ากับ 1 : 2 โดยน้ำหนัก ทำการลดการให้พลังงานของกะหรี่ปั๊ปโดยการปรับส่วนผสมและกรรมวิธีการปรุงกะหรี่ปั๊ป จากนั้นทดสอบการให้พลังงานและทดสอบทางประสาทสัมผัส สรุปได้ว่าการเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 30 สามารถลดการให้พลังงานได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การสกัดน้ำมันโดยวิธีอบลมร้อน การแช่เย็นก่อนการทอด การทอดแป้งกะหรี่ปั๊ป 2 ครั้ง การใช้เนยแทนน้ำมันปาล์มในการทอด และการเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 15 ตามลำดับ สำหรับผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของผู้ประเมิน 50 คน พบว่ากะหรี่ปั๊ปที่ใช้แป้งสาลีทั้งหมดมีคะแนนความพึงพอใจสูงกว่ากะหรี่ปั๊ปที่ใช้แป้งสาลีผสมแป้งข้าวเจ้า

คำสำคัญ: กะหรี่ปั๊ป พลังงานต่ำ แป้งสาลี แป้งข้าวเจ้า ชุมชนมวกเหล็ก

คำนำ

กะหรี่ปั๊ป เป็นอาหารรูปแบบตะวันตกผสมกับอินเดีย เริ่มเป็นที่นิยมโดยชาวมุสลิมในประเทศไทย คาดว่าเป็นอาหารที่ถูกคิดค้นโดยท้าวทองกีบม้า โดยตอนแรกชื่อว่า พัพฟผงกะหรี่ (curry puff) ต่อมาได้ผันมาเป็นคำว่า กระหรี่ปั๊ฟ และกะหรี่ปั๊บในที่สุด (ราชบัณฑิตยสถาน, 2542) สถานที่ที่ขึ้นชื่อเรื่องกะหรี่ปั๊บ คือ อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี อำเภอก็มีคำขวัญว่า "เนื้อนุ่ม นมดี กระหรี่ปั๊บ" กะหรี่ปั๊บที่อำเภอมวกเหล็กจึงเป็นสินค้าที่ขึ้นชื่อและยังเป็นสัญลักษณ์ของเมืองสระบุรี อีกทั้งยังเป็นสินค้าที่ส่งไปขายยังเขตอำเภอใกล้เคียงอีกด้วย กะหรี่ปั๊บจึงเป็นสินค้าที่สร้างรายได้ให้กับคนสระบุรีเป็นจำนวนมาก (ภาพที่ 1)

ในปัจจุบันผู้บริโภคเริ่มหันมาตอบรับกระแสของการดูแลสุขภาพและสุขภาพ แนวคิดการรักษาสุขภาพนี้ มีผลต่อการรับประทานอาหาร (ศิริรัตน์ และจันทนา, 2557) ทำให้ผู้บริโภคส่วนใหญ่เลือกที่จะรับประทานอาหารที่ให้ไขมันน้อยและพลังงานต่ำ จึงส่งผลให้ยอดขายหรือปริมาณการจัดจำหน่ายกะหรี่ปั๊บในชุมชนมวกเหล็กลดลง ซึ่งสอดคล้องกับผลการสำรวจความพึงพอใจเบื้องต้นของกะหรี่ปั๊บ พบว่าสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการให้มีการปรับปรุงเป็นอันดับแรก คือ ลดแคลอรี กล่าวคือ กะหรี่ปั๊บ 1 ตัวให้พลังงานประมาณ 236 กิโลแคลอรี ถ้ารับประทานกะหรี่ปั๊บ 2 ตัวจะให้พลังงานประมาณ

472 กิโลแคลอรีซึ่งมีพลังงานมากกว่าข้าวมันไก่ที่ให้พลังงานประมาณ 459 กิโลแคลอรี (สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, 2551) หากสังเกตกะหรี่ปั๊บจะพบว่า สาเหตุหนึ่งที่ทำให้กะหรี่ปั๊บให้พลังงานสูงเนื่องมาจากการร่อนน้ำมัน มีผลต่อสุขภาพและปริมาณการบริโภคที่ไม่สามารถบริโภคในปริมาณมากได้

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาต่อยอดกะหรี่ปั๊บของชุมชนในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ที่ให้พลังงานต่ำ ซึ่งหากสามารถลดปริมาณน้ำมันที่ซึมเข้าเนื้อของกะหรี่ปั๊บได้ จะเป็นการลดแคลอรีและสามารถเพิ่มยอดขายได้มากขึ้นเนื่องจากมีผู้บริโภคที่สนใจอาหารที่มีแคลอรีต่ำมากขึ้น ซึ่งมีผลทำให้รายได้ของชุมชนอำเภอมวกเหล็กเพิ่ม และยังช่วยรักษาสุขภาพของผู้บริโภคได้อีกทางหนึ่ง

อุปกรณ์และวิธีการ

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการทดลอง โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและทำการทดสอบ ณ สาขาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี และห้องปฏิบัติการของหน่วยงานที่รับผิดชอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ศูนย์ทดสอบและมาตรฐาน สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้



Figure 1 The distribution center of curry puff in Muak Lek district, Saraburi province

- | | |
|--|---|
| <p>1. วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำวิจัย</p> <p>1.1 แป้งสาลีอเนกประสงค์ (แป้งกะหรี่ปั๊ปปกติ)</p> <p>1.2 แป้งข้าวเจ้า</p> <p>1.3 น้ำมันปาล์ม (น้ำมันทอดกะหรี่ปั๊ปปกติ)</p> <p>1.4 เนยขาว</p> <p>1.5 ไข่ไก่สำหรับห่อเป็นไส้ของกะหรี่ปั๊ป ดังภาพที่ 2</p> | <p>1.6 เครื่องครัวสำหรับทอดกะหรี่ปั๊ป เช่น กระทะ ตะหลิว ตะแกรงพักน้ำมัน และหม้อน้ำมัน เป็นต้น</p> <p>1.7 ตู้อบลมร้อน</p> <p>1.8 เครื่องชั่งน้ำหนัก</p> <p>1.9 อุปกรณ์วัดอุณหภูมิ</p> <p>1.10 ตู้แช่เย็นที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ</p> |
|--|---|



Figure 2 Chicken filling for curry puff

2. การออกแบบอัตราส่วนผสม

จากสูตรการทำกะหรี่ปั้วพื้นฐานของผู้ประกอบการแห่งหนึ่งในอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี สามารถสรุปส่วนผสมโดยน้ำหนักของแป้งห่อกะหรี่ปั้วได้ ดังนี้

ส่วนผสมแป้งชั้นนอก

-แป้ง 200 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 40 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
-น้ำมันถั่วเหลือง 55 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 11 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
-น้ำตาลทราย 9.5 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 2 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
-เกลือป่น 3 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 1 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
-น้ำ 75 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 15 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด

ส่วนผสมแป้งชั้นใน

-แป้ง 100 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 20 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
-น้ำมันถั่วเหลือง 55 กรัม
คิดเป็นร้อยละ 11 ของส่วนผสมแป้งกะหรี่ปั้วทั้งหมด
จากส่วนผสมของแป้งชั้นนอกและแป้งชั้นในดังกล่าวสามารถนำมาพัฒนาสูตรกะหรี่ปั้วพลังงานต่ำของอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี โดยการปรับส่วนผสมและกระบวนการ สามารถสรุปได้ ดังนี้

2.1 ชนิดของแป้งที่ใช้ในการทำแป้งห่อกะหรี่ปั้วทำการปรับชนิดและสัดส่วน ดังนี้ 1) แป้งสาลีอเนกประสงค์

ทั้งหมด 2) แป้งสาลีอเนกประสงค์ ร้อยละ 85 และแป้งข้าวเจ้าร้อยละ 15 3) แป้งสาลีอเนกประสงค์ ร้อยละ 70 และแป้งข้าวเจ้าร้อยละ 30

2.2 ชนิดของน้ำมันที่ใช้ทอดกะหรี่ปั้วประกอบด้วย 1) น้ำมันปาล์ม 2) เนยขาว

2.3 ชนิดของไส้กะหรี่ปั้ว โดยใช้ไส้ไก่สูตรมาตรฐาน

2.4 อุณหภูมิของกะหรี่ปั้วก่อนการทอด โดยทำการปรับอุณหภูมิของกะหรี่ปั้วก่อนนำไปทอด ดังนี้ 1) ทอดทันทีภายหลังการขึ้นรูป หรือเก็บไว้ที่อุณหภูมิห้อง 30 องศาเซลเซียส 2) เก็บที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียส และมีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ เป็นเวลา 3 ชั่วโมง ก่อนทอด

2.5 อุณหภูมิของน้ำมันที่ใช้ในการทอดกะหรี่ปั้ว โดยทำการควบคุมอุณหภูมิที่ใช้ในการทอดกะหรี่ปั้ว ดังนี้ 1) 150 องศาเซลเซียส (ไฟอ่อน) ตลอดการทอด 2) 150 องศาเซลเซียส (ไฟอ่อน) ในการทอดรอบแรก และ 180 องศาเซลเซียส (ไฟกลาง) ในการทอดรอบสุดท้าย โดยก่อนการทอดครั้งสุดท้ายให้พักไว้เป็นเวลา 15 นาที

2.6 การสะเด็ดน้ำมันของกะหรี่ปั้วภายหลังการทอด โดยทำการใช้ในการสะเด็ดน้ำมันทั่วไปเปรียบเทียบกับการใช้ตู้อบลมร้อน ประกอบด้วย 1) ไม่มีการอบลมร้อน แต่ใช้การวางพักไว้บนตะแกรงเพื่อให้สะเด็ดน้ำมันเป็นเวลา 10 นาที 2) มีการอบลมร้อน ในตู้อบลมร้อนที่ควบคุมอุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ทั้งหมดนี้ สามารถสรุปเป็นชนิดส่วนผสมและกระบวนการสำหรับทำกะหรี่ปั้ว เพื่อให้ได้กะหรี่ปั้วให้พลังงานต่ำตามสมมติฐานที่แตกต่างกัน รวม 7 สูตร ดังตารางที่ 1

Table 1 Ingredients and cooking methods of low calorie curry puffs

Recipes	Type of oil	Temperature before frying	Replacement with rice flour	Fillings	Frying temperature	Oil draining
1-PSWLN	Palm oil	Holding at 30 °C	None	Chicken	150 °C	No hot air
2-PSWLT	Palm oil	Holding at 30 °C	None	Chicken	150 °C	Hot air
3-PSWMT	Palm oil	Holding at 30 °C	None	Chicken	150 and 180 °C	Hot air
4-PSRMT	Palm oil	Holding at 30 °C	15%	Chicken	150 and 180 °C	Hot air
5-PSHMT	Palm oil	Holding at 30 °C	30%	Chicken	150 and 180 °C	Hot air
6-PFHMT	Palm oil	Holding at 8 °C	30%	Chicken	150 and 180 °C	Hot air
7-BFHMT	Shortening	Holding at 8 °C	30%	Chicken	150 and 180 °C	Hot air

3 การปรุงกะหรี่ปั้ว

3.1 เตรียมแป้งชั้นนอกโดยนำส่วนผสมของแป้งชั้นนอกมาผสมรวมกันในอ่างผสม ทำการนวดแป้งชั้นนอกเป็นเวลานานประมาณ 25 นาที หรือกระทั่งแป้งนิ่ม แล้วจึงแบ่งแป้งชั้นนอกเป็นก้อนขนาดประมาณ 40 กรัมต่อก้อน หรือมากกว่าแป้งชั้นใน 2 เท่า พักไว้และคลุมด้วยผ้าเพื่อไม่ให้แป้งชั้นนอกสูญเสียความชื้น

3.2 ทำการเตรียมแป้งชั้นในโดยนำส่วนผสมของแป้งชั้นในมาผสมและเคล้ากันจนเป็นก้อนภายในอ่างผสม แล้วจึงแบ่งแป้งชั้นในออกเป็นก้อนขนาดประมาณ 20 กรัมต่อก้อน โดยให้แป้งชั้นในมีจำนวนเท่ากับแป้งชั้นนอก จากนั้นจึงนำแป้งชั้นนอกหุ้มแป้งชั้นใน รวมทั้งทำการคลุมผ้าเพื่อป้องกันการสูญเสียความชื้นก่อนการขึ้นรูปเป็นแป้งกะหรี่ปั้ว

3.3 นำแป้งชั้นในที่หุ้มด้วยแป้งชั้นนอกแล้วทีละก้อนมาวางบนโต๊ะที่เรียบและสะอาด ทำการคลึงแป้งดังกล่าว โดยคลึงออกและเข้าหาตัวผู้คลึงจนแป้งมีลักษณะเป็นวงรียาวประมาณ 4-5 นิ้ว แล้วม้วนให้แน่น

3.4 นำแป้งที่ม้วนแล้วมาคลึงอีกครั้ง เพื่อให้ได้แผ่นแป้งวงรีที่มีความยาวมากกว่าเดิม แล้วม้วนให้แน่นอีกครั้ง ก่อนทำการตัดแบ่งออกเป็น 2 ก้อน

3.5 พับแป้งกะหรี่ปั้ว แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) แป้งกะหรี่ปั้วสำหรับนำไปทดสอบพลังงาน นำแป้งที่แบ่งครึ่งมาคลึงให้บาง แล้วพับบีบริมให้

แน่นโดยเว้นส่วนกลางไว้ นำไปทอดจนคงตัว พักให้น้ำมันสะเด็ด ได้แป้งกะหรี่ปั้วสำหรับนำไปทดสอบพลังงาน

2) กะหรี่ปั้วพร้อมบริโภคสำหรับนำไปทดสอบทางประสาทสัมผัส นำแป้งที่แบ่งครึ่งมาคลึงให้บาง แล้วทำการใส่ไส้พร้อมพับบีบริมให้แน่น นำไปทอดจนคงตัว พักให้น้ำมันสะเด็ด ได้กะหรี่ปั้วพร้อมบริโภคสำหรับไปทดสอบทางประสาทสัมผัส ดังภาพที่ 3

4. การทดสอบกะหรี่ปั้วที่พัฒนาให้มีพลังงานต่ำ

นำสูตรที่พัฒนาแล้วมาทดสอบการให้พลังงานและความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสในด้านต่าง ๆ ดังนี้

4.1 การทดสอบการให้พลังงานของแป้งกะหรี่ปั้ว ณ ศูนย์ทดสอบและมาตรวิทยา สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.) โดยการทดสอบหาปริมาณของสารอาหาร จำนวน 1 ตัวอย่างต่อสูตร ได้แก่ โปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต และนำมาวิเคราะห์พลังงาน

4.2 การทดสอบทางประสาทสัมผัส โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน ทำการสอบถามข้อมูลและความพึงพอใจด้วยวิธี 9-point hedonic scale ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล การดูชิมน้ำมัน ลักษณะปรากฏ สี กลิ่น เนื้อสัมผัส (ความกรอบ) รสชาติ และความชอบโดยรวม



Figure 3 Curry puff

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากการพัฒนากะหรีบให้พลังงานต่ำ จำนวน 7 สูตร สามารถสรุปผลการทดสอบการให้พลังงานของแป้งห่อกะหรีบ และความพึงพอใจในกะหรีบที่ห่อด้วยแป้งจากการพัฒนาได้ ดังนี้

1. ผลการทดสอบการให้พลังงานของแป้งกะหรีบ

เมื่อนำแป้งกะหรีบ ทั้ง 7 สูตร ไปทำการทดสอบหาค่าการให้พลังงาน โดยการวิเคราะห์หาปริมาณโปรตีน ไขมัน และคาร์โบไฮเดรต สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2

จากผลการทดสอบและวิเคราะห์การให้พลังงานของแป้งกะหรีบในตารางที่ 2 พบว่า กะหรีบสูตร 1-PSWLN ซึ่งเป็นสูตรปกติก่อนการพัฒนามีการให้พลังงานสูงที่สุด รองลงมาคือ สูตร 2-PSWLT, 3-PSWMT, 4-PSRMT, 5-PSHMT, 6-PFHMT และสูตร 7-BFHMT เป็นแป้งกะหรีบที่มีการให้พลังงานต่ำที่สุด ซึ่งเป็นการวิเคราะห์จากปริมาณสารอาหารที่ให้พลังงานแตกต่างกันต่อ 1 กรัม คือ โปรตีนให้พลังงาน 4 แคลอรี ไขมันให้พลังงาน 9 แคลอรี และคาร์โบไฮเดรตให้พลังงาน 4 แคลอรี ทั้งนี้จากผลการทดสอบเห็นได้ว่าปริมาณไขมันเป็นสารอาหารหลักที่ให้พลังงานมากที่สุด รองลงมาคือ คาร์โบไฮเดรต และโปรตีนเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานน้อยที่สุด จากการพัฒนาแป้งกะหรีบโดยการปรับเปลี่ยนชนิดของส่วนผสมและกรรมวิธีการปรุงกะหรีบ สามารถสรุปได้ว่า การเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้า แทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 30 สามารถลดการให้พลังงานได้ดีที่สุด รองลงมาคือ การสละเค็ดน้ำมันโดยวิธีอบลมร้อน การแช่เย็นก่อนการทอด การทอดแป้งกะหรีบ 2 ครั้ง การใช้เนยแทนน้ำมันปาล์มในการทอด และการเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 15 เป็นกรรมวิธีลดการให้พลังงานได้

น้อยที่สุด ตามลำดับ ซึ่งการที่การเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณมากถึง ร้อยละ 30 สามารถลดพลังงานได้มากที่สุด โดยที่ยังสามารถคงสภาพความเป็นผลิตภัณฑ์จากแป้งสาลีได้ (อดิศักดิ์, 2550; ศันสนีย์, 2555; สุพัตรา และคณะ, 2546) นอกจากนี้ การลดความชื้นก่อนการทอดกะหรีบ เช่น การแช่เย็น การทอด 2 ครั้ง หรือแม้แต่การอบลมร้อนก็เป็นวิธีที่ลดการดูดซึมน้ำมันที่ดี (วารวิชนี และคณะ, 2553; นิธิกุล และอนุกุล, 2549; Fellows, 1988) อย่างไรก็ตาม การลดปริมาณพลังงานของแป้งกะหรีบที่ดีที่สุด คือ ควรปรับทั้งส่วนผสมและกรรมวิธีการปรุงร่วมกัน ทั้งหมดนี้สามารถลดการให้พลังงานของแป้งกะหรีบจากเดิมสูตรปกติ (1-PSWLN) เท่ากับ 646.24 แคลอรี เหลือเพียง 586.80 แคลอรี คิดเป็นพลังงานที่ลดลง เท่ากับ ร้อยละ 9.20 เมื่อทำการคำนวณพลังงานที่ให้ของกะหรีบ 1 ตัว น้ำหนัก 60 กรัม เป็นน้ำหนักใส่ไก่ 35 กรัม เป็นน้ำหนักแป้งห่อกะหรีบ 25 กรัม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3 การให้พลังงานของกะหรีบใส่ไก่ ทั้ง 7 สูตร ในตารางที่ 3 แสดงให้เห็นถึงผลของการลดพลังงานของแป้งกะหรีบที่พัฒนา โดยสูตรแป้ง 7-BFHMT ซึ่งมีการให้พลังงานต่ำที่สุด สามารถลดพลังงานของกะหรีบใส่ไก่ทั่วไปได้กว่า ร้อยละ 6.28

2. ผลการทดสอบทางประสาทสัมผัสของกะหรีบ

จากการทดสอบทางประสาทสัมผัสเกี่ยวกับกะหรีบของอำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี สามารถสรุปข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิม จำนวน 50 คน ได้ดังตารางที่ 4 เมื่อนำกะหรีบใส่ไก่ที่ห่อด้วยแป้งแตกต่างกัน รวม 7 สูตร มาให้ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมทดสอบความพึงพอใจในด้านต่าง ๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5

Table 2 Composition and calorie of the curry puff pastries

Recipes	Proteins (g/100 g)	Fat (g/100 g)	Carbo- hydrates (g/100 g)	Ash (g/100 g)	Moisture (g/100 g)	Total Energy (Calories)	Energy Reduced from 1-PSWLN (%)
1-PSWLN	6.50	51.16	39.95	0.81	1.58	646.24	0.00
2-PSWLT	6.50	48.37	42.76	0.81	1.56	632.37	2.15
3-PSWMT	6.48	46.56	44.82	0.86	1.28	624.24	3.40
4-PSRMT	5.80	46.34	45.74	0.86	1.26	623.22	3.56
5-PSHMT	4.78	42.14	51.00	0.85	1.23	602.38	6.79
6-PFHMT	4.34	40.37	53.23	0.90	1.16	593.61	8.14
7-BFHMT	4.35	39.00	54.60	0.98	1.07	586.80	9.20

Table 3 Total energy of the curry puffs

Recipes	Energy from pastries (Calories)	Energy from fillings (Calories)	Total energy (Calories)	Energy reduced from 1-PSWLN (%)
1-PSWLN	161.56	74.93	236.49	0.00
2-PSWLT	158.09	74.93	233.02	1.47
3-PSWMT	156.06	74.93	230.99	2.33
4-PSRMT	155.81	74.93	230.74	2.43
5-PSHMT	150.60	74.93	225.53	4.64
6-PFHMT	148.40	74.93	223.33	5.56
7-BFHMT	146.70	74.93	221.63	6.28

Table 4 General information of 50 participants (n = 50)

Characteristics	Frequency	Percent
1. Gender		
Male	25	50
Female	25	50
2. Age		
20 – 35 years old	25	50
36 – 50 years old	25	50
3. Education		
Cert. in voc. ed. (or equals)	0	0
Dip. In voc. ed. (or equals)	4	8
Bachelor's degree	39	78
Higher than bachelor's degree	7	14
4. Career		
Government officials /state enterprise officials	23	46
Students	16	32
Private sectors' employees	4	8
Labors	4	8
Business owners	2	4
Homemaker	1	2
5. Monthly income		
Bht. 5,000 or lower	8	16
Bht. 5,000 – 10,000	11	22
Bht. 10,001 – 15,000	14	28
Bht. 15,001 – 20,000	8	16
Bht. 20,001 – 25,000	5	10
Bht. 25,001 – 30,000	4	4
Bht. higher than 30,001	2	4

Table 5 Participants' satisfaction of the curry puffs

Aspects	1-PSWLN	2-PSWLT	3-PSWMT	4-PSRMT	5-PSHMT	6-PFHMT	7-BFHMT
Oil absorption	6.2 ± 0.60 ^f	7.6 ± 0.60 ^e	7.9 ± 0.62 ^d	7.8 ± 0.65 ^d	8.2 ± 0.29 ^c	8.5 ± 0.64 ^b	8.8 ± 0.19 ^a
Appearance	8.8 ± 0.36 ^a	8.4 ± 0.95 ^b	8.6 ± 0.20 ^a	7.4 ± 0.18 ^c	6.7 ± 0.95 ^d	6.2 ± 0.81 ^e	6.3 ± 0.86 ^e
Color	8.5 ± 0.94 ^b	8.8 ± 1.24 ^a	9.0 ± 0.81 ^a	7.8 ± 0.42 ^c	7.9 ± 0.11 ^c	7.9 ± 0.89 ^c	7.8 ± 0.90 ^c
Flavor	7.5 ± 0.11 ^a	7.2 ± 1.04 ^b	7.6 ± 0.61 ^a	7.0 ± 0.23 ^b	6.9 ± 0.14 ^b	7.0 ± 0.88 ^b	7.0 ± 0.86 ^b
Texture	7.2 ± 0.84 ^c	7.6 ± 0.86 ^b	8.1 ± 0.85 ^a	7.7 ± 0.14 ^b	7.6 ± 0.36 ^b	7.6 ± 0.05 ^b	7.7 ± 0.84 ^b
Overall taste	8.3 ± 0.06 ^a	8.4 ± 0.17 ^a	8.4 ± 0.54 ^a	7.9 ± 0.63 ^b	7.4 ± 0.71 ^d	7.4 ± 0.35 ^d	7.7 ± 0.61 ^c
Overall satisfaction	7.9 ± 0.79 ^c	8.2 ± 0.43 ^b	8.5 ± 0.71 ^a	7.5 ± 0.16 ^d	7.2 ± 0.85 ^e	7.2 ± 0.66 ^e	7.4 ± 0.59 ^d

Remark ^{a-f} Values are means ± standard deviation (n=50), Different letters in a row indicate significant differences ($P \leq 0.05$)

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมมีความพึงพอใจด้านการดูดซึมน้ำมันของกะหรีบับสูตร 7-BFHMT มากที่สุด ซึ่งเป็นสูตรที่ใช้เนยขาวทอด มีการแช่ที่อุณหภูมิ 8 องศาเซลเซียสก่อนทอด ใช้แป้งสาลีผสมแป้งข้าวเจ้า ร้อยละ 30 ทอด 2 ครั้ง ที่อุณหภูมิ 150 และ 180 องศาเซลเซียส และมีการอบลมร้อนให้สะเด็ดน้ำมัน ส่วนการดูดซึมน้ำมันของสูตร 1-PSWLN ซึ่งเป็นสูตรปกติมีความพึงพอใจด้านการดูดซึมน้ำมันน้อยที่สุด ทั้งนี้การอบลมร้อนที่อุณหภูมิ 175 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที เป็นกระบวนการที่ทำให้ความพึงพอใจด้านการดูดซึมน้ำมันของกะหรีบับดีมากขึ้นได้ดีที่สุด (คันสนีย์, 2555; สุพัตรา และคณะ, 2546) ดังเห็นได้จากคะแนนความพึงพอใจสูตร 1-PSWLN และ 2-PSWLT ที่เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ส่วนลักษณะปรากฏของกะหรีบับ พบว่า กะหรีบับสูตร 1-PSWLN มีลักษณะปรากฏภายนอกเป็นที่พอใจมากที่สุด เช่น ความแน่นของเนื้อแป้งดี ลวดลายของแป้งคมชัดเจน สีเส้นของแป้งเหลืองพอดี และพื้นผิวของแป้งละเอียด เป็นต้น ส่วนสูตร 6-PFHMT เป็นกะหรีบับที่มีคะแนนความพอใจด้านลักษณะปรากฏน้อยที่สุด รวมทั้งสูตร 5-PSHMT และ 7-BFHMT ก็มีคะแนนความพอใจด้านลักษณะปรากฏน้อยเช่นเดียวกัน ทั้งนี้เป็นผลมาจากการผสมแป้งข้าวเจ้าแทนที่แป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 30 ทำให้เนื้อของแป้งกะหรีบับมีสีอ่อนหรือจางลง ลักษณะเนื้อดูร่วนมากขึ้น (คันสนีย์, 2555; สุพัตรา และคณะ, 2546) และลวดลายของกะหรีบับดูไม่ชัดเจนเท่าสูตรปกติ (1-PSWLN)

สำหรับปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจด้านสีของกะหรีบับ พบว่า การอบลมร้อน และการทอด 2 ครั้ง มีผลต่อสีผิวกะหรีบับที่ดูน่ารับประทานมากขึ้น (คันสนีย์, 2555) แต่การผสมแป้งข้าวเจ้าแทนที่แป้งสาลีกลับมีผลทำให้สีผิวกะหรีบับดูน่ารับประทานลดลงในมุมมองของผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิม จำนวน 50 คน ซึ่งเห็นได้จากคะแนนความพึงพอใจด้านสีของกะหรีบับสูตร 1-PSWLN, 2-PSWLT และ 3-PSWMT มีค่าจับกลุ่มกันในระดับสูง ในขณะที่อัตราส่วน 4-PSRMT, 5-PSHMT, 6-PFHMT และ 7-BFHMT มีค่าคะแนนความพึงพอใจด้านสีในระดับที่ต่ำกว่าความพึงพอใจด้านกลิ่นของกะหรีบับ แสดงให้

เห็นว่า กะหรีบับที่ใช้แป้งสาลีทั้งหมดมีแนวโน้มของความพึงพอใจด้านกลิ่นมากกว่ากะหรีบับที่ใช้แป้งข้าวเจ้าแทนที่แป้งสาลีบางส่วน ซึ่งมีการจับกลุ่มของคะแนนเป็น 2 กลุ่มเช่นเดียวกับผลการทดสอบความพึงพอใจด้านสีของกะหรีบับ

เนื้อสัมผัสหรือความกรอบของกะหรีบับ พบว่าการอบลมร้อน และการทอดกะหรีบับ 2 ครั้ง มีผลต่อความกรอบหรือเนื้อสัมผัสที่ดีมากขึ้น (วารวิชนี และคณะ, 2553; นิลุบล และอนุกุล, 2549; Fellows, 1988; Aguilar-Palazuelos *et al.*, 2006) ในขณะที่การผสมแป้งข้าวเจ้าแทนที่แป้งสาลีทำให้ความพึงพอใจด้านเนื้อสัมผัสหรือความกรอบลดลง (พรรณทิพา และกมลวรรณ, 2549) โดยผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมให้ความเห็นว่า คะแนนความพึงพอใจด้านเนื้อสัมผัสที่ลดลงส่วนใหญ่เป็นผลมาจากความกรอบที่แม้จะเพิ่มขึ้น แต่เนื้อสัมผัสก็มีความกรอบร่วนมากเกินไปเล็กน้อย ดังเห็นได้จากคะแนนความพึงพอใจด้านเนื้อสัมผัสหรือความกรอบ และเมื่อสังเกตจากปริมาณความชื้นในตารางที่ 2 ก็พบว่าสอดคล้องกัน เนื่องจากความชื้นของกะหรีบับที่มีการแทนที่แป้งสาลีด้วยแป้งข้าวเจ้ามีค่าลดลงอย่างชัดเจน รวมทั้งผลของการอบลมร้อนที่สามารถลดความชื้นได้ดีเช่นกัน

ทั้งนี้คะแนนความพึงพอใจด้านรสชาติของกะหรีบับที่ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมให้มากที่สุด คือ กะหรีบับสูตร 2-PSWLT ซึ่งเป็นสูตรปกติที่มีการอบลมร้อนเพื่อให้สะเด็ดน้ำมัน รองลงมาคือ สูตร 3-PSWMT, 1-PSWLN, 4-PSRMT, 7-BFHMT, 6-PFHMT และสูตร 5-PSHMT มีคะแนนความพึงพอใจด้านรสชาติต่ำที่สุด ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากระดับคะแนนก็สามารถจำแนกให้เห็นถึงผลของคะแนนที่เปลี่ยนแปลงว่ามีผลมาจากการปรับเปลี่ยนชนิดแป้ง เนื่องจากคะแนนความพึงพอใจของกะหรีบับสูตร 4-PSRMT มีค่าลดลงจากสูตร 3-PSWMT อย่างชัดเจน และมีแนวโน้มลดลงอีกเมื่อมีการเปลี่ยนแป้งในปริมาณที่มากขึ้นอีก

อย่างไรก็ตาม ความพึงพอใจโดยรวมของกะหรีบับที่ผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมให้คะแนนสูงที่สุด คือ กะหรีบับสูตร 3-PSWMT รองลงมาคือ กะหรีบับสูตร 2-PSWLT, 2-PSWLT, 4-PSRMT, 7-BFHMT, 6-PFHMT และกะหรีบับสูตร 5-PSHMT มีการให้คะแนนต่ำที่สุด

ตามลำดับ โดยกะหรีบีสสูตร 3-PSWMT ที่ได้รับคะแนนสูงสุด เป็นสูตรที่ใช้ส่วนผสมของแป้งปกติ คือ ใช้แป้งสาลีทั้งหมด แต่มีการอบลมร้อนเพื่อให้สะเด็ดน้ำมันและมีการทอด 2 ครั้ง ที่อุณหภูมิ 150 และ 180 องศาเซลเซียส ส่วนอัตราส่วนที่ได้รับคะแนนต่ำที่สุด คือ กะหรีบีสสูตร 5-PSHMT ซึ่งเป็นสูตรที่ไม่มีมีการอบลมร้อนเพื่อให้สะเด็ดน้ำมันและมีการทอด 2 ครั้งเช่นกัน แต่มีการปรับส่วนผสมของแป้งจากแป้งสาลีทั้งหมดเป็นแป้งสาลีที่มีการผสมแป้งข้าวเจ้าในปริมาณ ร้อยละ 30

สรุป

จากผลทดสอบการให้พลังงานของแป้งกะหรีบีสและผลทดสอบทางประสาทสัมผัสของกะหรีบีสไส้ไก่ของชุมชนในอำเภอเวียงเหล็ก จังหวัดสระบุรี ที่พัฒนาให้พลังงานต่ำลง ทั้ง 7 สูตร สามารถสรุปได้ 2 ส่วน คือ ส่วนการให้พลังงานที่ลดลง พบว่า การเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 30 สามารถลดการให้พลังงานได้ดีที่สุด รองลงมา คือ การสะเด็ดน้ำมันโดยวิธีอบลมร้อน การแช่เย็นก่อนการทอด การทอดแป้งกะหรีบีส 2 ครั้ง การใช้เนยแทนน้ำมันปาล์มในการทอด และการเพิ่มปริมาณแป้งข้าวเจ้าแทนแป้งสาลีในปริมาณ ร้อยละ 15 เป็นกรรมวิธีลดการให้พลังงานได้น้อยที่สุด ตามลำดับ ในขณะที่ส่วนความพึงพอใจของผู้ให้ข้อมูลหรือผู้ชิมพบว่า สูตรที่ใช้แป้งสาลีทั้งหมด มีการอบลมร้อนเพื่อให้สะเด็ดน้ำมัน และทอด 2 ครั้ง ที่อุณหภูมิ 150 และ 180 องศาเซลเซียส เป็นสูตรที่มีความพึงพอใจดีขึ้น แต่สูตรที่มีการปรับส่วนผสมของแป้งจากแป้งสาลีทั้งหมดเป็นแป้งสาลีที่มีการผสมแป้งข้าวเจ้าในปริมาณ ร้อยละ 15 และ 30 เป็นสูตรที่มีความพึงพอใจลดลง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ประจำปี 2555

เอกสารอ้างอิง

- นิลบล สัพโส และอนุกุล วัฒนสุข. 2549. การหาสภาวะที่เหมาะสมในการผลิตกระเทียมเจียวสุญญากาศด้วยเทคนิคพื้นผิวสะท้อน. เอกสารการประชุมวิชาการครั้งที่ 7 สมาคมวิศวกรรมเกษตรแห่งประเทศไทย. 23-24 มกราคม 2549, มหาสารคาม.
- พรพนทิพา เจริญไทยกิจ และกมลวรรณ แจ่มชัด. 2549. การพัฒนาขนมปังจากแป้งผสมระหว่างแป้งสาลีและแป้งข้าวกลั่นองอก. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ราชบัณฑิตยสถาน. 2542. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542. ราชบัณฑิตยสถาน, กรุงเทพฯ.
- วารวิชนี ลอปกุลเกียรติ วิไล รังสาดทอง และน้องนุช ศิริวงศ์. 2553. ผลของปัจจัยในการทอดต่อคุณสมบัติบางประการของขนมขบเคี้ยวที่ได้จากการทอดเฟลเลต. วารสารบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 20(3): 83-95.
- คันสนีย์ อุตมอ่า. 2555. การพัฒนากะหรีบีสไส้มะขามหวานเพื่อเป็นของฝากจากจังหวัดเพชรบูรณ์. รายงานผลการวิจัย. มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์, เพชรบูรณ์.
- ศิริรัตน์ ศรีภักทรากร และจันทนา ลีสวัสดิ์. 2557. ผลการบริโภคผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร ในชุมชนเทศบาลนครลำปาง. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(3): 277-284.
- สุพัตรา เลิศวนิชย์วัฒนา เพ็ญขวัญ ชมปรีดา วิชัย หฤทัย นาสันต์ และกล้าณรงค์ ศรีรอด. 2546. การพัฒนาผลิตภัณฑ์กะหรีบีสจากแป้งสาลีผสมแป้งข้าวหอมมะลิ. ใน: เอกสารประกอบการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัย เกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 41, กรุงเทพฯ. หน้า 323-330.
- อดิศักดิ์ เอกโสมวรรณ 2550. การลดการร่อนน้ำมันของแป้งชุบทอดด้วยการใช้แป้งข้าวเจ้าทดแทนแป้งสาลี. วารสารหอการค้าไทย 20(3): 87-93.

- Aguilar-Palazuelos, E., J.J. Zazueta-Morales, and F. Martinez-Bustos. 2006. Preparation of high-quality protein-based extruded pellets expanded by microwave oven. *Cereal Chemistry* 83: 363-369.
- Fellows, P.J. 1988. *Food Processing Technology: Principles and Practice*. CRC Press, New York.
-

การผลิตและสมบัติของข้าวเกรียบปลาเสริมกากถั่วเหลือง

Production and Properties of Fish Crackers Substituted with Soybean Meal

นัจญ์มีย์ สะอะ^{1/} รอมลี เจดอเลาะ^{1/} และ อัชมาน อาแด^{2/}
Najmi Saah^{1/}, Romlee Chedoloh^{1/} and Ashman Adair^{2/}

(Received: 18 May 2015; Accepted: 28 August 2015)

Abstract: This study aimed to substitute mackerel with soybean meal to enhance protein and fiber contents of crisp crackers. The crackers' formula, which is accepted by testers from four popular areas of Pattani have been studied for the sensory acceptance. The Dato formula has been selected for further study. The scores for color, odor, taste, texture and overall acceptance of the Dato formula were 6.98, 7.04, 7.38, 7.32, and 7.22, respectively. The soybean meal, a byproduct from the soymilk production, was used to replace fish meat at the level of 10, 20, 30, 40, and 50%. Experimental results showed that the acceptable formula was composed of 20% soybean meal. This formula contained 42.59, 34.08, 8.52, 6.47, 5.79, 2.39, and 0.16% of tapioca flour, mackerel, soybean meal, egg, sugar, salt and monosodium glutamate, respectively. Physical testing found that the replacement of fish meat resulted in the decrease in fresh cracker hardness. The lightness value (L^*) and yellowness value (b^*) with a decrease in redness (a^*) value increased with increasing soybean meal content. The hardness values were 0.96 and 12.22, respectively. The moisture, protein, fat, fiber and ash contents were 45.70, 15.21, 14.28, 0.59 and 2.50%, respectively. The consumer acceptances scores of the product were 7.47, 7.75, 7.77, 7.59 and 8.02 for odor, color, taste, texture, and overall acceptance, respectively.

Keywords: Soybean meal, fish crackers, sensory test, property

^{1/}สาขาเคมีประยุกต์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยฟาฏอนี ปีตตานี 94160

^{1/}Applied Chemistry, Faculty of Science and Technology, Fatoni University, Pattani 94160, Thailand

^{2/}สาขาเคมี ภาควิชาวิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา ยะลา 95000

^{2/}Chemistry Division, Department of Science, Faculty of Science Technology and Agriculture, Yala Rajabhat University, Yala 95000, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาการทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลือง เพื่อเพิ่มโปรตีนและเส้นใยในข้าวเกรียบโดยคัดเลือกสูตรที่ได้รับความนิยม 4 พื้นที่ในจังหวัดปัตตานี พบว่าสูตรที่เป็นที่ยอมรับของผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัสมากที่สุด คือ สูตรดาโต๊ะ โดยผู้ทดสอบทางประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมให้คะแนนทุกด้านสูงที่สุดที่ระดับคะแนน 6.98, 7.04, 7.38, 7.32 และ 7.22 ตามลำดับ นำกากถั่วเหลืองที่เป็นวัตถุดิบเหลือใช้จากการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองมาทดแทนเนื้อปลาในสูตรที่ผ่านการยอมรับที่ระดับร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 ผลการทดลองพบว่า สูตรที่ผู้บริโภคยอมรับคือที่ร้อยละ 20 ซึ่งสูตรที่เหมาะสมประกอบด้วย แป้งมันสำปะหลัง เนื้อปลาทุ กากถั่วเหลือง ไข่ไก่ น้ำตาล เกลือและผงชูรส ร้อยละ 42.59, 34.08, 8.52, 6.47, 5.79, 2.39 และ 0.16 ตามลำดับ เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพพบว่าการใช้กากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลาในปริมาณที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ข้าวเกรียบมีค่าความแข็งลดลง ค่าความสว่าง (L^*) เพิ่มขึ้น ค่าสีแดง (a^*) ลดลง และค่าสีเหลือง (b^*) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น ค่า a_w และค่าความแข็งมีค่าเท่ากับ 0.96 และ 12.22 นิวตัน ตามลำดับ มีปริมาณความชื้น โปรตีน ไขมัน เส้นใยอาหาร และเถ้าร้อยละ 45.70, 15.21, 14.28, 0.59 และ 2.50 ตามลำดับ ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ทางด้านประสาทสัมผัส โดยมีคะแนนความชอบทางประสาทสัมผัส ด้านกลิ่นในระดับชอบปานกลางมีค่าคะแนนความชอบเฉลี่ยเท่ากับ 7.47 และให้คะแนนความชอบด้านสี รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมในระดับคะแนนความชอบเฉลี่ยดังนี้ 7.75, 7.77, 7.59 และ 8.02 ตามลำดับ

คำสำคัญ: กากถั่วเหลือง ข้าวเกรียบ ทดสอบทางประสาทสัมผัส คุณสมบัติ

คำนำ

ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบหรือคนที่ท้องถิ่นเรียกว่า กือโปะ เป็นผลิตภัณฑ์ที่สร้างรายได้ให้กับคนในพื้นที่จังหวัดปัตตานี โดยส่วนประกอบหลักในการทำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ คือ ปลาและแป้งมัน ซึ่งส่วนผสมดังกล่าวเป็นจำพวกโปรตีนและคาร์โบไฮเดรตทำให้เมื่อรับประทานเข้าไปแล้วจะส่งผลต่อระบบการย่อยอาหารและการขับถ่ายได้ เนื่องจากขาดเส้นใยที่มีความสำคัญต่อการรักษาระบบการย่อยอาหารและการขับถ่าย ถ้ามีการเพิ่มเส้นใยจะช่วยสนับสนุนให้ระบบการขับถ่ายของผู้บริโภคดีขึ้น

กากถั่วเหลืองเป็นวัตถุดิบเหลือใช้ ได้จากการผลิตนมถั่วเหลืองหรือ เต้าหู้ การผลิตนมถั่วเหลือง เมื่อสกัดแยกส่วนของแข็งที่ละลายในน้ำออกได้เป็นนมถั่วเหลืองจะเหลือส่วนที่เป็นกากถั่วเหลืองซึ่งกากถั่วเหลืองเมื่ออบแห้งประกอบด้วยโปรตีนร้อยละ 24-28 ไขมันร้อยละ 8-12 เส้นใยอาหารที่ไม่ละลายน้ำร้อยละ 40-44 เส้นใยอาหารที่ละลายน้ำร้อยละ 12-15 รวมทั้งเกลือแร่และสารพิษทุกชนิดต่าง ๆ (ยุพร, 2550) โปรตีนที่มีอยู่ในกากถั่วเหลืองเป็นโปรตีนที่ไม่สูญเสียสภาพ และประกอบด้วยกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกาย นอกจากนี้ในกากถั่วเหลืองยังมีสารไอโซฟลาโวนซึ่งใช้เป็นส่วนผสมในอาหารเสริมเพื่อป้องกัน

โรคมะเร็ง (Bingham *et al.*, 1998) จึงมีการนำกากถั่วเหลืองมาใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ โดยมีการนำกากถั่วเหลืองทดลองผลิตคุกกี้ โดยใช้กากถั่วเหลืองสดที่ได้จากการผลิตนมถั่วเหลืองที่เลียนแบบการผลิตในครัวเรือน และกากถั่วเหลืองสดจากโรงงานผลิตนมถั่วเหลืองขนาดใหญ่ เพื่อทดแทนแป้งสาลีที่ระดับร้อยละ 60 70 และ 80 ของน้ำหนักแป้ง พบว่ากากถั่วเหลืองทั้งสองชนิดทดแทนแป้งสาลีได้ร้อยละ 80 คุกกี้ที่ใช้กากถั่วเหลืองสดมีปริมาณเส้นใยอาหารมากกว่าคุกกี้เนยสูตรควบคุมถึง 4.61 เท่า (ยุพร และกานดา, 2548) และเมื่อนำกากถั่วเหลืองที่เป็นวัตถุดิบเหลือใช้จากการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองมาทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์ ขนมปัง ที่ระดับร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 พบว่าสูตรที่ผู้บริโภคยอมรับคือที่ร้อยละ 30 เมื่อทดสอบคุณสมบัติทางกายภาพพบว่า การใช้กากถั่วเหลืองทดแทนแป้งสาลีในปริมาณที่เพิ่มขึ้นมีผลทำให้ ขนมปังมีปริมาตรเล็กลง ค่าความแข็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ค่าความสว่าง (L^*) ลดลง ค่าสีแดง (a^*) และค่าสีเหลือง (b^*) มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น มีปริมาณความชื้น ค่า a_w และปริมาณโปรตีนร้อยละ 14.53, 0.73 และ 25.84 ตามลำดับ ผู้บริโภคให้การยอมรับผลิตภัณฑ์ร้อยละ 98 และให้คะแนนความชอบด้านกลิ่น ความนุ่ม รสชาติ และความชอบโดยรวมในระดับชอบมาก (ปิยะรัชต์ และคณะ, 2553)

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษากากถั่วเหลืองซึ่งเป็นวัตถุดิบเหลือทิ้งจากกระบวนการผลิตน้ำมันถั่วเหลืองมาใช้ประโยชน์ในการเพิ่มโปรตีนและเส้นใยในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบเพื่อช่วยในระบบการย่อยอาหารและการขับถ่ายของผู้บริโภคและทำให้ได้ผลิตภัณฑ์รูปแบบใหม่ที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพิ่มขึ้น งานวิจัยนี้วัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาสูตรและศึกษาคุณลักษณะของข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลือง และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตผลิตภัณฑ์สู่กลุ่มเป้าหมาย

อุปกรณ์และวิธีการ

1. การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ

1.1 ศึกษาสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ ค้นคว้าข้อมูลและเลือกสูตรพื้นฐานของข้าวเกรียบจาก 4 สูตรจากพื้นที่จังหวัดปัตตานี ได้แก่ ดาโต๊ะ (Dato) ตะโละกาโปร์ (Talo Kapo) กรือเซะ (Kru Se) และสายบุรี (Sai Buri) จากนั้นทำการผลิตข้าวเกรียบ 4 สูตรเพื่อนำไปคัดเลือกต่อไป ในงานวิจัยนี้จะใช้ปลาทุในการผลิตแสดงส่วนประกอบของข้าวเกรียบดังตารางที่ 1

1.2 การคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบสูตรพื้นฐาน ข้าวเกรียบสูตรพื้นฐานทั้ง 4 สูตรที่ผลิตได้นำมาทอดเพื่อทำการคัดเลือกโดยใช้เกณฑ์ทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีให้คะแนนความชอบแบบ (9-point hedonic scales) ในคุณลักษณะทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม ใช้ผู้ทดสอบจำนวน 50 คนที่ไม่ได้ผ่านการฝึกฝน เพื่อคัดเลือกสูตรพื้นฐานเพียง 1 สูตร

1.3 ตรวจจสอบคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบสูตรพื้นฐานที่คัดเลือกได้ตามกรรมวิธีของ AOAC (2000) ได้แก่ วัดค่าสี ($L^* a^*$ และ b^*) วัดค่า a_w และวัดค่าความแข็ง (hardness)

2. การพัฒนาสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบโดยใช้กากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา

2.1 การเตรียมกากถั่วเหลือง นำกากถั่วเหลืองสดที่ได้จากการคั้นน้ำมันถั่วเหลืองออกแล้วไม่เกิน 3 ชั่วโมงจากหมู่บ้านไสร่ง ตำบลเขาตม อำเภอยะรัง จังหวัดปัตตานีซึ่งทำขายในระดับครัวเรือน เก็บไว้ในภาชนะแช่เย็นตลอดเวลาโดยมีอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส เมื่อเข้าสู่กระบวนการแปรรูปจะนำกากถั่วเหลืองมาอบที่อุณหภูมิ 70 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 ชั่วโมง เพื่อปรับปริมาณความชื้นในแต่ละสูตรให้เท่ากัน

2.2 การพัฒนาสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา สูตรที่ได้จากการคัดเลือกนำมาศึกษาปริมาณกากถั่วเหลืองในการทำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบโดยการจัดการทดลองแบบ RCBD (randomized complete block design) ศึกษาปริมาณการทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณร้อยละ 10, 20, 30, 40, และ 50 โดยน้ำหนัก และมีชุดควบคุมซึ่งไม่มีการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณร้อยละ 0 โดยน้ำหนักเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ ทำการทดลอง 3 ซ้ำ

2.3 การคัดเลือกสูตรผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา นำผลิตภัณฑ์ที่ได้มาทอดเพื่อทำการคัดเลือกผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา

Table 1 Ingredients of commercial fresh crackers

Ingredient (Percent by weight)	Formulation			
	1	2	3	4
Mackerel	45.45	41.67	35.71	42.60
Tapioca starch	45.45	34.72	41.67	42.60
Salt	1.90	6.94	5.95	2.4
Sugar	3.06	13.89	11.90	5.8
Garlic	0.90	-	2.38	-
Egg	3.24	-	-	6.5
Monosodium glutamate	-	2.78	2.38	0.2

Note: formulation No. 1 from Sai Buri, formulation No. 2 from Kru Se, formulation No. 3 from Talo Kapo, and formulation No. 4 from Dato

จากเกณฑ์คุณภาพทางด้านประสาทสัมผัสด้วยวิธีให้คะแนนความชอบ (ช่วงคะแนน 1 ไม่ชอบมากที่สุด -9 ชอบมากที่สุด) กับผู้ทดสอบที่ไม่ได้ผ่านการฝึกฝน (untrained panel) จำนวน 50 คน ในปัจจัยคุณภาพด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม

3. การวิเคราะห์คุณภาพของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา

3.1 ตรวจสอบคุณภาพทางกายภาพ ตามกรรมวิธีของ AOAC (2000) ได้แก่ วัดค่าสี L^* , a^* และ b^* วัดค่า a_w และวัดค่าความแข็ง (hardness)

3.2 ตรวจสอบคุณภาพทางเคมี ตามกรรมวิธีของ AOAC (2000) ได้แก่ วิเคราะห์ปริมาณความชื้น ปริมาณโปรตีน ปริมาณไขมัน ปริมาณเส้นใยอาหาร และปริมาณเถ้า จัดแผนการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์ (complete randomized design: CRD) สำหรับการวิเคราะห์ทางกายภาพและทางเคมี ทดลอง 3 ซ้ำ วิเคราะห์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance, ANOVA) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยใช้ Duncan's new multiple range test (DMRT) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

4. การทดสอบการยอมรับจากผู้บริโภค

ทดสอบการยอมรับผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองสูตรที่คัดเลือกได้จากหัวข้อ 2.3 นำมาทดสอบเพื่อทำการทดสอบ โดยให้ผู้บริโภคทดสอบผลิตภัณฑ์ด้วยวิธีให้คะแนนความชอบ (ช่วงคะแนน 1 ไม่ชอบมากที่สุด -9 ชอบมากที่สุด) แบบ central location test (CLT) ใช้ผู้ทดสอบ 100 คน ณ มหาวิทยาลัยฟาฏอนี จังหวัดปัตตานี

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

1. การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบ

คัดเลือกสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบจาก 4 สูตรโดยทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสด้วยวิธีให้คะแนนความชอบ ในคุณลักษณะทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม พบว่าข้าวเกรียบสูตรดาโต๊ะ ได้รับคะแนนความชอบทางด้านประสาทสัมผัส

อยู่ทุกระดับความชอบมากในทุกคุณลักษณะทั้งทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม ซึ่งสูงกว่าสูตรที่ 1, 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยมีค่าคะแนนความชอบตามลำดับของคุณลักษณะดังนี้ 6.98, 7.04, 7.38, 7.32 และ 7.22 ดังแสดงในตารางที่ 2 จากนั้นนำข้าวเกรียบสูตรดาโต๊ะ ที่คัดเลือกได้มาทดสอบคุณภาพทางกายภาพพบว่าค่าสี L^* เท่ากับ 44.37 a^* เท่ากับ 1.43 b^* เท่ากับ 13.94 โดยค่าสี L^* มีค่าเป็นบวกแสดงว่าข้าวเกรียบมีแนวโน้มสีไปในทางด้านความสว่าง ค่าสี a^* มีค่าเป็นบวกแสดงว่าข้าวเกรียบมีแนวโน้มสีไปทางด้านความเป็นสีแดง และค่าสี b^* มีค่าเป็นบวกแสดงว่าข้าวเกรียบมีแนวโน้มสีไปทางด้านความเป็นสีเหลือง ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบมีค่า a_w เท่ากับ 0.96 และค่าความแข็ง 14.27 ± 2.58 นิวตัน ดังแสดงในตารางที่ 3

2 การพัฒนาสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบโดยใช้กากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา

นำสูตรดาโต๊ะ ที่คัดเลือกได้มาศึกษาการใช้กากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลาในการทำผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบในปริมาณร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 โดยนำหนักเนื้อปลาแสดงในส่วนประกอบของการพัฒนาสูตรข้าวเกรียบดังตารางที่ 4

จากการทดสอบประสาทสัมผัสโดยวิธีการทดสอบความชอบ (9-Point Hedonic Scales) พบว่า ผู้บริโภคให้การยอมรับทางด้านประสาทสัมผัสด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลาที่ระดับร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 ได้คะแนนต่ำกว่าข้าวเกรียบสูตรปกติ โดยเมื่อเพิ่มกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลาในปริมาณที่สูงขึ้น คุณลักษณะทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม มีค่าเฉลี่ยของคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดยปริมาณการทดแทนกากถั่วเหลืองที่ร้อยละ 10 ได้คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสในทุกด้านมากที่สุด และปริมาณการทดแทนที่ร้อยละ 50 ได้คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสในทุกด้านน้อยที่สุด ดังแสดงในตารางที่ 5 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยะรัชชและคณะ (2553) ที่พบว่าปริมาณการทดแทนกากถั่วเหลืองที่ร้อยละ 10 ได้

คะแนนความชอบทางด้านประสาทสัมผัสในทุกด้านมากที่สุด และการทดแทนที่ร้อยละ 50 ได้คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสในทุกด้านน้อยที่สุด และพบว่าผลิตภัณฑ์ขนมปังสูตรปกติมีคะแนนความชอบทุกด้านสูงกว่าผลิตภัณฑ์ขนมปังสูตรที่ทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองในทุกอัตราส่วน

การทดสอบทางประสาทสัมผัสของตัวอย่างข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อลักษณะปรากฏของเนื้อข้าวเกรียบแตกต่างกันด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัสและความชอบโดยรวม เนื่องจากข้าวเกรียบปลาโดยปกติเมื่อทอดแล้วมีกลิ่นหอมของเนื้อปลา และมีส่วนผสมที่มีสีเหลืองนวลเป็นส่วนผสมปริมาณมาก เมื่อมีการนำกากถั่วเหลืองมาทดแทนทำให้มีกลิ่นของกากถั่วเหลืองเพิ่มขึ้นส่งผลต่อคะแนนการทดสอบด้านกลิ่น รสชาติและเนื้อสัมผัสลดลง เช่นเดียวกับสีของข้าวเกรียบมีความสว่างมากขึ้น ผู้บริโภคเคยชินกับลักษณะของข้าวเกรียบปลาเดิมเมื่อมีสีที่สว่างไม่คล้ำทำให้การยอมรับน้อยลงจึงทำให้มีระดับคะแนนการทดสอบลดลงตามปริมาณของกากถั่วเหลืองที่เพิ่มขึ้น

โปรตีนเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อคะแนนการทดสอบทางด้านประสาทสัมผัส จากการศึกษาปริมาณโปรตีนและเส้นใยในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลาพบว่าปริมาณโปรตีนและปริมาณเส้นใยเพิ่มขึ้นตามอัตราการใช้กากถั่วเหลืองที่เพิ่มขึ้นทำให้โปรตีนจับตัวกับโมเลกุลของแป้ง ส่งผลต่อโครงสร้างของแป้งในข้าวเกรียบไม่สามารถขยายตัวได้และมีอัตราการพองตัวลดลง (Siaw *et al.*, 1985) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปราณี และคณะ (2541) ที่รายงานว่าการใช้แป้งข้าว

สาลีในปริมาณเพิ่มขึ้นมีผลให้อัตราการพองตัวของข้าวเกรียบลดลง เนื่องจากแป้งข้าวสาลีมีปริมาณของโปรตีนเป็นองค์ประกอบเพิ่มสูงขึ้นทำให้โปรตีนจับกับโมเลกุลของแป้งทำให้แป้งไม่สามารถขยายตัวได้ สำหรับการคัดเลือกสูตรข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองนั้น ได้พิจารณาจากปริมาณกากถั่วเหลืองที่สามารถทดแทนเนื้อปลาได้ในปริมาณสูงที่สุดร่วมกับพิจารณาคะแนนความชอบทางด้าน สี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม โดยเลือกคะแนนความชอบที่อยู่ในระดับ 6.50 คะแนนขึ้นไป ดังนั้นจึงคัดเลือกสูตรข้าวเกรียบที่มีปริมาณการทดแทนกากถั่วเหลืองที่ร้อยละ 20 โดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยในคุณลักษณะด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมตามลำดับดังนี้ 6.76 (ชอบปานกลาง), 6.76 (ชอบปานกลาง), 6.70 (ชอบปานกลาง), 6.60 (ชอบปานกลาง) และ 6.72 (ชอบปานกลาง)

3 การวิเคราะห์คุณภาพของข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลือง

3.1 คุณภาพทางกายภาพ

- ค่าสี จากการนำกากถั่วเหลืองมาทดแทนเนื้อปลาในปริมาณร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 โดยน้ำหนักเนื้อปลา พบว่าค่าสี L^* ของข้าวเกรียบที่ทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองในทุกสูตรแตกต่างกับสูตรที่ไม่ได้ทดแทนด้วยกากถั่วเหลือง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ค่าสี a^* และ b^* ของข้าวเกรียบที่ทดแทนด้วยกากถั่วเหลือง ร้อยละ 10 โดยน้ำหนักเนื้อปลา เป็นเพียงสูตรเดียวที่ไม่มีความแตกต่างกับสูตรที่ไม่ได้ทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองดังแสดงในตารางที่ 6

Table 2 Sensory scores of commercial fish crackers

Sensory attributes	Formulation			
	1	2	3	4
Color	6.22 ± 1.64 ^b	6.12 ± 1.73 ^b	6.62 ± 1.24 ^{ab}	6.98 ± 1.12 ^a
Odor	6.06 ± 1.45 ^b	5.90 ± 1.62 ^b	6.26 ± 1.24 ^b	7.04 ± 1.12 ^a
Taste	6.18 ± 1.26 ^b	6.14 ± 1.74 ^b	6.48 ± 1.29 ^b	7.38 ± 1.47 ^a
Texture	6.12 ± 1.67 ^b	5.56 ± 1.85 ^b	5.74 ± 1.37 ^b	7.32 ± 1.04 ^a
Overall preference	6.48 ± 1.23 ^b	6.16 ± 1.45 ^b	6.42 ± 1.39 ^b	7.22 ± 1.27 ^a

Note: 1. formulation No. 1 from Sai Buri, formulation No. 2 from Kru Se, formulation No. 3 from Talo Kapo, and formulation No. 4 from Dato

2. Different letters within each column are significantly different at $P \leq 0.05$

Table 3 Color and Hardness of fresh fish cracker from Dato

Quality		Contents
Color	L^*	44.37 ± 0.17
	a^*	1.43 ± 0.17
	b^*	13.94 ± 0.26
	a_w	0.96 ± 0.0006
Hardness (Newton)		14.27 ± 2.58

Table 4 Ingredients of fish crackers substituted with soybean meal

Ingredients (Percent by weight)	Ratio (Mackerel : Soybean meal)					
	100:00	90:10	80:20	70:30	60:40	50:50
Tapioca starch	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60	42.60
Mackerel	42.60	38.34	34.08	29.82	25.56	21.30
Soybean meal	0.00	4.26	8.52	12.78	17.04	21.30
Egg	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47	6.47
Sugar	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79	5.79
Salt	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39	2.39
Monosodium glutamate	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16

Table 5 Sensory scores of fish crackers substituted with soybean meal

Ratio (Mackerel : Soybean meal)	Sensory sores				
	Color	Odor	Taste	Texture	Overall acceptance
100 : 0	7.54 ± 0.93^a	7.82 ± 1.02^a	7.88 ± 1.04^a	7.78 ± 1.07^a	7.70 ± 1.09^a
90 : 10	7.16 ± 0.87^{ab}	7.24 ± 0.94^b	7.32 ± 0.98^b	7.22 ± 0.95^b	7.40 ± 0.93^a
80 : 20	6.76 ± 1.06^{bc}	6.76 ± 0.89^c	6.70 ± 0.99^c	6.60 ± 0.86^c	6.72 ± 0.97^b
70 : 30	6.38 ± 1.24^{cd}	6.36 ± 1.19^{cd}	6.46 ± 1.11^{cd}	6.36 ± 1.14^c	6.38 ± 1.07^{bc}
60 : 40	6.22 ± 1.23^{de}	6.20 ± 1.05^d	6.04 ± 1.03^{de}	5.80 ± 1.16^d	6.02 ± 1.45^{cd}
50 : 50	5.84 ± 1.25^e	6.00 ± 1.37^d	5.68 ± 1.42^e	5.50 ± 1.40^d	5.80 ± 1.40^d

Note : Different letters within each column are significantly different at $P \leq 0.05$

Table 6 Colors values of fresh fish crackers substituted with soybean meal

Ratio (Mackerel : Soybean meal)	Color		
	L^*	a^*	b^*
100 : 0	44.37 ± 0.17^e	1.43 ± 0.17^a	13.94 ± 0.26^b
90 : 10	45.12 ± 0.15^d	1.39 ± 0.11^a	13.94 ± 0.20^b
80 : 20	48.70 ± 0.36^c	0.95 ± 0.17^b	14.22 ± 0.28^{ab}
70 : 30	49.66 ± 0.15^b	0.80 ± 0.12^b	14.33 ± 0.39^{ab}
60 : 40	51.36 ± 0.45^a	0.53 ± 0.06^c	14.43 ± 0.21^a
50 : 50	51.37 ± 0.06^a	0.46 ± 0.12^c	14.41 ± 0.42^a

- ค่าปริมาณน้ำอิสระ (a_w) และค่าความแข็ง จากการวัดค่า a_w และค่าความแข็งของข้าวเกรียบที่มีการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 พบว่าค่า a_w ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ส่วนค่าความแข็งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังตารางที่ 7 ซึ่งเมื่อระดับการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองมากขึ้น ค่า a_w มีค่าคงที่ ส่วนค่าความแข็งมีค่าลดลง ทั้งนี้เนื่องจากในกากถั่วเหลืองมีเส้นใยที่ละลายน้ำและไม่ละลายน้ำเป็นองค์ประกอบ ในกระบวนการผลิตข้าวเกรียบต้องทำให้ข้าวเกรียบเกิดเจลและสุกโดยใช้ความร้อน 100 องศาเซลเซียส ส่งผลให้เส้นใยบางส่วนที่ละลายน้ำได้ออกจากตัวก้อนข้าวเกรียบขณะต้ม ส่วนเส้นใยที่อยู่ในโครงสร้างของก้อนเจลข้าวเกรียบมีการค้ำน้ำ ทำให้เนื้อสัมผัสนุ่มและยืดหยุ่น ตามปริมาณของการทดแทนกากถั่วเหลืองทำให้ค่าความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองมีค่าลดลงตามปริมาณการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองที่เพิ่มขึ้นตามลำดับ

3.2 การวิเคราะห์คุณภาพทางเคมี พบว่าข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณร้อยละ 10, 20, 30, 40 และ 50 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ดังตารางที่ 8 ผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองมีปริมาณความชื้นไม่มีความแตกต่างกันเมื่อทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณที่สูงขึ้น ขณะเดียวกันปริมาณไขมันลดลงตามปริมาณการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองเนื่องจากโปรตีนที่เป็นองค์ประกอบของกากถั่วเหลืองมีคุณสมบัติเชิงหน้าที่คือสามารถดูดซับน้ำมัน (ณัฏฐา, 2545) และเส้นใยที่อยู่ในกากถั่วเหลืองช่วยในการดักจับไขมันในอาหาร (พัทธรพิไล, 2557) จึงทำให้ปริมาณไขมันลดลงเมื่อมีการทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองในปริมาณที่สูงขึ้น ส่วนการวิเคราะห์ปริมาณโปรตีนและเส้นใยพบว่ามีความเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับรายงานของสุนีย์ และคณะ (2555) ที่พบว่า การทดแทนด้วยกากถั่วเหลืองหมักสามารถเพิ่มปริมาณโปรตีนและลดปริมาณไขมันในผลิตภัณฑ์

กุนเชียงได้และสอดคล้องกับรายงานของยุพรและกานดา (2548) ที่พบว่าคูกี้เนยกากถั่วเหลืองสดมีปริมาณเส้นใยอาหารมากกว่าคูกี้เนยสูตรควบคุมถึง 4.61 เท่า นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานของสรวรยา (2552) ที่พบว่าผลิตภัณฑ์ไส้อั่วกากถั่วเหลืองมีปริมาณโปรตีนและเส้นใยเพิ่มขึ้น แต่มีปริมาณไขมันและเถ้าลดลงเมื่อเทียบกับสูตรปกติ

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์จากกากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลางานบางส่วนในผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบพบว่าสามารถเพิ่มปริมาณโปรตีนได้ แต่อย่างไรก็ตามยังคงมีปริมาณโปรตีนใกล้เคียงกับข้าวเกรียบสูตรปกติ ทั้งนี้เนื่องจากกากถั่วเหลืองที่นำมาใช้เป็นกากถั่วเหลืองที่ได้จากการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งมีปริมาณโปรตีนเหลืออยู่น้อย จึงควรทำการศึกษาการนำกากถั่วเหลืองที่มีโปรตีนสูง เช่น กากถั่วเหลืองที่ได้จากโรงงานสกัดน้ำมัน (ศศิณี และคณะ, 2549) มาศึกษาต่อหรือนำไปพืชตระกูลถั่ว เช่น ใบพืชเหล็ก ใบจามจุรี และใบกระถิน (วีระพล และคณะ, 2556) มาศึกษาการเสริมโปรตีนในข้าวเกรียบเพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพของผู้บริโภคมากขึ้น

4. การทดสอบการยอมรับของผู้บริโภค

จากการทดสอบการยอมรับของผู้บริโภคจำนวน 100 คน ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองร้อยละ 20 พบว่า ผู้บริโภคให้คะแนนความชอบทางประสาทสัมผัสด้านกลิ่นในระดับชอบปานกลางมีค่าคะแนนความชอบเฉลี่ยเท่ากับ 7.47 และคะแนนความชอบด้านสี กลิ่น รสชาติ เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวมในระดับชอบมากโดยมีคะแนนความชอบเฉลี่ยดังนี้ 7.75, 7.47, 7.77, 7.59 และ 8.02 ตามลำดับ ดังตารางที่ 9

Table 7 Values of a_w and hardness of fresh fish cracker substituted with soybean meal

(Mackerel : Soybean meal)	a_w	Hardness (N)
100:0	0.96 ± 0.0006^a	14.27 ± 2.58^a
90:10	0.96 ± 0.0006^a	12.31 ± 0.52^b
80:20	0.96 ± 0.0006^a	12.22 ± 2.72^c
70:30	0.96 ± 0.0006^a	11.80 ± 2.63^d
60:40	0.96 ± 0.0012^a	9.78 ± 1.03^e
50:50	0.96 ± 0.0012^a	9.29 ± 2.43^f

Note: Different letters within each column are significantly different at $P \leq 0.05$

Table 8 Chemical properties of fresh fish cracker substituted with soybean meal

Ratio (Mackerel : Soybean meal)	Quantity (%WW)				
	Moisture content	Protein	Fat	Fiber	Ash
100:0	1.70 ± 0.16^a	13.18 ± 0.09^f	17.71 ± 1.53^a	0.47 ± 0.07^c	2.52 ± 0.09^a
90:10	1.64 ± 0.12^a	14.21 ± 0.05^d	14.28 ± 1.26^b	0.58 ± 0.02^c	2.52 ± 0.02^a
80:20	1.66 ± 0.09^a	15.21 ± 0.05^c	14.28 ± 1.04^b	0.59 ± 0.07^c	2.50 ± 0.04^{ab}
70:30	1.60 ± 0.14^a	16.25 ± 0.14^c	13.70 ± 0.29^b	1.17 ± 0.14^b	2.47 ± 0.05^{abc}
60:40	1.75 ± 0.18^a	17.25 ± 0.05^b	13.28 ± 1.33^b	1.36 ± 0.11^b	2.43 ± 0.02^{bc}
50:50	1.71 ± 0.11^a	18.38 ± 0.09^a	8.80 ± 0.76^c	2.17 ± 0.19^a	2.40 ± 0.04^c

Note: Different letters within each column are significantly different at $P \leq 0.05$

Table 9 Sensory scores of fortifying 20% soybean meal in fresh cracker

Sensory scores	$\bar{X} \pm S.D.$	Comments
Color	7.75 ± 1.05	Like very much
Odor	7.47 ± 1.25	Like moderately
Taste	7.77 ± 0.94	Like very much
Texture	7.59 ± 1.11	Like very much
Overall preference	8.02 ± 0.90	Like very much

Note: Mean dislike extremely and 9 mean like extremely

สรุป

การคัดเลือกสูตรพื้นฐานของผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบพบว่าสูตรที่ได้รับการคัดเลือกคือ สูตรตาโต๊ะ ซึ่งเมื่อนำมาพัฒนาโดยใช้กากถั่วเหลืองทดแทนเนื้อปลา พบว่าสูตรที่เหมาะสม คือ สูตรที่ทดแทนเนื้อปลาด้วยกากถั่วเหลืองร้อยละ 20 โดยมีประกอบอื่นได้แก่ แป้งมันสำปะหลังร้อยละ 42.59 เนื้อปลาร้อยละ 34.08 กากถั่วเหลืองร้อยละ 8.52 ซึ่งสามารถเพิ่มโปรตีนและเส้นใยได้ร้อยละ 2.03 และ 0.12 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษายอายุการเก็บรักษาข้าวเกรียบที่ได้รับการทดแทนด้วยกากถั่วเหลือง เพื่อหาสภาวะและบรรจุภัณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อคงคุณภาพของข้าวเกรียบให้มีอายุการเก็บรักษาได้นาน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณเครือข่ายการวิจัยภาคใต้ตอนล่างที่สนับสนุนทุนวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- ณัชชา สุพิชญางกูร. 2545. การสกัดและการศึกษาคุณลักษณะของโปรตีนจากโอคารา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ.
- ปิยะรัชต์ กุลเมธี อภิญญา จันทรวัดนะ หทัยชนก ศรีประไพ และภัทรพร เศรษฐโชติก. 2553. การใช้ประโยชน์จากกากถั่วเหลืองทดแทนแป้งสาลีในผลิตภัณฑ์ขนมปัง. วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 20 (1): 97-105.
- ปราณิศา เชื้อโพธิ์ หัก นงนุช รักสกุลไทย และดวงเดือน กุลวิสัย. 2541. การพัฒนาคุณภาพผลิตภัณฑ์ข้าวเกรียบกุ้ง. วารสารอาหาร 28(2): 125-132.
- พัทตร์พิไล ทวีสิน. 2557. ลดความอ้วนด้วยอาหารเสริม. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.never-age.com/955> (7 เมษายน 2557).
- ยุพร พิชกมุทร. 2550. การใช้ประโยชน์จากกากถั่วเหลือง. วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง 15(2): 34-41.
- ยุพร พิชกมุทร และกานดา แซ่จิ้ว. 2548. การใช้ประโยชน์จากโอคาราเพื่อทดแทนแป้งสาลีในคุกกี้เนย. วารสารพระจอมเกล้าลาดกระบัง 13(3): 30-38.
- วีระพล แจ่มสวัสดิ์ วรวรรณ สังข์แก้ว และจารุวัฒน์ ชินสุวรรณ. 2556. การใช้ใบขี้เหล็ก ใบจามจุรี และใบกระถิน เป็นอาหารเสริมโปรตีนสำหรับโคเนื้อ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(3): 243-249.
- ศศิณี อมตกุลชัย อภิญา ลีลาวนิชกุล กัลยา เลหาสงคราม และสายวรุช ชัยวานิชศิริ. 2549. การทดแทนแป้งสาลีบางส่วนด้วยกากถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์เบเกอรี่. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สรวรยา เน้งเกร็ด. 2552. การทดแทนเนื้อหมูบางส่วนด้วยกากถั่วเหลืองในผลิตภัณฑ์ไส้ซั่ว. รายงานวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง, ราชบุรี.
- สุนีย์ เอียดมุสิก มีชัย ลัดดี และเนงเยาว์ ชูสุข. 2555. การทดแทนเนื้อหมูในกุนเชียงด้วยกากถั่วเหลืองที่ได้จากการหมักด้วยเชื้อโมแนสคัส (M.purpureus). วารสารวิชาการพระจอมเกล้าพระนครเหนือ 22(3): 622-631.
- AOAC. 2000. Official Methods of Analysis of AOAC International. 17th ed. The Association of Official Analytical Chemists, Gaithersburg, Maryland.
- Bingham, S.A., C. Atkinson, J. Liggins, L. Bluck, and A. Coward. 1998. Phytoestrogens: where are we now?. British Journal of Nutrition 79(5): 393-406.
- Siaw, M.F. M. Shahabuddin, S. Ballard, J.G. Shaw and R.E. Rhoads. 1985. Identification of a protein covalently linked to the 5' terminus of tobacco vein mottling virus RNA. Virology 142(1): 134-43.

การใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้งในผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น

The Use of Volcanic Rock Waste in Paving Block Products

ประชุม คำพุ่ม^{1/} กิตติพงษ์ สุวิโร^{2/} สมพิศ ตันตวรนาท^{1/} และธงเทพ ศิริโสดา^{3/}
Prachoom Khamput^{1/}, Kittipong Suweero^{2/}, Sompit Tantaworanart^{1/} and Thongtep Sirisoda^{3/}

(Received: 8 December 2014; Accepted: 12 February 2015)

Abstract: This research aims to study the use of volcanic rock waste (basalt) in paving block products. The mix ratios of Portland cement type1: volcanic rock waste: tap water are 1:6:0.4, 1:7:0.4, 1:8:0.4, 1:9:0.4, 1:10:0.4, and 1:11:0.4 by weight. The paving block samples are cast in 30 x 30 x 5 centimeter blocks. The paving block sample testing follows the TIS 378-2531 standard on concrete flooring tiles. From the experiment, bending strength and thermal conductivity of paving blocks with high quantity of volcanic rock waste are lower than paving blocks with low quantity of volcanic rock waste but the water absorption of paving blocks with high quantity of volcanic rock waste are higher. However, all of volcanic rock waste paving block samples with lower volcanic rock waste content than the 1:7:0.4 ratio pass the standards for concrete flooring tiles.

Keywords: Paving block, volcanic rock waste, basalt, quarry dust, transverse bending strength

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้ง (หินบะซอลต์) สำหรับพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น กำหนดอัตราส่วนผสมซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1: หินภูเขาไฟเหลือทิ้ง: น้ำประปา เท่ากับ 1:6:0.4, 1:7:0.4, 1:8:0.4, 1:9:0.4, 1:10:0.4 และ 1:11:0.4 โดยน้ำหนัก ขึ้นรูปบล็อกปูพื้น ขนาด 30 x 30 x 5 เซนติเมตร ทำการทดสอบตามมาตรฐาน มอก.378 – 2531 เรื่องกระเบื้องคอนกรีตปูพื้น ผลการทดสอบ พบว่าบล็อกปูพื้นที่มีปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมาก มีความต้านทานแรงดัดตามขวาง และสัมประสิทธิ์การนำความร้อนต่ำกว่าบล็อกปูพื้นที่มีปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้งน้อย ส่วนการดูดซึมน้ำมีค่าเพิ่มขึ้น เมื่อบล็อกปูพื้นมีปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมาก อย่างไรก็ตามบล็อกปูพื้นที่มีอัตราส่วนที่มีหินภูเขาไฟเหลือทิ้งน้อยกว่าอัตราส่วน 1:7:0.4 มีสมบัติผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด

คำสำคัญ: บล็อกปูพื้น หินภูเขาไฟเหลือทิ้ง หินบะซอลต์ หินฝุ่น ความต้านทานแรงดัดตามขวาง

^{1/} ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

^{1/} Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

^{2/} หน่วยจัดการทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและถ่ายทอดเทคโนโลยี แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

^{2/} Technology Licensing Office Rajamangala University of Technology, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

^{3/} คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

^{3/} Faculty of Architecture, Rajamangala University of Technology Thanyaburi, Pathum Thani 12110, Thailand

คำนำ

พื้นที่จังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง นิยมใช้หินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์มาผลิตเป็นหินเพื่อการก่อสร้าง เช่น การทำถนน การถมที่ดิน และการประดับสวน เป็นต้น เนื่องจากในพื้นที่นี้ไม่มีแหล่งของหินปูน ดังเช่นพื้นที่อื่น ๆ หินบะซอลต์ เป็นหินอัคนีผุ เนื้อละเอียด ส่วนมากมีสีเทาถึงดำ น้ำตาลแกมแดง ม่วงปนดำ เกิดจากหินหนืดขึ้นมายึดตัวบนพื้นโลกโดยอาศัยรอยแตกของเปลือกโลกหรือปล่องภูเขาไฟ (ตุนพล, 2553) สำหรับชนิดของหินบะซอลต์ที่ใช้ในงานก่อสร้าง คือ ชนิดปนโกลิโอต์ หรือหินไดอะเบส (diabase) ซึ่งมีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ ซิลิกา อะลูมินา เหล็ก แคลไซต์ และแมกนีไซต์ (El-Alfi *et al.*, 2004)

จากกระบวนการผลิตหรือไม่หินบะซอลต์ของเหมือง (ภาพที่ 1) ทำให้ได้หินบะซอลต์ขนาดต่าง ๆ สำหรับใช้ในงานก่อสร้าง แต่เศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งที่

มีความละเอียดค่อนข้างมาก ซึ่งปะปนรวมกับหินผุ หรือที่เรียกว่า หินเกล็ดและหินฝุ่น (quarry dust) หินเกล็ดเป็นหินมีขนาดประมาณ 5-10 มิลลิเมตร ส่วนหินฝุ่นเป็นหินที่มีขนาดเล็กกว่า 5 มิลลิเมตรลงมา (กรมทรัพยากรธรณี, 2553) หินเหลือทิ้งเหล่านี้เป็นหินที่เหลือใช้ค่อนข้างมาก ดังภาพที่ 2 เนื่องจากมีปริมาณความต้องการใช้น้อยกว่าหินขนาดอื่น ๆ และไม่นิยมใช้ในงานก่อสร้างมากนัก

การใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้งสำหรับพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น จึงเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับหินขนาดเล็กและหินผุที่เหลือทิ้งจากการไม่ในจังหวัดบุรีรัมย์ (ภาพที่ 3) โดยนำมาผลิตเป็นวัสดุก่อสร้างที่ตรงตามความต้องการของชุมชนในท้องถิ่น ซึ่งจะช่วยสร้างรายได้ให้กับชาวบ้าน ลดค่าใช้จ่ายและการใช้พลังงานในขั้นตอนขนส่งวัสดุก่อสร้างหรือวัตถุดิบจากพื้นที่อื่นได้มากอีกด้วย (ประชุม และกิตติพงษ์, 2556) โดยวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้งจากจังหวัดบุรีรัมย์สำหรับพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์บล็อกปูพื้น



Figure 1 Crushing process of volcanic rocks



Figure 2 Volcanic rock waste in basalt mine from Buri Ram province

อุปกรณ์และวิธีการ

วัสดุและอุปกรณ์

- 1) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1
- 2) เศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์ที่เหลือทิ้งจากโรงโม่หินใน ตำบลเจริญสุข อำเภอเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดบุรีรัมย์ ได้แก่ หินเกล็ด ขนาด 5-10 มิลลิเมตร และ หินฝุ่น ขนาด 5 มิลลิเมตรลงมา อย่างละครึ่ง ดังภาพที่ 3
- 3) น้ำประปา
- 4) เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล
- 5) เครื่องผสมคอนกรีต
- 6) แบบหล่อบล็อกปูพื้น ขนาด 30 x 30 x 5 เซนติเมตร ดังภาพที่ 4
- 7) ชุดอุปกรณ์วิเคราะห์ขนาดมวลรวม
- 8) ชุดอุปกรณ์ทดสอบการดูดซึมน้ำ
- 9) ชุดทดสอบสัมประสิทธิ์ การนำความร้อน
- 10) เครื่องทดสอบอเนกประสงค์ (universal testing machine)

อัตราส่วนในการขึ้นรูป

ทำการออกแบบอัตราส่วนผสมให้ได้บล็อกปูพื้นที่มีความใกล้เคียงกับบล็อกปูพื้นในท้องตลาด พร้อมทำการปรับปริมาณเศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งจากน้อยไปมาก ดังตารางที่ 1

การขึ้นรูปและการบ่ม

เริ่มจากทำการตวงส่วนผสมตามตารางที่ 1 จากนั้นผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งกับปูนซีเมนต์ให้เข้ากันก่อน แล้วค่อยๆ เติมน้ำโดยใช้ฝักบัวหรือหัวฉีดพ่นให้เป็นละอองกว้างในปริมาณที่พอเหมาะ ซึ่งสามารถสังเกตปริมาณน้ำที่พอเหมาะ

ได้จากการใช้มือกำส่วนผสมว่า สามารถจับตัวกันเป็นก้อนได้ดี ทั้งนี้ปริมาณน้ำอาจต่ำกว่าที่กำหนดได้โดยเฉพาะเมื่อส่วนผสมมีความชื้นสูง ในการผสมมีการหยุดเครื่องเพื่อเกลี่ยส่วนผสมที่ติดอยู่ข้างเครื่องผสมออกเป็นระยะๆ ภายหลังจากผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งและปูนซีเมนต์เข้ากันแล้ว ได้นำส่วนผสมดังกล่าวเข้าเครื่องอัดหรือแบบหล่อทันที เพื่อป้องกันการกระเหยของน้ำ พร้อมทั้งทำการกระทุ้งเพื่อให้เนื้อบล็อกมีความแน่น ทั้งไว้จนบล็อกปูพื้นมีความแข็งแรง จากนั้นแกะแบบได้บล็อกปูพื้น (ภาพที่ 5) นำมาจัดเรียงในที่ร่มจนเมื่ออายุครบ 1 วัน เริ่มบ่มโดยรดน้ำด้วยฝักบัวหรือฉีดพ่นเป็นละอองให้ชุ่ม แล้วคลุมด้วยผ้าพลาสติกไม่ให้น้ำระเหยออก ทั้งไว้ตามอายุที่ต้องการจึงนำไปทดสอบต่อไป

การทดสอบ

ทดสอบหินภูเขาไฟเหลือทิ้งและสมบัติของบล็อกปูพื้นตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.378-2531) เรื่อง กระเบื้องคอนกรีตปูพื้น และมาตรฐานอื่นๆ ดังนี้

- 1) โมดูลัสความละเอียด และความถ่วงจำเพาะของหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง
- 2) ลักษณะทั่วไปของบล็อกปูพื้น ที่อายุการบ่ม 28 วัน จำนวนอัตราส่วนละ 5 ตัวอย่าง
- 3) การดูดซึมน้ำของบล็อกปูพื้น ที่อายุการบ่ม 28 วัน จำนวนอัตราส่วนละ 5 ตัวอย่าง
- 4) ความต้านทานแรงดัดตามขวางของบล็อกปูพื้น (ภาพที่ 6) ที่อายุการบ่ม 7 วัน 14 วัน และ 28 วัน จำนวนอัตราส่วนละ 10 ตัวอย่าง
- 5) สัมประสิทธิ์ การนำความร้อนของบล็อกปูพื้น ตามมาตรฐาน ASTM C 177-10 (ASTM, 2010) ที่อายุการบ่ม 28 วัน จำนวนอัตราส่วนละ 5 ตัวอย่าง โดยส่งทดสอบ ณ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



Figure 3 Volcanic rock waste from Buriram province



Figure 4 Mold of paving block

Table 1 Ratios of volcanic rock waste paving blocks (by weight)

Ratios	Cement	Volcanic rock waste	Water
1:6	1	6	0.4
1:7	1	7	0.4
1:8	1	8	0.4
1:9	1	9	0.4
1:10	1	10	0.4
1:11	1	11	0.4



Figure 5 Surface of volcanic rock waste paving block



Figure 6 Transverse bending strength test of volcanic rock waste paving block

ผลการทดลองและวิจารณ์

โมดูลัสความเค้นและความถ่วงจำเพาะ

เศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งที่นำมาผสมเป็นบล็อกปูพื้นนั้น มีโมดูลัสความเค้นและความถ่วงจำเพาะ ดังตารางที่ 2

เศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งที่มีค่าโมดูลัสความเค้น เท่ากับ 6.53 และ 4.77 ถือว่า เป็นมวลรวมที่มีความเค้นใกล้เคียงกับฝุ่นหินปูนที่นิยมใช้ในคอนกรีตบล็อก ซึ่งมีค่าโมดูลัสความเค้น เท่ากับ ประมาณ 5.4 – 5.6 สำหรับค่าความถ่วงจำเพาะของหินภูเขาไฟเหลือทิ้งพบว่า หินภูเขาไฟเหลือทิ้งมีความถ่วงจำเพาะต่ำมีค่าเพียง 2.50 ซึ่งต่ำกว่าหินปูนที่มีความถ่วงจำเพาะ เท่ากับ 2.60 – 2.80 (ตนะพล, 2552; 2553) ทำให้บล็อกปูพื้นที่มีส่วนผสมของหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมีแนวโน้มของน้ำหนักที่เบาว่า บล็อกปูพื้นทั่วไปซึ่งใช้หินปูนหินปูน

ลักษณะทั่วไป

จากการขึ้นรูปและสังเกตลักษณะโดยทั่วไปของบล็อกปูพื้นหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง ทั้ง 6 อัตราส่วน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3 พบว่าบล็อกปูพื้นจากหินภูเขาไฟเหลือทิ้งทุกอัตราส่วน สามารถขึ้นรูปตามที่ต้องการได้ทั้งหมด (ภาพที่ 5) แต่จากการทดสอบและสังเกตลักษณะโดยทั่วไป สรุปได้ว่า อัตราส่วนที่มีปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมาก ตั้งแต่ 1:9 ขึ้นไปถึง 1:11 มีการบิ่นของขอบบล็อกได้ง่าย จึงไม่เหมาะกับการนำไปใช้งานจริงและไม่ผ่านตามที่มาตรฐาน มอก.378-2531 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2531) กำหนด

การดูดซึมน้ำ

ผลการทดสอบการดูดซึมน้ำของบล็อกปูพื้นจากหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 7 บล็อกปูพื้นจากหินภูเขาไฟเหลือทิ้งทุกอัตราส่วน มีค่าการดูดซึมน้ำที่ไม่สูงมาก โดยมีค่าต่ำกว่ามาตรฐาน มอก.378-2531 ที่กำหนดให้บล็อกปูพื้นต้องมีการดูดซึมน้ำ ไม่เกินร้อยละ 10 (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2531) และจากภาพที่ 7 แสดงให้เห็นแนวโน้มว่า การเพิ่มปริมาณของหินภูเขาไฟมีผลให้บล็อกปูพื้นมีการดูดซึมน้ำเข้าไปภายในบล็อกมากตามไปด้วย โดยอัตราส่วน 1:6 มีการดูดซึมน้ำน้อยที่สุด รองลงมา คือ อัตราส่วน 1:7, 1:8, 1:9, 1:10 และ 1:11 เป็นอัตราส่วนที่มีการดูดซึมน้ำสูงที่สุด ตามลำดับเป็นผลมาจากความพรุนของเศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งที่นำมาผสม (El-Alfi *et al.*, 2004; Youssef, *et al.*, 2004) โดยหินที่มีความพรุนมาก จะมีช่องว่างสำหรับอากาศและช่องว่างในการดูดซึมน้ำที่มาก (นันทชัย, 2556)

ความต้านทานแรงดัดตามขวาง

การทดสอบความต้านทานแรงดัดตามขวางหรือกำลังดัดตามขวางของบล็อกปูพื้นเศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้ง ที่อายุการบ่ม 7, 14, 21 และ 28 วัน สามารถสรุปผลได้ ดังภาพที่ 8 พบว่า ความต้านทานแรงดัดตามขวางของบล็อกปูพื้นที่มีปริมาณมวลรวมจากเศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้งน้อยที่สุด คือ อัตราส่วน 1:6 มีค่าความต้านทานแรงดัดตามขวางสูงที่สุด รองลงมาคือ อัตราส่วน 1:7, 1:8, 1:9, 1:10 และ 1:11 เป็นอัตราส่วนที่มีความต้านทานแรงดัดตามขวางต่ำที่สุด

ตามลำดับ เป็นผลมาจากลักษณะเนื้อหินบะซอลต์ที่นำมาผสมมีความพรุนค่อนข้างสูง ทำให้มีพื้นที่รับแรงค่อนข้างต่ำ เมื่อผสมหินบะซอลต์ในปริมาณมาก จึงมีพื้นที่รับแรงดัดลดลง และความต้านทานแรงดัดตามขวางมีค่าลดลง (El-Alfi *et al.*, 2004; Youssef *et al.*, 2004; ประชุม และกิตติพงษ์, 2557) เมื่อเทียบค่าความต้านทานแรงดัดตามขวางของบล็อกปูพื้นที่ได้กับมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.378-2531) เรื่องกระเบื้องคอนกรีตปูพื้น (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, 2531) กำหนดให้ความต้านทานแรงดัดตามขวางของบล็อกปูพื้น ต้องมีค่าไม่ต่ำกว่า 2.5 เมกะพาสคัล และค่าเฉลี่ยต้องไม่ต่ำกว่า 3 เมกะพาสคัล เห็นได้ว่าอัตราส่วนที่มีปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง 1:6 และ 1:7 ที่อายุการบ่ม 28 วัน สามารถผ่านมาตรฐานได้ โดยอัตราส่วน 1:6 มีความต้านทานแรงดัดตามขวาง เท่ากับ 3.2 เมกะพาสคัล และอัตราส่วน 1:7 เท่ากับ 3.1 เมกะพาสคัล ตามลำดับ

สัมประสิทธิ์การนำความร้อน

ความเป็นฉนวนป้องกันความร้อนของบล็อกปูพื้นจากเศษหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง สามารถวัดได้จากค่าสัมประสิทธิ์ การนำความร้อน ซึ่งมีผลการทดสอบดังภาพที่ 9 แสดงให้เห็นว่าบล็อกปูพื้นผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมีความเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ดี โดยเฉพาะเมื่อมีการผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งในปริมาณที่มากขึ้น สังเกตได้จากค่าสัมประสิทธิ์ การนำความร้อนที่ลดต่ำลง ทั้งนี้เป็นผลมาจากลักษณะของหินภูเขาไฟเหลือทิ้งที่มีรูพรุนมาก (El-Alfi *et al.*, 2004; Youssef *et al.*, 2004) ทำให้สมบัติด้านการนำความร้อนต่ำ ความร้อนจึงผ่านเนื้อหินภูเขาไฟได้ช้า (สมพิศ และคณะ, 2555) ถือได้ว่าเศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์เหลือทิ้ง เป็นมวลรวมที่ดีด้านความเป็นฉนวนป้องกันความร้อน

Table 2 Fineness modulus (F.M.) and specific gravity (S.G.) of volcanic rock waste

Sizes of volcanic rock waste	F.M.	S.G.
5- 10 mm	6.53	2.50
Lower than 5 mm	4.77	2.50

Table 3 Characteristic of volcanic rock fragment paving blocks

Ratios	Flatness	Crack
1:6	Pass	No crack
1:7	Pass	No crack
1:8	Pass	No crack
1:9	Pass	Easy crack
1:10	Pass	Easy crack
1:11	Pass	Easy crack

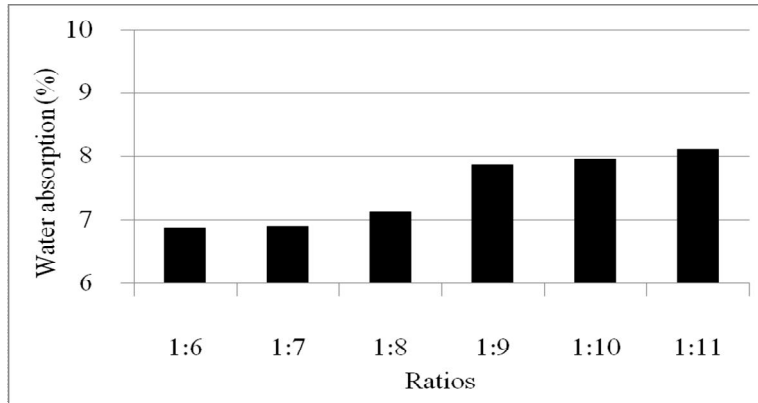


Figure 7 Water absorption of volcanic rock fragment paving blocks

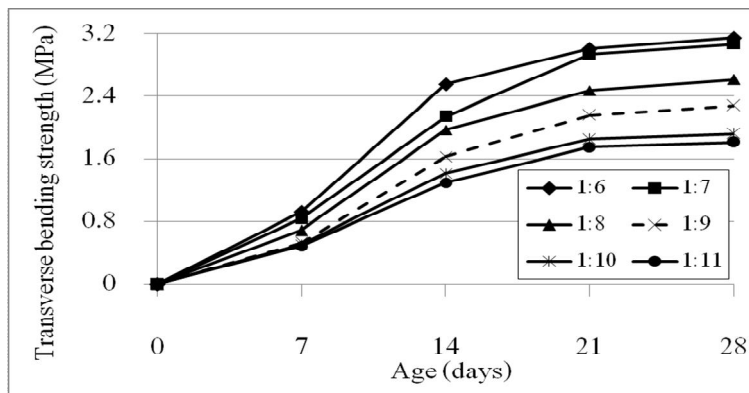


Figure 8 Transverse bending strength of volcanic rock fragment paving blocks

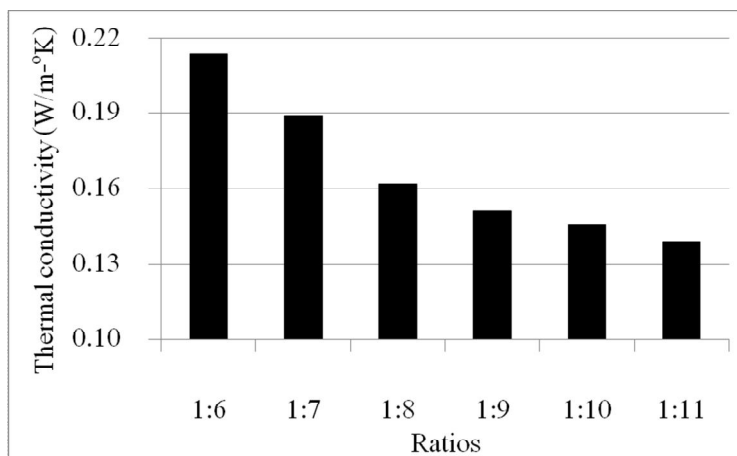


Figure 9 Thermal conductivity of volcanic rock fragment paving blocks

สรุป

เศษหินภูเขาไฟหรือหินบะซอลต์ในส่วนที่เหลือใช้จากโรงไหมหิน สามารถนำมาเป็นมวลรวมสำหรับผลิตบล็อกปูพื้นได้ดี โดยอัตราส่วนที่เหมาะสมและมีการใช้หินภูเขาไฟเหลือทิ้งมากที่สุด คือ อัตราส่วน 1:7 หรืออัตราส่วนที่มีปริมาณปูนซีเมนต์ต่อหินภูเขาไฟเหลือทิ้งต่อน้ำเท่ากับ 1:7:0.4 โดยน้ำหนัก อัตราส่วนดังกล่าวมีสมบัติผ่านตามาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.378-2531) เรื่องกระเบื้องคอนกรีตปูพื้นกำหนด และจากแนวโน้มของผลการทดสอบทั้งหมด พบว่าปริมาณหินภูเขาไฟเหลือทิ้งที่เพิ่มขึ้น มีผลทำให้การดูดซึมน้ำเพิ่มขึ้น ความต้านทานแรงดัดตามขวางลดลง และค่าสัมประสิทธิ์การนำความร้อนลดลง อย่างไรก็ตามการผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งในปริมาณมากนั้น มีแนวโน้มที่สามารถช่วยลดต้นทุนการผลิตบล็อกปูพื้นได้ดี

ในการวิจัยต่อไป ควรมีการทดสอบการทำสีบนผิวหน้าบล็อกปูพื้นจากเศษหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง เพื่อให้สามารถใช้ในงานตกแต่งพื้นในสวนหรือพื้นที่ต่าง ๆ ได้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแผ่นดินมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปี 2557 ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรธรณี. 2553. การจำแนกเขตเพื่อการจัดการด้านธรณีวิทยาและทรัพยากรธรณี จังหวัดบุรีรัมย์. กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.
- دنوفل ดันนโยภาส. 2552. วิทยาแร่. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- دنوفل ดันนโยภาส. 2553. แร่และหิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- นันทชัย ชูศิลป์. 2556. หน่วยน้ำหนักและกำลังรับแรงอัดของคอนกรีตพูนผสมกะลาปาล์มน้ำมัน. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(1):97-106.
- ประชุม คำพุด และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2556. การป้องกันสารพิษจากบ่อฝังกลบขยะซึมลงน้ำใต้ดินโดยใช้น้ำยางธรรมชาติ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 101-109.
- ประชุม คำพุด และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2557. การใช้เศษหินภูเขาไฟสำหรับพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 19. 14-16 พฤษภาคม 2557. โรงแรมพหลแมน ขอนแก่น ราชาออร์คิด, ขอนแก่น.
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.). 2531. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเรื่องกระเบื้องคอนกรีตปูพื้น (มอก.378-2531). สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สมพิศ ดันตวรนาท, ประชุม คำพุด และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2555. การเพิ่มประสิทธิภาพการเป็นฉนวนความร้อนและการรับกำลังของคอนกรีตบล็อกผสมน้ำยางธรรมชาติ: กรณีผสมมวลรวมขนาดต่างกัน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 17. 9-11 พฤษภาคม 2555. โรงแรมเซ็นทาราไฮเทล แอนด์คอนเวนชันเซ็นเตอร์, อุตรดิตถ์.
- American Society for Testing and Materials (ASTM). 2010. Standard test method for steady-state heat flux measurements and thermal transmission properties by means of guarded hot plate apparatus (ASTM C177 – 10). ASTM International, Conshohocken, PA.
- El-Alfi, E.A., A.M. Radwan, and M.H. Ali. 2004. Physico-mechanical properties of basalt bricks. International Ceramic Review 53(3): 178-181.
- Youssef, N.F., T.A. Osman, E. El-Shimy, and M.F. Abadir. 2004. Utilization of granite-basalt fine quarry waste in a ceramic floor tile mixture. Silicates Industrials 69(1-2): 7-13.

บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการพัฒนา คนและสังคมของพานู พัทักษ์เผ่า

Role of Way of Life for Human and Social Development of Phanu Phithakphao

วิยะดา ตั้งเที่ยงธรรม^{1/} และวันชัย ธรรมสังการ^{1/}

Wiyada Tangtiangtam^{1/} and Wanchai Dhammasaccakarn^{1/}

(Received: 29 June 2015; Accepted: 19 August 2015)

Abstract: This research aims to study role and the lifestyle of Panu Phithakphao who can be a prototype for human and social development. The data was collected using autobiographical methods: in-depth interview, observing and taking notes, and review from documents. The descriptive analysis was employed to analyze the data. The results showed that the lifestyle of Panu Phithakphao could be divided into three phases: the family bankruptcy, experience from being government official, and opening a new perspective on life with challenging activities. Panu Phithakphao formed self-identity that can be a model for others to follow. He could apply the principle of sufficiency economy for his own living and transfer of knowledge to public. People in community can adapt to solve poverty and can be self-reliant. This process can be adopted by an individual a society. When people are self-sufficient and can be self-reliant, they should share knowledge and help others to create a network with other communities to raise the quality of life in society.

Keywords: Role, way of life, biography of Phanu Phithakphao

^{1/} สาขาวิชาการพัฒนามนุษย์และสังคม คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จ.สงขลา 90112

^{1/} Department of Human and Social Development, Faculty of Liberal Arts, Prince of Songkla University, Songkhla 90112, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทการดำเนินชีวิตของภานุ พิทักษ์เผ่า สามารถเป็นต้นแบบในการสร้างคนและพัฒนาสังคมให้ดีขึ้น โดยใช้วิธีการศึกษาแบบอัตชีวประวัติ สัมภาษณ์เชิงลึกมีการสังเกตและจดบันทึก การเก็บรวบรวมเอกสารและวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยวิธีพรรณนาวิเคราะห์ ผลการวิจัยพบว่า บทบาทการดำเนินชีวิตชีวิตของภานุ พิทักษ์เผ่า มีจุดเปลี่ยนแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่ครอบครัวล้มละลาย ช่วงประสบการณ์การรับราชการ ช่วงเปิดมุมมองใหม่ในชีวิตกับกิจกรรมที่ทำขาย ภานุ พิทักษ์เผ่า สามารถสร้างตัวตนที่เป็นต้นแบบให้กับผู้อื่นได้นำไปปฏิบัติตาม โดยการเป็นต้นแบบการดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และถ่ายทอดความรู้สู่สาธารณะ ให้สามารถนำไปแก้ไขปัญหาความยากจนและพึ่งตนเองได้ กระบวนการนี้สามารถนำไปปรับใช้ได้ตั้งแต่ระดับปัจเจก จนถึงระดับสังคม เมื่อบุคคลมีความพอเพียงสามารถพึ่งตนเองได้ ก็ควรทำประโยชน์เพื่อสังคม โดยการแบ่งปันความรู้ ความช่วยเหลือผู้อื่น สร้างกลุ่มเครือข่ายเพื่อเป็นแบบอย่างแก่ชุมชนอื่น และเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในสังคมให้ดีขึ้น

คำสำคัญ: บทบาท การดำเนินชีวิต ประวัติภานุ พิทักษ์เผ่า

คำนำ

ชีวประวัติของภานุ พิทักษ์เผ่า เป็นคนที่มีขยันเรียนหนังสือตั้งแต่วัยเด็ก ไม่ได้เรียนเพื่อความรู้เพียงอย่างเดียว แต่ได้เปลี่ยนเป็นเรียนเพื่อทำประโยชน์ให้แก่ส่วนรวม ได้นำความรู้ไปถ่ายทอดให้กับผู้อื่นโดยการรับราชการครู ต่อมาได้ถูกทาบทามให้มาเป็นผู้ช่วยเลขานุการผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ตลอดระยะเวลาที่รับราชการได้เห็นถึงปัญหาความยากจน และหนี้สินของเกษตรกรไทย จึงได้ผันชีวิตมาเป็นเกษตรกร เพื่อที่จะเรียนรู้วิธีการทำเกษตร และสามารถนำความรู้ไปเผยแพร่ให้กับเกษตรกรและประชาชนที่สนใจให้สามารถนำความรู้ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเองได้ จึงได้มาตั้งศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียงตั้งอยู่เลขที่ 77 หมู่ 1 ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา ตามหลักสูตรของคุณย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง มีกิจกรรม 3 ด้าน ดังนี้ 1) ด้านการทำเกษตรอินทรีย์ 2) ด้านสุขภาพ การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดีท็อกซ์ เป็นต้น 3) ด้านคุณธรรม การเรียนรู้ศาสนา การใช้ชีวิตบนพื้นฐานของคุณธรรม จริยธรรม และทำประโยชน์เพื่อส่วนรวม กิจกรรมทั้ง 3 ด้านที่ภานุ พิทักษ์เผ่า ได้คิดขึ้นโดยคำนึงถึงความสมดุลบนพื้นฐานของทรัพยากรธรรมชาติ ภูมิปัญญา และวัฒนธรรม อีกทั้งยังได้สร้างร้านครัวเพื่อนสุขภาพ ตั้งอยู่เลขที่ 217/12 ตรงข้ามโรงแรมธนภัทร ถนนสุภาสารรังสรรค์ อำเภอนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อรองรับผลผลิตจากเครือข่าย ชีวิตของภานุ พิทักษ์เผ่า มีหลายเหตุการณ์ที่

เกิดขึ้นในชีวิตส่งผลหรือกำหนดวิถี ความคิด ประสบการณ์ และความเชื่อ ช่วยขัดเกลา สร้างเสริมหรือเปลี่ยนแปลง ให้เหมาะกับตัวตนภานุ พิทักษ์เผ่า กลายเป็นคนที่ตระหนักถึงความสำคัญของการช่วยเหลือผู้อื่น มุ่งทำความดีเพื่อส่วนรวม โดยการเป็นต้นแบบดำเนินชีวิตตามหลักเศรษฐกิจพอเพียง และถ่ายทอดความรู้สู่สังคม เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ให้เกษตรกรและประชาชน ได้เข้าถึงข้อมูล ความรู้ เพื่อการแก้ไขปัญหาความยากจน สามารถพึ่งตนเองได้ ด้วยเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาภานุ พิทักษ์เผ่า เนื่องจากเล็งเห็นว่าเป็นบุคคลที่ประกอบคุณงามความดีด้วยความเสียสละ ท้มเทก่าลังกาย กำลังใจ กำลังความคิด และทรัพย์สินเงินทอง เพื่อจรรโลงสังคมส่วนรวมให้เป็นสุข สร้างผลงานที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมอยู่มาก ควรได้รับการยกย่องสรรเสริญ ให้เกียรติ ให้กำลังใจ และสนับสนุนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ชีวประวัติ ผลงาน และคุณงามความดีให้คนทั่วไปได้รู้จัก และยึดถือเป็นแบบอย่าง สามารถนำไปปรับใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อองค์กร ชุมชน สังคมได้ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงบทบาทการดำเนินชีวิตของภานุ พิทักษ์เผ่า ที่สามารถเป็นต้นแบบในการสร้างคนให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น อีกทั้งผลงานต่าง ๆ สามารถนำไปปรับใช้ในการบริหาร องค์กร ชุมชน และสังคม

อุปกรณ์และวิธีการ

บทบาทการดำเนินชีวิตเพื่อการพัฒนาคนและสังคมของภานุ พัทธกะแผ่ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาอัตชีวประวัติ (autobiography) โดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) ซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นกรอบแนวคิดในการกำหนดประเด็นคำถาม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการที่สามารถยืดหยุ่น และปรับเปลี่ยนคำถามได้ตามสถานการณ์ นอกจากนี้ยังใช้การสังเกตทั้งแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) โดยการทำกิจกรรมการปรับตัวให้เข้ากับกลุ่มคนที่ศึกษา โดยผู้วิจัยเข้าไปอยู่ในเหตุการณ์ และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) โดยเฝ้าดูพฤติกรรมกลุ่มคนที่ศึกษาอยู่ห่าง ๆ พร้อมจดบันทึกรายละเอียดของสิ่งที่ต้องการสังเกตได้ และนำเสนอด้วยวิธีการพรรณนาวิเคราะห์และภาพประกอบบางตอน

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. บทบาทการดำเนินชีวิตของภานุ พัทธกะแผ่

ภานุ พัทธกะแผ่ ถือกำเนิดเมื่อวันที่ 19 กรกฎาคม พ.ศ.2500 เดิมเป็นคนจังหวัดพัทลุง มีคู่สมรสชื่อ นางกรุณา พัทธกะแผ่ ไม่ได้มีบุตรร่วมกัน มีบิดาคือ นายเรวัติ พัทธกะแผ่ และมารดาชื่อ นางอารีย์ พัทธกะแผ่ มีพี่น้องอีก 3 คน ภานุ พัทธกะแผ่เป็นบุตรคนที่ 3 ในแต่ละช่วงวัยของภานุ พัทธกะแผ่ มีจุดเปลี่ยนมากมายหลายวาระ แต่ช่วงเวลานึงจุดเปลี่ยนของชีวิตจะค่อย ๆ ปรากฏขึ้น แต่การเปลี่ยนแปลงทุกครั้งล้วนเป็นคุณที่หนุนเนื่องให้เกิดการพัฒนาตนเป็นลำดับ ทำให้เกิดความสำนึกได้ว่าเราต้องพบเวลาช่วงหนึ่งของชีวิตที่ต้องตัดสินใจด้วยตนเองว่าจะทำอะไร และเพื่อใคร

จุดเปลี่ยนที่ 1: ครอบครัวล้มละลาย ปี พ.ศ. 2513 ภานุ พัทธกะแผ่ ได้ศึกษาระดับชั้นประถมศึกษาที่โรงเรียนแสงทองวิทยา อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ทางบ้านประกอบอาชีพธุรกิจสวนตัวหลายอย่าง มีฐานะร่ำรวย ต่อมาธุรกิจได้ล้มละลาย จึงได้ย้ายครอบครัวไปอยู่กรุงเทพมหานคร ภานุ พัทธกะแผ่ ได้ศึกษาต่อชั้น

มัธยมศึกษาตอนต้นที่กรุงเทพมหานครในปี พ.ศ. 2516 โรงเรียนดอนเมือง (ทหารอากาศบำรุง) เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2518 ภานุ พัทธกะแผ่ ได้เข้าศึกษาต่อชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่โรงเรียนอาชีวศิลปศึกษา เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร จากนั้นปี พ.ศ. 2522 ภานุ พัทธกะแผ่ ได้เข้าศึกษามหาวิทยาลัยศิลปากร คณะมัณฑนศิลป์ เป็นการเรียนเกี่ยวกับศิลปะและการออกแบบ ในช่วงที่เป็นนักศึกษาชอบทำกิจกรรมเกี่ยวกับการบำเพ็ญประโยชน์อยู่เสมอ จึงเป็นการบ่มเพาะให้รู้จักเสียสละช่วยเหลือผู้อื่น ประกอบกับช่วงชีวิตวัยเด็กที่เจอปัญหาชีวิตทางบ้านที่เคยมีฐานะร่ำรวยกลับกลายเป็นคนที่มีฐานะยากจน ทำให้เกิดสติในการดำรงชีวิตมากขึ้น จึงได้ตั้งปณิธานแก่ตนเองไว้ว่าหากจบปริญญาตรีแล้วต้องเลือกงานในด้านการช่วยเหลือสังคม

จุดเปลี่ยนที่ 2: ประสบการณ์การรับราชการ ความสุขในชีวิตของใครหลายคนอาจจะอยู่ที่การทำงานได้ค่าตอบแทนสูง แต่ความสุขของภานุ พัทธกะแผ่ อยู่ที่การได้ทำงานเพื่อช่วยเหลือสังคม ได้เลือกอาชีพครูเพื่อถ่ายทอดความรู้แก่ผู้อื่น และพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ประชาชนดีขึ้น ภานุ พัทธกะแผ่ สอบบรรจุครูเป็นอันดับ 1 จึงเลือกไปบรรจุสอนโรงเรียนแถบชนบทในกรุงเทพมหานคร และใช้เวลาว่างสอนหนังสือให้กับประชาชนในหมู่บ้าน จึงได้เรียนรู้ถึงชีวิตความทุกข์ยากของชาวบ้าน ประสบการณ์ตรงนี้ทำให้ภานุ พัทธกะแผ่ นำไปถ่ายทอดสอนผู้อื่นในการปรับปรุงแก้ไขชีวิตของคนในสังคมต่อไป และในปี พ.ศ. 2526 ได้ย้ายไปเป็นอาจารย์ที่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเหตุการณ์หนึ่งที่มาเสริมความเปลี่ยนแปลง คือมีนักศึกษาหญิงรายหนึ่งที่เป็นแรงบันดาลใจให้ภานุ พัทธกะแผ่ ตัดสินใจลาออกจากการรับราชการครู เนื่องจากพ่อแม่ของนักศึกษาหญิงคนนี้เป็นชาวนายากจนไม่มีเงินส่งให้ลูกเรียนจบปริญญา เมื่อภานุ พัทธกะแผ่ ทราบเรื่องจึงได้ช่วยเหลือโดยการให้ทุนการศึกษา แต่นักศึกษามีความเกรงใจ และอยากหนีปัญหาชีวิตจึงผูกคอตาย ทำให้ภานุ พัทธกะแผ่ ได้ตระหนักว่าเกษตรกรไทยส่วนใหญ่เป็นหนี้ และมีความยากจน จึงมีความมุ่งมั่นที่จะไปทำหน้าที่ช่วยเหลือเกษตรกรอย่างจริงจัง จึงได้ลาออกจากราชการอย่างกะทันหันโดยไม่รอรับบำเหน็จและ

บ้านบุญ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 หลังจากที่ถูก ภาณุ พิทักษ์เผ่า ลาออกจากความเป็นครู จึงได้ถูกทาบทามให้มาเป็น ผู้ช่วยเลขานุการพลตรีจำลอง ศรีเมือง อยู่ 3 สมัย ช่วย วางแผนให้สำนักงานเลขานุการผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานครโดยให้จัดตั้งศูนย์บรรเทาความทุกข์ยาก ของผู้คนที่เดือดร้อน และในปี พ.ศ. 2533 จึงได้รับหน้าที่ เป็นผู้อำนวยการศูนย์รับเรื่องร้องทุกข์ สำนักงานเลขานุการ ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2536 ภาณุ พิทักษ์เผ่า ทำหน้าที่เป็นประธานสหกรณ์กสิกรรมไร้ สารพิษ จำกัด จัดสรรที่ดินจำนวน 300 ไร่ จังหวัด กาญจนบุรี ของพลตรีจำลอง ศรีเมือง แบ่งพื้นที่ออกเป็น สัดส่วน โดยสร้างเป็นโรงเรียนผู้นำ สร้างสหกรณ์ชื่อว่า “เกษตรไร้สารพิษพลตรีจำลอง ศรีเมือง” สร้างฟาร์มเลี้ยง สุนัขจรจัด สร้างบ้านให้คนไร้บ้านได้มีที่อยู่อาศัย พร้อมทั้ง สอนวิชาชีพเพื่อสร้างรายได้แก่ตนเอง เมื่องานทุกอย่างลง ตั้วภาณุ พิทักษ์เผ่า จึงได้ขอลาออกไปทำตามเป้าหมายของ ตนเอง (ภาพที่ 1)

จุดเปลี่ยนที่ 3: มุมมองใหม่ในชีวิตกับกิจกรรมที่ ทำทนาย ภาณุ พิทักษ์เผ่า ได้เลือกมาทำสวนอยู่ที่อำเภอ รัตภูมิ ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม (ส.ป.ก. 4-01) ซึ่งเป็นที่ดินที่ให้สิทธิแก่ เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินเป็นของตนเองหรือเกษตรกรที่มีที่ดิน เล็กน้อยไม่เพียงพอแก่การครองชีพได้นำไปใช้ทำประโยชน์ ทางด้านเกษตรกรรมเท่านั้น (สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม, 2558) เลือกทำเกษตรอินทรีย์ พร้อมทั้ง

ดำเนินชีวิตตามรอยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ และ เก็บเกี่ยวประสบการณ์ ความรู้ เพื่อไปเผยแพร่ให้แก่ เกษตรกรและประชาชนที่สนใจได้นำไปใช้ประโยชน์ ทำให้ ในปี พ.ศ. 2542 จึงได้รับโล่เชิดชูเกียรติเกษตรกรตัวอย่าง ใช้ชีวิตอย่างพอเพียงสามารถสร้างศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อ เศรษฐกิจพอเพียงตั้งอยู่เลขที่ 77 หมู่ 1 ตำบลบ้านหาร อำเภอบางกล่ำ จังหวัดสงขลา (ภาพที่ 2) โดยมีเป้าหมาย ในการช่วยให้เกษตรกรไม่เป็นหนี้ ไม่ติดอบายมุข ไม่เป็น ทุกข์เพราะสารเคมี ชีวิตอยู่เย็นเป็นสุข สนุกกับการช่วยเหลือ เพื่อน นอกจากนี้ ศูนย์แห่งนี้มีการบริหารจัดการสิ่งของ เครื่องใช้เพื่อผู้ยากไร้ทั่วประเทศ มีการเลี้ยงอาหารฟรีทุก วันที่ 5 ธันวาคม ของทุกปีเพื่อเป็นการพบปะสมาชิก นอกจากนี้ประชาชนทั่วไปสามารถมาร่วมงานได้ เพื่อร่วม ถวายพระพรแด่ในหลวงพร้อมกัน มีการสร้างกองทุน ส่งเสริมชีวิตพอเพียงให้กับผู้ที่มีความต้องการเข้าร่วม อบรมแต่ไม่มีทุนทรัพย์ และการอบรมทำอาหารฟรีให้กับผู้ ที่สนใจทำอาหารมังสวิรัตเพื่อสุขภาพ ในปี พ.ศ. 2540 ภาณุ พิทักษ์เผ่า ได้สร้าง “ร้านครัวเพื่อนสุขภาพ” ตั้งอยู่ เลขที่ 217/12 ตรงข้ามโรงแรมธนภัทร ถนนสุขสารรังสรรค์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เพื่อเป็นตลาดจำหน่าย ผลผลิตของสมาชิกเครือข่าย เกียรติคุณและรางวัลที่ได้รับ มีมากมาย เช่น ในปี พ.ศ. 2551 ได้รับโล่เชิดชูเกียรติเป็น “คนดีศรีสงขลา” ในปี พ.ศ. 2552 ได้รับโล่เชิดชูเกียรติเป็น “คนดีศรีเกษตรอินทรีย์” เป็นต้น



Figure 1 Phanu Phithakphao served as an assistant secretary of Maj. Gen. Chamlong Srimuang



Figure 2 Moral learning center for sufficiency economy

2. บทบาทการเป็นต้นแบบจากภานุ พัทธกะแผ่

บทบาทการเป็นต้นแบบ (role model) ที่มีอิทธิพลและความสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาบุคลากรในองค์กร และสังคมด้วยการเป็นแบบอย่างที่ดีส่งผลเชิงบวกต่อองค์การ ตามทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาเชิงสังคม (social cognitive theory) ของอัลเบิร์ต แบนดูรา (ทิสนา, 2546) ว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งภายในและภายนอกด้วยการสังเกตและเลียนแบบ (copy) จากต้นแบบ และตามทฤษฎีเซลล์กระจกเงา (mirror neuron theory) ที่รายงานว่าเซลล์กระจกเงาเป็นเซลล์ชนิดหนึ่งของมนุษย์ที่ทำหน้าที่เลียนแบบพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง (สายฤดี, 2554) การเป็นต้นแบบ (role model) ที่ดีโดยยึดหลักการด้านคุณธรรม ยุติธรรม มีความคิดสร้างสรรค์ และการตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล โดยใช้สติปัญญา อย่างรอบคอบ ถูกต้อง และไม่เห็นแก่ตัว จะทำให้ผู้ตามเกิดความเชื่อถือศรัทธา และยอมรับในการเป็นผู้นำ สามารถเป็นแนวทางที่ส่งเสริมให้ผู้ตามเป็นนักคิดและนักปฏิบัติเพื่อพัฒนาสังคมส่วนรวมต่อไปได้ (สุพรรณิ, 2558)

ภานุ พัทธกะแผ่ ได้เห็นถึงปัญหาของสังคมเกษตร จึงได้ศึกษาหลักเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาแก้ปัญหาสังคมด้วยวิถีธรรมชาติ ประยุกต์ใช้สิ่งที่มีอยู่ในภูมิภาคนั้น มาแก้ไขปัญหาโดยไม่ต้องลงทุนสูงหรือใช้เทคโนโลยีที่ยุ่งยาก เช่น การปลูกผักสวนครัว การทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น น้ำยาอบปรุประสงค์ การทำน้ำส้มควันไม้ การทำ

บัญชีครัวเรือน การทำปุ๋ยชีวภาพ การทำจุลินทรีย์ท้องถิ่น สอนหลักศาสนาในการดำเนินชีวิต สอนสุขภาพองค์รวมที่ครอบคลุมทุกมิติของชีวิต เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้ทำให้ชีวิตภานุ พัทธกะแผ่ สามารถพึ่งตนเอง และสามารถจัดการปัญหาต่าง ๆ ได้ ทำให้เกิดเป็นองค์ความรู้และสร้างแรงจูงใจให้แก่เกษตรกรและประชาชน ได้แบบอย่างที่ดี สามารถนำภูมิปัญญาพื้นบ้านมาใช้ประโยชน์ ส่งผลให้เกษตรกรเกิดการพึ่งพาตนเอง ลดรายจ่ายเพิ่มรายได้ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงพัฒนาไปในทิศทางที่ดีและถูกต้องมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถขยายผลสู่เกษตรกรรายอื่น เพื่อกระจายความรู้ไปสู่ท้องถิ่นอื่น ได้ตระหนักถึงความพอเพียง ภายใต้คุณภาพชีวิตที่ดีและมีความสุข

3. การนำกิจกรรมของทางศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้

กิจกรรมทางศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง สามารถชี้แนะทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนของประชาชนในทุกด้าน ทุกระดับ ดังนี้

ด้านการศึกษา เน้นการศึกษาเพื่อพัฒนาพื้นฐานจิตใจและคุณธรรม ให้ผู้เรียนตระหนักถึงการพัฒนาคุณภาพชีวิตด้วยการแสวงหา “ความอยู่ดีมีสุข” มากกว่าความร่ำรวย

ด้านสุขภาพะ เน้นการพัฒนาทั้งด้านกายภาพ ด้านจิตใจ และด้านปัญญา ก่อให้เกิดความมั่นคงปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ความสงบเรียบร้อยในบ้านเมือง

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนำทรัพยากรที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยยึดหลักการของความยั่งยืน

ด้านเทคโนโลยี ควรอยู่บนพื้นฐานภูมิปัญญาท้องถิ่น เลือกใช้ที่สอดคล้องกับความต้องการและสภาพแวดล้อม

ระดับบุคคล การดำเนินชีวิตอยู่บนพื้นฐานของการรู้จักพัฒนาความรู้ ความสามารถ โดยการศึกษาหาความรู้ รู้จักพึ่งตนเอง ให้ชีวิตแบบพอเพียง โดยใช้สติปัญญาและเหตุผล

ระดับองค์กร คำนึงถึงการใช้ทรัพยากรในธุรกิจอย่างประหยัดและมีคุณภาพ โดยให้ความสำคัญกับรากฐานความสมดุลระหว่างบุคลากร ทุน และทรัพยากรต่าง ๆ ภายในองค์กร สามารถนำความรู้ต่าง ๆ มาพิจารณาให้เชื่อมโยงกัน สามารถปรับตัวเพื่อตอบสนองภาวะการณ์ที่เปลี่ยนแปลงท่ามกลางกระแสโลกาภิวัตน์ และสามารถวางแผนรับมือกับผลกระทบและความเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้น ซึ่งเป็นระบบภูมิคุ้มกันที่ดีในธุรกิจ ตลอดจนนำไปสู่ความสุขและคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคลากรภายในองค์กร

ระดับชุมชน เกิดการรวมกลุ่มสร้างแรงงานและอาชีพ นำทรัพยากรของชุมชนมาใช้ประโยชน์ ผสมผสานความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและความเจริญก้าวหน้าของชุมชน (นิศรา, 2558) เกิดความสามัคคีในชุมชน ร่วมมือกันแก้ไขปัญหา เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายชุมชนที่เข้มแข็ง

ระดับสังคม สังคมเข้มแข็ง ผู้คนมีอาชีพและรายได้ที่มั่นคง สมาชิกในสังคมร่วมกันสืบทอดภูมิปัญญาและพัฒนาเศรษฐกิจตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

จากการศึกษาพบว่า การพัฒนาประเทศเป็นการสร้างความเจริญทางเศรษฐกิจ ที่จำเป็นต้องเร่งรัดให้เกิดการขยายตัวทางการผลิต โดยมีคนและทรัพยากรธรรมชาติเป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ผู้ผลิตจึงใช้วิธีการกระตุ้นค้นหาผู้บริโภค ให้บริโภคที่เกินความจำเป็น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่อย่างจำกัด อีกทั้งกระแสเทคโนโลยีสมัยใหม่เกิดทำให้หลงลืมภูมิปัญญาท้องถิ่น ทางออกคือ หันมาใช้ "ระบบเศรษฐกิจพอเพียง" ในท่ามกลางกระแสทุนนิยมและบริโภคนิยม

ภาณุ พิทักษ์เผ่า เห็นถึงปัญหาที่เป็นต้นเหตุทำให้โครงสร้างสังคมอ่อนแอ จึงได้แสดงบทบาทที่เป็นแบบอย่างของพฤติกรรมที่คาดหวังว่าบุคคลจะแสดงออกในกิจกรรมที่ทำร่วมกับผู้อื่น (กรองแก้ว, 2537) โดยพัฒนาทางเลือกในการดำรงชีวิตที่ยั่งยืนตามแนวเศรษฐกิจพอเพียง คำนึงถึงบริบททางภูมิสังคม และดำเนินงานอย่างมีบูรณาการเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุดด้านคุณภาพชีวิต อีกทั้งยังเป็นต้นแบบและถ่ายทอดความรู้สู่สังคม เพื่อให้คนในสังคมสามารถอยู่รอดในสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันได้อย่างมีความสุขตามอัตภาพ ภัทรพงษ์ และคณะ (2554) ได้รายงานว่าการประยุกต์ใช้เพื่อดำรงชีพเหมาะสมกับบุคคลในทุกวงการ และทุกระดับ โดยการวางรากฐานของชีวิตให้มั่นคง ทั้งในด้านความคิด แนวทางปฏิบัติ และการดำรงชีวิตที่ถูกต้องเหมาะสม โดยสามารถพึ่งพาตนเองได้ มีความพอเพียง มีระบบภูมิคุ้มกันที่ดี มีความรู้รอบด้าน สามารถนำทรัพยากรของชุมชนมาใช้ประโยชน์ ผสมผสานความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น แล้วจึงขยายผลออกไปสู่คนในสังคมเพื่อรวมกลุ่มประชาชนให้มีความเข้มแข็ง และการเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายองค์กรประชาชน

สรุป

บทบาทการดำเนินชีวิตของภาณุ พิทักษ์เผ่า มีจุดเปลี่ยนในชีวิต 3 ช่วง คือ ครั้งที่ 1 เป็นช่วงวัยเด็ก ทางบ้านประสบปัญหาธุรกิจล้มละลาย แต่ท้อแท้สิ้นหวัง ทำให้เกิดจุดเปลี่ยนครั้งที่ 2 คือ การใช้ชีวิตเพื่อสร้างคุณค่าให้แก่ผู้อื่นโดยการเป็นครูสอนหนังสือ ต่อมาถูกทาบทามให้มาเป็นผู้ช่วยเลขานุการ พลตรีจำลอง ศรีเมือง ตลอดระยะเวลาที่ทำงานได้พบเห็นปัญหาความทุกข์ของเกษตรกรไทย ทำให้ภาณุ พิทักษ์เผ่า อยากตั้งศูนย์ช่วยเหลือเกษตรกร จึงเกิดจุดเปลี่ยนในชีวิตครั้งที่ 3 ได้ลาออกมาตั้งศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียง ภาณุ พิทักษ์เผ่า ได้ศึกษาหลักเศรษฐกิจพอเพียงและทดลองปฏิบัติเอง เพื่อให้เกิดความรู้จากประสบการณ์จริงที่เผชิญสถานการณ์จริง และการแก้ปัญหาได้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้จากการกระทำ สามารถนำมาถ่ายทอดให้ผู้อื่น

เห็นเป็นต้นแบบ โดยกิจกรรมการประยุกต์ใช้ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง อันเป็นการพัฒนาขีดความสามารถในการผลิตและบริโภคอย่างพอเพียง ไปจนถึงการแปรรูปอุตสาหกรรมครัวเรือน สร้างอาชีพ และทักษะวิชาการ เช่น การปลูกผักสวนครัว การทำน้ำมันมะพร้าวสกัดเย็น การทำสบู่สมุนไพร แชมพูสมุนไพร น้ำยาอเนกประสงค์ การทำเตาผลิตถ่านและน้ำส้มควันไม้ เป็นต้น กิจกรรมเหล่านี้สามารถนำไปปรับใช้กับพื้นที่ตามศักยภาพหรือภูมิสังคมที่มีอยู่ ในขณะเดียวกันต้องเข้าใจการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลกที่เปลี่ยนแปลงตามอิทธิพลของกระแสโลกาภิวัตน์ ควบคู่ไปกับการดำรงชีวิตตามหลักการพื้นฐานของเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อเป็นแบบอย่างให้กับชุมชนอื่นได้นำไปขยายผลต่อองค์กร ชุมชน และสังคมได้ มีความเข้มแข็งมากขึ้น อีกทั้งยังสร้าง "ร้านครัวเพื่อนสุขภาพ" เพื่อเป็นตลาดรองรับผลผลิตจากเกษตรกรในเครือข่าย

การนำกิจกรรมของทางศูนย์เรียนรู้คุณธรรมเพื่อเศรษฐกิจพอเพียงไปปรับใช้เกิดจากการนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ ซึ่งสามารถใช้ได้ตั้งแต่ระดับปัจเจก ระดับองค์กร ระดับชุมชน และระดับสังคม กล่าวคือต้องรู้จักพัฒนาตนเอง โดยการเรียนรู้จากธรรมชาติและประสบการณ์ สามารถคิดและกระทำบนพื้นฐานของความมีเหตุมีผล เหมาะกับสถานการณ์ บทบาทและหน้าที่ของแต่ละบุคคล เพื่อให้สามารถรู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลง พร้อมทั้งเสริมสร้างคุณธรรมเพื่อให้เกิดความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าของการอยู่ร่วมกันของคนในสังคม และอยู่ร่วมกับระบบนิเวศอย่างสมดุล มีการสืบทอดและเรียนรู้เพื่อพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นและพัฒนาให้เป็นสังคมที่มั่นคงและยั่งยืนตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียง

เอกสารอ้างอิง

- กรองแก้ว อยู่สุข. 2537. พฤติกรรมองค์กร. โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ. 219 หน้า.
- ทิตินา แคมมณี. 2546. การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมและค่านิยม: จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ. เมธีทิปส์, กรุงเทพฯ. 144 หน้า.
- นิศรา จันทร์เจริญสุข. 2558. แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านกิวแลน้อยและบ้านกิวแลหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 3(1): 49-56.
- ภัทรพงษ์ เกริกสกุล M. W. Neal และธงพล พรหมสาขาณ สกลนคร. 2554. วิถีชีวิตแบบเศรษฐกิจพอเพียง: กรณีศึกษาหมู่บ้านน้ำบ่อ จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 33(1): 43-54.
- สายฤดี วรกิจโกคาทร. 2554. คุณลักษณะและกระบวนการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมในประเทศไทย. ศูนย์ส่งเสริมและพัฒนาพลังแผ่นดินเชิงคุณธรรม, กรุงเทพฯ. 198 หน้า.
- สุพรรณิ สมิต. 2558. นักคิดและนักปฏิบัติ: ต้นแบบ (role model) ที่สังคมต้องการ. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.nidtep.go.th/files/050258_RoleModel.pdf (25 กรกฎาคม 2558).
- สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม. 2558. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.alro.go.th/alro/alro_prov/template/pubnews_2.jsp?provCode=69&publicNo=153&publicType=13 (14 มีนาคม 2558).

ดัชนีบทความในวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต ฉบับที่ 1 และ 2 ปีที่ 2 (2558)

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน 2558	หน้า
บทความปริทัศน์:	
งานวิจัยกับการพัฒนาประเทศ	1
แนวทางการพัฒนาศักยภาพและการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน	5
การอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชน เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	17
การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า เพื่อเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเลี้ยว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ	29
การศึกษาแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึก จากฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชาติพันธุ์ในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง	41
แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านกิวแลน้อยและบ้านกิวแลหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่	49
เจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้า (ความตั้งใจในการต่อรองราคาสินค้าข้า้)	57
ในสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มซึ่งขับเคลื่อนโดยวัฒนธรรมของผู้บริโภคชาวไทยและชาวจีน	
ความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย	69
การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์:	81
ต้นแบบเฝ้าระวังเชิงรุกในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของพื้นที่สถานศึกษา	
การผลิตปุ๋ยหมักร่วมจากกากกากตะกอนน้ำทิ้ง เศษผัก และกากไขมัน	95
การออกแบบและสร้างเตาเผ้าชีวมวลแบบเป่าลมเย็น โดยใช้พลังงานน้ำ	105
สำหรับชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่	
การใช้เศษหินภูเขาไฟในผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก	115

ดัชนีบทความในวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต ฉบับที่ 1 และ 2 ปีที่ 2 (2558)

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม 2558	หน้า
กระบวนการเรียนรู้ในการผลิตข้าวปลอดภัยชุมชนบ้านหนองบึงไก่อ จังหวัดกำแพงเพชร	123
การพัฒนากระบวนการผลิตเห็ดอบแห้งด้วยเครื่องอบแห้งพลังงานแสงอาทิตย์แบบเรือนกระจก โดยการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจชุมชน กลุ่มอาชีพเพาะเห็ดบ้านทุ่งบ่อแป้น ตำบลปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง	133
การผลิตขนมจีนเส้นหมึกด้วยหัวเชื้อบริสุทธิ์ ของชุมชนบ้านแม่ยางโพธิ์อำเภอร่องขวาง จังหวัดแพร่	141
การพัฒนาผลิตภัณฑ์แยมผลไม้เพื่อสุขภาพของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนบ้านห้วยน้ำกั้น อำเภอเวียงป่าเป้า จังหวัดเชียงราย	151
รูปแบบการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุโดยกระบวนการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เครือข่ายภาคประชาสังคมและชมรมผู้สูงอายุเทศบาลตำบลแม่จัน อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย	161
พฤติกรรมเสี่ยงของกลุ่มเสี่ยงโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง: กรณีศึกษาโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบลบ้านปากคะยาง จังหวัดสุโขทัย	173
การจัดการความรู้ด้านการออกกำลังกายแบบ มีส่วนร่วมของชุมชนตำบลแม่กา จังหวัดพะเยา	185
ผ้าพื้นเมืองไทพวน: ลวดลายและเส้นสายอารยธรรมบ้านเชียง จากอดีตสู่ปัจจุบัน	195
การเสริมสร้างศักยภาพการผลิต ผลิตภัณฑ์ชุมชน “ผ้าทอกระเหรี่ยง” ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง และเศรษฐกิจสร้างสรรค์: กรณีชุมชนตำบลแม่ยาว อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย	203
กรรมวิธีการคงสภาพสาหร่ายสไปรูลิน่าสด เพื่อเพิ่มคุณค่าทางโภชนาการ ในอาหารปลาแฟนซีคาร์ฟ	215
กลยุทธ์การปรับตัวของท่าเรือเชียงของจากการมีเส้นทางขนส่งสินค้าผ่านสะพานมิตรภาพไทย-ลาว แห่งที่ 4	229
การใช้หุ่นวิทยุเขาไฟในผลิตภัณฑ์บิลบอร์ดประสาน	239

Guide for Authors

Manuscripts submitted for publication should be of high academic merit and are accepted on condition that they are contributed solely to the Journal of Community Development and Life Quality. Manuscripts, parts of which have been previously published in conference proceedings, may be accepted if they contain additional material not previously published and not currently under consideration for publication elsewhere.

Submission of a multi-authored manuscript implies the consent of all the participating authors. All manuscripts considered for publication will be peer-reviewed by independent referees.

Submission checklist

Manuscript submission must include title page, abstract, key words, text, tables, figures, acknowledgments, reference list and appendices (if necessary). The title page of this file should include the title of the article, full names, official name and affiliations of all authors, E-mail address, telephone and fax numbers and full postal address of the corresponding author.

Preparation and Submission of Manuscripts

Authors submitting manuscripts for consideration for publication should follow the following guidelines.

1. Manuscript texts must be written using high-quality language. For non-native English language authors, the article should be proof-read by a language specialist before it is sent to Journal.

2. Manuscript texts should not exceed than 10 pages and the combined number of figures and tables. The inclusion of more figures and tables will reduce the word allowance, and vice versa.

3. The manuscript text and tables should be created using Microsoft Word.

4. Manuscript texts should be prepared single column, with sufficient margins (1.0 inch) for editorial and proof-reader's marks. 12 pt Times New Roman font should be used throughout and all pages numbered consecutively.

5. Abstracts should not exceed than 200 words. About 5 keywords should also be provided.

6. All measures in the text should be reported in abbreviation.

7. Tables and figures should each be numbered consecutively.

8. Acknowledgments should be as brief as possible, in a separate section before the references, not in the text or as footnotes.

9. Citations of published literature in the text should be given in the form of author and year in parentheses; (Jaturasitha *et al.*, 2008), or, if the name forms part of a sentence, it should be followed by the year in parenthesis; Jaturasitha *et al.* (2008). All references mentioned in the reference list must be cited in the text, and vice versa. The references section at the end of the manuscript should list all and only the references cited in the text in alphabetical order of the first author's surname. The following are examples of reference writing.

Reference to a journal article:

Jaturasitha, S., R. Norkaew, T. Vearasilp, and M. Kreuzer. 2008. Carcass and meat quality of Thai native cattle fattened on Guinea grass (*Panicum maxima*) or Guinea grass-legume (*Stylosanthesguianensis*) pastures. Meat Science 155-162.

Reference to article or abstract in a conference proceedings:

Kempster, A.J., and D.B. Lowe. 1993. Growth performance and carcass characteristics as influenced by genotype and environment. In: Proc. 44th Annual Meeting of the EAAP. Aarhus, Denmark.

Reference to a book:

Voet, D. and J.G. Voet. 1995. Biochemistry. 2nd ed. John Wiley & Son, Inc. New York, 1361 p.

Reference to an edited book:

Fletcher D.L. 1999. Poultry meat color. pp. 159-175. In: R.I. Richardson, and G.C. Mead (Eds.). Poultry Meat Science. Poultry Science Symposium Series. Vol.25. CABI Publishing, Wallingford.

Reference to electronic data source (used only when unavoidable):

Matakohe gardens. 2012. *Sandersonia*flowers. (Online). Available: [http:// matakohegardens.homestead.com /SandersoniaFlowers.html](http://matakohegardens.homestead.com/SandersoniaFlowers.html) (24 February 2012).

Journal of Community Development and Life Quality

SMART Village: A model for Sustainable Community Development <i>Noppawan Boontham, Surapol Dumronggittigule and Chomchuan Boonrahong</i>	249
A Knowledge Transfer of Business Planning for Development of Handicraft Community Enterprise, Pong Yang Khok Community, Hang Chat District, Lampang Province <i>Kattiya Kattiyawara</i>	261
Good Governance for Community Enterprise Management and Development <i>Soodchalerm Sattrapruek and Paisarn Bunchusuwan</i>	271
Pollution Management in Wood Manufacturing Community in Don Mun Sub-district, Sung Men District, Phrae Province <i>Phuthai Seisen and Jiraporn Tangkittipaporn</i>	285
Transforming to Organic Vegetable Production Systems Of Highland Agriculture, Samoeng District, Chiang Mai Province <i>Nathitakarn Pinthukas</i>	299
Management of the Organic Vegetable Growers Group of Nong Pa Khrang Community, Muang District, Chiang Mai Province <i>Taien Layraman</i>	309
Agricultural Practice Pattern and Cultural Change <i>Bangon Sirisunyaluck</i>	319
Graphic Patterns Adopting from Architectural Decoration of Khmer Temples in Ikat Silk of Cloth Design <i>Sombat Prajonsant</i>	331
Developing Low Energy Curry Puffs of Community in Muak Lek District, Saraburi Province <i>Aroonwon Auttatham, Prachoom Khamput, Duanter Timayoonk, Jantanipa Suweero and Kittipong Suweero</i>	339
Production and Properties of Fish Crackers Substituted with Soybean Meal <i>Najmi Saah, Romlee Chedoloh and Ashman Adair</i>	351
The Use of Volcanic Rock Waste in Paving Block Products <i>Prachoom Khamput, Kittipong Suweero, Sompit Tantaworanart and Thongtep Sirisoda</i>	361
Role of Way of Life for Human and Social Development of Phanu Phithakphao <i>Wiyada Tangtiangtam and Wanchai Dhammasaccakarn</i>	369



วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
โทร: 0 5394 4097 ต่อ 102 แฟกซ์: 0 5394 4097 ต่อ 103

Journal of Community Development and Life Quality
ISSN 2286-9824