



วารสาร

การพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

เครือข่ายบริหารการวิจัย
Research Administrative Network

ISSN 2286-9824

Journal of Community Development and Life Quality

งานวิจัยกับการพัฒนาประเทศ กัจจกร ตติยภักดิ์.....	1
แนวทางการพัฒนาศักยภาพและการบริหารจัดการท่องเที่ยว โดยชุมชนมีส่วนร่วมเชิงประวัติศาสตร์ และวัฒนธรรมในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน สุวิภา จำปาวัดย์ และธัญญา พรหมบุญ.....	5
การอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชน เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจระเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ อนาวิน สุวรรณ และปิยะกาญจน์ เทียธิทรัพย์	17
การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า เพื่อเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวขององค์การบริหาร ส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ฐิติธิดา เปรมปรี.....	29
การศึกษาแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึก จากฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชาติพันธุ์ ในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง พลวัฒน์ ประพัฒน์ทอง และปรีชา อุปโยคิน.....	41
แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกัวแลน้อยและบ้านกัวแลหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ นิศรา จันทร์เจริญสุข	49
เจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้า (ความตั้งใจในการต่อรองราคาสินค้าซ้ำ) ในสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มซึ่งขับเคลื่อนโดยวัฒนธรรมของผู้บริโภคชาวไทยและชาวจีน ชุดินันท์ พุทธิวานิชย์ และสาวิตรี สันติพิริยพร.....	57
ความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย รัชฎาทิพย์ อุปถัมภ์ประชา.....	69
การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์: ต้นแบบเฝ้าระวังเชิงรุก ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของพื้นที่สถานศึกษา จรวัย สุวรรณบำรุง จันทร์จุรีย์ ถิธทอง และธิดารัตน์ เอกศิรินิมิตร.....	81
การผลิตปุ๋ยหมักร่วมจากกากตะกอนน้ำทิ้ง เศษผัก และกากไขมัน รัชกร นามกร สุเทพ ศิลปานันทกุล พิศิษฐ์ วัฒนสมบุญ และธวัช เพชรไทย.....	95
การออกแบบและสร้างเตาผิงใบชาแบบเป่าลมเย็น โดยใช้พลังงานน้ำ สำหรับชุมชนหมู่บ้านคอยบู่หมื่น อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่ สมหมาย สารมาท และพิเชษฐ์ ทานิล.....	105
การใช้เศษหินภูเขาไฟในผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก ประทุม คำพุ่ม กิตติพงษ์ สุวิโร นิรมล บันลาย และธงเทพ ศิริโสตา.....	115

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 200 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 เป็นการแสดงความขอบคุณแก่ผู้ช่วยเหลือในงานวิจัยแต่ไม่ได้เป็นผู้ร่วมงานวิจัย

5. เอกสารอ้างอิง (References)

5.1 ในเมื่อเรื่องไม่ควรอ้างอิงถึงเรื่องที่เกี่ยวกับหรือห่างไกลจนเกินไปให้อ้างอิงคือ 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) สำหรับในกรณีที่เอกสารอ้างอิงไม่ได้ชื่อผู้เขียนทุกคนห้ามใช้คำว่า และคณะ หรือ *et al.*

5.2 ในกรณีที่เอกสารอ้างอิงให้เรียงลำดับเอกสารภาษาไทยก่อนภาษาอังกฤษ โดยเรียงตามลำดับอักษรในแต่ละภาษา ตามรูปแบบการเขียนมีดังนี้

1) วารสาร (Journals)

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

ภาณุ 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.

สฤชัย จตุรสิทธา. 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) เรื่องย่อในตำราหรือหนังสือที่มีผู้เขียนแยกกันเขียน 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. ผลของน้ำตาลในสารละลายยีสต์ที่มีต่อแบคทีเรียของน้ำตาลและจากของเหลวหมักอินทรีย์ในดอกกล้วยไม้สกุลหวาย วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ. 84 หน้า.

5) เอกสารวิชาการอื่นๆ

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

ทวีศักดิ์ ชัยบาล. 2544. แล่งศัตรูปลาน้ำจืดในประเทศไทย. เอกสารวิชาการ. กองบัญชาและสัตววิทยา กรมวิชาการเกษตร, กรุงเทพฯ. 126 หน้า.

6) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

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

กรมวิชาการเกษตร. 2554. เชื้อโรค (Pathogen). (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: http://www.dbagotv/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 และใช้อักษรตัวอน

Meloidogyne incognita

- ชื่อเฉพาะ ให้ขึ้นต้นด้วยอักษรตัวใหญ่ทุกคำ

Berdmann, Marschner

- ภาษาอังกฤษในวงเล็บและวงเล็บ ให้ใช้ตัวเล็ก

completely randomized design, (transition period)

- ตัวย่อ ให้ใช้อักษรตัวใหญ่ทั้งหมด และควรมีคำเต็มบอกไว้ในการใช้ครั้งแรก

(randomized complete block design, RCBD)

- หัวข้อเรื่อง ให้ขึ้นด้วยอักษรตัวใหญ่

Abstract, Introduction

- คำตามหลัง 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	ตีพิมพ์ผลงานวิจัยของนักวิชาการและบุคคลทั่วไปที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะเพื่อการพัฒนาชุมชนและเพิ่มคุณภาพชีวิตโดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)	Objective	To publish 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.นพ. กำจร ตติยกวี เลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา นางสาวอาภรณ์ แก่นวงศ์ รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา ดร.สุภัทร จำปาทอง รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา นายอาณัติ พงศ์สุวรรณ ผู้อำนวยการสำนักประสานและส่งเสริมกิจการอุดมศึกษา	Consultants	Kamjorn Tatiyakavee, M.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.สัญญา จตุรสิทธิ์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	Editor	Sanchai Jaturasitha, Ph.D., Prof. Chiang Mai University
ผู้ช่วยบรรณาธิการ	ดร.จารุรินทร์ ภูระยา 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 มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ รศ.ดร.สุธรรม นียมวาส มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ รศ.มุกดา สุขสวัสดิ์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย รศ.ดร.ชิตณรงค์ ศิริสถิตย์กุล มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	Editorial Board (Academic)	Weerachai Kosuwon, M.D., Prof. Khon Kaen University Pupong Pongcharoen, Ph.D., Asst. Prof. Naresuan University Kan Chantrapromma, Ph.D., Assoc. Prof. Walailak University Sutham Niyomwas, Ph.D., Assoc. Prof. Prince of Songkla University Mookda Suksawat, Assoc. Prof. Rajamangala University of Technology Sivijaya Chitnarong Sirisathitkul, Ph.D., Assoc. Prof. Walailak University

วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

(JOURNAL OF COMMUNITY DEVELOPMENT AND LIFE QUALITY)

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.นาธาน บาเดนอค
มหาวิทยาลัยเกียวโต

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)

นางสาวผ่องพรรณ ปินตาโมงค์

Editorial Board
(Management)

Phongphan Pintamong

สำนักงานและ
การติดต่อ

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

Office and
Inquiries

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

บทบรรณาธิการ

วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต ก้าวอย่างขึ้นปีที่ 3 ซึ่งฉบับที่ 1 นี้ นับว่าได้รับเกียรติอย่างสูงจากท่านเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) รศ.นพ.กำจร ตติยกวี ที่ได้กรุณาช่วยเขียนบทความปริทัศน์ เรื่อง งานวิจัยกับการพัฒนาประเทศ ซึ่งท่านผู้อ่านจะได้เข้าใจกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในเรื่องงานวิจัยได้เป็นอย่างดี เพราะการผลิตรายงานวิจัยนับเป็นสิ่งที่รัฐบาลคาดหวังสูง คือการนำไปใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการต่อยอด หรือการขยายผลสู่ชุมชนหรือเชิงพาณิชย์ เนื่องจากรัฐบาลต้องการเห็นศักยภาพของงานวิจัยในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน งานวิจัยเพื่อการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิตก็น่าจะเป็นประเด็นสำคัญ สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว สำหรับการประยุกต์ใช้ตามแนวหลักการปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงสำหรับสังคมไทยในปัจจุบัน นอกจากนั้นบทความวิจัยที่เชิญชวนผู้อ่านให้ติดตามอีก 11 เรื่อง นับว่าน่าสนใจไม่น้อย ทั้งด้านการท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม หรือเชิงนิเวศน์ ในภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศ อนึ่งประเทศไทยเป็นประเทศที่นักท่องเที่ยวชาวจีนให้ความสนใจมากที่สุดที่จะเข้ามาท่องเที่ยว ดังนั้นเจตคติและเจตนาในการใช้จ่ายเงินทองสำหรับสินค้าของนักท่องเที่ยวจะเป็นอย่างไรก็น่าสนใจไม่น้อย ในขณะเดียวกันการยอมรับเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่เข้ามาในชุมชน มีการตอบรับอย่างไรสำหรับผู้คน เช่น การใช้เตาผิงใบชาแบบเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำ การทำคอนกรีตบล็อกจากเศษหินภูเขาไฟ เป็นต้น

ดังนั้น เนื้อหาบทความวิจัยที่ได้นำมาแบ่งปันกันเป็นบทความดี ๆ ที่นักวิจัยชุมชนต้องการให้ผู้อ่านสามารถประยุกต์ใช้ตามบริบทของชุมชนตนเอง ซึ่งกองบรรณาธิการใคร่ขอขอบคุณคณะผู้วิจัยทุกท่าน โดยบทความที่มีคุณภาพเหล่านี้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ให้ความกรุณาต่อวารสารฯ มาตลอดเช่นกัน

พจนกันใหม่ฉบับหน้าครับ

ศาสตราจารย์ ดร.สัญญา จตุรสิทธิ์ธา

บรรณาธิการวารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต

งานวิจัยกับการพัฒนาประเทศ

The Research for Development of the Nation

กำจร ตติยกวี^{1/}

Kamjom Tatiyakavee^{1/}

จากสถานการณ์ทางเศรษฐกิจ สังคม การเมือง เทคโนโลยี พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและรุนแรงทั้งในระดับโลกและภายในประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อทิศทางการบริหารจัดการและการพัฒนาของประเทศไทย ดังนั้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) จึงเน้นการพัฒนาประเทศจากการสร้างภูมิคุ้มกันในด้านต่าง ๆ เพื่อให้การพัฒนาประเทศสู่ความสมดุลและยั่งยืน โดยนำทุนของประเทศที่มีศักยภาพมาใช้ประโยชน์อย่างบูรณาการและเกื้อกูลกัน พร้อมทั้งเสริมสร้างให้แข็งแกร่งเพื่อเป็นรากฐานการพัฒนาประเทศที่สำคัญ ได้แก่

1. การเสริมสร้างทุนสังคม (ทุนมนุษย์ ทุนสังคม ทุนทางวัฒนธรรม) โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคนและสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพ มุ่งสร้างภูมิคุ้มกันตั้งแต่ระดับปัจเจก ครอบครัว และชุมชน สามารถจัดการความเสี่ยง และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลง มีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นธรรม
2. การเสริมสร้างทุนเศรษฐกิจ (ทุนกายภาพ ทุนทางการเงิน) มุ่งพัฒนาเศรษฐกิจภายในประเทศให้เข้มแข็งโดยใช้ภูมิปัญญา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและความคิดสร้างสรรค์ให้ความสำคัญกับการปรับโครงสร้างการค้าและการลงทุนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และมีการเชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาคต่าง ๆ บนพื้นฐานการพึ่งพาซึ่งกันและกัน
3. การเสริมสร้างทุนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญกับการสร้างความมั่นคงด้านอาหาร การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เป็นฐานการผลิตภาคเกษตร มุ่งสู่การเป็นเศรษฐกิจและสังคมคาร์บอนต่ำและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม การเตรียมความพร้อมรองรับการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภัยพิบัติทางธรรมชาติ รวมทั้งการสร้างภูมิคุ้มกันด้านการค้าจากเงื่อนไขด้านสิ่งแวดล้อม ควบคู่ไปกับการเพิ่มบทบาทไทยในเวทีประชาคมโลก
4. การบริหารจัดการประเทศเพื่อสร้างความเป็นธรรมในสังคม โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบราชการและข้าราชการโดยยึดหลักธรรมาภิบาล เพิ่มประสิทธิภาพการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พัฒนาระบบและกลไกการป้องกันและปราบปรามการทุจริตและประพฤติมิชอบอย่างมีส่วนร่วม ส่งเสริมให้ประชาชนทุกระดับมีโอกาสเข้าถึงกระบวนการยุติธรรมอย่างเท่าเทียมและสร้างความเป็นธรรมในการเข้าถึงทรัพยากร ควบคู่ไปกับการปลูกจิตสำนึก ค่านิยมประชาธิปไตยและธรรมาภิบาลแก่ประชาชนทุกกลุ่ม

^{1/}สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กรุงเทพฯ 10400

^{1/}Office of the Higher Education Commission (OHEC), Ministry of Education, Bangkok 10400, Thailand

ในฐานะที่อุดมศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระบบวิจัยของประเทศ จึงควรทำหน้าที่เป็นแหล่งพัฒนาและรวบรวมองค์ความรู้ใหม่ ๆ เพื่อถ่ายทอดสู่สังคม ทั้งการผลิตผลงานวิจัยที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสำหรับการใช้ประโยชน์และความก้าวหน้าทางวิชาการ รวมทั้งการผลิตผลงานวิจัยเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้จริงในภาคการผลิตของประเทศ อันจะนำไปสู่การสร้างเสริมความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศอย่างยั่งยืน รวมไปถึงการทำหน้าที่ในการส่งเสริมและสนับสนุนคณาจารย์ นักวิจัย บุคลากรให้มีสมรรถนะในการทำวิจัย ตลอดจนส่งเสริมและสร้างเครือข่ายการทำวิจัยกับหน่วยงานภายนอกสถาบัน เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของสังคมได้ในวงกว้างและก่อให้เกิดประโยชน์แก่สาธารณชน แต่จากสถิติที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันการลงทุนด้านการวิจัยของประเทศไทยยังอยู่ในระดับต่ำกว่าที่จะเสริมสร้างขีดความสามารถของประเทศไทย ดูจากรายงานของธนาคารโลก (World Bank) เกี่ยวกับค่าใช้จ่ายด้านงานวิจัยและพัฒนาเมื่อเทียบกับสัดส่วนของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP) พบว่าในปี 2555 ประเทศไทยมีสัดส่วนค่าใช้จ่ายด้านงานวิจัยอยู่เพียง ร้อยละ 0.25 ของ GDP ในขณะที่ประเทศพัฒนาแล้วอย่างสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น มีสัดส่วนอยู่ที่ ร้อยละ 2.79 และ 3.39 ของ GDP (The World Bank, 2014)

หากจะพิจารณาถึงการผลิตผลงานวิจัยทั้งในเชิงวิชาการและการนำผลงานวิจัยไปต่อยอดหรือขยายผลในเชิงพาณิชย์แล้ว ก็พบว่าคุณภาพของบทความวิจัยของประเทศไทยยังอยู่ในระดับต่ำกว่าค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก เพราะผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติและการอ้างอิงในฐานข้อมูลสากลมีเพียง 9,126 บทความ ในขณะที่สหรัฐอเมริกา มีบทความในวารสารนานาชาติ ถึง 502,804 บทความ และญี่ปุ่นมีบทความถึง 113,246 บทความ หรือหากจะมองถึงการนำผลงานวิจัยไปจดทะเบียนสิทธิบัตร (patent application) ซึ่งสะท้อนขีดความสามารถด้านนวัตกรรมของประเทศนั้น ประเทศไทยก็ยังมีจำนวนผลงานวิจัยที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรในประเทศเพียง 1,277 เรื่อง ในขณะที่สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นมีจำนวนผลงานวิจัยที่ยื่นขอจดสิทธิบัตรในประเทศถึง

460,276 เรื่อง และ 486,070 เรื่อง (IMD, 2014) ตามลำดับ ดังนั้น ประเทศไทยจำเป็นต้องเร่งเพิ่มขีดความสามารถในเชิงแข่งขันของประเทศด้วยการวิจัยให้เพิ่มมากยิ่งขึ้น

สถาบันอุดมศึกษา ถือเป็นหน่วยงานที่เป็นแหล่งความรู้สำคัญของประเทศจำเป็นต้องมีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด เพื่อสร้างองค์ความรู้และบุคลากรที่สามารถตอบสนองต่อการแก้ไขปัญหาวิกฤตของประเทศ พร้อมทั้งชี้นำการพัฒนาประเทศชาติอย่างยั่งยืนภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายเฉพาะของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2558 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2557) ในข้อที่ 3 เรื่องการพัฒนาศักยภาพการแข่งขันและสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน โดยมีเป้าหมายในการดำเนินนโยบายที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การมีกิจกรรมที่เป็นการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และการสร้างนวัตกรรมในสถาบันทางการศึกษา เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ และสร้างมูลค่าสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ และมีกิจกรรมเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการเผยแพร่ความรู้และการพัฒนาต่อยอดความรู้ เพื่อใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ วิสาหกิจ การประกอบอาชีพและดำเนินธุรกิจ ควบคู่ไปกับการเผยแพร่องค์ความรู้และแนวทางการประยุกต์ใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันในการศึกษาทั้งในระบบและนอกระบบอย่างเป็นรูปธรรม

เห็นได้ว่า การวิจัยเป็นหนึ่งในเครื่องมือสำคัญสำหรับการพัฒนาประเทศในทุก ๆ ด้าน ทั้งจากการนำเอาองค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมใหม่ที่ได้จากงานวิจัยไปเพิ่มศักยภาพให้กับระบบการผลิต นำไปสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับสินค้าและบริการต่าง ๆ และจากการพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้เป็นผู้ที่มีศักยภาพ มีทุนทางปัญญา รวมถึงนวัตกรรมอันทรงคุณค่า ทำให้ประเทศไทยสามารถพัฒนาขีดความสามารถในการแข่งขันให้สูงขึ้นได้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ตระหนักถึงความสำคัญและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีบทบาทเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศ (engine for growth) โดยเป้าหมายสำคัญ คือ 1) การผลิตกำลังคนระดับสูงที่มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความรู้ ทักษะ

และความสามารถปรับตัวเข้าสู่โลกแห่งการทำงานจริงได้อย่างเท่าทันและมีความสุข 2) การวิจัยเพื่อสร้างสรรค์องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์ทั้งต่อสาธารณะและเชิงพาณิชย์ และ 3) การบริการวิชาการเพื่อตอบสนองความต้องการของสังคมและประเทศ โดยในแผนพัฒนาอุดมศึกษาฉบับที่ 11 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2556) กำหนดวิสัยทัศน์ ปี 2559 ให้ “อุดมศึกษาเป็นแหล่งองค์ความรู้และพัฒนากำลังคนระดับสูงที่มีคุณภาพเพื่อการพัฒนาชาติอย่างยั่งยืน สร้างสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิตตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ.2555 – 2559) บนพื้นฐานปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีบทบาทสูงในสังคมประชาคมอาเซียนและมุ่งสู่คุณภาพอุดมศึกษาระดับนานาชาติ” โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้กำหนดกลยุทธ์ที่สำคัญไว้ 4 ประการ คือ

1. เปลี่ยนระบบการนำองค์กรให้ขับเคลื่อนอุดมศึกษาแบบองค์รวม (leader of change management for quality education / all for quality education and quality education at all)
2. พัฒนาอาจารย์ให้เป็นมืออาชีพ และพัฒนาผู้เชี่ยวชาญมืออาชีพให้เป็นอาจารย์ (educator professional)
3. ยกระดับคุณภาพบัณฑิตอย่างก้าวกระโดด (graduated with quality and social responsibility)
4. ปฏิรูปการบริหารการเงินอุดมศึกษา เพื่อขับเคลื่อนสถาบันอุดมศึกษาสู่ความเป็นเลิศ (satang utilization)

ในอนาคต อุดมศึกษาของไทยนอกจากจะเป็นแหล่งองค์ความรู้เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาและชี้นำสังคมให้พ้นวิกฤติ จากการสร้างความเข้มแข็งทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และสังคมภายใต้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยังต้องสามารถส่งเสริมการพัฒนาประเทศให้สามารถแข่งขันในประชาคมอาเซียนและประชาคมโลกได้อย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีคุณภาพ มีศักยภาพตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน (demand side) มีคุณธรรม มีทักษะและการดำรงชีวิตอย่างเหมาะสม รวมไปถึงการพัฒนาอาจารย์ให้

เป็นมืออาชีพ และมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง เพื่อให้มีความรู้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และมีการพัฒนาอาจารย์ให้มีความแข็งแกร่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการวิจัย เพื่อจะได้นำเอาองค์ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม ความคิดสร้างสรรค์มาใช้ในการสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจและตอบสนองต่อภาคการผลิตอย่างเป็นรูปธรรม และควรบูรณาการงานวิจัยและพัฒนาของภาคอุดมศึกษา เพื่อก่อให้เกิดการเชื่อมโยงองค์ความรู้ในทุกภาคส่วน เกิดผลผลิต/ผลิตภัณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างสูงสุดและครบวงจร อันจะนำไปสู่การพัฒนาเพื่อประโยชน์สุขที่ยั่งยืนของประเทศไทย ทั้งนี้ โดยอาศัยการบริหารจัดการอุดมศึกษาเชิงรุก ซึ่งมีกลยุทธ์การเงิน และพระราชบัญญัติอุดมศึกษาเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อน

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาได้ดำเนินนโยบายที่มุ่งเน้นในการสนับสนุนและส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษามีการผลิตกำลังคนระดับสูงและสร้างความแข็งแกร่งให้กับระบบการวิจัยของประเทศ โดยการพัฒนาอาจารย์รุ่นใหม่ให้มีศักยภาพในการทำงานวิจัยที่นำไปแก้ไขปัญหาของประเทศ โดยเปิดโอกาสให้อาจารย์รุ่นใหม่ได้ทำงานร่วมกับนักวิจัยอาวุโส หรือทำงานร่วมกับผู้ใช้งานวิจัย (demand side) ทั้งภาคสังคมและเศรษฐกิจผ่านทุนโครงการพัฒนาศักยภาพในการทำงานวิจัยของอาจารย์รุ่นใหม่ รวมไปถึงการส่งเสริมให้สถาบันอุดมศึกษาเป็นกลไกขับเคลื่อนการพัฒนาและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จากการดำเนินงานด้านการวิจัยที่มีการสร้างสรรค์องค์ความรู้ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถถ่ายทอดและนำไปใช้ประโยชน์ทั้งต่อสาธารณะและเชิงพาณิชย์ โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษาได้ประสานความร่วมมือด้านการวิจัยกับ ชุมชน ผู้ประกอบการ และภาคอุตสาหกรรม เพื่อนำองค์ความรู้และผลที่ได้จากการวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ และนำไปพัฒนาต่อยอดให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานวิจัย ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ชุมชน ผู้ประกอบการ และภาคอุตสาหกรรม ได้พัฒนาความสามารถในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ กระบวนการผลิตใหม่ เทคโนโลยี/นวัตกรรมใหม่ อันจะนำไปสู่การยกระดับคุณภาพชีวิต

การแก้ไขปัญหาและพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมอย่างเป็นระบบและยั่งยืน โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จะให้การสนับสนุนงบประมาณกับสถาบันอุดมศึกษาเพื่อดำเนินโครงการวิจัยที่สำคัญหลายโครงการด้วยกัน เช่น โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก และโครงการวิจัยและพัฒนาภาครัฐร่วมเอกชนในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น

สรุป

ประเทศไทยจะสามารถพัฒนาและเสริมสร้างขีดความสามารถในเชิงแข่งขันได้มากขึ้นเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับความพยายามในการปรับตัวให้เป็นสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้ (knowledge-based economy) ยุคโลกาภิวัตน์ โดยมี “การวิจัย” เป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างสรรค์องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมที่จะนำไปใช้เพื่อเพิ่มผลิตภาพ (productivity) และศักยภาพของภาคการผลิต โครงสร้างพื้นฐานและยกระดับความเข้มแข็งของสังคม รวมไปถึงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความรู้ขั้นสูงเพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศในด้านความสามารถในการแข่งขันและด้านคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ อันจะส่งผลให้เกิดการพัฒนาประเทศและพัฒนามหาวิทยาลัยไปสู่การเป็นมหาวิทยาลัยระดับโลก (world class university) สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงได้ส่งเสริมและสนับสนุนให้สถาบันอุดมศึกษามีการศึกษาวิจัยเชิงรุกมากยิ่งขึ้น โดยส่งเสริมและสนับสนุนให้คณาจารย์ นักวิจัยของสถาบันอุดมศึกษาสร้างสรรค์ วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีของตนเอง และหาวิธีการต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มจากภูมิปัญญาและงานวิจัยที่มีอยู่แล้ว ซึ่งหากบุคลากรและนักวิจัยในสถาบันอุดมศึกษาสามารถพัฒนาศักยภาพเหล่านี้ขึ้นมาได้เอง เศรษฐกิจของประเทศ ก็จะได้รับผลตอบแทนเพิ่มขึ้นจากผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่ามากขึ้น เนื่องจากนวัตกรรมและเทคโนโลยีจะเป็นตัวขับเคลื่อนให้เศรษฐกิจและประเทศเจริญเติบโตอย่างยั่งยืนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. 2557. นโยบายรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ ประจำปีงบประมาณ 2558. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา: <http://www.moe.go.th/moe/th/news/detail.php?NewsID=38495&Key=news20> (9 ธันวาคม 2557).
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2555. สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 พ.ศ. 2555 – 2559. (ระบบออนไลน์). แหล่งที่มา: http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p1/SummaryPlan11_thai.pdf (9 ธันวาคม 2557).
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2556. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559). พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- The World Bank. 2014. Research and development expenditure (% of GDP). (Online). Available: <http://data.worldbank.org/indicator/GB.XPD.RSDV.GD.ZS/countries?display=default> (December 9, 2014).
- IMD. 2014. IMD World Competitiveness Yearbook 2014. (Online). Available: http://www.conicyt.cl/wp-content/uploads/2014/07/IMD_WCY-2014.pdf (December 9, 2014).

แนวทางการพัฒนาศักยภาพและการบริหารจัดการท่องเที่ยว โดยชุมชนมีส่วนร่วมเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม ในตำบลบ้านเรื่อน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน

Guidelines for Capacity Development and Community-Based Cultural Tourism Management in Tambon Ban Ruean, Pasang District, Lamphun Province

สุวิภา จำปาวัลย์^{1/} และธัญญา พรหมบุรมย์^{2/}
Suwipa Champawan^{1/} and Tanya Promburom^{2/}

Abstract: This research aims to explore the potential and the relevant knowledge on local history and culture for developing a participatory community-based tourism organization and comprehensive management mechanisms under the implementation of Tambon Ban Ruean Tourism Committee. Methodologically, it involved the compilation of information on local history and culture; development of a manual for community-based tourism management; organization of participatory learning activities for the community in such formats as brainstorming session, field study, workshop to provide knowledge on comprehensive tourism management, joint determination of tour routes, junior tour guide training for local youth, joint determination of tourism activities, and conducting trial tour program; assessment of the potential of various tourist attractions by involving both local and external visitors in the trial tour program for their evaluation; submission of the evaluation report to Tambon Ban Ruean Tourism Committee for its planning decision on improvement of tourist attractions and local tourism management. Finally, the research results have been made available for publicity and for use as basis for establishing cooperative network among the local communities and relevant agencies and organizations in government and private sectors to foster the capacity development and the implementation of community-based tourism management.

Keywords: Historical site and cultural tourism, community participation, tourism management

^{1/}สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{1/}Social Research Institute, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

^{2/}คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50200

^{2/}Faculty of Business Administration, Chiang Mai University, Chiang Mai 50200, Thailand

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาศักยภาพและพัฒนาความรู้ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน เพื่อสร้างองค์ความรู้และกลไกในการจัดการท่องเที่ยวแบบครบวงจร โดยชุมชนมีส่วนร่วม ภายใต้การดำเนินงานของคณะกรรมการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม จัดทำเอกสารคู่มือประกอบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน ประชุมระดมสมอง ศึกษาดูงาน และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ด้านการท่องเที่ยวแบบครบวงจร รวมทั้งการจัดเส้นทางท่องเที่ยว อบรมยุวมัคคุเทศก์ ในท้องถิ่น กำหนดกิจกรรมท่องเที่ยว การทดลองนำเที่ยว การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยว โดยมีการนำกลุ่มนักท่องเที่ยวทั้งภายในและภายนอกชุมชน ร่วมทดลองและประเมินผลการท่องเที่ยว เพื่อให้คณะกรรมการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนสามารถนำผลการประเมินนั้นมาพัฒนาปรับปรุงแหล่งท่องเที่ยว และการบริหารจัดการท่องเที่ยวในชุมชน โดยผลการวิจัยได้เผยแพร่เพื่อประชาสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างชุมชน หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนในการพัฒนาศักยภาพและการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืนได้

คำสำคัญ: การท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ชุมชนมีส่วนร่วม การบริหารจัดการการท่องเที่ยว

คำนำ

แหล่งโบราณสถาน ในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ได้รับการฟื้นฟูและพัฒนา โดยหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน สำนักศิลปากรที่ 8 พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหริภุญไชย องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเรือน ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว และแหล่งเรียนรู้ที่สำคัญในระดับประเทศ ตั้งแต่ พ.ศ.2548 ได้เริ่มทำการขุดเปิดแหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง (เพ็ญสุภา, 2550) เนินเศรษฐีอินตา เพื่อเป็นแหล่งเรียนรู้ใหม่ด้านศิลปะ สถาปัตยกรรม และโบราณคดี (ปิ่นเพชร, 2545) พร้อมจัดโครงการ และกิจกรรม ณ แหล่งโบราณสถาน เช่น โครงการนักโบราณคดีน้อย โครงการยุวมัคคุเทศก์ ส่วนการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยว นั้น แหล่งโบราณสถานในตำบลบ้านเรือนยังไม่เป็นที่รู้จักของในวงกว้างและชุมชนยังไม่มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ดังกล่าวอย่างชัดเจน

ปัญหาด้านการท่องเที่ยวของจังหวัดลำพูน พบว่าการจัดการแหล่งท่องเที่ยวโดยชุมชนมีน้อย (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย, 2549) จากการศึกษาขาดแหล่งบริการข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว ไม่สามารถรองรับต่อการขยายตัวของอุตสาหกรรมท่องเที่ยวในปัจจุบัน การพัฒนาศักยภาพและการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมจึงเป็นสาเหตุสำคัญในการสร้างความยั่งยืนให้กับชุมชนที่มีศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวของตำบลบ้านเรือน ทั้งแหล่งโบราณสถาน แหล่งเรียนรู้ด้าน

ประวัติศาสตร์วัฒนธรรม แหล่งงานหัตถกรรม แหล่งอาหารที่เป็นอัตลักษณ์ของชาติพันธุ์มอญ และของซึ่งชุมชนมีความตระหนักถึงความสำคัญของทรัพยากรด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรมที่สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณภาพได้ และมีความต้องการพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่ยั่งยืนต่อไป (ชลอศรี, 2546)

งานวิจัยนี้แบ่งการดำเนินงานเป็นสองส่วน ส่วนแรกเป็นการศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชน แหล่งโบราณสถาน แหล่งหัตถกรรม ตลอดจนองค์ความรู้ด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีอยู่ ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคนในชุมชน และนักวิจัย ส่วนที่สองมุ่งเน้นการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในท้องถิ่น และกลไกการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยคณะกรรมการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เพื่อสร้างโอกาสแก่ชุมชน ในการมีส่วนร่วมพัฒนาทรัพยากรในชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด สร้างการมีส่วนร่วมจากกิจกรรมพัฒนาศักยภาพบุคลากร การศึกษาดูงานแหล่งท่องเที่ยวตัวอย่าง เพื่อเรียนรู้กระบวนการบริหารจัดการท่องเที่ยวอย่างครบวงจร ทั้งการประชาสัมพันธ์ข้อมูลแหล่งท่องเที่ยว การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว และการทดลองนำเที่ยวในชุมชน (นิคม, 2544; ทิพย์พาพร, 2556) เป็นแนวทางการพัฒนาที่จะนำไปสู่การบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาศักยภาพ และองค์ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ของแหล่งท่องเที่ยวในตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน
- 2) เพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน

อุปกรณ์และวิธีการ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมผสาน (mixed methods) ร่วมกับการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (participatory action research) การวิจัยเชิงคุณภาพ (qualitative research) ด้วยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน โดยใช้การสังเกต (observation) การสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม (focus group) เพื่อระดมความคิดเห็นของผู้นำชุมชน บุคลากรที่เกี่ยวข้องในองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเรือน ประธานและสมาชิกกลุ่มอาชีพในพื้นที่ศึกษา เช่น กลุ่มผ้าฝ้ายทอมือ กลุ่มอาหารกลุ่มแม่บ้าน เยาวชนในชมรมอนุรักษ์จักรยาน และพระภิกษุประจำวัดในชุมชน โดยศึกษาเกี่ยวกับความพร้อมและความต้องการของชุมชนต่อการท่องเที่ยว การรวบรวมความรู้ด้านวัฒนธรรม สังคม และวิถีชีวิต ประวัติความเป็นมาของชุมชน เพื่อเป็นข้อมูลนำเสนอประกอบการท่องเที่ยวในชุมชน

ขั้นตอนของการประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวใช้เกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวตามมาตรฐานของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (สำนักพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว, 2550) เพื่อกำหนดมาตรฐานแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม 3 องค์ประกอบ คือ องค์ประกอบที่ 1 ศักยภาพการดึงดูดใจด้านการท่องเที่ยว องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพการรองรับด้านการท่องเที่ยว และองค์ประกอบที่ 3 การบริหารจัดการ โดยนักวิจัยและคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เป็นผู้ประเมินตามคู่มือการประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยววัฒนธรรม ประกอบกับการใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เกี่ยวกับความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวภายนอกที่เข้ามาร่วมประเมินการบริหารจัดการท่องเที่ยว

โดยชุมชน 20 ชุด และแบบสอบถามความพึงพอใจของนักท่องเที่ยวอาสาสมัครเพื่อจัดทำเส้นทางการท่องเที่ยวของชุมชน 38 ชุด รวม 58 ชุด แบบสอบถามมีค่าลำดับ โดยใช้เกณฑ์คะแนนของ Likert Scale เกณฑ์ 1-5 ตามลำดับ แล้วนำคะแนนมาหาค่าเฉลี่ย (mean) และแปรผลตามช่วงคะแนนโดยการหาค่าพิสัย (range) เพื่ออภิปรายผล

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม ได้ดำเนินการตามแผนการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ดังนี้

- 1) การรวบรวมข้อมูลด้านปฐภูมิและทิวภูมิเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชน แหล่งโบราณคดี แหล่งหัตถกรรม ศาสนสถาน และภูมิปัญญาท้องถิ่น ที่มีอยู่ นำมาจัดทำเป็นข้อมูลสำหรับการท่องเที่ยวในชุมชน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน

- 2) การรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน โดยการประชุมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ และคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่มจากอาสาสมัครที่มาจาก 8 หมู่บ้าน ประกอบด้วยพระสงฆ์จากวัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว ประธานและสมาชิกกลุ่มผ้าฝ้ายทอมือ กลุ่มอาหาร กลุ่มแม่บ้าน รวมทั้งประธานและเยาวชนในชมรมอนุรักษ์จักรยาน และผู้สนใจในชุมชน รวม 39 คน

- 3) กิจกรรมพัฒนาศักยภาพของคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน ด้วยการศึกษาดูงาน ด้วยการศึกษาดูงานเกี่ยวกับแหล่งท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่เวียงกุมกาม จังหวัดเชียงใหม่ และแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรโดยชุมชนมีส่วนร่วม ที่บ้านป่าเปา จังหวัดลำพูน เพื่อค้นหาด้านการวางแผน การบริหารจัดการท่องเที่ยว โดยวิทยากรจากภายนอกเป็นเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่คณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน

- 4) กิจกรรมการประชุมระดมสมอง (brain storm) เพื่อวางนโยบาย แผนการปฏิบัติงาน กำหนดทิศทางการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ การดำเนินงานโดยคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เพื่อฝึกประสบการณ์และการ

เรียนรู้ด้านการบริหารจัดการ การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว
ในแหล่งท่องเที่ยวภายในชุมชน

5) การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน
โดยการระดมความคิดจากคณะกรรมการการท่องเที่ยว
ตำบลบ้านเรือน ผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามแผนการดำเนินงาน
ตั้งแต่ผลจากการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การประชุม
ระดมสมองในแต่ละครั้ง การปฏิบัติงานตามแผนการ
ดำเนินงานทุกระยะ ทั้งการประเมินจากภายในและ
ภายนอก

การวิเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต การสัมภาษณ์แบบกลุ่ม
ย่อย การสัมภาษณ์เชิงลึก และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน
ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) (สถาบันวิจัย
สังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2549) ตรวจสอบความถูก
ต้องของข้อมูลจากผู้รู้ในชุมชน และนักวิจัย นักวิชาการ เพื่อ
จัดทำข้อมูลการท่องเที่ยว จัดโปรแกรม และเส้นทาง
การท่องเที่ยวภายในชุมชน นำผลการประเมินศักยภาพแหล่ง
ท่องเที่ยวในชุมชนทั้ง 7 แหล่ง พร้อมรายละเอียดและ
ข้อเสนอแนะในการพัฒนา พร้อมเสนอแผนการพัฒนาแหล่ง
ท่องเที่ยว และโครงข่ายการท่องเที่ยวต่อหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องทั้งในภาครัฐและเอกชน จัดการเผยแพร่
ผลการศึกษาเพื่อประชาสัมพันธ์ และสร้างเครือข่ายใน
ลักษณะบูรณาการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวร่วมกัน ตลอดจน
เตรียมความพร้อมแก่คณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบล
บ้านเรือนให้มีความสามารถในการบริหารจัดการการ
ท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมได้

ผลการศึกษา

1. ศักยภาพ และองค์ความรู้ด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม

การศึกษาศักยภาพและองค์ความรู้ด้าน
ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมของแหล่งท่องเที่ยวในตำบล
บ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน เก็บรวบรวม
ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ในชุมชน การศึกษาแหล่ง
โบราณสถาน ประวัติศาสตร์ชุมชน แหล่งโบราณคดี แหล่ง

หัตถกรรม ศาสนสถาน และภูมิปัญญาท้องถิ่น พบว่าประวัติ
และวัฒนธรรมที่สามารถดึงดูดใจทางการท่องเที่ยวในชุมชน
ได้แก่ มุขปาฐะตำนานของชาติพันธุ์มอญและยองที่เกี่ยวข้อง
กับแหล่งโบราณสถาน ประเพณี วัฒนธรรม ที่เชื่อมโยง
สัมพันธ์กับกำเนิดของพระนางจามเทวีปฐมกษัตริย์แห่งเมือง
หริภุญไชย ความเชื่อเรื่องการสืบเชื้อสายมอญและเป็นมอญ
กลุ่มสุดท้ายในจังหวัดลำพูน โดยใช้เนื้อเรื่องในตำนาน
อธิบายลักษณะภูมิประเทศของชุมชน เช่น ตำนานเนินแม่ม้าย
คุ้มเศรษฐีอินตา เกาะกลาง กิจกรรมที่ส่งเสริมความเชื่อ และ
ความศรัทธาในพุทธศาสนาของชาวยองโดยมีวัดบ้านเหล่า
พระเจ้าตาเขียวเป็นศูนย์กลาง การสืบทอดภูมิปัญญา
ท้องถิ่นด้านงานหัตถกรรมของชาวยองและด้านอาหารของ
กลุ่มชาติพันธุ์มอญ

การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยว เพื่อเตรียม
ความพร้อมให้กับชุมชนสำหรับการจัดการท่องเที่ยว นักวิจัย
ได้กำหนดเกณฑ์การประเมินศักยภาพแหล่งท่องเที่ยวตาม
มาตรฐานของกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา แบ่งออกได้
3 องค์ประกอบ ดังนี้

1) ศักยภาพการดึงดูดใจด้านการท่องเที่ยว
ประกอบด้วย คุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ศักยภาพทาง
กายภาพและการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว

2) ศักยภาพการรองรับด้านการท่องเที่ยว
ประกอบด้วยการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกและ
โครงสร้างพื้นฐาน การพัฒนาการท่องเที่ยวจากปัจจัย
ภายนอกและภายในชุมชน

3) การบริหารจัดการ ประกอบด้วย การจัดการ
ด้านการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว การจัดการและด้านการ
ท่องเที่ยว

จากรายละเอียดของเกณฑ์การประเมินได้ปรับปรุง
จากองค์ประกอบทั้ง 3 โดยนักวิจัยและคณะกรรมการการ
ท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เป็นผู้ประเมินตามคู่มือการ
ประเมินมาตรฐานคุณภาพแหล่งท่องเที่ยววัฒนธรรม
ประกอบกับจัดทำแบบสอบถามความพึงพอใจของ
นักท่องเที่ยวภายนอกที่เข้าร่วมประเมินการบริหารจัดการ
ท่องเที่ยวโดยชุมชน 20 ชุด และแบบสอบถามความพึงพอใจ
ของนักท่องเที่ยวอาสาสมัครเพื่อจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว
ของชุมชน จำนวน 38 ชุด แบบสอบถามมีค่าลำดับคะแนน
ของ Likert Scale คะแนน 1-5 ตามลำดับ แล้วนำคะแนนมา

หาค่าเฉลี่ย (mean) และแปรผลตามช่วงคะแนนโดยการหาค่าพิสัย (range) การสรุปผลการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวโดย 1) การให้คะแนนของคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน และ 2) หาค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามระดับความพึงพอใจของทั้งนักท่องเที่ยวภายนอกและนักท่องเที่ยวอาสาสมัครภายในชุมชนที่เข้าร่วมประเมินการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน รวม 58 ชุด มีระดับการประเมินศักยภาพตามตารางที่ 1

จากผลการประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวทั้ง 7 แห่งในชุมชน ประกอบด้วยแหล่งท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์ โบราณคดี ด้านเกษตร ด้านอาหารและงานหัตถกรรม ด้านประเพณี พิธีกรรมและความเชื่อ สรุปผลการประเมินได้ว่าองค์ประกอบที่ 1 ศักยภาพการดึงดูดใจด้านการท่องเที่ยว โดยภาพรวมอยู่ในระดับสูง ประกอบไปด้วยคุณค่าทางศิลปวัฒนธรรม ลักษณะทางกายภาพและการจัดกิจกรรมการท่องเที่ยว และแหล่งท่องเที่ยวที่มีคุณค่าด้านศิลปวัฒนธรรมสูง ได้แก่ วัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว แหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง แหล่งหัตถกรรมผ้าฝ้ายทอมือ (ดังภาพที่ 1) เนื่องจากสะท้อนถึงความเป็นท้องถิ่นที่มีการสืบทอดไม่สูญหาย และสามารถพัฒนาศักยภาพทุกด้านได้ หากพิจารณาจากลักษณะทางกายภาพมีบรรยากาศในการสร้างให้เกิดการเรียนรู้ การมีส่วนร่วม สะอาดและปลอดภัย องค์ประกอบที่ 2 ศักยภาพในการรองรับด้านการท่องเที่ยว พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับดี ประกอบด้วยศักยภาพในการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกขั้นพื้นฐาน การพัฒนาการท่องเที่ยวจากปัจจัยภายนอกและภายในชุมชน แหล่งท่องเที่ยวสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย เนื่องจากมีเส้นทางสัญจรที่สะดวก (ภาพที่ 2) บางแห่งมีความแคบและคดเคี้ยวเนื่องจากเป็นเส้นทางภายในหมู่บ้าน การเข้าชมที่เหมาะสมคือการใช้จักรยาน (ภาพที่ 3) การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยววัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียวมีศักยภาพอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากเป็นวัดที่มีผู้คนเดินทางมาสักการะพระเจ้าตาเขียว และจัดกิจกรรมทางศาสนาอย่างต่อเนื่องทุกปี เช่นเดียวกับแหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง แหล่งหัตถกรรมผ้าฝ้ายทอมือที่มีศักยภาพอยู่ในระดับดีมาก เนื่องจากได้รับการส่งเสริมจากหน่วยงานในภาครัฐให้การสนับสนุนและร่วมพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวในชุมชน องค์ประกอบที่ 3 การบริหารจัดการ พบว่าโดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ประกอบด้วยการ

จัดการด้านการอนุรักษ์แหล่งท่องเที่ยว การจัดการด้านการท่องเที่ยวพบว่าวัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว แหล่งหัตถกรรมผ้าฝ้ายทอมือได้รับการสนับสนุนและยอมรับจากชุมชนโดยรอบ ในการให้ความสำคัญและเป็นสถานที่ที่มีความภูมิใจ และแนะนำให้นักท่องเที่ยวไปเยี่ยมชม ในด้านผู้ประกอบการและเจ้าของพื้นที่ได้ให้การต้อนรับผู้มาเยือนเป็นอย่างดี ส่วนแหล่งท่องเที่ยวอื่นที่มีศักยภาพอยู่ในระดับพอใช้เนื่องจากยังไม่มีการให้บริการสำหรับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือนที่ไม่ได้นัดหมาย เช่น ร้านค้า ร้านอาหาร ป้ายบอกทาง ป้ายให้ความรู้ ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ เช่น องค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดสรรงบประมาณเพื่อพัฒนา และประสานความร่วมมือมายังชุมชนโดยเร่งด่วน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า สถานที่ท่องเที่ยวที่มีคุณภาพอยู่ในระดับดี คือ วัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว แหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง และแหล่งภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านหัตถกรรม ซึ่งเป็นที่รู้จักมาก่อนแล้ว ส่วนสถานที่ท่องเที่ยวที่ควรได้รับการพัฒนาเพื่อความสะดวกของการจัดการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม คือ พื้นที่เกษตรที่แสดงถึงวิถีชีวิต การประกอบอาชีพและสภาพเศรษฐกิจของชุมชน ทั้งการทำนา ทำสวน การประกอบอาหารประจำท้องถิ่น ที่นำเสนอภาพความเป็นอยู่และวัฒนธรรมการเกษตรชุมชนได้อย่างชัดเจน รวมทั้งแหล่งท่องเที่ยวด้านความเชื่อ ประเพณีและพิธีกรรม ซึ่งมีความโดดเด่นและสำคัญ เช่น การบวงสรวง พระนางจามเทวีของชาวมอญ การฟ้อนผี เพื่อบูชาบรรพบุรุษและเป็นการรวมญาติ พี่น้องให้มาพบปะกันในอธิปไตย

ส่วนการสำรวจพื้นที่วิจัยในพื้นที่ 8 หมู่บ้าน ตำบลบ้านเรือน ด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชน พบว่าเส้นทางท่องเที่ยวภายในชุมชน โดยระบุตำแหน่งที่ตั้งแหล่งท่องเที่ยวทั้งหมด 7 แห่ง เส้นทางประมาณ 5.30 กิโลเมตร และระยะเวลาในการเดินทางโดยรวมพร้อมการทำกิจกรรมประมาณครึ่งวันถึงหนึ่งวัน

สำหรับคู่มือแหล่งท่องเที่ยวในตำบลบ้านเรือน ได้จัดทำขึ้นเพื่อให้มีคณาจารย์และผู้สนใจในการอธิบายแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งนำมาศึกษา และเพื่อจัดทำข้อมูลการท่องเที่ยวในชุมชน การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยว การประเมินศักยภาพของแหล่งท่องเที่ยวแต่ละแห่งตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นด้วยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันในชุมชนและระหว่างชุมชน



Figure 1 Major tourist attractions in Tambon Ban Ruean, Ban Lao Phra Chao Ta Kiaw temple, Koh Klang temple archeological site, rice field at Ban Bo Khao, Mon-style fermented rice vermicelli production, hand weaving of cotton fabric, handicraft products, puffed and crisped rice taco making at Ban Nong Du

Table 1 The potential of tourist attractions in Tambon Ban Ruean

Indicators \ Attractions	Wat Ban Rao Phra Jao Ta Kiew	Wat Kor Klang historical area	Farming area at Ban Ruean	A local cotton hand weaving place	A local ethnic (Mom) noodle making place	A local rice crispy making place	A spirit house of the community
1. Potentials in attracting visitors	★★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★	★★★★	★★★★
2. Potentials in accommodating tourism activities	★★★★	★★★	★★	★★★★	★★★★	★★	★★
3. Management and administration	★★★	★★	★★	★★★★	★★	★★	★★

Score range 4.21-5.00 very high

Score range 3.41-4.20 high

Score range 2.61-3.40 medium

Score range 1.81-2.60 low

Score range 1.00-1.80 very low

Status ★★★★★ excellent

Status ★★★★ very good

Status ★★★ good

Status ★★ fair

Status ★ improvements needed

2. แนวทางการพัฒนาการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน

นักวิจัยและคณะกรรมการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนร่วมสำรวจปัญหา ความต้องการ ความพร้อม และแก้ไขปัญหาของชุมชนผ่านกระบวนการวิจัย การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พบว่าโดยภาพรวมประชาชนมีส่วนร่วมด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยวน้อย เนื่องจากขาดความรู้ด้านการบริหารจัดการท่องเที่ยว และเข้าใจว่าเป็นหน้าที่ในการบริหารจัดการโดยหน่วยงานของรัฐและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ทำให้ชุมชนไม่เห็นความสำคัญในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วม การจัดกิจกรรมเพื่อให้ชุมชนมีความเข้าใจแนวทางการจัดการท่องเที่ยวแบบยั่งยืนโดยชุมชนมีส่วนร่วม และสามารถบริหารจัดการท่องเที่ยวได้ต่อไปในอนาคต เป็นไปตามแนวทางที่มีทฤษฎี หลักการ และผลการปฏิบัติงานตามกิจกรรมที่กำหนดไว้ในแผนงานโครงการ จากผลการปฏิบัติงาน พบว่ากระบวนการดังกล่าวจะเกิดประสิทธิภาพในชุมชนที่มีปัญหาและทุกฝ่ายเห็นว่าการแก้ไขปัญหาเป็นสิ่งที่ควรกระทำอย่างเร่งด่วน

ผลการจัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างองค์กร พัฒนาบุคลากรในท้องถิ่นเพื่อเป็นกลไกในการจัดการท่องเที่ยวแบบครบวงจร โดยชุมชนมีส่วนร่วม ได้ดำเนินการตามแผนและมีผลการดำเนินงานแต่ละกิจกรรม

1) การรวบรวมข้อมูลด้านปฐภูมิและทิวภูมิเกี่ยวกับประวัติศาสตร์ชุมชนด้วยการศึกษาเอกสาร สำรองแหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง วัดบ้านเหล่าพระเจ้าตาเขียว แหล่งหัตถกรรม แหล่งผลิตอาหารที่มีเอกลักษณ์ของตำบลบ้านเรือน รวมถึงหน่วยงานราชการและเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาข้อมูลเกิดการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักวิชาการเพื่อความถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับข้อมูลด้านวิชาการ ณ ช่วงเวลานั้น

2) การรวมกลุ่มเพื่อจัดตั้งคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน โดยการประชุมเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการ และคัดเลือกผู้เข้าร่วมกลุ่มศึกษาความต้องการและความพร้อมของชุมชนเกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรมโดยชุมชนมีส่วนร่วม การสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน คนในชุมชนที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่น ร้านค้า กลุ่มอาชีพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เช่น องค์การบริหารส่วน

จังหวัดลำพูน องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเรือน พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย สำนักงานการท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดลำพูนโดยได้ทราบนโยบายด้านการจัดการท่องเที่ยวในตำบลบ้านเรือนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทราบทัศนคติของคนในชุมชนกลุ่มต่าง ๆ ที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน ทราบศักยภาพและความพร้อมของคนในชุมชน

จากการสัมภาษณ์เชิงลึก และสังเกตจากการจัดโครงการ กิจกรรม ของหน่วยงานต่าง ๆ รวมทั้งการจัดงานในชุมชน สามารถแบ่งคนได้ 3 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 มีส่วนร่วมมาก เป็นกลุ่มที่มีการช่วยเหลือกิจกรรมของชุมชนเป็นอย่างดีและสม่ำเสมอ มีประสบการณ์ในการทำงาน มีความรู้ความสามารถและความเข้าใจในบริบทของสังคม รวมถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน มีความเสียสละเพื่อส่วนรวม ต้องการพัฒนา มีความรับผิดชอบสูง ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้นำชุมชน แกนนำหมู่บ้าน ประธานชมรม ผู้ประกอบการด้านอาหาร และงานหัตถกรรมในชุมชน

กลุ่มที่ 2 มีส่วนร่วมปานกลาง เป็นกลุ่มที่สละเวลาในการร่วมกิจกรรมส่วนรวมได้บ้างโอกาส ไม่สม่ำเสมอ สามารถเข้าร่วมประชุม รับฟัง และเสนอข้อคิดเห็นได้บ้างแต่ไม่สามารถร่วมปฏิบัติพัฒนาได้อย่างเต็มที่

กลุ่มที่ 3 มีส่วนร่วมน้อย เป็นกลุ่มที่ไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมของส่วนรวมได้ เนื่องจากไม่มีเวลา หรืออยู่ต่างถิ่น รับรู้ข่าวสาร เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในชุมชน เป็นคนกลุ่มใหญ่ในชุมชน

จากการจัดประชุมกลุ่มย่อยด้านการจัดการท่องเที่ยวในชุมชนพบว่าคนในชุมชนมีโอกาสแสดงความคิดเห็นเพื่อแสดงความพร้อมและเตรียมการพัฒนาจัดการท่องเที่ยวในชุมชน และได้กลุ่มแนวร่วมเครือข่ายการท่องเที่ยวในชุมชนจัดตั้งเป็นคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนจากคนในชุมชนที่ประกอบด้วยกลุ่มธุรกิจร้านอาหาร ของที่ระลึก ช่างฝีมือ ภูมิปัญญาท้องถิ่น จำนวน 39 คน ร่วมกิจกรรมสนับสนุนการท่องเที่ยว ติดต่อประสานงานและการดำเนินงานกับผู้นำชุมชน ได้เครือข่ายและแนวคิดของชุมชนต่อการจัดการท่องเที่ยวแบบบูรณาการ มีการประสานงาน แบ่งหน้าที่ ร่วมกันพัฒนาธุรกิจชุมชนให้ครบวงจร

3) การพัฒนาศักยภาพของคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน ด้วยกิจกรรมการศึกษาดูงานของคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน ณ เวียงกุมกาม จังหวัดเชียงใหม่ (ภาพที่ 4 และ 5) ที่มีการท่องเที่ยวด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม และบ้านทาปาเปา จังหวัดลำพูน ที่มีการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมทำให้คณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนเกิดประสบการณ์ตรงและการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับระบบการจัดการท่องเที่ยว เกิดการเปรียบเทียบ ข้อดี ข้อเสีย และการพัฒนานตนเองได้ กิจกรรมการจัดฝึกอบรม ด้านการวางแผนการบริหารจัดการท่องเที่ยว โดยวิทยากรจากภายนอกแก่คนในชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจด้านการท่องเที่ยว แบบครบวงจร รวมทั้งการจัดการผลประโยชน์จากการท่องเที่ยว ตามหัวข้อ การเป็นเจ้าของที่ดี จิตวิทยาการให้บริการ กฎระเบียบการท่องเที่ยว การจัดการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน การควบคุมและการตรวจสอบคุณภาพในการจัดการท่องเที่ยว การจัดทำเส้นทางท่องเที่ยวและกิจกรรมท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ โบราณคดี และหัตถกรรม พร้อมจัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อให้คนในชุมชนได้ทดลองปฏิบัติการวางแผนการจัดการและแผนการดำเนินงานด้านต่าง ๆ โดยแบ่งกลุ่ม เช่น กลุ่มที่พักและอาหาร กลุ่มนันทนาการ กลุ่มการแสดง เป็นต้น โดยกิจกรรมทั้งหมดเป็นการพัฒนาศักยภาพของคนในชุมชน และเสริมสร้างความเข้มแข็งแก่คณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน

4) การปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานพัฒนาการท่องเที่ยวในชุมชน ด้วยกิจกรรมการประชุมระดมสมอง (brain storm) เพื่อวางนโยบาย แผนการปฏิบัติงาน กำหนดทิศทางในการดำเนินงาน การติดตามและประเมินผลอย่างเป็นระบบ ผลจากการจัดกิจกรรมได้ผลผลิต คือ เส้นทางท่องเที่ยวในชุมชน จัดเส้นทางในลักษณะ Loop กำหนดกิจกรรมการท่องเที่ยว การเดินทางไปตามจุด เพื่อกำหนดระยะทางและเวลาได้ เส้นทางท่องเที่ยวที่มีความสมบูรณ์ 1 เส้นทาง เพื่อทดลองการนำเที่ยว และนำเสนอเป็นเส้นทางร่วมในการจัดการท่องเที่ยวระดับจังหวัดและระดับภาคต่อไป (ภาพที่ 6 และ 7)

การประชุมระดมสมองเพื่อพิจารณาแหล่งท่องเที่ยวที่มีศักยภาพ โดยการประเมินศักยภาพแหล่ง

ท่องเที่ยวแต่ละแห่ง เพื่อเตรียมความพร้อมให้กับชุมชนก่อนจัดการท่องเที่ยว และเป็นข้อเสนอแนะแก่ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้มีคุณภาพอยู่ในระดับดีโดยนักวิจัยสำรวจเส้นทาง แหล่งท่องเที่ยว

การเตรียมปฏิบัติการตามแผน และการดำเนินการ โดยคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน เพื่อฝึกประสบการณ์การท่องเที่ยวและการเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการ การจัดกิจกรรมการท่องเที่ยวในแหล่งท่องเที่ยวภายในชุมชน ด้วยการทดลองปฏิบัติการนำเที่ยวแบบครบวงจร จากนักท่องเที่ยวอาสาสมัครในชุมชน โดยคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามฝ่าย เชิญชวนนักท่องเที่ยวอาสาสมัครจากภายในชุมชนร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยว และตอบแบบสอบถามเพื่อประเมินความพึงพอใจและความต้องการของนักท่องเที่ยว พร้อมการสุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บแบบสอบถามจากนักท่องเที่ยวจากภายนอกที่เข้ามาท่องเที่ยวแหล่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง เพื่อประเมินความพึงพอใจและความต้องการการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อนำผลการประเมินความพึงพอใจและความต้องการในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนเสนอแก่คณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน ผู้นำชุมชนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในชุมชน ได้รับทราบระดับความพึงพอใจและความต้องการของนักท่องเที่ยวเพื่อนำมาปรับปรุงรูปแบบกิจกรรม การบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชน เพื่อพัฒนาปรับปรุงให้พร้อมต้อนรับนักท่องเที่ยวจากภายนอก เพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวต่อไป

การฝึกอบรมยุวมัคคุเทศก์ท้องถิ่น เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนต้อนรับนักท่องเที่ยวจากภายนอก เป็นการพัฒนาศักยภาพในชุมชน โดยมีวิทยากรเป็นผู้ประกอบการด้านการท่องเที่ยว นักประวัติศาสตร์ นักโบราณคดี มัคคุเทศก์ด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม ให้ความรู้ด้านบุคลิกภาพ การเป็นเจ้าภาพที่ดี การบอกเล่าประวัติศาสตร์วัฒนธรรมชุมชนอย่างถูกต้องและน่าสนใจเยาวชนและบุคลากรในชุมชนได้รับความรู้และพัฒนาเป็นยุวมัคคุเทศก์ที่ดี และมีเนื้อหาความรู้ในชุมชนที่นำเสนอแก่นักท่องเที่ยวได้อย่างน่าสนใจ

กิจกรรมการทดลองปฏิบัติการนำเที่ยวแบบครบวงจร โดยมีนักท่องเที่ยวอาสาสมัครทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่มาจากภายนอกชุมชน ซึ่งคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนแบ่งหน้าที่รับผิดชอบตามฝ่ายเชิญชวนนักท่องเที่ยวอาสาสมัครทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศจากภายนอกชุมชนร่วมกิจกรรมการท่องเที่ยวและรับฟังข้อเสนอแนะจากนักท่องเที่ยวรายบุคคล สรุปผลการประเมิน เพื่อนำไปพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวและการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนต่อไป

5) การติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน โดยการระดมความคิดจากคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน ผู้ที่เกี่ยวข้อง ทุกกระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่ผลจากการฝึกอบรม การศึกษาดูงาน การประชุมระดมสมองในแต่ละครั้ง การปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงานทุกกระยะ ทั้งการประเมินจากภายในและภายนอก เพื่อนำผลการประเมินไปแก้ไขปรับปรุงการดำเนินงานและสำหรับการวางแผนพัฒนาต่อไปในอนาคต

การส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วม

การเสนอศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนแก่คนในชุมชนได้กระตุ้นให้เกิดความภาคภูมิใจ ความเป็นเจ้าของ ร่วมกับการให้ความรู้ด้านการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนอย่างยั่งยืน เพื่อรวบรวมกลุ่มคนที่มีศักยภาพในการพัฒนาการจัดการท่องเที่ยวในชุมชน และผู้มีจิตอาสาจัดตั้งเป็นคณะกรรมการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนให้ชุมชนนำการพัฒนาการท่องเที่ยวเป็นแนวทางหนึ่งในการพัฒนาชุมชนให้เข้มแข็งและยั่งยืน โดยการจัดกิจกรรมสำรวจ สืบค้น ข้อมูลเรื่องราวด้านประวัติศาสตร์ชุมชนที่เล่าสืบต่อกันมาหลายชั่วอายุคนเป็นมุขปาฐะเกี่ยวกับกำเนิดของชุมชนความสัมพันธ์ระหว่างเมืองหรือภูมิลำเนาถิ่นกับแหล่งโบราณสถาน การดำเนินชีวิตประเพณี พิธีกรรมที่สำคัญในชุมชน การอนุรักษ์และสร้างชุมชนให้มีคุณค่าในสายตาของผู้มาเยือน จากการจัดกิจกรรมส่งเสริมให้เกิดการบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมด้วยการยกระดับทางศักยภาพด้านแหล่งท่องเที่ยวในชุมชนร่วมกับผู้นำชุมชน ผู้ที่มีส่วนได้เสียกับการพัฒนาการท่องเที่ยว จากการศึกษาพบว่าการจัดการท่องเที่ยวโดย

มีส่วนร่วมของชุมชน เป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาชุมชนให้เกิดความยั่งยืนได้ ควรเริ่มให้ชุมชนพึ่งพาตนเองได้ เช่น การรวมกลุ่มของสมาชิก ในการสร้างรายได้และการปันผลจากกิจกรรมท่องเที่ยว เช่น การนำเที่ยวโดยจักรยาน การขายของฝาก ของที่ระลึก อาหารและเครื่องดื่ม ซึ่งมีความต้องการขั้นพื้นฐาน กิจกรรมการท่องเที่ยวอาจจัดเฉพาะวันเสาร์หรือวันอาทิตย์ เป็นการท่องเที่ยวแบบครึ่งวันหรือหนึ่งวัน ที่เน้นการเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรมมีแหล่งโบราณสถาน พระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ งานหัตถกรรมและอาหารที่มีเอกลักษณ์ เป็นสิ่งดึงดูด โดยการประชาสัมพันธ์ให้คนเข้าร่วมและจัดอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ มีการบริหารจัดการอย่างถูกต้องเหมาะสมทุกฝ่ายมีส่วนร่วมในการใช้ทุนทางสังคมที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีเอกลักษณ์และความภาคภูมิใจของคนในชุมชนร่วมกัน ซึ่งจะส่งผลสู่ความสามัคคี เกิดเป็นการระดมองค์ความรู้เป็นภูมิปัญญาในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชน ที่สามารถนำมาใช้เป็นประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหา วิฤตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นได้ และสามารถสร้างเป็นมรดกทางคุณค่าส่งต่อไปยังรุ่นลูกหลาน เพื่อเป็นกลไกการสร้างความเข้มแข็งในชุมชนได้

จากการดำเนินงานของคณะกรรมการการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือนสามารถนำผลการวิจัยมาใช้ในการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนชุมชนเกิดกระบวนการเรียนรู้ ในการจัดทำรายงานการวิจัยและเผยแพร่ผลงานการศึกษาเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีส่วนร่วมและงบประมาณในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว เช่น องค์การบริหารส่วนจังหวัดลำพูน การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ผลงานโครงการให้ขยายออกไปในวงกว้าง นักวิจัยได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและมีศักยภาพในการจัดการท่องเที่ยวตำบลบ้านเรือน โดยคาดหวังให้เกิดการบูรณาการร่วมกันในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กิจกรรมการท่องเที่ยว และรูปแบบการจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนต่อไปได้เสนอแผนการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว และโครงข่ายการท่องเที่ยวต่อหน่วยงานที่มีศักยภาพในการพัฒนาได้



Figure 4 Tambon Ban Ruean tourism committee working to implement participatory tourism activities



Figure 5 Tambon Ban Ruean tourism committee's visits to tourist attractions in Wiang Kum Kam, Chiang Mai province and Ban Tha Pa Pao, Lamphun province



Figure 6 Brainstorming meeting to determine the activities for comprehensive tourism management in the community



Figure 7 Training activities to produce local junior tour guides for leading the tour to seven tourist attractions in the community

สรุป

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่า ตำบลบ้านเรือน มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ เนื่องจากมีศักยภาพและทรัพยากรด้าน ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมชุมชน มีกลุ่มชาติพันธุ์มอญและ ยองที่มีอัตลักษณ์ด้านภูมิปัญญา ประเพณี พิธีกรรม เป็น พื้นที่ที่มีการสืบทอดมรดกทางวัฒนธรรมอย่างต่อเนื่อง สามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ ตามทฤษฎีที่เกี่ยวกับการ แสงหาอดีต หรือการโหยหาอดีต (nostalgia) ดังนั้นแหล่ง โบราณสถาน ประเพณี วิถีชีวิตและวัฒนธรรมของกลุ่มชาติ พันธุ์มอญและยองในตำบลบ้านเรือน เป็นทุนทางสังคมของ ชุมชนที่สามารถพัฒนาเพื่อเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในเชิงการ อนุรักษ์ การสร้างคุณค่าทางประวัติศาสตร์วัฒนธรรมของ ท้องถิ่นให้คงอยู่อย่างยั่งยืน ด้วยการจัดการท่องเที่ยวอย่างรู้ คุณค่า ไม่นำรูปแบบการท่องเที่ยวแบบมวลชนเข้ามาสู่ ท้องถิ่น เนื่องจากจะเป็นการขับคนในท้องถิ่นออกไป ทำให้ ประวัติศาสตร์วัฒนธรรมท้องถิ่นของชุมชนจะถูกผลัก ออกไปเป็นเพียงความทรงจำในอดีตเท่านั้น ส่วนการศึกษา และบริหารจัดการท่องเที่ยวโดยชุมชนมีส่วนร่วมอย่างยั่งยืน พบว่าประชาชนมีส่วนร่วมด้านการบริหารจัดการ การท่องเที่ยวน้อยพบว่าประชาชนในชุมชน โดยภาพรวมชุมชน ยังไม่เกิดความตระหนักในการพัฒนา ส่วนหนึ่งเกิดจาก สภาพสังคมที่ใกล้ชิดกับสังคมเมือง ชุมชนขาดความ เข้มแข็งทางวัฒนธรรมทำให้เกิดความต้องการฟื้นฟู ประเพณีวัฒนธรรมของกลุ่มชาติพันธุ์มอญ ที่เชื่อว่าสืบเชื้อ สายมาแต่สมัยทวารวดี เพื่อเป็นการอนุรักษ์และการ สืบทอดแก่นขนานรุ่นหลัง โดยเริ่มจากการฟื้นฟูศิลปการแสดง การฟ้อนมอญ วงปี่พาทย์มอญ สู่เยาวชนชาติพันธุ์มอญ บ้านหนองคู บ้านบ่อควา รวมทั้งเยาวชนที่สนใจในบริเวณ ใกล้เคียงผลสัมฤทธิ์ ของงานวิจัยนี้โดยภาพรวม คือ การ สนับสนุนให้ชุมชนรวมตัวกันเป็นคณะกรรมการท่องเที่ยว ตำบลบ้านเรือนเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนา ศักยภาพของบุคลากรในการบริหารจัดการท่องเที่ยว การ สร้างความตระหนักในการฟื้นฟูและอนุรักษ์วัฒนธรรมซึ่ง เป็นอัตลักษณ์ของกลุ่มชาติพันธุ์มอญและยอง เพื่อสร้าง ความเข้มแข็งแก่ชุมชน เพื่อสร้างความโดดเด่นของแหล่ง

ท่องเที่ยวชุมชนและสร้างมูลค่าเพิ่มจากการท่องเที่ยว เพื่อ สามารถสร้างรายได้เสริมให้กับชุมชนได้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. 2549. จำนวนผู้เยี่ยมเยือน จำแนกตามจำนวนครั้งในการเดินทางเข้ามาท่องเที่ยว จังหวัดนี้ในรอบ 1 ปี ปี 2549. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www2.tat.or.th/stat/download/tst/503/profile49> (Lamphun).xls (12 ธันวาคม 2556).
- ฉลองศรี พิมพ์สมพงศ์. 2546. การวางแผนและพัฒนาตลาดการ ท่องเที่ยว. สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ทิพย์พาพร มหาสินไพศาล. 2556. การพัฒนาแผนการ สื่อสารเชิงบูรณาการเพื่อรณรงค์ การท่องเที่ยว ชุมชนบ้านหินตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 31-40.
- นิคม จารุมณี. 2544. การท่องเที่ยวและการจัดการอุตสาหกรรม ท่องเที่ยว. พิมพ์ครั้งที่ 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.
- ปิ่นเพชร จำปา. 2545. วัฒนธรรมการท่องเที่ยวของคนไทย พ.ศ. 2394-2544. ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชา ประวัติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- เพ็ญสุภา สุขดตะ ใจอินทร์. 2550. กลุ่มโบราณสถานเวียงเกาะ กลาง. เอกสารประกอบการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การประยุกต์ใช้เอกลักษณ์และภูมิปัญญาท้องถิ่น ล้านนาเพื่อการจัดการท่องเที่ยว: ตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, ลำพูน.
- สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2549. สำรวจ งานศึกษาว่าด้วย “ผลกระทบทางสังคมจากการ ท่องเที่ยว”. สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัย เชียงใหม่, เชียงใหม่.
- สำนักพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว กรมการท่องเที่ยว กระทรวงการ ท่องเที่ยวและกีฬา. 2550. คู่มือการประเมินมาตรฐาน คุณภาพแหล่งท่องเที่ยววัฒนธรรม. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล: <http://www.tourism.go.th/home/details/11/7/215> (12 ธันวาคม 2556).

การอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชน
เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่า
อ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์
Community-based Conservation of Eastern Sarus Cranes for
Wetland Ecotourism at Huai Jorakae Mak Reservoir
Non-hunting Area, Muang District, Buri Ram Province

อนาวิน สุวรรณะ^{1/} และปิยะกาญจน์ เทียธิทรัพย์^{1/}

Anavin Suwanna^{1/} and Piyakarn Teartisup^{1/}

Abstract: The aims of the research are to study the eastern sarus cranes conservation by community participations and provide opportunities as well as challenges of ecotourism in wetland. Interviewing questionnaires of household representatives from local communities around Huai Jorakae Mak reservoir non-hunting areas in Muang district, Buri Ram province, which were 9 villages. The study used 244 total respondents. Frequency, percentage, means, standard deviations, and content analysis were used to analyze the data. The result found that local people around wetland were aware of eastern sarus crane conservation plan and policies, they also perceived the importance of eastern sarus cranes conservation for ecotourism in wetland, and expected the development of Huai Jorakae Mak reservoir non-hunting area as an ecotourism site, which was implemented by local community. Moreover, eastern sarus cranes conservation had positive impact on household income from the local trade but the negative impact involved cultivated areas. The opportunities and challenges of ecotourism in wetland development criteria were developed by UNWTO need to be considered into 4 criteria which were 1) wetland management to ecotourism 2) raising awareness about eastern sarus cranes and wetland conservation 3) Integration of conservation and ecotourism to local, regional and national plans and 4) encourage local community participation in eastern sarus cranes conservation and wetland ecotourism. Consequently, the collaboration between the ecotourism committee and local government was offered to practical policy and policy suggestions for eastern sarus crane conservation and sustainable wetland ecotourism development

Keywords: Community-based conservation, eastern sarus crane, wetland ecotourism

^{1/}สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล จ.นครปฐม 73170

^{1/}Department of Sustainable Environment Planning Programme, Faculty of Environment and Resource Studies, Mahidol University, Nakhon Pathom 73170, Thailand

บทคัดย่อ: การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชนมีส่วนร่วม และนำเสนอโอกาสและความท้าทายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์ตัวแทนครัวเรือนในชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 9 หมู่บ้าน 244 ครัวเรือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติความถี่ อัตราส่วนร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่าประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำมีความตระหนักต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย และยังรับรู้ถึงความสำคัญของการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยคาดหวังให้มีการพัฒนาพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีการดำเนินการโดยชุมชน อีกทั้งการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยยังมีผลกระทบเชิงบวกต่อรายได้จากการค้าขายของครัวเรือนและมีผลกระทบเชิงลบต่อพื้นที่เกษตรกรรมเช่นกัน ส่วนโอกาสและความท้าทายในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ตามข้อกำหนดขององค์การการท่องเที่ยวโลก 4 ประการ ได้แก่ 1) การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 2) สร้างความตระหนักต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำ 3) บูรณาการแผนงานและนโยบายด้านการอนุรักษ์และการท่องเที่ยวทุกระดับ และ 4) ส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าชุมชนควรสร้างกลไกการทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการการท่องเที่ยวอนุรักษ์ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อผลักดันข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติและเชิงนโยบายต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: การอนุรักษ์โดยชุมชน นกกระเรียนพันธุ์ไทย การท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

คำนำ

นกกระเรียน เป็นนกประจำถิ่นที่มีขนาดใหญ่และมีวิวัฒนาการบนโลกมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งนกกระเรียนเป็นนกที่มีส่วนสูงที่สุดในโลกที่สามารถบินได้ คือ มีความสูงประมาณ 176 เซนติเมตร หนักประมาณ 6.35 กิโลกรัม และมีระยะปีกกว้างประมาณ 240 เซนติเมตร (Northcote, 1984) และเป็นชนิดพันธุ์นกน้ำที่ถูกคุกคามทั่วโลกและมีการลดลงของจำนวนประชากรอย่างรวดเร็ว (Pain *et al.*, 2004) ปัจจุบันนกกระเรียนพันธุ์ไทย (eastern sarus crane) ถูกจัดอยู่ในสถานภาพเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (VU: A2cde+3cde+4cde) (IUCN, 2012) จากรายงานการสำรวจจำนวนประชากรนกกระเรียนพันธุ์ไทยทั่วโลกพบว่าเหลืออยู่เพียง 500-1,500 ตัว กระจายอยู่ตามพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติในประเทศลาว กัมพูชา และเวียดนาม และอีกประมาณ 500-800 ตัว พบในประเทศพม่า (IUCN, 2012, Meine and Archibald, 1996) ส่วนของประเทศไทยเคยพบว่ามีกรอยู่อาศัย กระจาย และการทำรังแต่ไม่ปรากฏรายงานสถานที่ชัดเจน (Walkinshaw, 1973) ปัจจุบันไม่พบในธรรมชาติหรือจัดอยู่ในสถานภาพ

สูญพันธุ์จากธรรมชาติของประเทศไทยแล้ว (extinct in the wild: EW) (Sanguansombat, 2005) นกกระเรียนมีถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำมาเป็นระยะเวลานาน และยังบ่งชี้ถึงระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความหลากหลายทางชีวภาพและความอุดมสมบูรณ์สูง (Van Der Schans, 2006) แต่ด้วยการพัฒนาและการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว ประชาชนต้องการพื้นที่ทำกินเพิ่มขึ้น จึงเกิดการคุกคามและเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำไปเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่เกษตรกรรม ทั้งในส่วนที่เป็นพื้นที่ธรรมชาติ พื้นที่ที่มนุษย์สร้างขึ้น และพื้นที่สาธารณะประโยชน์อื่น ๆ ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำและความอุดมสมบูรณ์ของถิ่นที่อยู่อาศัยของนกกระเรียนพันธุ์ไทย รวมทั้งการคุกคามโดยการล่าจากมนุษย์เพื่อประโยชน์ทางการการค้าและการนำมาเป็นอาหาร (Archibald *et al.*, 2003) ด้วยสาเหตุดังกล่าวทำให้นกกระเรียนพันธุ์ไทยสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่ชุ่มน้ำในธรรมชาติของประเทศไทยเป็นระยะเวลานานกว่า 40 ปี จึงมีโครงการเตรียมความพร้อมเพื่อทดลองปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยจากการเพาะเลี้ยงกลับคืนสู่พื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติในประเทศไทย

และผลการประเมินพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยคืนสู่ธรรมชาติ ได้เลือกพื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นพื้นที่ทดลองปล่อย เพราะเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีลักษณะของระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์ เชื้ออำนวยต่อการดำรงชีพ ทำรังวางไข่ และเป็นพื้นที่ที่มีความปลอดภัยสูง (คณะวิทยาศาสตร์, 2552)

ในปี พ.ศ. 2554-2556 องค์การสวนสัตว์ในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ทำการปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยจำนวน 26 ตัว และพบชานกตายไปแล้ว จำนวน 3 ตัว พบว่าเกิดจากการล่าของประชาชนที่ยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ส่วนที่เหลืออีก 23 ตัว สามารถปรับตัวดำรงชีวิตและหากินในพื้นที่ชุ่มน้ำในเขตพื้นที่จังหวัดบุรีรัมย์ได้ธรรมชาติ ขณะนี้พบว่านกกระเรียนที่ถูกปล่อยคืนสู่ธรรมชาติ ได้เริ่มมีการจับคู่และทำรังวางไข่แล้ว 1 ตัว นับว่าการทดลองปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยคืนสู่ธรรมชาติสำเร็จในระดับหนึ่ง และยังคงต้องมีการติดตามพฤติกรรมการดำรงชีวิตของนกกระเรียนพันธุ์ไทยอย่างใกล้ชิด ดังนั้นการศึกษานี้จึงมุ่งเน้นศึกษาการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชนมีส่วนร่วม และนำเสนอโอกาสและความท้าทายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อสร้างกระบวนการที่ดีของชุมชนท้องถิ่นต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำโดยชุมชนอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชนมีส่วนร่วม
2. นำเสนอโอกาสและความท้าทายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างของการวิจัยมาจากประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ โดยใช้เกณฑ์การ

คัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ ก) อาศัยอยู่ในพื้นที่ตั้งแต่ ระยะเวลา 5 ปีขึ้นไป ข) มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และ ค) มีการเข้าไปใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างตามสูตรของ Yamane (1973) ซึ่งพิจารณาจากช่วงความเชื่อมั่นและมีประชากรจำนวนแน่นอน (ไชยวัฒน์, 2550) ครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล 9 หมู่บ้าน 1,383 ครัวเรือน ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัย เท่ากับ 244 ครัวเรือน โดยแบ่งตามสัดส่วนครัวเรือน ได้แก่ ตำบลบ้านบัว 67 ครัวเรือน (27.51%) ตำบลเสม็ด จำนวน 100 ครัวเรือน (41.10%) และตำบลสะแกโพรง จำนวน 77 ครัวเรือน (31.39%)

พื้นที่ดำเนินการศึกษา

พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก มีชุมชนที่อยู่อาศัยโดยรอบรวม 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลบ้านบัว ตำบลเสม็ด และตำบลสะแกโพรง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีครัวเรือนรวม 8,582 ครัวเรือน ประชากรรวม เท่ากับ 39,036 คน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก คือ ทำนา ทำไร่ ปลูกพืชผักสวนครัว และเลี้ยงกระบือ (องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบัว, 2552; องค์การบริหารส่วนตำบลเสม็ด, 2552; องค์การบริหารส่วนตำบลสะแกโพรง, 2552) (ภาพที่ 1)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งพัฒนาขึ้นมาจากการทบทวนเอกสารรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องและผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จำนวน 3 คน รวมทั้งผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหิดล โดยแบบสอบถาม มี 6 ส่วน ได้แก่ 1) ข้อมูลพื้นฐานด้านประชากร สังคม และเศรษฐกิจ 2) การรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 3) ความตระหนักต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 4) ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบจาก

การอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 5) ความคาดหวังของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย และ 6) การกระจายผลประโยชน์จากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทางประชากร สังคม และเศรษฐกิจ การรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ความตระหนักต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ความคาดหวังของชุมชนท้องถิ่นในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย การกระจายผลประโยชน์จากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ใช้สถิติความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) นำเสนอโอกาสและความท้าทายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทย

ผลการวิจัยและอภิปราย

1. ลักษณะด้านประชากร สังคม และเศรษฐกิจระดับครัวเรือน

การศึกษาลักษณะด้านประชากร สังคม และเศรษฐกิจระดับครัวเรือน พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 65.70 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 48 ปี ระยะเวลาอาศัยอยู่ในชุมชน เฉลี่ย 42 ปี ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษาปีที่ 4 อาชีพหลักของครัวเรือน พบว่าส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม มีอาชีพเสริม คือ ค้าขาย และประมง ครัวเรือนมีรายได้สุทธิเฉลี่ย 5,397 บาทต่อเดือน มีการถือครองพื้นที่เกษตรกรรมของครัวเรือน เฉลี่ย 14 ไร่ต่อครัวเรือน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่โดยรอบที่อยู่อาศัยของนกกระเรียนพันธุ์ไทย ระยะทางเฉลี่ย 4.5 กิโลเมตร รวมทั้งการเข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่ม (ร้อยละ 59.60) ได้แก่ กลุ่มฅาปนกิจสงเคราะห์ (ร้อยละ 27.6) กลุ่มออมทรัพย์และกองทุนหมู่บ้าน (ร้อยละ 24.6) กลุ่มพันธุ์ข้าวและหม่อนไหม (ร้อยละ 11.2) และกลุ่มอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน (ร้อยละ 8.2) และพบว่าครัวเรือนที่ไม่เข้าร่วมเป็นสมาชิกกลุ่มในท้องถิ่นถึงร้อยละ 40.40

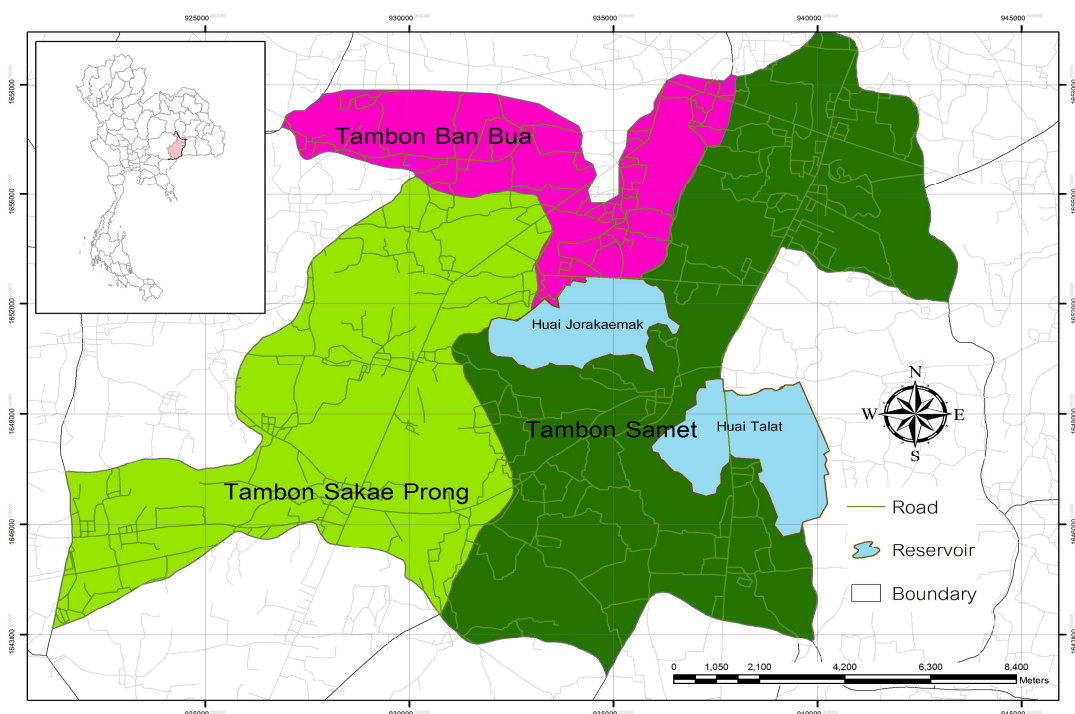


Figure 1 Study area: Huai Jorakaem Mak reservoir non-hunting area, Buri Ram province

2. การรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านการรับรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า ประชาชนมีการรับรู้ในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ ค่ารวมเฉลี่ย 6 ตัวชี้วัด เท่ากับ 2.11 คะแนน โดยชุมชนรับรู้ว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยของนกน้ำสำคัญหลากหลายชนิดมากที่สุด เป็นผลดีต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชน ดังนั้นองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบัว องค์การบริหารส่วนตำบลเสม็ด และองค์การบริหารส่วนตำบลสะแกโพรง ร่วมกับเขตห้ามล่าสัตว์ป่า อ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ควรเร่งรัดสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับประโยชน์ของการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและความหลากหลายทางชีวภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยกำหนดแผนงาน โครงการ และงบประมาณในการดำเนินการด้วย เพื่อให้ชุมชนลุกขึ้นมามีบทบาทในการจัดการสิ่งแวดล้อมทรัพยากรในท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งขับเคลื่อนการกระบวนอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำให้มีความเป็นรูปธรรมมากขึ้น (ตารางที่ 1)

3. ความตระหนักต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านความตระหนักต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า ประชาชนมีความตระหนักในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าคะแนนรวมเฉลี่ย 6 ตัวชี้วัด เท่ากับ 2.81 คะแนน โดยชุมชนมีความตระหนักในกฎระเบียบและข้อห้ามในการล่าสัตว์และการจับสัตว์ป่ามากที่สุด เนื่องจากประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีการใช้ประโยชน์ที่ดินและการทำมาหากินอยู่ในเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่มีกฎระเบียบและข้อห้ามในการล่าสัตว์ป่าที่ชุมชนยอมรับและปฏิบัติร่วมกัน ดังนั้นชุมชนค่อนข้างตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย และการดำรงชีวิตของนกกระเรียนพันธุ์ไทยจะไม่ส่งผลต่อการทำการเกษตรของครัวเรือน ขณะเดียวกันองค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังต้องสร้างความเข้าใจกับชุมชนก่อนทุกครั้งที่จะมีการกำหนดนโยบายและดำเนินงานตามแผนงานอนุรักษ์ ผ่านกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน เพื่อสร้าง

ความเข้าใจร่วมกันและป้องกันปัญหาความขัดแย้งที่อาจจะเกิดขึ้นจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย

4. ผลกระทบเชิงบวกจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านผลกระทบเชิงบวกจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า ผลกระทบเชิงบวกโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4 ตัวชี้วัด เท่ากับ 0.96 คะแนน โดยชุมชนมีความเห็นว่าการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยมีผลกระทบเชิงบวกต่อรายได้ของครัวเรือน (ด้านการค้าขาย) มากที่สุด ซึ่งหากชุมชนสามารถอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ได้สำเร็จแล้วพื้นที่ชุ่มน้ำของชุมชนจะเป็นถิ่นที่อยู่อาศัยตามธรรมชาติของนกกระเรียนพันธุ์ไทยเพียงแห่งเดียวในประเทศไทย ทำให้มีนักวิจัย นักวิชาการ และนักท่องเที่ยวเดินทางมาเพื่อสำรวจศึกษา และท่องเที่ยวชมนกกระเรียนพันธุ์ไทยมากขึ้น ดังนั้นการประกอบอาชีพค้าขายจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการสร้างรายได้ให้กับครัวเรือนและพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน (ตารางที่ 3)

5. ผลกระทบเชิงลบจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านผลกระทบเชิงลบจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า ผลกระทบเชิงลบโดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 4 ตัวชี้วัด เท่ากับ 1.11 คะแนน โดยชุมชนมีความเห็นว่าการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยมีผลกระทบเชิงลบต่อรายได้ของครัวเรือนด้านเกษตรกรรมมากที่สุด เนื่องจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์อาจจะต้องมีการเวนคืนที่ดินที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หากิน และทำรังวางไข่ของนกกระเรียนพันธุ์ไทย (ตารางที่ 4)

6. ความคาดหวังของชุมชนต่อนกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

ผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านความคาดหวังของชุมชนท้องถิ่นในอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพบว่า ประชาชนมีความคาดหวังในภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 6 ตัวชี้วัด เท่ากับ

1.24 คะแนน โดยชุมชนมีคาดหวังด้านการพัฒนาพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มากเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 มุ่งเน้นส่งเสริมธุรกิจบริการที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2554) เพื่อพัฒนาระดับคุณภาพแหล่งท่องเที่ยวใหม่ในเชิงกลุ่มพื้นที่ที่มีศักยภาพและมีการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งสร้างความสมดุลระหว่างการใช้อย่างยั่งยืน ทรัพยากรการท่องเที่ยวควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม สังคมและวิถีชีวิตของชุมชน (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2554) (ตารางที่ 5)

7. การกระจายผลประโยชน์จากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

จากผลการศึกษาตัวชี้วัดด้านการกระจายผลประโยชน์จากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พบว่าการกระจายรายได้โดยภาพรวมอยู่ในระดับต่ำ มีค่าคะแนนเฉลี่ย 6 ตัวชี้วัด เท่ากับ 1.65 คะแนน ประชาชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่าชุมชนจะได้รับประโยชน์จากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ ด้านการให้บริการที่พักแบบโฮมสเตย์มากที่สุด นอกจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำจะช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยแล้วยังนำมาซึ่งผลประโยชน์สู่ท้องถิ่น สังคม และคุณภาพชีวิต โดยสร้างโอกาสในการมีอาชีพเสริมและมีการกระจายรายได้อย่างเป็นธรรมเพื่อสนับสนุนการพัฒนาชุมชน รวมทั้งการให้เกิดมิติด้านสิทธิมนุษยชนและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน, 2556) (ตารางที่ 6)

8. โอกาสและความท้าทายจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

ในปี 2012 องค์การการท่องเที่ยวโลกและสำนักงานเลขาธิการอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำระหว่างประเทศ (The Secretariat of the Ramsar Convention on Wetlands & World Tourism Organization, 2012) ได้

ให้ความสำคัญกับคุณค่าของพื้นที่ชุ่มน้ำที่สนับสนุนการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน จึงจัดทำรายงานเรื่อง Destination Wetlands: Supporting Sustainable Tourism รายงานว่าการท่องเที่ยวไม่เพียงแต่สร้างโอกาสที่หลากหลาย ยังช่วยสร้างงานและผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจท้องถิ่น เมื่อมีการวางแผนที่ดีและการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถเพิ่มการรับรู้ของประชาชนในการสนับสนุนและการอนุรักษ์ทรัพยากรที่สำคัญต่อการท่องเที่ยว โดยนำเสนอโอกาสผ่านการเสริมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนด้านผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในการจัดการการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งการช่วยสร้างรายได้ที่เกิดจากค่าใช้จ่ายในการท่องเที่ยว เช่น ที่พัก อาหาร การขนส่ง และมัคคุเทศก์ท้องถิ่น และการจ้างงานที่เกิดขึ้นทั้งในพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่อื่น ๆ ในชุมชนท้องถิ่น รวมทั้งรายได้โดยตรงจากการเก็บค่าธรรมเนียมเข้าชมพื้นที่อนุรักษ์เพื่อสนับสนุนการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาดและความยั่งยืนของกิจกรรมการท่องเที่ยว ดังนั้นการพัฒนาพื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำและสามารถช่วยยกระดับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชน รวมถึงแหล่งรายได้ผ่านกิจกรรมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำ (Suwanna, 2012) ส่งผลต่อความอยู่ดีมีสุขของครัวเรือนเกษตรกร ได้แก่ ความรู้/การฝึกอบรม การประกอบอาชีพ รายได้และการกระจายรายได้ สภาพแวดล้อม ชีวิตครอบครัวและการจัดการที่ดิน (สมนึก และคณะ, 2557) อีกทั้งการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชนช่วยสร้างโอกาสและความท้าทายของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ จากผลกรวิจัยและข้อกำหนดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนขององค์การการท่องเที่ยวโลก จึงเสนอให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการปลี่ยนนกกระเรียนพันธุ์ไทยดังนี้

1. การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

พื้นที่ชุ่มน้ำเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ได้รับการประกาศเป็นพื้นที่อนุรักษ์และถูกจัดเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำระดับนานาชาติ มีพื้นที่ชุ่มน้ำใกล้เคียง จำนวน

492 แห่ง (คณะวิทยาศาสตร์, 2552) หากพิจารณาตามหลักการช่วงชั้นโอกาสด้านนันทนาการ พบว่ามีลักษณะพื้นที่ที่เป็นแบบธรรมชาติกึ่งสันโดษ (semi-primitive) ผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการแบ่งเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินให้ชัดเจน ได้แก่ 1) เขตเกษตรกรรม หมายถึง พื้นที่ที่ใช้สำหรับการทำนาและเลี้ยงสัตว์เป็นหลัก หากมีการใช้เครื่องจักรกลในการเตรียมการและเก็บเกี่ยวผลผลิตทางเกษตรควรอยู่ห่างจากพื้นที่อนุรักษ์ 1-5 กิโลเมตร 2) เขตอนุรักษ์ หมายถึง พื้นที่ที่เป็นดินที่อยู่อาศัย หากิน ทำรังวางไข่ของนกกะเรียนพันธุ์ไทยและนกน้ำทุกชนิด และ 3) เขตท่องเที่ยวและบริการ หมายถึง พื้นที่สำหรับการท่องเที่ยวการนันทนาการ และการพักผ่อนของชุมชนและนักท่องเที่ยว มีการกำหนดเฉพาะจุดที่สามารถเข้าชมและศึกษาธรรมชาติ รวมทั้งการจัดทำแผนที่แสดงพื้นที่อ่อนไหวเปราะบางให้เป็นที่ยอมรับร่วมกัน โดยร่วมมือกับเกษตรกรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการจัดทำแนวเขตพื้นที่เพื่อป้องกันการขยายของเขตเกษตรกรรมและการท่องเที่ยวเข้าไปยังพื้นที่อนุรักษ์ โดยการดำเนินการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศนั้นจะต้องพิจารณาถึงข้อกฎหมายของพื้นที่อนุรักษ์ด้วย

2. สร้างความตระหนักต่อการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำ

การประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการและผู้นำชุมชน รวมถึงการอบรมเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจแก่บุคลากรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นเกี่ยวกับนกกะเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำ ผ่านกลไกของคณะกรรมการในระดับอำเภอและขับเคลื่อนโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) เพื่อนำมาใช้ในการเรียนการสอนสำหรับเด็กและเยาวชนในระดับประถมศึกษา รวมถึงจัดตั้งกลุ่มอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยโดยการรับสมัครตัวชุมชน ได้แก่ เกษตรกรเยาวชน ประชาชนชาวบ้าน และผู้นำชุมชน เพื่อสร้างความตระหนักในคุณค่าความสำคัญ และประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำให้กับประชาชนทุกระดับ โดยองค์กรปกครอง

ส่วนท้องถิ่นช่วยขับเคลื่อนข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติจากชุมชนนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายส่งต่อไปให้ระดับผู้มีอำนาจในการให้งบประมาณสนับสนุนต่อไป

3. บูรณาการแผนงานและนโยบายด้านการท่องเที่ยวและการท่องเที่ยวทุกระดับ

การกำหนดนโยบายและแผนการการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยว มุ่งเน้นส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการเรียนรู้และการพึ่งพาตนเองได้ของชุมชนท้องถิ่น โดยมีองค์ประกอบส่วนท้องถิ่นคอยอำนวยความสะดวกและสนับสนุนช่วยเหลือในการให้ความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการการท่องเที่ยวโดยชุมชน ด้วยการจัดทำแผนเชิงปฏิบัติการด้านการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยและการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ แบบบูรณาการให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ได้แก่ ก) แผนแม่บทการปฏิบัติงานของหน่วยงานภาคสนาม เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก ข) แผนพัฒนาสามปี องค์การบริหารส่วนตำบลเสม็ด องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบัว และองค์การบริหารส่วนตำบลสะแกโพรง ค) แผนยุทธศาสตร์และนโยบาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดบุรีรัมย์ และ ง) แผนยุทธศาสตร์การพัฒนาขององค์การบริหารส่วนจังหวัดบุรีรัมย์ ตลอดจนแผนพัฒนาหรือแผนยุทธศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

4. ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ

ประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบพื้นที่ชุ่มน้ำรับรู้ถึงการอนุรักษ์นกกะเรียนพันธุ์ไทย และตระหนักต่อนโยบายและแผนการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำ อีกทั้งยังตื่นตัวและต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการปล่อนนกกะเรียนคืนสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนั้นการประชาสัมพันธ์เผยแพร่ข้อมูลข่าวสาร และถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนด้านการอนุรักษ์พื้นที่ชุ่มน้ำและนกกะเรียนพันธุ์ไทยในระดับหมู่บ้านและครัวเรือนโดยมุ่งเน้นเกษตรกรเป็นหลัก เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมและบทบาทของสตรี เยาวชน ประชาชนชาวบ้าน ผู้นำชุมชน ผ่านกลไกการประชุม

แลกเปลี่ยนและรับฟังความคิดเห็นด้านการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ส่งผลให้ชุมชนมีความต้องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำในการจัดการท่องเที่ยวเชิงนิเวศมากที่สุด อีกทั้งยังต้องการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำและการพัฒนาชุมชนและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในท้องถิ่น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการอนุรักษ์ พันธุ์ และสร้างความมั่นคงของฐานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในด้านการส่งเสริมการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ทรัพยากรชีวภาพและแบ่งปันผลประโยชน์จากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ รวมถึงการสร้างรายได้จากการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายทางชีวภาพพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อสร้างนวัตกรรมในการผลิตสินค้าและบริการที่มีมูลค่าและเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

อย่างไรก็ตามนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย ควรจะเอื้อประโยชน์ต่อชุมชนอย่างเป็นธรรม โดยเฉพาะการสร้างรายได้และกระจายรายได้ที่เกิดขึ้นจากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ผ่านกลไกการทำงานในรูปแบบคณะกรรมการหรือกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมถึงการกำหนดทิศทางการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สอดคล้องกับศักยภาพการรองรับของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำอันเป็นทรัพยากรของชุมชน เพื่อพัฒนาศักยภาพและความเข้มแข็งของชุมชนให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2555-2559) เพื่อให้ชุมชนได้รับผลประโยชน์อย่างเป็นธรรม และลดความขัดแย้งที่

อาจเกิดขึ้นจากการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย โดยมุ่งสร้างกิจกรรมที่เหมาะสมกับความต้องการสภาพและขีดความสามารถในการรองรับของชุมชนและระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการบริหารจัดการแหล่งท่องเที่ยว โดยการจัดตั้งคณะกรรมการในระดับท้องถิ่นขึ้นเพื่อพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวให้มีการบริหารที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น และเน้นย้ำถึงประชาสังคมและการมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์พันธุ์วัฒนธรรม แหล่งท่องเที่ยว และสิ่งแวดล้อมในชุมชนท้องถิ่น (กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2554) ซึ่งความสำเร็จของการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยโดยชุมชน จะเป็นการสร้างโอกาสและความท้าทายให้กับท้องถิ่นในการพัฒนารูปแบบของการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ครอบคลุมข้อกำหนด 4 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านการจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 2) ด้านการสร้าง ความตระหนักต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำ 3) ด้านการบูรณาการแผนงานและนโยบายด้านการท่องเที่ยวทุกระดับ และ 4) ด้านชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ ดังนั้นการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนความร่วมมือการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยผ่านกระบวนการสร้างความรู้และการศึกษาเกี่ยวกับวิถีชีวิตพื้นที่ชุ่มน้ำ และนกกระเรียนพันธุ์ไทย โดยการถ่ายทอดข้อมูลระหว่างชุมชนกับชุมชน ชุมชนกับนักท่องเที่ยวหรือผู้มาเยือน อีกทั้งยังช่วยส่งเสริมวัฒนธรรม เอกลักษณ์ท้องถิ่น การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน (Adam and Kaosa-ard, 2008) รวมทั้งบรรเทาความยากจนและยกระดับความเป็นอยู่ของประชาชนในชนบทอย่างแท้จริง

Table 1 The perception on eastern sarus cranes conservation for wetland ecotourism

Indicators*	Mean**	SD**	Level
1. ESC is reserve animal and extinct in the wild	2.28	1.95	low
2. ESC indicate the highest biodiversity values	1.94	1.77	low
3. ESC represent the identity of local community	1.86	1.83	low
4. Huai Jorakae Mak is habitat of water birds	2.77	1.97	medium
5. Huai Jorakae Mak is the international wetland	1.53	1.72	low
6. Huai Jorakae Mak is local wetland	2.31	1.94	low
Total	2.11		low

* ESC = Eastern sarus crane

** 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

Table 2 The awareness of eastern sarus cranes conservation plans and policies for wetland ecotourism

Indicators	Mean*	S.D.*	Level
1. Laws and regulations of wetland resources utilization	3.08	1.89	medium
2. Wetland management and eastern sarus cranes conservation for ecotourism	3.15	1.75	medium
3. Hunting laws and regulations of water bird and wildlife	3.55	1.68	high
4. Raising awareness on water consumption	2.34	1.96	low
5. Local water resource and management	2.40	1.82	low
6. Dredging to maintain irrigation wetland	2.31	1.94	low
Total	2.81		medium

** 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

Table 3 The positive impact potential from eastern sarus cranes conservation for wetland ecotourism

Indicators**	Mean*	S.D.	Level
1. Impact potential on household income	1.50	0.92	lowest
2. Impact potential on water birds and water resources	0.91	1.58	lowest
3. Impact potential on fisheries and wetland	0.80	1.47	lowest
4. Impact potential on rice fields and agricultural area	0.62	1.17	lowest
Total	0.96		lowest

* 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

** Ranging from impact level

Table 4 The negative impact potential from eastern sarus cranes conservation for wetland ecotourism

Indicators**	Mean*	SD*	Level
1. Impact potential on household income	1.38	0.61	lowest
2. Impact potential on water birds and water resources	1.04	1.75	lowest
3. Impact potential on fisheries and wetlands	1.02	1.65	lowest
4. Impact potential on rice fields and agricultural area	0.99	1.69	lowest
Total	1.11		lowest

* 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

** Ranging from impact level

Table 5 The expected of local people from eastern sarus cranes conservation for wetland ecotourism

Indicators**	Mean*	S.D.	Level
1. Developing wetland to an ecotourism site	1.60	0.49	lowest
2. Enhancing local livelihoods and quality of life	1.21	0.40	lowest
3. Support wetland education center for local youth	1.20	0.40	lowest
4. Participate in ESC and wetland conservation	1.19	0.39	lowest
5. Benefit distribution from ESC conservation	1.14	0.35	lowest
6. Increasing knowledge about local resources	1.10	0.29	lowest
Total	1.24		lowest

* 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

** Ranging from impact level

Table 6 The benefit distribution from Eastern Sarus Cranes conservation for wetland ecotourism

Indicators**	Mean*	SD	Level
1. Providing homestay services	1.42	0.50	lowest
2. Local trade development	1.34	0.47	lowest
3. Local guide in an ecotourism activities	1.21	0.40	lowest
4. Participation in local souvenir productions	1.13	0.33	lowest
5. Agricultural products processing	1.13	0.34	lowest
6. Providing food and beverage services	1.12	0.34	lowest
Total	1.65		lowest

* 1.00 – 2.00 = Lowest; 2.01 – 2.50 = Low; 2.51 – 3.50 = Medium; 3.51 – 4.00 = High; 4.01 – 5.00 = Very High

* Ranging by benefits distribution to local community

สรุป

ประชาชนที่อยู่อาศัยโดยรอบเขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จังหวัดบุรีรัมย์ เป็นกลุ่มเริ่มมีการยอมรับการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและคาดหวังว่าการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ จะสามารถช่วยพัฒนาชุมชนและยกระดับความเป็นอยู่ของครัวเรือน โดยการสร้างรายได้และกระจายผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้นจากการ การค้าขาย มีคฤหาสน์ที่ท้องถิ่น ที่พักแบบโฮมสเตย์ และกิจกรรมการท่องเที่ยวอื่น ๆ ส่งผลให้ชุมชนมีความตระหนัก ต่อนโยบายและแผนการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทย

เพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และรับรู้การอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ถึงแม้ว่าจะมีผลกระทบเชิงบวกต่อรายได้จากการค้าขายและผลกระทบเชิงลบต่อรายได้จากการเกษตรกรรมของครัวเรือน แต่ชุมชนก็ต้องการให้มีการพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ที่มีการดำเนินการโดยชุมชน จากผลการวิจัยและข้อกำหนดในการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศอย่างยั่งยืนขององค์การการท่องเที่ยวโลกจึงเสนอให้ชุมชนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีการปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทย 4 ประการ ได้แก่ 1) การจัดการพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อ

การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ 2) สร้างความตระหนักต่อการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพื้นที่ชุ่มน้ำ 3) บูรณาการแผนงานและนโยบายด้านการท่องเที่ยวทุกระดับ และ 4) ชุมชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและการท่องเที่ยวในพื้นที่ชุ่มน้ำ รวมทั้งสร้างกลไกการทำงานในรูปแบบของคณะกรรมการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่อยู่ในชุมชนเพื่อผลักดันข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการอนุรักษ์นกกระเรียนพันธุ์ไทยและพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2554. แผนพัฒนาการท่องเที่ยวแห่งชาติ พ.ศ. 2555-2559. กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, กรุงเทพฯ. 72 หน้า.
- คณะวิทยาศาสตร์. 2552. การประเมินพื้นที่ชุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับเตรียมปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทย. โครงการเตรียมความพร้อมเพื่อทดลองปล่อยนกกระเรียนพันธุ์ไทยจากการเพาะเลี้ยงกลับคืนสู่พื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติในประเทศไทย. คณะวิทยาศาสตร์. มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, มหาสารคาม. 53 หน้า.
- ไชยวัฒน์ รุ่งเรืองศรี. 2550. ระเบียบวิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ สังคม. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ. 325 หน้า.
- สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน. 2556. คู่มือมาตรฐานการท่องเที่ยวโดยชุมชน. สถาบันการท่องเที่ยวโดยชุมชน มหาวิทยาลัยพายัพ, เชียงใหม่. 64 หน้า.
- สมนึก ปัญญาสิงห์ เศรษฐวรค์ ยงวนิชย์ และพุทธรักษ์ ปรามนอก. 2557. ตัวแบบการจัดการการพัฒนาเพื่อความอยู่ดีมีสุขของครอบครัวเกษตรกรที่ใช้ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(1): 11-22.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ. 2555-2559. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, กรุงเทพฯ. 137 หน้า.
- องค์การบริหารส่วนตำบลเสม็ด. 2552. แผนพัฒนาสามปี ประจำปี พ.ศ. 2553-2555. องค์การบริหารส่วนตำบลเสม็ด, บุรีรัมย์. 84 หน้า.
- องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบัว. 2552. แผนพัฒนาสามปี ประจำปี พ.ศ. 2553-2555. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านบัว, บุรีรัมย์. 64 หน้า.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสะแกโพรง. 2552. แผนพัฒนาสามปี ประจำปี พ.ศ. 2553-2555. องค์การบริหารส่วนตำบลสะแกโพรง, บุรีรัมย์. 69 หน้า.
- Suwanna, A. 2012. Factors affecting community paradigms for eastern sarus crane reintroduction at Huai Jorakae Mak non-hunting area, Buri Ram province. Mahidol University, Nakhon Pathom. 88 p.
- Archibald, G.W., K.S. Gopi Sundar and J. Barze. 2003. A review of the three subspecies of sarus crane *Grus antigone*. Journal of Ecological Society 16: 5-15.
- Adam, A. and M. Kaosa-ard. 2008. Mekong Tourism: Competitiveness & Opportunities. Social Research Institute. Chiang Mai University, Chiang Mai. 277 p.
- IUCN. 2012. IUCN Red List for birds. (Online). Available: <http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search> (January 12, 2012).
- Meine, C., D. and G.W. Archibald. 1996. The Cranes: Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge. 294 p.
- Northcote, E. M. 1984. Crane *Grus* fossils from the Maltese Pleistocene. Palaeontology 27: 729-735.
- Pain, D.J., R. Gargi, A. Cunningham, A. Jones and V. Prakash. 2004. Mortality of globally threatened sarus cranes *Grus antigone* from monocrotophos poisoning in India. Science of the Total Environment 326: 55-61.

- Sanguansombat, W. 2005. Thailand Red Data: Birds. Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning, Bangkok. 158 p.
- The Secretariat of the Ramsar Convention on Wetlands and the World Tourism Organization (UNWTO). 2012. Destination Wetlands: Supporting Sustainable Tourism. Secretariat of the Ramsar Convention on Wetlands, Gland, Switzerland & World Tourism Organization (UNWTO), Madrid.
- Van Der Schans, M.L. 2006. An ecosystem approach to fire and water management in Tram Chim National Park, Vietnam. MWBP. Vientianne. 29 p.
- Walkinshaw, L.H. 1973. Cranes of the world. Winchester Press, New York.
- Yamane, T. 1973. Statistics: An Introductory Analysis. Harper International Edition, Tokyo.
-

การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า
เพื่อเสริมศักยภาพการท่องเที่ยวขององค์การบริหาร
ส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

Promoting Local Tradition Ram Phi Fa to Enhance Tourism
Potential of Members of the Tambon Administration Na Siao,
Muang Chaiyaphum, Chaiyaphum Province

ฐิติรดา เปรมปรี^{1/}
Thitirada Prampree^{1/}

Abstract: The aim of the present research "Promoting local Ram Phi Fa tradition Moo 6, Ban Na Kai Sao of members of the Tambon Administration Na Siao, Muang Chaiyaphum is to enhance tourism potential". The key objectives of the study were 1) to study the level of satisfaction of the public towards Ban Na Siao, Chaiyaphum 2) to study and promote tourism events in Ram Phi Fa of Ban Na Kai Sao Na Siao, Muang Chaiyaphum. The use of purposive sampling (purposive selection) and the analysis results appropriate to the satisfaction of the public towards Tambon Na Siao to get the most benefits people get. From the project / activity Average of 4.23 feasibility studies on the satisfaction of citizens with the Government Na Siao to get the most benefits from the public. Projects / activities a mean of 4.23 which answered the purpose was study the satisfaction level of people towards the implementation of the Government Na Siao, Muang Chaiyaphum. And can be applied to improve the sensitivity of Tambon Na Siao, Muang Chaiyaphum. To the Ram Phi Fa tradition had the potential to meet the satisfaction of the community.

Keywords: Satisfaction, community, local wisdom, Ram Phi Fa traditions, local administration

^{1/}มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ จ.ชัยภูมิ 36000

^{1/}Chaiyaphum Rajabhat University, Chaiyaphum 36000, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยเรื่อง “การส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า หมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เขาขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เพื่อเสริมศักยภาพการท่องเที่ยว” มีวัตถุประสงค์สำคัญในการศึกษา ได้แก่ 1) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ 2) เพื่อศึกษาและส่งเสริมการท่องเที่ยวในเทศกาลสำคัญประเพณีรำผีฟ้าของบ้านนาไก่เขา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive selection) การวิจัยได้ศึกษาความเหมาะสมเกี่ยวกับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียวที่ได้รับระดับมากที่สุด คือ ประโยชน์ที่ประชาชนได้รับการดำเนินการโครงการ/กิจกรรม ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 ซึ่งตอบวัตถุประสงค์ คือ ได้ศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ และสามารถนำไปประยุกต์ปรับปรุงแผนการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ให้มีการดำเนินงานประเพณีรำผีฟ้าได้อย่างมีศักยภาพตรงตามความพึงพอใจของคนในชุมชน

คำสำคัญ: ความพึงพอใจ ชุมชน ภูมิปัญญาท้องถิ่น ประเพณีรำผีฟ้า การปกครองท้องถิ่น

คำนำ

เนื่องจากความตื่นตัวทางด้านวัฒนธรรมพื้นบ้านทั้งหน่วยงานของรัฐบาลและเอกชนในรอบทศวรรษที่ผ่านมา มุ่งอนุรักษ์และพัฒนาวัฒนธรรมของชาติ แต่ปัจจุบันประเทศไทยจะต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงทั้งภายนอก และภายในประเทศที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและซับซ้อนมากยิ่งขึ้น นับเป็นทั้งโอกาสและความเสี่ยงต่อการพัฒนาประเทศ โดยเฉพาะข้อผูกพันเป็นประชาคมอาเซียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 จำเป็นต้องเร่งสร้างภูมิคุ้มกันในประเทศให้เข้มแข็งเพื่อนำมาใช้ในการเตรียมความพร้อมให้แก่คน สังคม และระบบเศรษฐกิจของประเทศได้อย่างเหมาะสม ส่งเสริมการพัฒนาความเจริญก้าวหน้าให้แก่ประเทศ ส่งผลให้คนในสังคมไทยมีความเป็นวัฒนธรรมการใช้ชีวิตและความสัมพันธ์กับผู้อื่นลดลง มุ่งหารายได้เพื่อสนองความต้องการบริโภคขาดการยึดประโยชน์ส่วนรวม การยึดถือปฏิบัติตามหลักศีลธรรม และวัฒนธรรมอันดีงามลดลง ครอบครัวยุคใหม่ให้ความสำคัญกับปัจเจกบุคคลและอัตลักษณ์ให้บุตรหลานตระหนักถึงรากเหง้าของตนเอง (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2555) จากปัญหาข้างต้นผู้วิจัยได้ให้ความสำคัญต่อการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นด้วยวิธีการประสานความร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อันเป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีฐานะเป็นนิติบุคคลมีการทำงานร่วมกับนักรการเมืองและ

พนักงานท้องถิ่น ซึ่งในแต่ละองค์การบริหารส่วนตำบลต่างมีการจัดการบริหารงานตามสถานการณ์ขององค์กรต่างกัน การสำรวจข้อมูลปฐมภูมิเกี่ยวกับการทำงานขององค์กรดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการบริหารงานต้องเข้าถึงประชาชนและศึกษาบทบาทการบริหารจัดการภูมิปัญญาท้องถิ่น

กรณีศึกษาประเพณีรำผีฟ้า บ้านนาไก่เขา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ซึ่งเป็นประเพณีสำคัญของจังหวัดชัยภูมิมีการร่วมนางสงกรานต์ดีสิทธิและพระเจ้าองค์ตื้อทุกปี ณ บริเวณเขาภูพระวัดศิลาอาสน์ ตั้งอยู่บนเนินเขา หินทรายเตี้ย ๆ ที่บ้านนาไก่เขา ตำบลนาเสียว อำเภอเมืองชัยภูมิ อยู่ห่างจากตัวเมืองชัยภูมิไปทางด้านทิศเหนือ ระยะทางประมาณ 15 กิโลเมตร ภายในบริเวณวัดมีพระพุทธรูปจำหลัก (แกะสลัก) เป็นกลุ่มอยู่ใต้เพิงผาหินอันเป็นที่มาของชื่อ ภูพระและเป็นที่เคารพสักการะของชาวบ้านมาช้านาน ประกอบด้วยพระพุทธรูปองค์ใหญ่ประทับนั่งขัดสมาธิเพชร หน้าตักกว้าง 5 ฟุต สูง 7 ฟุต พระหัตถ์ขวาวางอยู่ที่พระเพลา พระหัตถ์ซ้ายวางอยู่ที่พระขงฆ์ (พระหัตถ์อยู่ในท่าตรงข้ามกับปางมารวิชัย) เรียกกันว่า พระเจ้าตื้อ มีพระพุทธรูปหินทรายขนาดเล็กสูง 7 นิ้วลักษณะเดียวกันอีก 1 องค์ตั้งวางอยู่ด้านหน้า ใกล้กันมีพระพุทธรูปอีก 7 องค์ จำหลักรอบเสาหินทราย ประทับนั่งเรียงแถว ปางสมาธิ 5 องค์ ปางเดียวกับพระเจ้าตื้อ 2 องค์ พระพุทธรูปเหล่านี้มีพุทธลักษณะเป็นแบบพระพุทธรูปอุทอง มีอายุอยู่ระหว่าง

พุทธศตวรรษที่ 18-19 ร่วมสมัยอยุธยาตอนต้น ทุกปีมีงานนมัสการพระพุทธรูปที่ภูพระในกลางเดือน 5 เริ่มต้นวันขึ้น 14 ค่ำ รวม 4 วัน

การจัดประเพณีรำผีฟ้า บ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ นับเป็นประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญต่อวิถีชีวิตคนในชุมชนและต่างถิ่น เพราะเมื่อถึงวันงานประเพณีพบว่าประชาชนจากหลายท้องถิ่นต่างรวมตัวกันมาร่วมงานอย่างครึกครื้น ซึ่งต่างคนต่างมีจุดมุ่งหมายในการมาร่วมประเพณีที่แตกต่างกัน บ้างมาร่วมพิธีเพื่อบนบาน บ้างมาร่วมพิธีเพื่อแก้บน บ้างมาร่วมพิธีเพราะต้องการเคารพสักการบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตนและคนในครอบครัวนับถือ (ละออง, 2556) ซึ่งองค์การส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดชัยภูมิมีการประชาสัมพันธ์ให้เป็นเทศกาลงานประเพณีที่สำคัญอีกประเพณีหนึ่ง หากแต่ยังขาดการส่งเสริมเผยแพร่ประวัติความเป็นมาความเชื่อต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่นในชุมชนบ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ นานวันวิถีประเพณีประเพณีดังกล่าวได้มีความเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย แต่ในปัจจุบันได้มีการส่งเสริมเพื่ออนุรักษ์ประเพณีดังกล่าวจะส่งผลดีด้านการท่องเที่ยวอันเป็นการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจให้แก่ชุมชนได้อีกทางหนึ่งเป็นเหตุให้ผู้วิจัยสนใจดำเนินการวิจัยดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ
2. เพื่อศึกษาความเป็นมาของประเพณีและส่งเสริมการท่องเที่ยว ในเทศกาลสำคัญประเพณีรำผีฟ้าของบ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร หมายถึง ประชาชนที่มีภูมิลำเนาในเขตตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ (กาญจน, 2556) ในปัจจุบันนี้การแบ่งเขตการปกครองของตำบล

นาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 12 หมู่บ้าน จำนวน 2,836 หลังคาเรือน รวมประชากรทั้งสิ้นจำนวน 7,394 คน

กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยศึกษาใช้การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive selection) เฉพาะประชาชนหมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ใช้สูตรคำนวณประมาณกลุ่มตัวอย่างสูตรของ Taro Yamane ระดับความเชื่อมั่น 95% (Yamane, 1967 อ้างถึงใน พวงรัตน์, 2530) จำนวน 208 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลได้จาก 3 แหล่ง ดังนี้

ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก (indepth interview) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) โดยผู้วิจัยเดินทางไปพบนายกองคการบริหารส่วนตำบลเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับผู้ที่สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้าได้ดีที่สุด (key informant) ได้แก่ ผู้นำทางพิธีกรรม ผู้สูงอายุหรือผู้รู้เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 5 คน

ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) คือ ข้อมูลที่เป็นตัวเลขหรือข้อความ (text) ที่ผู้วิจัยได้จากเอกสารในตำบลเป้าหมาย เช่น ประวัติหมู่บ้าน เป็นต้น นอกจากนี้ยังได้จากการสืบค้นจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (documentary search) กับการจัดงานประเพณีรำผีฟ้า เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของประชาชนหมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว ที่มีต่อการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้าจำนวน 208 คน เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาแนวทางพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ

เครื่องมือในการวิจัย

1. แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structure interview guide) จำนวน 1 ฉบับ เพื่อสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้นำทางพิธีกรรม ผู้สูงอายุหรือผู้รู้เจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 5 คน

2. แบบสอบถามประเมินความพึงพอใจของประชาชน หมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เขา ตำบลนาเสียว ที่มีต่อการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า จำนวน 208 คน แบบสอบถาม ประกอบด้วย 3 ส่วน บันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำไปวิเคราะห์ (data cleaning) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, ม.ป.ป.)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่มีต่อการส่งเสริมภูมิปัญญาท้องถิ่นประเพณีรำผีฟ้า เพื่อพัฒนาศักยภาพด้านการท่องเที่ยวขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ โดยวิเคราะห์ข้อมูลควบคู่กับการบรรยายข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (indepth interview) และการสังเกตแบบมีส่วนร่วม (participatory observation) ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำเสนอตามข้อเท็จจริง

ผลการศึกษาและอภิปราย

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ 2 ข้อ ดังนี้

1) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ศึกษาผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) พบว่าประชากรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.33 อายุประชากรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อายุ 41- 50 ปี คิดเป็นร้อยละ 29.33 การศึกษาประชากรที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงสุดในระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 65.37 ภูมิลำเนาของประชากรทั้งเพศชายและเพศหญิงจำนวนรวม 208 คน เป็นผู้มีภูมิลำเนาอยู่ในหมู่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านเก่าเขา คิดเป็นร้อยละ 49.33 อาชีพของประชากรที่

ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรคิดเป็นร้อยละ 81.73 ประวัติการเข้าร่วมประเพณีรำผีฟ้า หมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เขา ในเขตการปกครองขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียวส่วนใหญ่เข้ากิจกรรมประเพณีรำผีฟ้าเป็นบางครั้งตามแต่โอกาสเหมาะสมมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 81.92 ดังตารางที่ 1

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว จำนวน 10 ข้อ มาตราส่วนประมาณค่าตามแบบของลิเคิร์ต (บุญชม, 2553)

ระดับค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านประโยชน์ที่ประชาชนได้จากการดำเนินโครงการ/กิจกรรม ซึ่งประชาชนที่มีความคิดเห็นว่าได้ประโยชน์จากการจัดประเพณีรำผีฟ้า บ้านนาไก่เขา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ นับเป็นประเพณีท้องถิ่นที่สำคัญต่อวิถีชีวิตคนในชุมชนและต่างถิ่นเพราะเมื่อถึงวันงานประเพณีพบว่าประชาชนจากหลายท้องถิ่นต่างรวมตัวกันมาร่วมงานอย่างครึกครื้น ซึ่งต่างคนต่างมีจุดมุ่งหมายในการมาร่วมประเพณีที่แตกต่างกันบ้างมาร่วมพิธีเพื่ออบนอบ บ้างมาร่วมพิธีเพื่อแก้บน บ้างมาร่วมพิธีเพราะต้องการเคารพสักการะบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ตน และคนในครอบครัวนับถือ รองลงมาคือด้านการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในประเพณี ซึ่งการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียวมีความสำคัญต่อการอนุรักษ์สืบทอดประเพณีรำผีฟ้าให้คงอยู่ในวิถีชีวิตของคนทั้งในและนอกชุมชน เพราะนอกจากเป็นพิธีกรรมอันเนื่องมาจากความเชื่อแล้วต้นทุนทางวัฒนธรรมในการสืบสานพิธีกรรมรำผีฟ้าแล้ว วิถีชีวิตของคนในชุมชนต่างบอกกันปากต่อปากเมื่อถึงกำหนดเวลาตามประเพณี ในช่วง วันขึ้น 13 ค่ำ ถึงวันขึ้น 15 ค่ำ เดือน 5 วันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ซึ่งเดือน 5 เป็นวันสงกรานต์จะมีคนมากเป็นพิเศษ เพื่อเข้าร่วมประเพณี ด้านบรรดาผีฟ้าหรือนางเทียม (คนทรง) ผู้ทำพิธีที่แยกย้ายกันไปอยู่ต่างถิ่นจะมารวมกันที่ภูพระ ตลอด 3 วัน การเตรียมเครื่องไหว้สักการะ ได้แก่บายศรี ผ้าไตรสำหรับไหว้บูชาพระเจ้าองค์ต่อตามความนับถือของท่านเป็นพระ และทองคำเปลวสำหรับติดแผ่นหินสลักเป็นรูปพระเจ้าองค์ต่อ

Table 1 Number and percentage of general information about the respondents

Status	Number (n = 208)		Percentage $\bar{X}$
Sex			
Male	95		45.67
Female	113		54.33
Age			
3. Less than 20 years	15		7.21
4. 20-32 years	27		12.98
5. 31-40	23		11.06
6. 41-50	61		29.33
7. 51-60	38		18.27
8. More than 60 years	44		21.15
Education	Male	Female	
9. Primary	37	59	65.39
10. High	32	26	44.5
11. Diploma	4	5	6.40
12. Undergraduate	19	19	28.13
13. Master Class	3	3	4.44
14. Other	0	1	0.48
Location			
15. Moo 6, Ban Na Kai Sao	95	113	49.33
16. Government	16	14	22.73
17. Private	6	9	10.33
18. trade	4	3	5.44
19. Contractors	8	11	13.29
20. Student	10	10	14.81
21. farmers	50	66	81.73
22. Other	1	0	0.48
Attendance tradition			
23. Since the first	1	5	3.40
24. Attend all times	39	52	64
25. Attend some time	55	56	81.92
26. Never join	0	0	0

Table 2 Mean, standard deviation, and the proper interpretation of satisfaction with the performance of Tambon Na Siao for 10 questions

The satisfaction of the public	$\bar{X}$	S.D.	Degree
1. The right of citizens to participate in the tradition	4.01	0.89	much
2. Promotion of education, religion and culture	3.74	1.15	much
3. The opportunity for public comment on the event	3.87	0.99	much
4. Press the locals and get to know the different options available	3.71	1.00	much
5. The implementation is based on a set time period	3.99	0.93	much
6. Operating restored antiques and antiquities	3.88	0.86	much
7. To facilitate travel, accommodation and toilet	3.65	1.11	much
8. The benefits people get from the project / activity	4.23	0.76	most
9. Promotion Tourism	3.61	1.23	much
10. Promoting the budget for the festival	3.97	0.97	much
Less	3.86	0.76	much

การประกอบพิธีกรรมเริ่มจากไหว้พระเจ้าองค์ดีและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ จากนั้นรับศีล 5 เมื่อพิธีสำเร็จแล้วจะมีการทักทายกัน กระทั่งเช้า เคี้ยวหมากพลู กินเหล้า บางคนสูบบุหรี่ผสมพริกขี้หนูแต่ปราศจากการโอ้อวม เมื่อแต่งตัวเสร็จจะร่ำรำไปเรื่อย ๆ ตามเสียงแคนโดยไม่เจตนา (ละออง, 2556) สอดคล้องกับวัฒนธรรมจังหวัดบุรีรัมย์ได้ (ดังภาพที่ 1 และ 2) ดำเนินการวิจัยเรื่องศึกษาต้นทุนทางวัฒนธรรมในการ สืบสานพิธีกรรมไหว้บูชาครุฑะมัตของชุมชนบ้านหนองเต็งใหญ่ อำเภอกระสัง จังหวัดบุรีรัมย์ กล่าวคือพิธีกรรมนี้เป็นพิธีกรรมอันเนื่องมาจากความเชื่อของชาวไทยเขมรต้นตอทางวัฒนธรรมในการสืบสานพิธีกรรมไหว้บูชาครุฑะมัตคือสิ่งที่ปลูกฝังอยู่ในตัวคนหรือกลุ่มคนเกี่ยวกับความคิด ความเชื่อที่สั่งสมสืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่นในรูปแบบของพิธีกรรม โดยมีครุฑะมัตทำหน้าที่เป็นประธานหรือเป็นผู้นำของพิธีกรรมและเป็นผู้มีความสำคัญที่สุดในพิธีกรรมให้เข้มแข็งและคงอยู่สืบไป ซึ่งปัจจุบันสถานภาพของสื่อพิธีกรรมไหว้บูชาครุฑะมัต สรุปได้ว่าเป็นสื่อที่สามารถระดมพลังชุมชนได้

จำนวนมากทั้งในระดับครอบครัวไปถึงระดับชุมชน ทั้งนี้ การส่งเสริมให้ประชาชนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการดำเนินงานประเพณีรำผีฟ้า บ้านนาโกะซา ตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ทะนงศักดิ์ (2540) ได้รายงานเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนหมายถึงการดำเนินการพัฒนาความคิด ร่วมตัดสินใจแก้ปัญหา ร่วมใช้ความคิดสร้างสรรค์ ความรู้ ความชำนาญ ร่วมกับการใช้วิทยาการที่เหมาะสมและสนับสนุนติดตามผลการปฏิบัติงานขององค์กรและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดมุกดาหาร (2551) รายงานว่าการวิจัยโครงการอนุรักษ์ประเพณีการแต่งงานแบบมีพ่อล่ำแม่ล่ำของชาวผู้ไทย กรณีศึกษา: บ้านนาหนองแคน ตำบล หนองสูง อำเภอหนองสูง จังหวัดมุกดาหาร มีวัตถุประสงค์ให้ชุมชน ผู้นำวัฒนธรรมจังหวัด สภาวัฒนธรรมจังหวัดมุกดาหารและสภาวัฒนธรรมอำเภอหนองสูงได้เข้ามามีส่วนร่วมในการกำหนดแนวทางการอนุรักษ์ประเพณีร่วมกันโดยใช้วิธีการจัดเวทีเสวนาแล้วนำ

ผลมาวิเคราะห์ สรุปได้ว่าการร่วมมือกัน การแสดงความคิดเห็นร่วมกันจากหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องจะทำให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมในการอนุรักษ์และสืบทอดประเพณีได้อย่างยั่งยืน ดังภาพที่ 3 และ 4

รองลงมาคือ ด้านการดำเนินงานเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนด ท่านอง (2556) รายงานว่าการประกอบพิธี รำผีฟ้าเป็นที่รู้จักกันโดยทั่วไปว่าจัดงานในกลางเดือน 5 เริ่มต้นวันขึ้น 14 ค่ำ รวม 3 วัน องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว จะนัดหมายให้ผู้ใหญ่บ้านไปร่วมประชุมเตรียมจัดงานประเพณีรำผีฟ้า และให้บรรดาผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้ประชาสัมพันธ์นัดหมายให้ชาวบ้านรู้ว่าการจัดงาน หากมีการเลื่อนวันงานก็จะใช้วิธีบอกต่อกันไป ไม่มีพิธีการหรือประกาศเป็นเอกสารประชาสัมพันธ์

รองลงมา คือ ด้านการส่งเสริมด้านงบประมาณสำหรับจัดงานประเพณี ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เขา รายงานว่างบประมาณส่วนหนึ่งได้จากองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว และได้จากวัดศิลาอาสน์ร่วมกันจัดงาน ภายในงานมีการจัดหมอลำซึ่งตามแต่เจ้าภาพจะนำมาแสดง บางคนนำมาร่วมงานเพื่อเก็บเงิน มีการออกร้านค้าขายของต่าง ๆ ไม่มีพิธีรีตองอะไรมากจัดแบบง่ายทางวัดจะทำความสะอาดจัดเตรียมสถานที่บริเวณศาลาพระเจ้าองค์ตื้อและบริเวณวัดร่วมกับชาวบ้าน

สำหรับด้านการดำเนินงานบูรณะโบราณวัตถุและโบราณสถาน การประเมินผลจากแบบสอบถามพบว่าประชาชนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ด้านการบูรณะโบราณวัตถุและโบราณสถานได้งบประมาณจากจากองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว และด้วยกำลังศรัทธาของพระและชาวบ้านร่วมบริจาคและให้ความร่วมมือกันบูรณะ

รองลงมา คือ ด้านการเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็นต่อการจัดงาน อำนาจ (2556) รายงานว่าการเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็นต่อการจัดงานนั้นพบน้อยมากเพราะส่วนใหญ่จะเป็นที่รู้จักกันในองค์การบริหารส่วนตำบล มีการประชุมผู้ใหญ่บ้านเพื่อรับทราบข่าวสารและให้กระจายข่าวไปยังชาวบ้านเกี่ยวกับกำหนดการ จัดงานแต่ไม่ได้เปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นหรือต่างถิ่นได้ร่วมแสดงความคิดเห็น

ด้านการส่งเสริมด้านการศึกษาศาสนาและวัฒนธรรม ควรปลูกฝังให้เยาวชนตระหนักและรู้คุณค่าของประเพณีในท้องถิ่น ซึ่งบัณฑิตา (2550) รายงานว่าการจัดการเรียนรู้แบบโครงงานเรื่องวรรณกรรมท้องถิ่นชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนสามารถปฏิบัติกิจกรรมตามขั้นตอนและเป็นไปตามเวลาที่กำหนดด้วยความสนใจและความกระตือรือร้น กิจกรรมการเรียนรู้สามารถพัฒนาให้มีผลการเรียนรู้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ นักเรียนได้รับความสนุกสนาน มีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบ ต่องานที่ได้รับมอบหมายและติดตามผลงานที่ได้กระทำ เพื่อปรับปรุงให้สำเร็จด้วยดี มีความภาคภูมิใจในผลงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลวรรณกรรมท้องถิ่นและมีความตระหนักในการอนุรักษ์วรรณกรรมท้องถิ่น สามารถนำผลงานไปเผยแพร่ให้ปรากฏทั้งในและนอกโรงเรียน ตลอดจนนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับสำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเลย (2551) วิจัยเรื่องการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมฝาผนังวัดโพธิ์ชัย ตำบลนาพึง อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย ได้ใช้การศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพนี้ไปพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่นและส่งเสริมให้เป็นแหล่งท่องเที่ยว ทางวัฒนธรรมและสอดคล้องกับงานวิจัยแบบมีส่วนร่วมของเครือข่ายวัฒนธรรม: กรณีศึกษาประเพณีสู่วัฒนข้าว บ้านพรหมราช ตำบลโคกตูม อำเภอปักธงชัย จังหวัดนครราชสีมา สำนักวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา (2551) รายงานว่าสถานภาพของสื่อประเพณีสู่วัฒนข้าวเป็นสื่อพื้นบ้านด้านพิธีกรรมความเชื่อที่มีต่อพระแม่โพสพ เพื่อเป็นการฉลองให้พระแม่โพสพ สถานภาพของสื่อประเพณีสู่วัฒนข้าวมีความเข้มแข็ง แต่ในอนาคตสื่อประเพณีสู่วัฒนข้าวบ้านพรหมราชจะอยู่ในภาวะกำลังพิจารณา บกพร่องเพราะเด็กและเยาวชนรุ่นใหม่ไม่เห็นคุณค่าของสิ่งของพิธีกรรมเพื่อการเฉลิมฉลอง รองลงมา คือการประชาสัมพันธ์ให้คนในท้องถิ่นและต่างจังหวัดรับรู้ข้อมูลการจัดงาน และการอำนวยความสะดวกด้าน การเดินทาง ที่พัก ห้องสุขา ซึ่งผลจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชนอยู่ในระดับมาก

ลำดับสุดท้ายคือการส่งเสริมด้านการท่องเที่ยว ซึ่งผลจากการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชนอยู่ในระดับน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับประภาส

และอุดมภูเบศร์ (2548) วิจัยบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมในจังหวัดสกลนคร ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคม ปัจจัยทางเศรษฐกิจ และปัจจัยการเมืองกับบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมในจังหวัดสกลนครกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้บริหารองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้ปฏิบัติงานในองค์การบริหารส่วนตำบลในการเก็บข้อมูลสัมภาษณ์พบว่าความสัมพันธ์ของปัจจัยทางสังคมกับบทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมในจังหวัดสกลนคร โดยภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางสอดคล้องกับพัชนีและคณะ (2548)

รายงานไว้ว่าผลการวิจัยเรื่องบทบาทด้านวัฒนธรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าอุปสรรคที่พบในการปฏิบัติงานด้านวัฒนธรรมขององค์การบริหารส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านการขาดบุคลากรที่ทำหน้าที่สนับสนุนงานวัฒนธรรมในท้องถิ่น และการบูรณาการความร่วมมือในการวางแผนส่งเสริมสนับสนุนงานวัฒนธรรมร่วมกันของทุกภาคส่วน จะเห็นได้ว่า การวางแผนดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียวมีผลต่อการสนับสนุนประเพณีจำผีฟ้า หมู่ที่ 6 บ้านนาไค้เขา ให้ดำรงอยู่คู่วิถีชีวิตของคนในชุมชนได้



Figure 1 The sacrifice that her implants were brought to God Metallica



Figure 2 Ram Phi Fa tradition entered the medium to dance the sound of cannon unwittingly



Figure 3 Ram Phi Fa tradition entered the medium to dance the sound of cannon unwittingly



Figure 4 Tambon Na Siao committee up for tradition Ram Phi Fa

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะที่มีต่อการจัดงานประเพณีรำผีฟ้า หมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เสา ขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ เรียงลำดับตามค่าแจกแจงความถี่ ของความคิดเห็นจากมากไปหาน้อย สรุปความต้องการให้ดำเนินการปรับปรุงกล่าวคือควรมีป้ายบอกทางไปสถานที่จัดงานให้ชัดเจน ควรปรับปรุงและอำนวยความสะดวกด้านการคมนาคม เช่น ถนนชำรุด ควรใช้สื่อที่หลากหลายเป็นเครื่องมือในการประชาสัมพันธ์งานได้อย่างทั่วถึง ควรปรับปรุงภูมิทัศน์ให้น่าสนใจ เช่น บันไดทางขึ้นเขา การจัดสวนหย่อม การปลูกไม้ ยืนต้น สถานที่

รับรองผู้ร่วมงาน ควรมีแผนการประชาสัมพันธ์งานล่วงหน้า โดยมีการร่วมมือกับหน่วยงานอื่น ๆ เช่น อบต. อบจ. เป็นต้น ควรสร้างห้องสุขาเพิ่มและปรับปรุงความสะอาดของห้องสุขา และควรจัดระเบียบการออกร้านค้าให้น่าสนใจและมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม

2) เพื่อศึกษาความเป็นมาของประเพณีและส่งเสริมการท่องเที่ยว ในเทศกาลสำคัญประเพณีรำผีฟ้าของ บ้านนาไก่เสา ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ผลการวิจัยพบว่าการบริหารและดำเนินงานประเพณีรำผีฟ้า หมู่ที่ 6 บ้านนาไก่เสา ที่องค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว รับผิดชอบดูแล ยังมีข้อบกพร่องบางประการที่ควร

ปรับปรุงการดำเนินงาน อีกทั้งควรเปิดโอกาสให้ประชาชนในท้องถิ่นได้มีส่วนร่วม ได้แก่ 1) การเผยแพร่ข่าวสารสื่อประชาสัมพันธ์ทั้งสื่อสิ่งพิมพ์และสื่อทางเว็บไซต์ สอดคล้องกับทิพย์พพร (2556) รายงานว่าการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแผนการสื่อสารเชิงบูรณาการเพื่อธรรมาภิบาลการท่องเที่ยวชุมชนควรมีการเผยแพร่ข่าวสารการท่องเที่ยวอย่างต่อเนื่อง 2) การจัดการประชุมเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น ความคิดสร้างสรรค์และส่งเสริมประเพณีรำผีฟ้า 3) การอำนวยความสะดวกในการท่องเที่ยวให้แก่ประชาชนทั้งในและนอกท้องถิ่น เช่น การคมนาคมที่สะดวกสบาย การบูรณะสถานที่ท่องเที่ยวให้น่าสนใจ การบริการห้องสุขาที่สะอาด การให้บริการร้านค้า การจัดกิจกรรมที่หลากหลาย เป็นต้น หากได้รับความร่วมมือจากหลายฝ่ายช่วยกันบริหารและดำเนินงาน จะทำให้ชุมชนเข้มแข็ง สามารถสืบสานประเพณีอันเป็นวิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและส่งผลไปสู่ความยั่งยืนในอนาคต

สรุป

จากการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่าระดับความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อการดำเนินงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ประชาชนในท้องถิ่นตระหนักถึงประโยชน์ของการเข้าร่วมและจัดประเพณีรำผีฟ้าอยู่ในระดับมาก ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ กรณีการดำเนินงานประเพณีรำผีฟ้าให้มีศักยภาพตรงตามความพึงพอใจของคนในชุมชน โดยให้เปิดโอกาสรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในท้องถิ่นมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นเป็นการสร้างเสริมความสามัคคีในชุมชน และเกิดการบูรณาการความร่วมมือในการวางแผนส่งเสริมสนับสนุนงานขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ได้อีกทางหนึ่ง

เอกสารอ้างอิง

- กาญจนา นราพงศ์. 2556. พนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. สัมภาษณ์.
- ทมะศักดิ์ คุ้มไชน้ำ. 2540. หลักการพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ขอนแก่น.
- ทิพย์พพร มหาสินไพศาล. 2556. การพัฒนาแผนการสื่อสารเชิงบูรณาการเพื่อธรรมาภิบาล การท่องเที่ยวชุมชนบ้านหินตั้ง อำเภอเมือง จังหวัดนครนายก. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 31-40.
- ทำนอง พิลาร. 2556. ผู้ใหญ่บ้าน หมู่ที่ 6 บ้านนาไค้ ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. สัมภาษณ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. 2553. การวิจัยเบื้องต้น. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, มหาสารคาม. 219 หน้า.
- ประกาศ สะท้อนอิทธิฤทธิ์ และอุดมภูเบศวร์ จุมพลหล้า. 2548. บทบาทขององค์การบริหารส่วนตำบลกับการอนุรักษ์วัฒนธรรมในจังหวัดสกลนคร. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดสกลนคร, สกลนคร. 116 หน้า.
- บัณฑิตชาติประม. 2550. วรรณกรรมท้องถิ่น กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล http://www.culture.go.th/research/isan/51_3.html (3 มกราคม 2556).
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2530. การสร้างและพัฒนาแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, กรุงเทพฯ. 170 หน้า.
- พัชนี สภา พนารัตน์ สุภาคาร และกนกนวล ผาป้อง. 2548. บทบาทด้านวัฒนธรรมขององค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดอุบลราชธานี. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดอุบลราชธานี, อุบลราชธานี. 54 หน้า.
- ละออง กงชัยภูมิ. 2556. บ้านเลขที่ 290 หมู่ที่ 7 บ้านใหม่ นาสนวน ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ. สัมภาษณ์.

สำนักงานคณะกรรมการการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ. 2555. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม
แห่งชาติ. (ระบบออนไลน์). แหล่งข้อมูล
<http://www.nesdb.go.th/Portals/0/news/plan/p11/plan11.pdf> (10 มกราคม 2556).

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. ม.ป.ป. การ
วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป.
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา, กรุงเทพฯ.
46 หน้า.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดนครราชสีมา. 2551. การมี
ส่วนร่วมของเครือข่ายวัฒนธรรมแบบมีส่วนร่วม
ของเครือข่ายวัฒนธรรมและชุมชนในการบริหาร
จัดการวัฒนธรรม: กรณีศึกษาประเพณีสู่วัฒนข้าว
บ้านพรหมราช ตำบลตูม อำเภอปักธงชัย จังหวัด
นครราชสีมา. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด
นครราชสีมา, นครราชสีมา. 74 หน้า.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดมุกดาหาร. 2551. วิจัย
โครงการอนุรักษ์ประเพณีการแต่งงานแบบมีพ่อ
ล่ำม-แม่ล่ำม ของชาวผู้ไทย กรณีศึกษา บ้านนา
หนองแคน ตำบลหนองสูง อำเภอหนองสูง จังหวัด
มุกดาหาร. สภาวัฒนธรรมจังหวัดมุกดาหาร,
มุกดาหาร. 20 หน้า.

สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัดเลย. 2551. การอนุรักษ์ภาพ
จิตรกรรมฝาผนังวัดโพธิ์ชัย ตำบลนาพึง อำเภอนา
แห้ว จังหวัดเลย. สำนักงานวัฒนธรรมจังหวัด
เลย, เลย. 113 หน้า.

อำนาจ รอนไพรินทร์. 2556. ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 บ้านนาวัง
ตำบลนาเสียว อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ.
สัมภาษณ์.

การศึกษาแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึก จากฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชาติพันธุ์ ในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง

The Study of Spawning Grounds and Nursery Grounds of the Mekong Giant Catfish from the Perspectives of Ethnic Cultures and Indigenous Wisdom in the Mekong Areas

พลวัฒน์ ประพัฒน์ทอง^{1/} และปรีชา อุปโยคิน^{2/}
Pollavat Prapatthong^{1/} and Preecha UPayokin^{2/}

Abstract: The research has the objectives to study the culture and indigenous wisdom in the Mekong areas as related to the Mekong giant catfish. The Mekong giant catfish is the world's largest fresh water fish that has no fish scale and they are found only in the Mekong River. The research investigated the indigenous wisdoms and cultures as affected by the change and development of Greater Mekong Basin Sub-region and explored spawning grounds and fingerlings nursery grounds of the Mekong giant catfish on the Mekong culture and indigenous wisdom base on the Geographic Information System (GIS). The study was conducted by qualitative research, to explore the area of Mekong River in Chiang Rai province. The study findings were as follows: The Mekong giant catfish had been given different meanings based on the development of all states that share the border of Mekong River. Thereafter, the meaning of Mekong giant catfish disappeared from the cultural system of villagers. However, the indigenous wisdom of Mekong giant catfish has still existed in Thai and Lao wisdoms. The study identifies the conserve area for the reproduction of Mekong giant catfish as spawning grounds and fingerling nursery grounds of the Mekong giant catfish in Chiang Rai province.

Keywords: Mekong giant catfish, Mekong river, Chiang Rai province

^{1/}สำนักวิชาศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย 57100

^{1/}School of Liberal Arts, Mae Fah Luang University, Chiang Rai 57100, Thailand

^{2/}ศูนย์บริการวิชาการ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จ.เชียงราย 57100

^{2/}The Center for Academic Service, Mae Fah Luang University, Chiang Rai 57100, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึกจากฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาชาติพันธุ์ในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง ปลาบึก (Mekong giant catfish, *Pangasianodon gigas*) จัดเป็นปลาน้ำจืดที่ไม่มีเกล็ดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ปลาบึกมีถิ่นอาศัยในเฉพาะแม่น้ำโขงแห่งเดียวเท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวัฒนธรรม ภูมิปัญญาของกลุ่มชาติพันธุ์เกี่ยวกับปลาบึกในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง ที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาหลุ่มน้ำโขง (GMS) การสืบค้นแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึกจากฐานวัฒนธรรมและภูมิปัญญาของกลุ่มชาติพันธุ์รวมถึงการกำหนดพื้นที่การวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึกตามระบบตำแหน่งสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพประกอบกับการสำรวจพื้นที่แม่น้ำโขงในเขตจังหวัดเชียงราย การศึกษาพบว่าปลาบึกนั้นได้ถูกให้ความหมายแตกต่างกันไปตามพัฒนาการของรัฐต่าง ๆ ที่ร่วมเขตแดนและใช้แม่น้ำโขงจนความหมายปลาบึกได้หมดไปจากระบบวัฒนธรรมของชาวบ้าน แต่องค์ความรู้เรื่องปลาบึกยังคงมีอยู่ในภูมิปัญญาของไทยและลาว งานวิจัยนี้ได้รับพื้นที่อนุรักษเพื่อการผสมพันธุ์และการวางไข่ปลาบึกในเขตจังหวัดเชียงราย

คำสำคัญ: ปลาบึก แม่น้ำโขง จังหวัดเชียงราย

คำนำ

ปลาบึก (Mekong giant catfish, *Pangasianodon gigas*) จัดเป็นปลาน้ำจืดที่ไม่มีเกล็ดที่มีขนาดใหญ่ที่สุดในโลก ปลาบึกมีถิ่นอาศัยในเฉพาะแม่น้ำโขงแห่งเดียวเท่านั้น นับตั้งแต่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนลงมาประเทศเมียนมาร์ต่อด้วยประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เข้าสู่ประเทศไทย กัมพูชา และสาธารณรัฐเวียดนาม สำหรับประเทศไทยพบปลาบึกตลอดแนวลำน้ำโขงตั้งแต่อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย ลงไปจนถึงอำเภอโขงเจียม จังหวัดอุบลราชธานี เคยมีแหล่งที่พบปลาบึกอาศัยอยู่ชุกชุม อยู่ในเขตท้องที่จังหวัดหนองคาย ที่วังปลาบึกหรืออ่างปลาบึกบ้านผาตั้ง อำเภอศรีเชียงใหม่ ซึ่งเป็นถิ่นที่อยู่ของปลาบึกมาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์ ในสมัยเมื่อ 40 ปีก่อน เฉพาะวังปลาบึกเคยจับปลาบึกได้ไม่ต่ำกว่าปีละ 40 – 50 ตัว (นพรัตน์, 2549)

สหภาพนานาชาติเพื่อการอนุรักษ์ธรรมชาติและทรัพยากรธรรมชาติ (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources หรือ World Conservative Union: IUCN) ได้จัดปลาบึกอยู่ในกลุ่ม Critically Endangered ที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ เนื่องจากคุณภาพน้ำที่แย่งจากการพัฒนาและการสร้างเขื่อนบริเวณต้นน้ำในประเทศจีน รวมถึงการจับปลาในปริมาณที่มากเกินไป โดยในปี พ.ศ. 2533 นั้น มีการจับปลาบึกที่อำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงรายได้มากถึง 33 ตัว และลด

จำนวนลงมาเรื่อย ๆ จนถึงจุดวิกฤตของประชากรปลาบึก อันส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของผู้คนในบริเวณลุ่มน้ำโขง (จังหวัดเชียงราย, 2552)

ในกลุ่มคนที่วิถีชีวิตที่ใช้ทรัพยากรร่วมระหว่างประเทศเช่นกลุ่มคนในพื้นที่เชียงของเขตประเทศไทยและเมืองห้วยทราย สปป.ลาว นั้น นอกจากจะใช้แม่น้ำโขงเป็นทรัพยากรธรรมชาติร่วมกันแล้วยังมีสัตว์น้ำที่ใช้เป็นการดำรงชีพร่วมกันอีกด้วย แต่สัตว์น้ำบางประเภท เช่น ปลาบึก ไม่เพียงแต่เป็นอาหารเท่านั้นยังได้กลายเป็นสิ่งที่มีความหมายถึงภูมิปัญญา และสัญลักษณ์ทางสังคมระหว่างสองฝั่งแม่น้ำโขง แต่เมื่อรัฐและกฎกติกานานาชาติได้ให้ความหมายปลาบึกทับซ้อนกับความหมายของกลุ่มคนพื้นที่ ดังนั้นสิทธิชุมชนต้องได้รับปกป้องเช่นกันในบางกรณีเช่นการขึ้นทะเบียนคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นซึ่งทำได้ง่ายในพื้นที่ของอำนาจรัฐใดรัฐหนึ่งเช่นกรณีของการคุ้มครองการทำตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณของชุมชนป๋ายangk อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง (ชัตติยา, 2557) ถึงแม้จะมีกรณีของการคุ้มครองทรัพยากร ธรรมชาติ พระราชบัญญัติคุ้มครองพันธุ์พืช พ.ศ. 2542 ขึ้น ซึ่งมีผลใช้บังคับตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2542 พระราชบัญญัติฉบับนี้ มีสาระสำคัญประกอบด้วย 8 หมวด 69 มาตรา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้มีการปรับปรุงพันธุ์พืชและพัฒนาพันธุ์พืชให้มีพันธุ์พืชใหม่เพิ่มเติมจากที่มีอยู่เดิม อันเป็นการส่งเสริมการพัฒนาทางด้านเกษตรกรรมโดยการส่งเสริมและสร้างแรงจูงใจ

ด้วยการให้สิทธิและคุ้มครองพันธุ์พืชตามกฎหมายตลอดจนเพื่อเป็นการอนุรักษ์และพัฒนาการใช้ประโยชน์พันธุ์พืชพื้นเมืองเฉพาะถิ่น พันธุ์พืชพื้นเมืองทั่วไป และพันธุ์พืชป่า ที่มีผลในประเทศไทยเท่านั้น (วินัย, 2556) แต่สำหรับปลาบึกซึ่งเป็นสัตว์ที่เป็นทรัพยากรร่วมยังไม่มีการจัดการที่ตกลงกันเมื่อเกิดเส้นเขตแดนรัฐ แต่การจัดการและระบบของกลุ่มคนที่มีความสัมพันธ์กับปลาบึกได้มีการจัดการมาอย่างยาวนานแต่ไม่ได้รับการยอมรับและชาวบ้านเหล่านั้นได้กลายเป็นผู้ทำลายสัตว์คุ้มครองไปในความหมายของการอนุรักษ์

องค์ความรู้ในวงจรชีวิตของปลาบึกยังคงเป็นความลับที่ต้องค้นหาคำตอบอยู่ ทั้งในทางวิชาการ ประมง มนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ วัฒนธรรม ทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเด็นว่า ปลาบึก ผสมพันธุ์ วางไข่ และอนุบาลตัวอ่อนในสถานที่เช่นไร ในสภาวะที่ปลาบึกเป็นปลาที่เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์จากแหล่งดั้งเดิมสูงมาก ในมิติของการศึกษาวัฒนธรรมและ ภูมิปัญญาชาติพันธุ์ อาจเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการค้นหาความลับวงจรชีวิตของปลาบึกเกี่ยวกับแหล่งวางไข่และพื้นที่อนุบาลปลาบึกในถิ่นฐานดั้งเดิม (แม่น้ำโขง) ดังตัวอย่างข้อมูลซึ่งได้จากการสังเกตของชาวประมงในบริเวณอำเภอเชียงแสน เชียงของ และเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย ที่มีการจับปลาได้ขณะที่ปลายังไม่ได้วางไข่และปลาที่วางไข่แล้วในบริเวณนี้ พบว่ามีการ “รัด” กันระหว่างปลาตัวผู้ตัวเมียบริเวณดังกล่าวด้วย

นอกจากนั้นการศึกษาเรื่องแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึก ในมิติของภูมิปัญญาในแต่ละกลุ่มชาติพันธุ์ที่ตั้งถิ่นฐานทั้งสองฝั่งแม่น้ำโขง ผ่าน นิทาน ตำนาน เรื่องเล่า และเอกสารตัวเขียน เพื่อนำมาถอดรหัสความหมายในเชิงพื้นที่ ในอันที่จะดำรงความหมายของมนุษย์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อมในบริบททางสังคมศาสตร์ สิ่งแวดล้อม จึงมีความสำคัญยิ่งต่อการกำหนดพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งอนุรักษ์ให้ปลาบึกวางไข่และอนุบาลลูกปลาโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่มีส่วนได้เสียและเกี่ยวข้องเพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในอันที่จะปกป้องทรัพยากรธรรมชาติซึ่งประมาณค่ามิได้ของภูมิภาคนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสำรวจและศึกษาวัฒนธรรม ภูมิปัญญาชาติพันธุ์เกี่ยวกับปลาบึกในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขง เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาลุ่มน้ำโขง (GMS)
2. เพื่อศึกษาแหล่งวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึกและกำหนดพื้นที่การวางไข่และอนุบาลลูกปลาบึกตามระบบตำแหน่งสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

วิธีดำเนินการวิจัย

ศึกษาจากเอกสาร ที่ได้มีการศึกษาวิจัยหรือรวบรวมไว้แล้วในเรื่อง นิทาน ตำนาน เรื่องเล่า ที่เกี่ยวข้องกับปลาบึก รวมถึงศึกษาเรื่องราวของปลาบึกจาก เอกสารชั้นต้นที่ได้ปริวรรตแล้ว เพื่อรวบรวมเรื่องปลาบึกที่ผ่านมา เพื่อกำหนดเป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จากนั้นได้ลงพื้นที่ภาคสนามศึกษาผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกลุ่มผู้ที่เคยล่าปลาบึกทั้ง อดีตที่เคยล่า และปัจจุบันที่กำลังล่าอยู่ ในเรื่องพื้นที่ของปลาบึกในมิติของชาวบ้านที่อาศัยอยู่กับปลาบึก

ศึกษาเปรียบเทียบกับ ข้อมูลปลาบึกที่เคยมีการศึกษาวิจัย ไว้ในมิติของวิชาการประมง จัดหมวดหมู่ข้อมูลแยกประเด็นของการวิเคราะห์ ในเรื่อง ประเภทของปลาบึก พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่วางไข่ พื้นที่การอนุบาลลูกปลาบึก จาก นิทาน ตำนาน เรื่องเล่า

เมื่อได้ผลการศึกษาแล้วนำมาวิเคราะห์ในมิติของ คติชนวิทยาในเรื่องโครงสร้างนิยม จากนิทานและเรื่องเล่า ของโคลด เลวี สเตราส์ (Claude Levi - Strauss) (ศิราพร, 2548; ไชยรัตน์, 2545) และแนวคิดเรื่องพื้นที่พรมแดน (พลวัฒน์, 2549) วาทกรรม สิทธิชุมชน สังเคราะห์ สร้างเป็นแผนภูมิมิติเชิงพื้นที่ระหว่างคนกับปลาบึกและวงจรชีวิตของปลาบึกในมิติทางชีวชาติพันธุ์วิทยา (อะกิชิโนะมิยะ, 2550; สุกัญญา, 2549) บูรณาการอธิบายในมิติทางสังคมศาสตร์ เพื่อกำหนดแนวทางอนุรักษ์ แหล่งวางไข่และอนุบาลปลาบึก กำหนดตำแหน่งพื้นที่ (GIS) ด้วยเครื่อง GPS พร้อมสำรวจและสังเกตปรากฏการณ์พฤติกรรมของปลาบึกในพื้นที่ เพื่อการยืนยันผล

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาปลาบึกจากวัฒนธรรม ภูมิปัญญาชาติพันธุ์เกี่ยวกับปลาบึกในพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำโขงที่เชื่อมโยงกับการเปลี่ยนแปลงและพัฒนาลุ่มน้ำโขง (GMS) โดยภูมิปัญญาชาวบ้านสามารถอธิบายเรื่องปลาบึกได้และมีวิวัฒนาการทางความหมายของปลาบึกโดยแบ่งเป็นช่วงเวลาได้ดังนี้

1. **ปลาบึกในฐานะสัญลักษณ์** เป็นช่วงเวลาที่มีมนุษย์ไม่สามารถจับปลาบึกได้ ปลาบึกมีความหมายเป็นสัตว์ร้ายเป็นอันตราย เป็นรูปของความหมายสัตว์ที่อิทธิฤทธิ์ เช่น นาค ช้าง ภู ขยะจะปรากฏในตำนานการล่มสลายของเมืองเมื่อกินปลาไหลเผือกหรือการได้แต่งงานกับลูกพญานาค

2. **ปลาบึกในฐานะปลาที่มีเจ้าของ** ในระยะนี้มนุษย์เริ่มจับปลาบึกได้ แต่มนุษย์ให้ความหมายของปลาบึกที่มีลำดับขั้นเหนือกว่าปลาชนิดอื่น ๆ กล่าวคือ เป็นปลาที่มีเจ้าของที่ต้องแบ่งปันกันที่ต้องขอจากสิ่งศักดิ์สิทธิ์(ผี) การล่าปลาบึกนั้น ต้องขออนุญาตสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่เป็นเจ้าของก่อนเสมอ การล่าเมื่อได้ปลาตัวแรกนั้น จะต้องแจกจ่ายให้กับชาวบ้านให้ครบถ้วน และเมื่อจับได้ตัวที่ 2 ครั้งหนึ่งสามารถขายได้ จนเมื่อจับได้ปลาตัวที่ 3 ผู้ล่าจึงสามารถขายได้ทั้งตัว ดังนั้น จึงเห็นว่า ปลาบึกเป็นของส่วนรวมไม่ได้เป็นของคนใดคนหนึ่งจนกว่าจะมีมากเพียงพอ และผู้คนได้รับประโยชน์จากปลาบึกเหล่านั้นครบถ้วนแล้ว จึงจะสามารถให้ผู้ล่าหาประโยชน์ส่วนตัวได้จากปลาบึก จึงทำให้มิติของการอนุรักษ์ของชาวบ้าน แตกต่างจากการห้ามล่า และแตกต่างจากการล่าเพื่อการท่องเที่ยว และการค้าอย่างสิ้นเชิง

3. **ปลาบึกในฐานะพิธีกรรมของรัฐ** ปลาบึกจะมีสถานะเป็นสัญลักษณ์ทางสังคมแตกต่างระหว่างกลุ่มคนไทยกับลาว โดยที่ลาวนั้นปลาบึกเป็นส่วนหนึ่งของพิธีกรรมของกษัตริย์ที่จัดขึ้นทุกปีทั้งสองฝั่งแม่น้ำโขงไทยลาวในเขตเวียงจันทน์ ส่วนสำหรับไทยนั้นในเขตตอนบนเช่นที่อำเภอเชียงของ การล่าปลาบึกนั้นไม่ได้ทำตลอดปี แต่จะทำในช่วงเดือนเมษายน-พฤษภาคม และเป็นพิธีแบบชาวบ้านเฉพาะบุคคลเท่านั้น ทำให้ลำดับขั้นของการให้ความหมายปลาบึกแตกต่างกันระหว่างรัฐและประชาชน

สองฝั่งแม่น้ำโขงโดยช่วงเวลาที่ปลาบึกเป็นสัญลักษณ์ในฐานะพิธีกรรมของรัฐ เป็นช่วงเวลาที่ชาวบ้านสามารถจำแนกความแตกต่างของปลาบึกได้ จากรูปร่างลักษณะแหล่งที่มา และระยะเวลาที่มาถึงพื้นที่ปลาบึกในทัศนะของนักวิชาการประมงจะมีชนิดเดียวแต่สำหรับชาวบ้านที่จับปลาแล้วมีการแบ่งประเภทปลาบึกออกเป็น 5 กลุ่มด้วยกัน

1. หัวใหญ่ หัวภูมิ หางฮั่ว หนักประมาณ 300 กิโลกรัม จะมาทำยาของการจับปลา
 2. ปลานาง รูปร่างสวยกว่า สีชมพู 170-200 กิโลกรัม
 3. ปลาปากสั้น ปลาปากวัด ตัวสีเทา ทองชมพู
 4. ปลามะไฟ หัวเรียวยาว ทองสีชมพูออกส้มแดง จะมาเป็นฝูง
 5. ปลาน้ำจืดสีดำหางเทาอมดำทองออกสีเทาๆ
4. **ปลาบึกกลายเป็นสินค้า** ปลาบึกได้มีความหมายในวัฒนธรรมบริโภคและการท่องเที่ยวมีการให้ความหมายถึงการบริโภคปลาบึกว่าเป็นอาหารชั้นสูงหายาก พิธีกรรมจับปลาบึกได้เปลี่ยนจากพิธีแบบชาวบ้านมาเป็นพิธีกรรมเพื่อการท่องเที่ยว

5. **ปลาบึกกลายเป็นทรัพยากรของรัฐ** เมื่อรัฐเข้ามาแย่งชิงการให้ความหมายปลาบึกแทนชาวบ้าน เมื่อการนำปลาบึกเข้าเป็นส่วนหนึ่งของสัตว์ที่กำลังสูญพันธุ์และกระแสการอนุรักษ์ปลาบึกได้ให้ความหมายชาวบ้านที่ล่าปลาบึกว่าเป็นผู้ทำลายปลาบึกในลุ่มน้ำโขง การล่าปลาบึกต้องได้รับอนุญาตจากกรมประมง มีกลุ่มองค์กรพัฒนาของเอกชนนานาชาติและข้าราชการของรัฐได้เข้าไปตกลงกับชาวบ้านว่าจะไม่มีการจับปลาบึกอีกต่อไปและมีการซื้อเครื่องมือประมงที่ใช้ในการจับปลาบึกของชาวบ้านอีกด้วย

6. **ปลาบึกกลายเป็นเรื่องการเมืองระหว่างประเทศ** เมื่อแม่น้ำโขงกลายเป็นแหล่งทรัพยากรที่แย่งชิงระหว่างประเทศที่มีพรมแดนติดแม่น้ำโขงการสร้างเขื่อนการใช้แม่น้ำโขงเป็นเส้นทางเดินเรือ การสัมปทานที่ดินเพื่อการท่องเที่ยวจากรัฐ การเข้ามาของกลุ่มอนุรักษ์ ทำให้พื้นที่ของชาวบ้านกับปลาบึกห่างออกจากกัน ความรู้อื่น ๆ เข้ามาแทนที่และกีดกันชาวบ้านออกจากความรู้เดิม

ตั้งแต่ปลาบึกได้กลายเป็นสินค้า ชาวบ้านถูกกันออกจากระบบความหมายของปลาบึกและกลายเป็นผู้ล่า

ปลาบึกโดยรัฐและระบบการท่องเที่ยวเข้ามาให้ความหมายแทนที่ภูมิปัญญาชาวบ้านจนถึงเป็นพื้นที่แย่งชิงการให้ความหมายของปลาบึกในฐานะทรัพยากรระหว่างประเทศ โดยที่ต้องอนุรักษ์ไว้ องค์การพัฒนาระหว่างประเทศ แต่สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับปลาบึกนั้น ยังคงมีความสัมพันธ์เชิงพื้นที่ทางวัฒนธรรมที่จะสามารถช่วยให้การแย่งชิงทรัพยากรในแม่น้ำโขงระหว่างรัฐให้ตระหนักถึงระบบที่ความสัมพันธ์ทางวัฒนธรรมที่เรียกว่าชีววิทยาศาสตร์ที่จัดลำดับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติที่มีอยู่เหนือเส้นเขตแดนของอำนาจอธิปไตยและอนุสัญญาการอนุรักษ์ใด ๆ โดยการศึกษานี้ได้อธิบายถึงปลาบึกในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของระบบแม่น้ำโขงในมิติทางวัฒนธรรมเช่นเดียวกับมิติทางทรัพยากรธรรมชาติ ถึงแม้ว่าภูมิปัญญาในกลุ่มชาติพันธุ์ไทยลาวนั้นสามารถแบ่งแยกปลาบึกได้หลากหลายประเภท และมีพื้นที่ในการใช้ดำรงชีวิตอยู่หลายแห่งในแม่น้ำโขง แต่การศึกษาพบว่าความรู้ทางวิทยาศาสตร์ได้ยืนยันว่าปลาบึกนั้นมีประเภทเดียว ศาสตราจารย์ ดร.อุทัยรัตน์ ณ นคร ได้ศึกษาจนทราบข้อมูลที่ยังไม่มีผู้ค้นพบมาก่อนว่า ปลาบึกไทยกับปลาบึกที่พบในทะเลสาบเขมรเป็นปลาคนละประชากร โดยการค้นพบครั้งนี้มีความหมายมากซึ่งจะลบล้างความเชื่อที่ว่าลูกปลาจากอำเภอเชียงของล่องลอยไปเลี้ยงตัวในทะเลสาบประเทศกัมพูชา งานวิจัยนี้เข้าสำรวจพื้นที่ใน

อำเภอเชียงของเกี่ยวกับพื้นที่ผสมพันธุ์และพื้นที่วางไข่ของปลาบึก จนทราบว่ามีการพบปลาผสมพันธุ์กันทั้งสองพื้นที่ระหว่างประเทศไทยและสปป.ลาว แต่เนื่องจากการศึกษาธรรมชาติของลูกปลาบึกแล้วพบว่าเมื่อเป็นไข่นั้นจะเกาะกับสาหร่ายเตรียมตัวฟักเป็นตัวในระยะเวลา 43 ชั่วโมง และเมื่อเป็นตัวอ่อนแล้วยังว่ายน้ำได้เป็นระยะเวลา ราว 3 วัน (เกรียงศักดิ์, 2551) ดังนั้นลูกปลาที่ฟักเป็นตัวแล้วส่วนใหญ่คงไหลตามลำนํ้าโขงตามอัตราการไหลของแม่น้ำโขงในช่วงฤดูวางไข่ (กรมทรัพยากรน้ำ, 2553) ไปสู่แหล่งอนุบาลลูกปลาบึกในพื้นที่อื่น ๆ ที่นอกเหนือพื้นที่งานวิจัยนี้ ที่อยู่ระหว่างหลวงพระบางในประเทศสาธารณรัฐประชาชนลาว อำเภอเชียงคาน จังหวัดเลย และจังหวัดหนองคาย ดังนั้นแหล่งผสมพันธุ์ปลาบึก และแหล่งวางไข่นั้นอยู่ในบริเวณอำเภอเชียงของและอำเภอเวียงแก่น จังหวัดเชียงราย แต่พื้นที่การอนุบาลลูกปลาบึกนั้นการวิจัยนี้ไม่สามารถระบุได้ ในพื้นที่การวิจัยนี้ ดังแสดงใน ภาพที่ 1 ผลการวิจัยนี้ยังสามารถระบุพื้นที่อนุรักษ์ออกเป็นระดับต่าง ๆ ได้ดังภาพที่ 2 นี้

พื้นที่ ระดับ A พื้นที่อนุรักษ์คือบริเวณ จุดผสมพันธุ์ จุดปล่อยไข่
พื้นที่ ระดับ B เป็นพื้นที่กั้นชนในการอนุรักษ์ (พื้นที่รอบเส้นประสีแดง)
พื้นที่ ระดับ C เป็นพื้นที่จับปลาของประมงขนาดเล็ก
พื้นที่ ระดับ D เป็นพื้นที่เชิงพาณิชย์ ขนส่งอุตสาหกรรม



Figure 1 Capacity flow of Mekong river between Chiang Rai province to Loi province



Figure 3 Composition of MAEKONG model

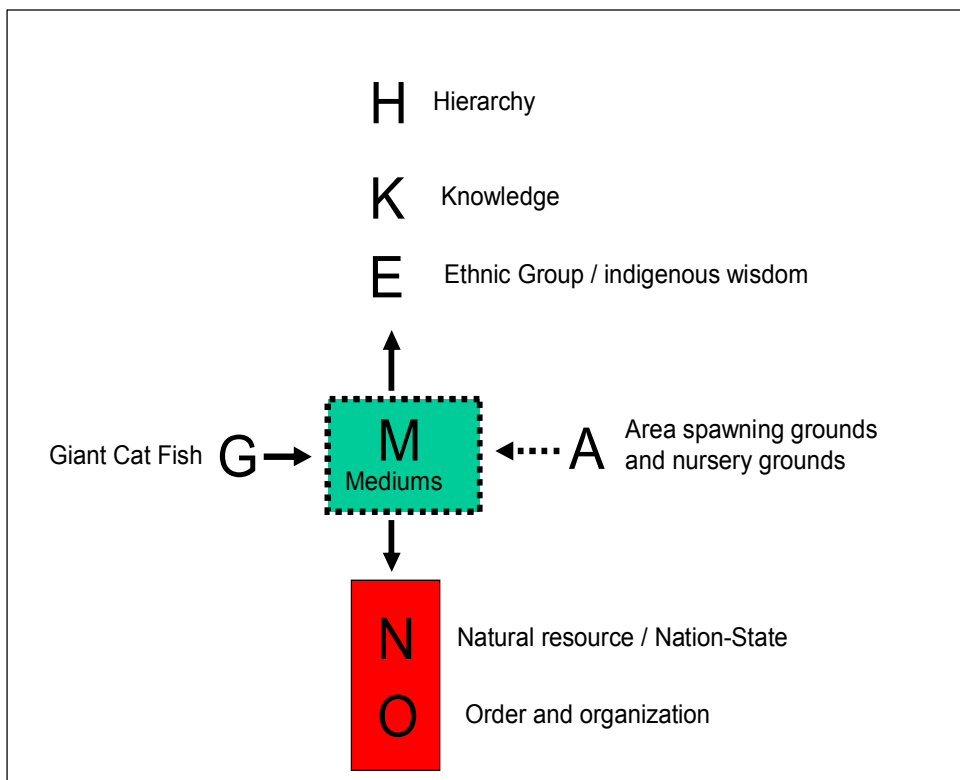


Figure 4 MAEKONG model

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัย และการให้คำปรึกษา จากเครือข่ายการบริหารงานวิจัยภาคเหนือตอนบน สกอ. ประจำปี 2552 จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงที่ได้ให้สนับสนุนเวลา และสถานที่การทำงาน ขอขอบคุณชาวบ้านอำเภอเชียงของที่ได้กรุณาให้ข้อมูลในการทำวิจัยนี้

เอกสารอ้างอิง

กรมทรัพยากรน้ำ. 2553. สถานการณ์แม่น้ำโขง. รายงานกรมทรัพยากรน้ำ จังหวัดเชียงราย, เชียงราย.
เกรียงศักดิ์ เม่งอำพัน. 2551. คู่มือฐานการเรียนรู้ปลาบึก. โครงการวิจัยปลาบึกแบบบูรณาการ คณะเทคโนโลยีการประมงและทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยแม่โจ้. จิกะการพิมพ์, เชียงใหม่.
ชัตติยา ชติยวรา. 2557. การคุ้มครองภูมิปัญญาท้องถิ่นภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์ กรณีศึกษา: การทำตะเกียงน้ำมันพืชแบบโบราณของ ชุมชนปงยางคก อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(1): 81-88.
จังหวัดเชียงราย. 2552. โครงการอนุรักษ์ปลาบึกแม่น้ำโขง, รายงานการประชุม วันที่ 10 มีนาคม 2552 ณ ศาลากลาง จังหวัดเชียงราย, เชียงราย.
ไชยรัตน์ เจริญสินโอฬาร. 2545. สัตว์วิทยา โครงสร้างนิยม หลังโครงสร้างนิยม กับการศึกษาประวัติศาสตร์. วิชาฯ, กรุงเทพฯ.

นพรัตน์ ละมุล. 2549. แม่โขงโพสต์: คิดถึงปลาบึก สำนักพิมพ์ง่ายงาม, กรุงเทพฯ.

พลวัฒน์ ประพัฒน์ทอง. 2549. ตำราการทำนายด้วยกระดูกไก่ บ้านห้วยน้ำขุ่น อำเภอแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงรายใน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับไก่จากพิธีกรรมและคติความเชื่อในกลุ่มชาติพันธุ์จังหวัดเชียงราย. โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์อารยธรรมลุ่มน้ำโขง, เชียงราย.

พุมิอิโตะ, อะกิฮิโตะ. 2550. ไก่กับคน: จากมุมมองชีวิตชาติพันธุ์วิทยา. อัมรินทร์พรินต์แอนด์พับลิชชิง, กรุงเทพฯ.

วินัย สมประสงค์ จารุวรรณ จาติเสถียร ชนกานต์ สมิตะสิริวรรณ ปัญจสมานวงศ์ และชยันนาท ชุ่มเงิน. 2556. บทบาทของกองทุนคุ้มครองพันธุ์พืชกับการอนุรักษ์พันธุ์พืชในประเทศไทย. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(3): 123-128.

ศิริพร ณ ถลาง. 2548. ทฤษฎีคติชนวิทยา วิธีวิทยาในการวิเคราะห์ตำนาน นิทานพื้นบ้าน: ศูนย์คติชนวิทยา คณะอักษรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

สุกัญญา สุขฉายา. 2549. ไก่เสี่ยงตายตัวแรกจากตำนานชนชาติไทย: การตีความตำนานใน ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับไก่จากพิธีกรรมและคติความเชื่อในกลุ่มชาติพันธุ์จังหวัดเชียงราย. โครงการจัดตั้งพิพิธภัณฑ์อารยธรรมลุ่มน้ำโขง, เชียงราย.

แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านกิวแลน้อยและบ้านกิวแลหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่

Knowledge Management Model of Community Business at Ban Kiu Lae Noi and Ban Kiu Lae Luang in San Pa Tong District, Chiang Mai Province

นิศรา จันทรเจริญสุข^{1/}

Nisara Janjaroensuk^{1/}

Abstract: This qualitative research aims to study Ban Kiu Lae Noi and Ban Kiu Lae Luang's knowledge management of community business and model for knowledge management of community business. The seven participants were local carvers purposively selected. The data were collected and analyzed by Delphi technique. The results showed that the valuable knowledge and experience was instilled in each carver. There was no systematically written record on the knowledge. It was suggested that the community business should develop a knowledge management model through collecting, synthesizing and summarizing the carving knowledge. In addition, the knowledge should be published in the form of printed materials or video or websites so that the local wisdom will be available for the public, which can help developing the community business to succeed and encourage community members to focus on conservation and development of heritage crafts and to be learning community.

Keywords: Model, knowledge management

^{1/}คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300

^{1/}Faculty of Business and Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Lanna Chiang Mai, Chiang Mai 50300, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาเรื่องแนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านกิวแลน้อยและบ้านกิวแลหลวง เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการความรู้ และแนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกิวแลน้อย และบ้านกิวแลหลวง ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น ซึ่งใช้วิธีเจาะจงกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความชำนาญ เป็นช่างพื้นบ้านที่มีฝีมือดี เห็นคุณค่าและให้ความสำคัญกับงานช่างฝีมือการแกะสลัก จำนวน 7 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นรายบุคคล ต่อกลุ่มผู้นำทางความคิด ใช้การสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างแบบขยายความออกไป โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มธุรกิจชุมชนยังไม่มีแนวทางในการจัดการความรู้ที่เหมาะสม องค์ความรู้ และประสบการณ์ที่มีคุณค่าเป็นความรู้ฝังลึกในตัวบุคคล ไม่ได้มีการรวบรวม หรือบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร และถ่ายทอดออกมาอย่างเป็นระบบ ดังนั้นกลุ่มธุรกิจชุมชนควรมีแนวทางการจัดการความรู้ที่มีความเหมาะสมอย่างยั่งยืน ประมวลและกลั่นกรองความรู้ เรียบเรียง สรุป ข้อมูลกระบวนการงานแกะสลัก ให้เป็นความรู้ที่ชัดเจน และจัดทำให้อยู่ในรูปแบบของสื่อ วิทยุทัศน์ สิ่งพิมพ์ หรือเว็บไซต์ เพื่อให้องค์ความรู้ซึ่งเป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นอยู่คู่กับชุมชนและสังคม พัฒนาธุรกิจชุมชนให้ประสบความสำเร็จ สมาชิกในชุมชนให้ความสำคัญ สืบทอด อนุรักษ์ และพัฒนางานหัตถกรรมไม้แกะสลักให้คงอยู่ และเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

คำสำคัญ: แนวทาง การจัดการความรู้

คำนำ

การจัดการความรู้ เป็นแนวทางหนึ่งในการสร้างความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจ โดยสมาชิกในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์วิธีการทำงานใหม่ ๆ มีการไหลเวียนความรู้ สร้างและใช้ความรู้ในการทำงาน และเพื่อการดำรงชีพร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อพัฒนาคน และพัฒนางานไปพร้อม ๆ กัน ซึ่งสมาชิกในชุมชนจะมีความภาคภูมิใจในควมมีคุณค่าของตน ของชุมชน และก้าวไปสู่ชุมชนแห่งการเรียนรู้ การสร้างคุณค่า มูลค่าในสินค้าและบริการ การคิดค้นนวัตกรรมเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของลูกค้า สามารถสร้างความเข้มแข็ง และความได้เปรียบทางการแข่งขัน ในการดำเนินธุรกิจชุมชน ซึ่งต้องอาศัยความรู้ทักษะ ประสบการณ์ เทคโนโลยี และความคิดสร้างสรรค์ ในการดำเนินงาน (จิราธร, 2551) การดำเนินธุรกิจชุมชนเป็นแนวทางในการพัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ โดยอาศัยวัตถุดิบในชุมชน ผสมกับความภูมิปัญญาท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ สร้างสรรค์ผลงานโดยคนในชุมชนและเพื่อประโยชน์ของชุมชน สร้างอาชีพ สร้างรายได้ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต พัฒนาชุมชนให้เจริญก้าวหน้า ซึ่งการแกะสลักไม้เป็นงานหัตถกรรมชุมชนประเภทหนึ่งซึ่งคนไทยได้ยึดถือเป็นอาชีพ พบในหลายท้องถิ่นที่มีแหล่งไม้อุดมสมบูรณ์

ในภาคเหนือ แหล่งที่มีการแกะสลักไม้เป็นอาชีพที่มีชื่อเสียงและทำรายได้ดีคือจังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากมีช่างฝีมือดีที่ได้รับการถ่ายทอดวิชาความรู้สืบทอดกันมาอย่างยาวนาน (ทรงเดช, 2545) โดยเฉพาะหมู่บ้านหัตถกรรมไม้แกะสลักบ้านกิวแลน้อย และบ้านกิวแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นชุมชนที่มีความชำนาญและมีชื่อเสียงในการประกอบอาชีพแกะสลักของจังหวัดเชียงใหม่ มีช่างพื้นบ้านที่มีฝีมือ สามารถผลิตสินค้าส่งออกไปยังต่างอำเภอ ต่างจังหวัดและต่างประเทศทำรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชนได้เป็นอย่างดี เพราะเป็นงานฝีมือที่มีอัตลักษณ์ สวยงาม โดดเด่น รูปแบบของการแกะสลักซึ่งเป็นที่ยอมรับในอดีตจนถึงปัจจุบัน คือ ช่างไม้แกะสลักแบบลอยตัวขนาดต่าง ๆ ซึ่งช่างของทั้งสองชุมชนนี้เป็นบุคคลท้องถิ่นดั้งเดิม ได้รับการถ่ายทอดประสบการณ์ ความรู้จากบรรพบุรุษ และพัฒนาทักษะฝีมืออย่างต่อเนื่อง สามารถแกะสลักได้อย่างชำนาญและสวยงาม ซึ่งผลงานของกลุ่มธุรกิจชุมชนแห่งนี้ ได้สร้างชื่อเสียง และความภาคภูมิใจในท้องถิ่นของตน รวมถึงได้มีการพัฒนากลุ่มสมาชิกในชุมชนให้สามารถพึ่งพาตนเองได้ บริบทของกลุ่มธุรกิจชุมชนพบว่าปัญหาที่สำคัญประการหนึ่งต่อการพัฒนาธุรกิจชุมชน คือปัญหาการขาดผู้สืบทอด ขาดช่างฝีมือ และการจัดการความรู้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ รวมทั้งบุตรหลานของชุมชนมีการศึกษาที่สูงขึ้นและหันไปสนใจ

ประกอบอาชีพอื่น โดยละทิ้งงานหัตถกรรมการแกะสลักของ
ชุมชน (ดวงทิพย์, 2557)

ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น เป็นเหตุจูงใจให้ผู้ศึกษา
สนใจที่จะทำการศึกษเกี่ยวกับแนวทางการจัดการความรู้
ของธุรกิจชุมชนการแกะสลักไม้ บ้านกิวแลน้อย และบ้าน
กิวแลหลวง เพื่อให้ได้แนวทางการจัดการความรู้ที่เหมาะสม
อย่างยั่งยืน และเป็นประโยชน์ต่อชุมชนสำหรับใช้เป็น
เครื่องมือในการบริหารจัดการพัฒนาธุรกิจชุมชนให้ประสบ
ความสำเร็จ สมาชิกในชุมชนให้ความสำคัญ สืบทอด
อนุรักษ์และพัฒนางานหัตถกรรมไม้แกะสลักให้คงอยู่คู่กับ
ชุมชน และเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาการจัดการความรู้และแนวทางการ
จัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกิวแลน้อย และบ้าน
กิวแลหลวง ตำบลยู่หว้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
โดยข้อมูลจากการศึกษาสามารถนำมาประกอบการจัดการ
ความรู้ของธุรกิจชุมชนให้มีความเหมาะสมอย่างยั่งยืน สร้าง
ความเข้มแข็งและความได้เปรียบทางการแข่งขัน พัฒนาธุรกิจ
ชุมชนให้ประสบความสำเร็จ

อุปกรณ์และวิธีการ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ประกอบอาชีพแกะสลักไม้ ของ
หมู่บ้านหัตถกรรมไม้แกะสลักบ้านกิวแลน้อย และบ้าน
กิวแลหลวง ตำบลยู่หว้า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่
โดยการเลือกกลุ่มตัวอย่างไม่ใช้ความน่าจะเป็น ใช้วิธี
เจาะจงกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้
ความชำนาญ เป็นช่างพื้นบ้านที่มีฝีมือดี เห็นคุณค่าและให้
ความสำคัญกับงานช่างฝีมือการแกะสลัก จำนวน 7 ราย

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นรายบุคคล
(individual-depth interviews) ต่อกับผู้นำทางความคิด
(key opinion leaders) โดยผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์ที่มี
โครงสร้างแบบขยายความออกไป (divergent interviewing)
โดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อพิจารณาถึงรายละเอียดที่
ครอบคลุมความมุ่งหมาย โดยได้นำประยุกต์จากแนวคิด
และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 1)

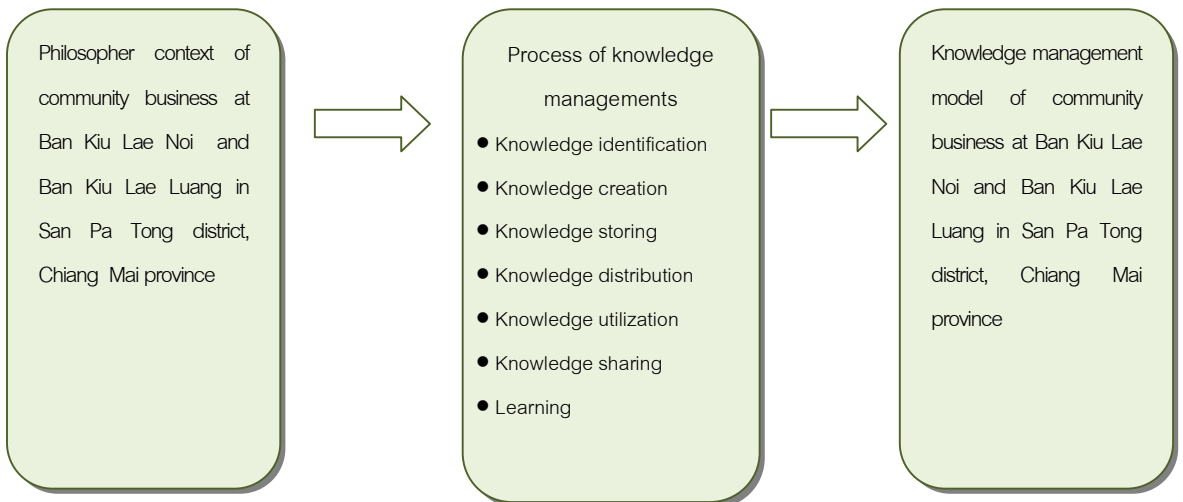


Figure 1 Conceptual framework

ผลการศึกษา

การศึกษาแนวการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านก๊วแลน้อยและบ้านก๊วแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. การศึกษาการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านก๊วแลน้อยและบ้านก๊วแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปราชญ์ชาวบ้านที่มีความรู้ความชำนาญ เป็นช่างพื้นบ้านที่มีฝีมือดี ได้รับการถ่ายทอดความรู้มาจากบรรพบุรุษที่ถือว่าเป็นครูทางด้านงานแกะสลักไม้ของชุมชน มีความชำนาญและมีเอกลักษณ์ในการแกะสลักช่างในอิริยาบถต่าง ๆ และแกะสลักลายรามเกียรติ์ ซึ่งเกิดจากจินตนาการอันสร้างสรรค์ มีความประณีตงดงาม และที่สำคัญปราชญ์ชาวบ้านมีความยินดีและพร้อมที่จะให้ผู้สนใจงานแกะสลักเข้ามาศึกษาเรียนรู้ภูมิปัญญาในการทำไม้แกะสลัก ประชาชนในชุมชนบ้านก๊วแลน้อยและบ้านก๊วแลหลวงส่วนใหญ่ประกอบอาชีพแกะสลักไม้ มีการรวมกลุ่มกันเป็นธุรกิจชุมชน สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน ซึ่งช่างแกะสลักจะมีความชำนาญ มีฝีมือดีในการแกะสลัก รูปแบบและรูปทรงอันคงไว้ซึ่งอัตลักษณ์ของชุมชน สวยงามโดดเด่น เป็นธรรมชาติ โดยการแกะสลักไม้จะมีความสวยงามได้นั้น ช่างแกะสลักต้องเป็นผู้มีจินตนาการ มีใจรักงานศิลปะ มีพรสวรรค์ มีความสามารถในการออกแบบ เขียนลาย ตัดแปลง ประสิทธิภาพให้เข้ากับชิ้นงาน รวมทั้งต้องรู้จักการเลือกไม้ที่ดีมีคุณภาพ เลือกใช้เครื่องมือเช่น ช้อน หรือสว่าน การลงน้ำหนักมือเพื่อแกะสลักได้อย่างเหมาะสม สมาชิกในกลุ่มธุรกิจชุมชน จะใช้ความรู้ซึ่งเป็นความรู้ดั้งเดิมที่ได้สืบทอดจากครู บิดา มารดา รวมทั้งการฝึกฝนจากประสบการณ์มาใช้ในการแกะสลัก แต่ยังขาดการจัดการความรู้ที่เป็นระบบ เช่นการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับประวัติความเป็นมา การแกะสลักของชุมชน การถ่ายทอดเทคนิคองค์ความรู้ในการแกะสลักจากผู้ที่มีฝีมือระดับครู (tacit knowledge) การเรียนรู้จะทำการเรียนจากการปฏิบัติ การฝึกฝนจนมีประสบการณ์ โดยไม่มีเอกสารหลักฐานในลักษณะที่เป็นความรู้ชัดแจ้ง

(explicit knowledge) ลักษณะงานแกะสลักของกลุ่มธุรกิจชุมชนบ้านก๊วแลน้อยและบ้านก๊วแลหลวงมีความละเอียด สวยงาม สมส่วนเหมือนธรรมชาติ เช่น ช้างซึ่งเป็นงานแกะสลักของชุมชนจะมีรูปร่างอ้วนป้อม มีขาลำตัว และวงสวยงาม ต่างจากกลุ่มชุมชนแกะสลักอื่นซึ่งช้างจะมีหลังยาว ไม่สมส่วน โดยกลุ่มช่างฝีมือจะใช้ความรู้เดิมที่สืบทอดกันมาในการแกะสลัก ไม่ได้นำความรู้เทคนิควิธีการใหม่ ๆ เข้าไปผสมผสานในการแกะสลัก ซึ่งการประกอบอาชีพแกะสลักนี้ต้องอาศัยความเพียร ความอดทน ต้องใช้ความรู้ความสามารถของตนเองเป็นหลัก เป็นงานที่สร้างอาชีพ สร้างรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชน สามารถเลี้ยงชีวิตและเลี้ยงครอบครัวได้หากดำเนินชีวิตอย่างพอเพียง การพัฒนาความรู้ความสามารถของสมาชิกกลุ่มธุรกิจชุมชนบ้านก๊วแลน้อยและบ้านก๊วแลหลวง จะใช้การเรียนรู้ด้วยตนเอง ฝึกฝนจากการช่วยงานแกะสลักภายในครอบครัว ดูศิลปะจากของจริง สถานที่จริง จากการอ่านตามหนังสือ ผสมกับจินตนาการที่สร้างสรรค์ นำมาประยุกต์กับงานแกะสลักของตน หากมีปัญหาในการทำงานจะทำการสังเกต ชักถามจากครู หรือเพื่อนที่ทำงานแกะสลักที่อยู่ใกล้เคียงกัน หรือใช้ประสบการณ์ในการแก้ไขปัญหาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้วิธีการทำงานของสมาชิกในกลุ่มธุรกิจ จะใช้การสังเกต จดจำ แต่ด้วยวิธีการแกะสลักมีแนวทางการแกะสลักที่คล้ายคลึงกันจึงไม่ได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันมากนัก ซึ่งวิธีการแกะสลักนี้ทางกลุ่มธุรกิจได้เคยจัดทำขั้นตอนในการแกะสลักเป็นวิดิทัศน์ (แต่ได้สูญหายและยังไม่ได้จัดทำขึ้นมาใหม่) จัดทำเป็นภาพประชาสัมพันธ์ และนำออกแสดงตามงานต่าง ๆ ที่ได้รับเชิญถือว่าเป็นแนวทางหนึ่งในการถ่ายทอดความรู้สู่คนรุ่นหลังให้ได้รับรู้ นอกจากนั้น ทางกลุ่มธุรกิจยังมีการถ่ายทอดความรู้โดยการเข้าไปสอนการแกะสลักในโรงเรียนต่าง ๆ ซึ่งบางโรงเรียนที่มีความสนใจ ได้จัดทำโครงการให้นักเรียนได้มาทัศนศึกษา มาดูการทำงานแกะสลักจากสถานที่จริงส่วนปัญหาในการประกอบธุรกิจชุมชนการแกะสลักไม้นั้น แต่เดิมชุมชนได้ใช้ไม้สักในการแกะสลัก ซึ่งเนื้อไม้สวยงามมีคุณภาพ แต่เนื่องจากปัจจุบันไม้สักเป็นไม้หวงห้าม ทางชุมชนจึงหันมาใช้ไม้จามจุรี (ไม้ฉำฉา)

แทน เนื่องจากเป็นไม้ที่หาได้ง่าย แกะสลักง่ายแต่เนื้อไม้ไม่สวยงามเท่ากับไม้สัก นอกจากนั้น งานแกะสลักเป็นงานที่ต้องใช้เวลา มีรายได้ไม่มาก ลูกหลานของสมาชิกในชุมชนจึงหันไปศึกษาต่อในสาขาวิชาอื่น ๆ ในระดับที่สูงขึ้น และไม่มีผู้สนใจสืบทอดวิชาความรู้ด้านหัตถกรรมไม้แกะสลักของชุมชน

2. การศึกษาแนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน ผลการศึกษา พบว่า

1) การบ่งชี้ความรู้ (knowledge identification) กลุ่มธุรกิจชุมชนมีองค์ความรู้ที่ฝังลึกอยู่ในตัวบุคคล จากทักษะและประสบการณ์ในการแกะสลักที่สั่งสมมาเป็นระยะเวลายาวนาน ได้รับการถ่ายทอดจากบรรพบุรุษ ซึ่งความรู้ที่ช่างแกะสลักจำเป็นต้องมีคือความรู้เกี่ยวกับศิลปะ การออกแบบ การเขียนลาย รวมถึงความรู้ในการเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนั้นช่างแกะสลักต้องมีความอดทน มีพรสวรรค์ มีความอดทน มีใจรักในงานศิลปะ โดยความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้ ทางกลุ่มยังไม่ได้ดำเนินการให้เป็นความรู้ที่ชัดแจ้ง

2) การสร้างและแสวงหาความรู้ (knowledge creation) สมาชิกของกลุ่มธุรกิจชุมชน ได้สร้างและแสวงหาความรู้ โดยการสังเกตจากการทำงาน การซักถาม การขอคำปรึกษาจากช่างแกะสลักที่ทำงานประเภทเดียวกัน หรือจากผู้มีความเชี่ยวชาญเช่น พ่อครู แม่ครู และฝึกฝนพัฒนาฝีมือด้วยตนเอง รวมทั้งศึกษาจากการอ่านหนังสือ หรือใช้จินตนาการประสบการณ์ของตนเองในการตัดสินใจแก้ไขปัญหาในการทำงาน

3) การจัด การ ความรู้ ให้เป็น ระบบ (knowledge storing) ทางกลุ่มธุรกิจชุมชนมีองค์ความรู้ในการแกะสลัก ที่ได้รับการถ่ายทอด และสั่งสมประสบการณ์มาเป็นระยะเวลายาวนาน แต่ยังไม่มีการจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ ไม่มีการบันทึกข้อมูลเป็นลายลักษณ์อักษร หรือจัดทำในรูปวีดิทัศน์ สื่อ สิ่งพิมพ์

4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ (knowledge distribution) ทางกลุ่มธุรกิจชุมชน มีองค์ความรู้ในการแกะสลักไม่มาก แต่ยังเป็นข้อมูลที่กระจัดกระจาย ไม่ได้เก็บรวบรวมบันทึก เรียบเรียง สรุปกระบวนการทำงานแกะสลักเป็นลายลักษณ์อักษร หรือบันทึกลงในสื่อต่าง ๆ อย่างเป็นรูปธรรม

5) การเข้าถึงความรู้ (knowledge utilization) สมาชิกในกลุ่มธุรกิจชุมชน จะแสวงหาความรู้ด้วยตนเองจากการสังเกต การอ่าน การซักถาม ข้อมูลความรู้ต่าง ๆ แล้วนำมาฝึกฝนพัฒนาตนเอง ซึ่งทางกลุ่มยังไม่มีกระบวนการรวบรวมข้อมูล ถ่ายทอดองค์ความรู้ในรูปแบบของวีดิทัศน์ หรือเผยแพร่ทางเว็บไซต์ ทำให้การเข้าถึงความรู้ทำได้ยากกว่าการเข้ามาเรียนรู้จากชุมชน

6) การแลกเปลี่ยน และแบ่งปันความรู้ (knowledge sharing) กลุ่มธุรกิจชุมชน มีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ ถ่ายทอดความรู้โดยการให้ฝึกฝน จดจำจากการปฏิบัติ มีลักษณะการสืบทอดภูมิปัญญาของชุมชน ในลักษณะชุมชนแห่งการเรียนรู้ (community of practice: COP) โดยมีกลุ่มนักเรียน นักศึกษา เข้ามาเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่น ศึกษาวิธีการแกะสลักของชุมชน

7) การเรียนรู้ (learning) ทางกลุ่มธุรกิจชุมชน มีการรวมตัวกันภายในชุมชน เป็นกลุ่มธุรกิจ หรือกลุ่มสหกรณ์ เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน เมื่อมีหน่วยงาน องค์กร กลุ่มนักเรียน นักศึกษา เข้ามาศึกษาดูงาน ทางกลุ่มจะถ่ายทอดโดยการบอกเล่า การสาธิต และการทดลองทำ ทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งคำแนะนำที่ได้รับทางกลุ่มได้นำไปปรับใช้ในการทำงาน ในการแก้ไขปัญหา ส่วนผู้มาศึกษาดูงานก็ได้พัฒนาทักษะ และความรู้ใหม่ ๆ ไปบูรณาการร่วมกับการเรียน นอกจากนั้นทางกลุ่มยังได้นำงานแกะสลักออกแสดงในงานต่าง ๆ ซึ่งถือว่าเป็นการถ่ายทอดความรู้ภูมิปัญญาของชุมชนไปสู่สังคมภายนอกได้รับรู้และเรียนรู้ร่วมกัน

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชน บ้านกัวแลน้อยและบ้านกัวแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการจัดการความรู้ และแนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

การจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกัวแลน้อยและบ้านกัวแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง

จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งชุมชนบ้านกัวแลน้อยและบ้านกัวเลหลวง เป็นชุมชนที่มีชื่อเสียงของจังหวัดเชียงใหม่ ในด้านการประกอบอาชีพการแกะสลักไม้ โดยช่างที่มีความชำนาญ ใช้งานแกะสลักไม้ถือเป็นอัตลักษณ์ของชุมชน เพราะเป็นงานหัตถกรรมที่มีความประณีตงดงาม โดดเด่นเป็นธรรมชาติ จากช่างฝีมือที่เป็นปราชญ์ชาวบ้าน และช่างพื้นบ้านที่มีความรู้ความชำนาญ ซึ่งพร้อมที่จะถ่ายทอดความรู้ ภูมิปัญญาในการทำไม้แกะสลักให้แก่ผู้สนใจ โดยการแกะสลักให้มีคุณภาพและสวยงาม ช่างฝีมือจะต้องเป็นผู้มีจินตนาการ มีใจรักงานศิลปะ มีพรสวรรค์ มีความสามารถในการออกแบบ การเขียนลาย ตัดแปลง ประสพการณ์ให้เข้ากับชิ้นงาน โดยสมาชิกในกลุ่มจะใช้ ภูมิปัญญา ความรู้เดิมที่สืบทอดกันมา ฝึกฝนด้วยตนเอง จนเกิดความชำนาญ หากจะแสวงหาความรู้ในการแกะสลักเพิ่มเติม จะใช้การสังเกต การซักถาม เมื่อมีปัญหา ระหว่างการทำงาน จะใช้การสอบถามจาก ช่างฝีมือด้วยกัน หรือใช้ประสบการณ์ในการแก้ปัญหา ส่วนปัญหาสำคัญสิ่งหนึ่งของธุรกิจชุมชนนี้คือ ลูกหลานของสมาชิกในชุมชนไม่ค่อยให้ความสนใจในการเรียนรู้ และสืบทอดความรู้ด้านหัตถกรรมไม้แกะสลัก โดยหันไปศึกษาต่อในสาขาวิชาอื่น ๆ ในระดับที่สูงขึ้น ซึ่งหากไม่มีการจัดการความรู้ ความรู้เหล่านั้นจะสูญหายไปกับ ช่างฝีมืออย่างน่าเสียดาย สอดคล้องกับ ประมาณ และคณะ (2556) รายงานว่าการจัดการความรู้ของกลุ่มชาวบ้านส่วนใหญ่ยังกันไปตามธรรมชาติของการดำเนินงานมากกว่าที่จะเป็นกระบวนการที่อิงหลักวิชาการ หรือแนวคิดทฤษฎีใด ๆ เพราะโดยธรรมชาติแล้ว การจัดตั้งกลุ่มต่าง ๆ ขึ้นมาจะมีฐานคิดเรื่องการเรียนรู้ร่วมอยู่แล้ว การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน จึงเป็นปรากฏการณ์ตามธรรมชาติของกลุ่ม นอกจากนั้นการจัดการความรู้ยังมีประโยชน์ โดยช่วยรักษาองค์ความรู้ ถ่ายทอด และสืบทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้อยู่คู่กับชุมชน และสังคม เพิ่มศักยภาพสร้างข้อได้เปรียบทางการแข่งขันให้กับชุมชน

แนวทางการจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกัวแลน้อยและบ้านกัวเลหลวงนั้น ธุรกิจชุมชนยังไม่มีแนวทางในการจัดการความรู้ที่เหมาะสม ขาดการประมวลและกลั่นกรองความรู้ กระบวนการงานแกะสลักอย่างเป็น

ระบบ ทำให้ผู้สนใจไม่สามารถเข้าถึงความรู้ แลกเปลี่ยน แบ่งปัน และสืบทอดภูมิปัญญาความรู้ด้านการแกะสลักได้ ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วไม่สอดคล้องกับแนวคิดของกระบวนการจัดการความรู้ในส่วนของจัดการความรู้ให้เป็นระบบ การประมวลและกลั่นกรองความรู้ ดังนั้นทางกลุ่มธุรกิจควรมีแนวทางในการจัดการความรู้ที่มีความเหมาะสมเพื่อความยั่งยืน โดยเริ่มจากการให้สมาชิกในชุมชนที่เป็นช่างฝีมือ มีความรู้ ภูมิปัญญาท้องถิ่นเกี่ยวกับงานแกะสลัก ได้ถ่ายทอดความรู้ที่จำเป็นและมีความสำคัญต่อการทำงานแกะสลัก คือ การออกแบบ การเขียนลาย การเลือกไม้ การเลือกใช้เครื่องมือให้เหมาะสมกับลักษณะงาน นอกจากนั้นการฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ และทักษะการแกะสลัก ก็เป็นสิ่งสำคัญ โดยสมาชิกในกลุ่มควรมีการแสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากการเข้ารับการอบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความชำนาญในงานอาชีพแกะสลักเพิ่มเติม และจัดการความรู้กระบวนการงานแกะสลักออกมาอย่างเป็นระบบโดยบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร เรียบเรียง สรุป และจัดทำในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ วิดีทัศน์ สิ่งพิมพ์ หรือจัดทำเว็บไซต์ โดยอาศัยเทคโนโลยีสมัยใหม่ เป็นเครื่องมือช่วย เพื่อให้การเข้าถึงความรู้ การเผยแพร่แลกเปลี่ยน และแบ่งปันความรู้ภูมิปัญญาการแกะสลักของชุมชน ทำได้ง่ายและรวดเร็ว สอดคล้องกับ วิจารย์ (2551) รายงานว่าการรวบรวม การจัดระบบ การจัดเก็บ และการเข้าถึงข้อมูลความรู้เพื่อสร้างเป็นความรู้โดยอาศัยเทคโนโลยีด้านข้อมูลและด้านคอมพิวเตอร์มาเป็นเครื่องมือช่วยเพิ่มพลังในการจัดการความรู้ และสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการความรู้ของ Senge (1990) ดังนี้ 1) การเรียนรู้อย่างเป็นระบบ (system thinking) เป็นการเรียนรู้โดยองค์รวมขององค์กร เป็นการเรียนรู้หาวิธีการ (how to) ในการรักษาสสมดุล (balancing) ของปัจจัยทั้งภายในและภายนอกที่จะกระทบต่อองค์กร 2) การครองงานของแต่ละบุคคล (personal mastery) โดยเริ่มต้นจากการจัดการองค์ความรู้ส่วนตัวบุคคลก่อน ต้องฝึกการเรียนรู้ในการใช้เหตุผล และการสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มองเห็นถึงความเชื่อมโยงงานระหว่างตนเองกับองค์กร (ชัชวาลย์, 2548) มีความเอื้ออาทรช่วยเหลือ แบ่งปัน แลกเปลี่ยน ประสพการณ์ และมีความรับผิดชอบต่อผลลัพธ์ในองค์กรร่วมกัน 3) การสร้างทัศนคติการเรียนรู้ (mental model) จะ

เป็นการเริ่มการวางแผนจัดตั้งกลุ่มการทำงานร่วมกันเพื่อพัฒนาทักษะการสะท้อนความคิด (reflection) การชักถาม (inequity) การฝึกฝน (practices) แยกแยะทดสอบข้อมูลที่ได้เริ่มเรียนรู้ร่วมกัน 4) การสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน (shared vision) ต้องมีการสร้างวิสัยทัศน์ร่วมกัน โดยพัฒนามาจากวิสัยทัศน์ส่วนตัว จากนั้นมีการกระจายวิสัยทัศน์ร่วมของคนในองค์กรเห็นด้วย และพร้อมสนับสนุนอย่างยิ่ง (commit) หรือคนที่เห็นด้วย (enroll) และคนที่พอรับได้ (compliance) 5) การเรียนรู้การทำงานเป็นทีม (team Learning) การถกเถียง (discussion) อุปสรรคเมื่อลงมือปฏิบัติงาน ซึ่งมีทั้งความขัดแย้ง (conflict) ระหว่างบุคคล และการยึดติดกับงานประจำ (defensive routine) สามารถหาประสบการณ์ที่ขาดหายไป และพร้อมที่จะฝึกฝนและเรียนรู้ร่วมกันภายในทีม ซึ่งต้องมีการต่อยอดองค์ความรู้อย่างต่อเนื่องและตลอดเวลา

สรุป

การศึกษาแนวทางจัดการความรู้ของธุรกิจชุมชนบ้านกิวแลน้อย และบ้านกิวแลหลวง ตาบลยู่หว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ สามารถนำผลการศึกษามากำหนดแนวทางการจัดการความรู้ที่มีความเหมาะสม

อย่างยั่งยืน เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สามารถใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการพัฒนาธุรกิจชุมชนให้ประสบความสำเร็จ สมาชิกในชุมชนให้ความสำคัญ สืบทอด อนุรักษ์และพัฒนางานหัตถกรรมไม้แกะสลักให้คงอยู่คู่กับชุมชน และเป็นชุมชนแห่งการเรียนรู้ต่อไปในอนาคต โดยเริ่มจาก 1) การบ่งชี้ความรู้ ซึ่งเป็นความรู้ที่ช่างแกะสลักจำเป็นต้องมีคือการออกแบบ การเขียนลาย การเลือกใช้เครื่องมือ และการเลือกใช้ไม้ เป็นต้น 2) การสร้างและแสวงหาความรู้ โดยการสังเกต การชักถาม การขอคำปรึกษา การฝึกอบรม และการเรียนรู้จากการทำงาน 3) การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ โดยการบันทึกข้อมูล สรุปข้อมูลความรู้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือจัดทำสื่อที่เป็นรูปธรรม 4) การประมวลและกลั่นกรองความรู้ โดยการเรียบเรียง สรุปข้อมูลกระบวนการงานแกะสลัก เพื่อจัดทำเว็บไซต์ สื่อสิ่งพิมพ์ความรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นให้เป็นระบบมีความชัดเจน โดยอาศัยเทคโนโลยีเป็นเครื่องมือเพื่อให้การเข้าถึงความรู้ง่ายและรวดเร็ว และ 5) การแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ ถ่ายทอดความรู้โดยการฝึกฝนจดจำจากการปฏิบัติ สืบทอดภูมิปัญญาของชุมชนในลักษณะของชุมชนแห่งการเรียนรู้ สามารถแสดงได้ดังภาพที่ 2

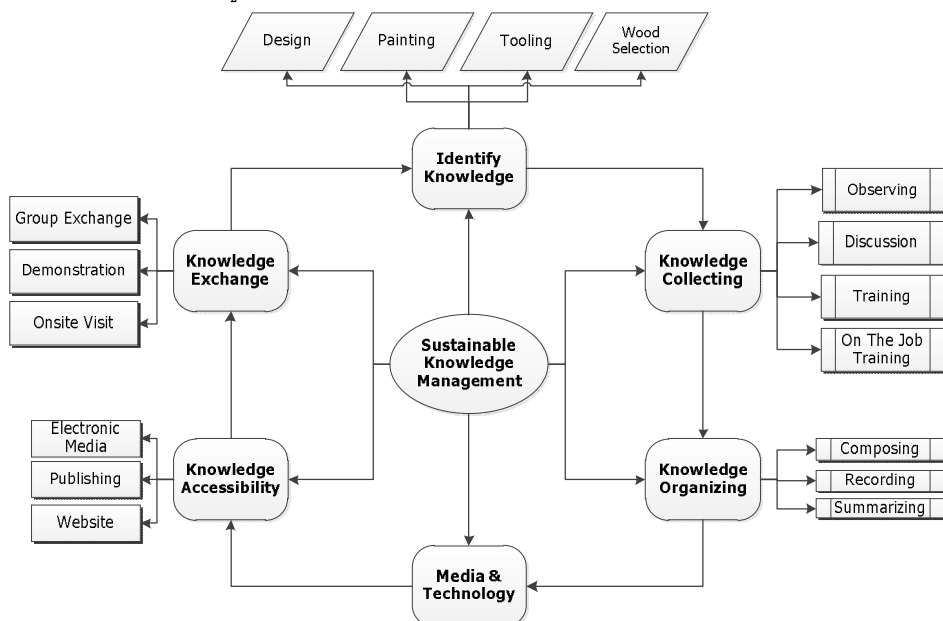


Figure 2 Knowledge management model of community business development at Ban Kiu Lae Noi and Ban Kiu Lae Luang in San Pa Tong district, Chiang Mai province

เอกสารอ้างอิง

ชัชวาลย์ วงษ์ประเสริฐ. 2548. การจัดการความรู้ในองค์กรธุรกิจ. เอ็กซ์เปอร์เน็ท, กรุงเทพฯ.

ทรงเดช สุทธสา. 2545. ความคงอยู่ในอาชีพแกะสลักไม้ของชุมชนบ้านกิวแล่น้อยและกิวแลหลวง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ดวงทิพย์ คำเมือง. 2557. การจัดการความรู้เพื่อพัฒนาธุรกิจชุมชนบ้านกิวแล่น้อยและบ้านกิวแลหลวง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่. สัมภาษณ์. กลุ่มธุรกิจชุมชนบ้านกิวแล่น้อยตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่, เชียงใหม่.

ประมาณ เทพสงเคราะห์ จรินทร์ เทพสงเคราะห์ อติศร ศักดิ์สูง ศุภการ สิริไพศาล พรศักดิ์ พรหมแก้ว และวรุฒม์ นาทิ. 2556. การจัดการความรู้บนฐานทุนชุมชนเพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตอย่างยั่งยืนในพื้นที่ลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(3): 217 – 231.

วิจารณ์ พานิช. 2551. การจัดการความรู้ฉบับนักปฏิบัติ. บริษัท ตาตา พับลิเคชั่น จำกัด, กรุงเทพฯ.

Senge, P. M. 1990. The Fifth Discipline: The art & practice of the learning organization. Doubleday, New York.

เจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้า (ความตั้งใจในการ ต่อรองราคาสินค้าซ้ำ) ในสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มซึ่ง ขับเคลื่อนโดยวัฒนธรรมของผู้บริโภคชาวไทยและชาวจีน

Apparel Bargaining Attitude and Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) Driven by Culture of Thai and Chinese Consumers

ชุตินันท์ พุทธิวานิชย์^{1/} และสาวิตรี สันติพิริยพร^{2/}
Chutinon Putthiwanit^{1/} and Sawitree Santipiriyapon^{2/}

Abstract: This research aims to investigate the bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain) driven by culture of Thai and Chinese consumers when buying apparel product. The survey took place in major apparel markets in Bangkok such as Chatuchak Market, Center One, and so on, according to their bargaining-prone environment. The opinionnaires were conveniently distributed to Thai and Chinese consumers. With samples of 198 Thai consumers and 116 Chinese consumers, the results generated by Structural Equation Modeling show that both Thai and Chinese consumers' bargaining attitude affected bargaining intention and their culture affected both bargaining attitude and intention. For managerial and marketing application, as international companies go global and companies in the Asia-Pacific region continue to export and become more international, culture will become more and more important. The apparel shop who tends to be flexible with the price will be the winner. For the limitations, this research did not include age as a factor driving bargaining attitude and bargaining intention; that was, it could harm the generalization of the results. For future research, it will be interesting to compare the results of different countries to see if there are highly significant differences.

Keywords: Bargaining, bargaining attitude, bargaining intention, culture, apparel

^{1/}สาขาการจัดการธุรกิจระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย จ.ปทุมธานี 12110

^{1/}Department of International Business Management, Eastern Asia University, Pathumthani 12110, Thailand

^{2/}สาขาธุรกิจระหว่างประเทศ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ 10900

^{2/}Department of International Business, Kasetsart University, Bangkok 10900, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยชิ้นนี้มีจุดประสงค์ที่ศึกษาเจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้า (ความตั้งใจในการต่อรองราคาสินค้า) ซึ่งขับเคลื่อนโดยวัฒนธรรมของผู้บริโภคชาวไทยและชาวจีนเมื่อซื้อสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มการสำรวจจัดขึ้นที่ตลาดสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มรายใหญ่ของไทย โดยคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการต่อรองราคาสินค้า อาทิ ตลาดนัดสวนจตุจักร เซ็นเตอร์วัน เป็นต้น แบบสอบถามถูกแจกจ่าย โดยการเลือกตัวอย่างตามความสะดวกผลการศึกษาทั้งกลุ่มตัวอย่างลูกค้าชาวไทย 198 คน และลูกค้าชาวจีน 116 คน ที่ได้จากการวิเคราะห์สมการโครงสร้างชี้ชัดว่าเจตคติในการต่อรองราคาสินค้าของผู้บริโภคชาวไทยและชาวจีนส่งผลต่อเจตนาในการต่อรองราคาสินค้าและวัฒนธรรมส่งผลทั้งต่อเจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้าสำหรับการประยุกต์ใช้ในทางการจัดการและการตลาดนั้น พบว่าในภาวะที่บริษัทต่างชาติต่างมีการขยายตัวและบริษัทในภาคพื้นเอเชียแปซิฟิกเตรียมจะเป็นบริษัทข้ามชาติเต็มตัวด้วยการส่งออกไปต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นหากร้านขายสินค้าประเภทเครื่องนุ่งห่มสามารถยึดหยุ่นราคาสินค้าที่ตั้งไปตอนแรกได้จะเพิ่มโอกาสที่จะเป็นผู้ชนะในการต่อรองราคาสินค้า ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงข้อจำกัดในงานวิจัยชิ้นนี้ ผู้เขียนพบว่าตัวงานวิจัยมิได้รวมเรื่องอายุของกลุ่มผู้บริโภคเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนเจตคติและเจตนาในการต่อรองราคาสินค้า ดังนั้นสาเหตุนี้อาจส่งผลต่อการประยุกต์ใช้ผลวิจัยในวงกว้างได้ส่วนงานวิจัยในอนาคต ผู้เขียนชี้แนะให้นักวิจัยท่านอื่น ๆ ศึกษาในเชิงเปรียบเทียบระหว่างหลาย ๆ ประเทศเพื่อหาผลวิจัยที่แสดงถึงนัยสำคัญต่าง ๆ

คำสำคัญ: การต่อรองราคาสินค้า เจตคติในการต่อรองราคาสินค้า เจตนาในการต่อรองราคาสินค้า วัฒนธรรมเครื่องนุ่งห่ม

Introduction and background

Different individuals have different ways to interact with others. Buyers and sellers, as well, when they try to gain an equilibrium price for a product, they use bargaining as an interaction tool to reach both parties' optimal goal. In our daily life, bargaining is a practice in which a consumer and seller generate a mutually agreeable price for a product. Different country embodied with different culture exhibits different bargaining attitudes. Research by Campbell *et al.* (1988) suggests that in Europe, the bargaining process differs from Asia, especially in Britain, negotiators' status is very important. They mention that British negotiators are mannered and reserved, while German negotiators are distant and impersonal. As a result, negotiation is considered a debate between the buyer and the seller. Therefore, the similarity of characteristics of the negotiator to the buyer is also important. According to the diversity of culture, the bargaining attitude is varied.

How about the other part of the world? In fact, it is evident that Asia today has become significantly more powerful in various aspects ranging from economy to sociopolitical influences (Nuttavuthisit, 2011). In China, the Chinese expression "Shang Chang Ru Zhang Chang" is translated to "the market place is a battle field" (Chen, 1995). This means that not knowing how to be flexible on reducing price when buyers ask can lead to the failure of business. From the Asian perspective, the success or failure of a family business influences the well-being and survival of the family (Chen, 1995), which is obviously true for Asian countries like China and Thailand. Through the years, the Asian economy has embraced changes from a past that focused on export industry with government-led management to the current vision of a consumer-oriented market (Nuttavuthisit, 2011). Thus, by a view of Nuttavuthisit (2011), she claims that it is essential to recognize the Asian perspectives and practices; especially, in apparel

bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain) between Thai and Chinese consumers. This statement support by a report of Euromonitor International (2013) which mentions that apparel markets in Thailand have positive retail values and growth in year 2012. Euromonitor International (2013) also adds that the demand in apparel products in Thailand was interrupted after the flooding crisis in year 2011. Table 1 shows the percentage of apparel industry in Thailand.

With the percentage of more than 90% of apparel product export (Thai Trade Center, North America, 2011), we cannot deny the importance of apparel industry in Thailand. In addition, there is a considerable amount of research investigating the bargaining process. For example, Osman-Gani and study the influence of culture on negotiation styles of Asian managers; Meng and Nasco (2009) apply price perception model to American, Chinese, and Japanese cultures to test the measurement equivalence across three cultures and to compare the price perception constructs across three cultures using equivalence instruments; and, Kwon *et al.* (2010) study the characteristics of bargain hunters over forward-looking price expectation. Very little research has been done on culture, cross cultural aspects, or organizational culture as they relate to marketing (Swierczek, 1990). Nonetheless there are

numerous studies that have concentrated on the bargaining process. Notwithstanding, cultural studies on apparel bargaining attitude, especially, Thai and Chinese consumers still have not been undertaken. Therefore, this research aims to investigate the bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain) driven by culture of Thai and Chinese consumers when buying apparel product.

The nature of bargaining

Bargaining occurs when there is a negotiation between two parties or more. Through this bargaining relationship, as long as an agreement is still unresolved, the bargaining between two parties will continue ceaselessly. Kwon *et al.* (2010) mention that, seeking a discount is a necessary aspect of shopping behavior, and bargaining from a business aspect must deal with the marketing transaction between sellers and buyers. Such bargaining mainly relates to the monetary factor, but also the concerns about the process known as tangible product exchange. Why do all buyers enjoy negotiating the price of a product? The answer is that, after the negotiation, the outcome can generate satisfaction that is important to bargainers (Patton and Balakrishnan, 2010). Notwithstanding, the fact remains that some buyers feel bargaining is always disappointing or embarrassing (Herrmann, 2004).

Table 1 Apparel Industry in Thailand (Adapted from Thai Trade Center, North America 2011)

Main Thai export items	Percentage
Apparel products	90.24
Form fittings	1.64
Other	8.12

Buyer-seller relationship in bargaining

By exploring one day consisting of one buyer and one seller in a market place, there must be at least a relationship (either positive or negative) between them. For the buyer and seller, bargaining is bound to values, personal judgment, bargaining skill, and feelings (Herrmann, 2004). We can assume that a bargaining is comprised of the seller determining the lowest acceptable price, and the buyer determining the highest acceptable price (White and Neale, 1994). A study by Maxwell *et al.* (2003) also supports that for price haggling, there is a perfectly negative correlation in payoffs between buyers and sellers. From this relation, it is therefore comprehensible that the seller will try to lure or even persuade the buyer to make a purchase (Johnston and Bonoma, 1984); while, both the buyer and seller will try to maximize personal benefit (Cakravastia and Nakamura, 2002; Maxwell *et al.*, 2003).

Bargaining and culture

People of different nationalities simply perceive the world differently; that is, there is a significant cultural difference within country (Osman-Gani and Tan, 2002). Each culture has its own notions of what is acceptable and unacceptable behavior. In fact, bargaining attitude is consistent within each culture group (Osman-Gani and Tan, 2002); namely, bargaining is socially acceptable. For instance, the bargaining style in the Asian context is often described as relationship-oriented (Swierczek, 1990). In fact, buyers and sellers in the West deal with one another as social equals, unlike Asia, where buyers and sellers differ fundamentally in social status (Lee, 2000). Due to Thai culture where people tend to be humble and avoiding argument, the bargaining negotiation seems to be softer than the other countries. In contrast, Chinese buyers who are

dominant and demanding since sellers are stereotyped as being low status; that is, they are in better competitive bargaining position than sellers (Lee, 2000). Therefore, here is the hypothesis:

H₁ Culture, which consumers belonged to, affects bargaining attitude.

Bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain)

Individuals can embody various bargaining attitudes. Kwon *et al.* (2010) report that hunting for a bargain is a part of shopping enjoyment; namely, when the needs of both negotiating parties are fulfilled, both parties will be satisfied (Campbell *et al.*, 1988; Maxwell *et al.*, 2003). A study by Simonson (1991) mentions that an unsuccessful deal will lead the buyer to dissatisfaction. However, Patton and Balakrishnan (2010) claim that the unsuccessful bargainers do not only feel upset about the unsuccessful negotiations but also feel less of a tendency for future bargain (less intention to re-bargain). Stroecker and Antonides (1997) state that bargaining is seen as the part of negotiation that aims at agreement. Bargaining involves disagreement as parties (sellers and buyers) seek agreement over the terms of their exchange (product). It is mainly a negotiation between retailers and customers, the customers bargaining for a discount on the price that the sellers offer, or for free gift or service at the differed price (Lee, 2000). As a result, as long as the agreement is unmet, buyers intend to bargain (Stroecker and Antonides, 1997). Further is our second and third hypothesis.

H₂ Consumers' bargaining attitude (driven by culture) affects bargaining intention (intention to re-bargain)

H₃ Consumers' culture affects bargaining intention (intention to re-bargain)

Population and Study Sample

Since this research employs structural equation modeling (SEM), where the proposed SEM is the basis for the research hypotheses, ad hoc rules of thumb requiring the choosing of 10 observations per indicator in setting a lower bound for the adequacy of sample sizes have been widely used (Nunnally and Bernstein, 1994). As a result, this research will have to survey the sample of three indicators such as culture, bargaining attitude, and bargaining intention (intention to re-bargain) multiply by 10 and equal to at least 30 sample (30 Thai consumers and 30 Chinese-embodied tourists). However, 60 samples is still not enough due to the previous research done by Lee (2000) mentions his 100 samples for each group of consumers may not be sufficient for SEM. As a result, this research should use around 200 samples for each Thai consumers and Chinese consumers in order to increase the sufficiency (in total of around 400 samples). Raison d'être, this research is a comparative research and the way to collect tourist information is difficult (since tourists have little time in answering opinionnaires). Ergo, nonprobability sampling such as convenient sampling is used to obtain a sample of 200 Thai buyers and 200 Chinese buyers. Only Thai respondents and Chinese respondents who are at least 20 years old and have already spent time in Thailand for at least three days are recruited.

Research Tools and Collection of Data

Self-administered opinionnaires are used to obtain a sample of 400 buyers. Rating Scale with score ranged from 1 (Strongly Disagree) to 5

(Strongly Agree) are employed. Since apparel business is considered to be retail business, therefore, the opinionnaire will adapt retail bargaining process measurement from Lee (2000) in "Retail bargaining behavior of American and Chinese customers" and from our intensive literature review. Thai opinionnaire first observed by two experts in marketing and economics from Eastern Asia University for content consistency in order to increase the validity of the opinionnaire. After review, Thai opinionnaire was later sent to translator to translate into Chinese. Finally, Chinese opinionnaire was sent to one expert in Chinese language from Eastern Asia University to recheck the content and the correctness. After the final check, the pilot test was performed. At last, the survey took place in major apparel market in Bangkok such as Chatuchak Market, Center One, and so on, from 1st February until 28th February 2013, according to their bargaining-prone environment. The self-administrative opinionnaires were distributed to Thai consumers and Chinese consumers.

Pilot test

Opionnaire is adapted from Lee (2000) and our intensive literature review focuses on his work, His study examines the differences in retail bargaining process between American and Chinese consumers. That is, we need to check the reliability, since the previous research provided different context. As a result, the pilot test was taken by surveying 30 Thai students from Faculty of Business Administration, Eastern Asia University. Questions those gain Cronbach $\alpha < 0.60$ will be removed from the opinionnaire. The survey opionnaire included questions on culture, bargaining attitude, and bargaining intention (intention to re-bargain) and were measured on a five-point Likert scale. The

questions on demographic and socioeconomic characteristics were also included. 73.3% of the pilot respondents were female. The apparel they consumed most is clothes and shoes.

Culture

Five items ("I consider bargaining to be necessary when buying things", "I negotiate for a free gift/service when the price of a product is fixed", "I encourage my friends to bargain", "I encourage my family members to bargain", and "I shop in stores that allow bargaining") were assessed with $\alpha = 0.834$.

Bargaining attitude

Seven items ("Bargaining gives me the pleasure of shopping", "I like bargaining", "Bargaining makes me feel good", "Bargaining makes me happy", "Bargaining makes my life more interesting", "I find bargaining exciting", and "I feel comfortable when doing a bargain") were assessed with $\alpha = 0.894$.

Bargaining intention (intention to re-bargain)

Three items ("Whenever I go shopping, I would bargain", "As long as the agreement is still unmet, I will not stop bargaining", and "I will bargain during my next shopping trip") were assessed with $\alpha = 0.726$.

Data Analysis and Results

314/400 (78.50%) usable opinionnaires were received (without missing data, duplicated answers, and unclear answered items – some respondents even refused to complete the opinionnaires), comprised of 198/200 (99.00%) of Thai samples and 116/200 (58.00%) of Chinese samples. That is, our samples seem sufficient as the suggestion by Lee

(2000) who mentions that more than 100 samples for each group of consumers may be sufficient for SEM.

SEM Results: Thai Consumer Case

Table 2 and figure 1 shows the coefficients between construct of this research model. There are three causal which are significant: Culture $\rightarrow$ Bargaining Attitude (coefficient = 0.585***), Culture $\rightarrow$ Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) (coefficient = 0.424***), and Bargaining Attitude $\rightarrow$ Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) (coefficient = 0.579***). As a result, this confirms that Thai culture affects Thai consumers' bargaining attitude (H_1), Thai consumers' bargaining attitude (which driven by culture) affects bargaining intention (intention to re-bargain) (H_2) and Thai consumers' culture affects bargaining intention (intention to re-bargain) (H_3).

SEM Results: Chinese Consumer Case

Table 3 and figure 2 show the coefficients among constructs of this research model. There are three causal paths which are significant: Culture $\rightarrow$ Bargaining Attitude (coefficient = 0.697***), Culture $\rightarrow$ Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) (coefficient = 0.262**), and Bargaining Attitude $\rightarrow$ Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) (coefficient = 0.677***). As a result, this confirms that Chinese culture affects Chinese consumers' bargaining attitude (H_1), Chinese consumers' bargaining attitude (which driven by culture) affects bargaining intention (intention to re-bargain) (H_2) and Chinese consumers' culture affects bargaining intention (intention to re-bargain) (H_3).

Table 2 Predictors and significances of Thai consumer structural model

Predictors	Coefficient	Standard error	Critical ratio	Probability
Culture → Bargaining Attitude	0.585	0.078	7.453	0.000*** (Sig. at p-value < 0.001)
Culture → Bargaining Intention	0.424	0.076	5.553	0.000*** (Sig. at p-value < 0.001)
Bargaining Attitude → Bargaining Intention	0.579	0.077	7.479	0.000*** (Sig. at p-value < 0.001)

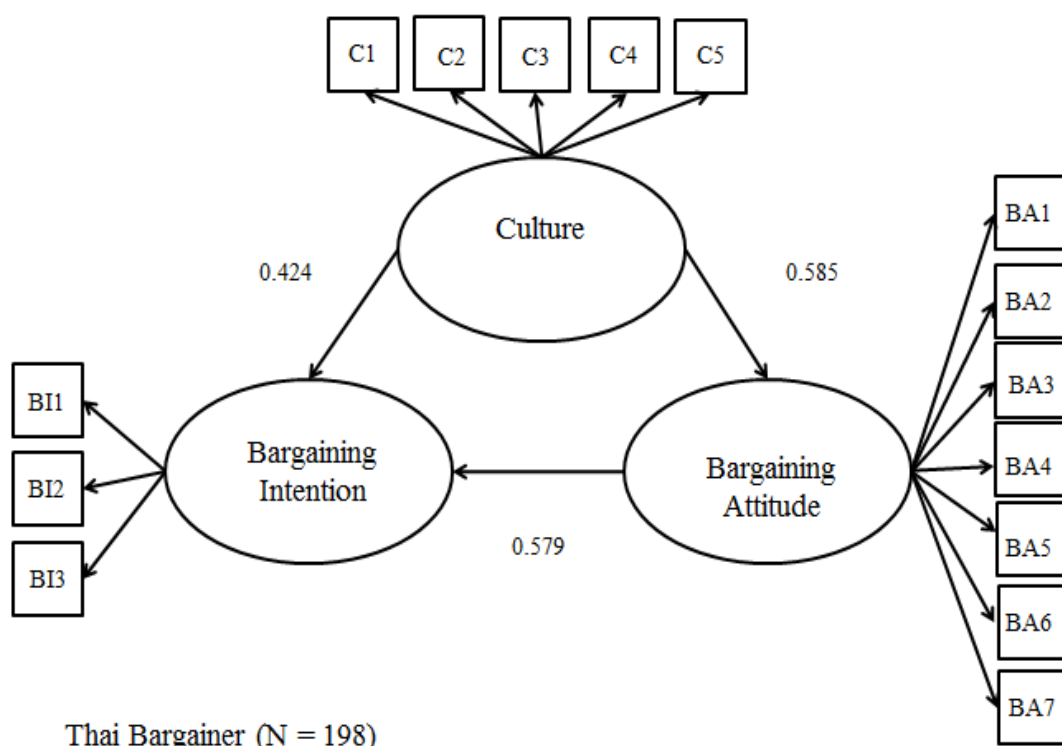


Figure 1 Graphical representation of coefficient value of Thai consumer structural model

Table 3 Predictors and significances of Chinese consumer structural model

Predictors	Coefficient	Standard error	Critical ratio	Probability
Culture → Bargaining Attitude	0.647	0.089	7.272	0.000*** (Sig. at p-value < 0.001)
Culture → Bargaining Intention	0.228	0.084	2.703	0.007** (Sig. at p-value < 0.01)
Bargaining Attitude → Bargaining Intention	0.652	0.109	5.961	0.000*** (Sig. at p-value < 0.001)

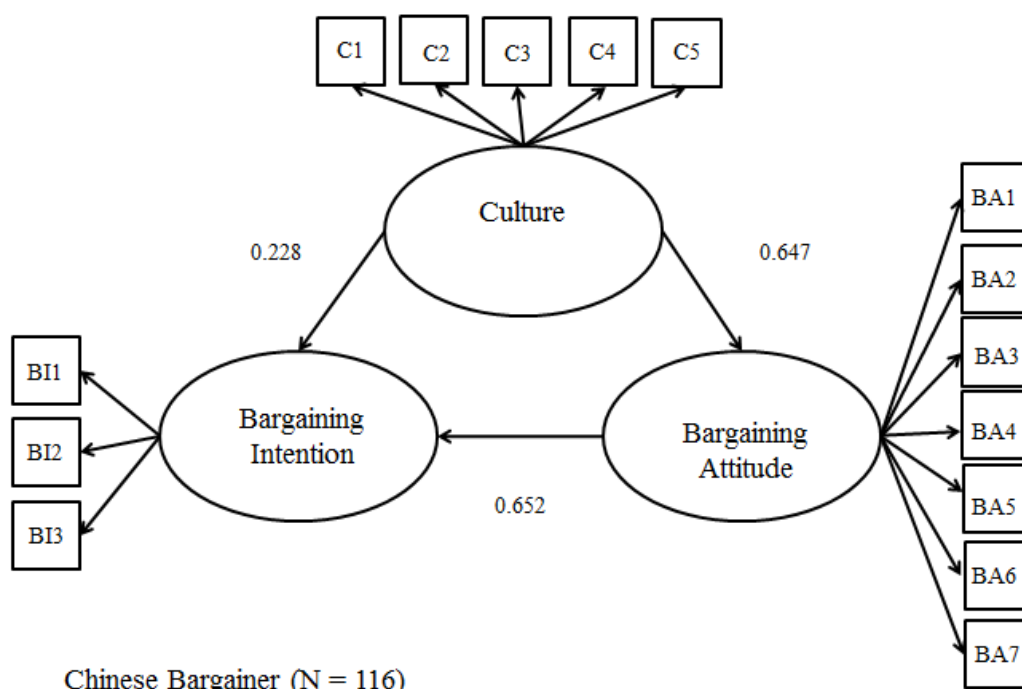


Figure 2 Graphical representation of coefficient value of Chinese consumer structural model

Discussion

When knowing the difference in bargaining attitude of Thai consumers and foreigners, sellers may adapt price tactic/negotiation style to suit the culture to which the consumers belong. Notwithstanding, when dealing business with partners (any parties not sellers), Chinese tend to believe in developing good connections or “Guanxi” (Osman-Gani and Tan, 2002). As a result, in order for sellers to win the bargaining negotiation, they have to know the cultural differences among culturally diversified buyers. Tung (1984) also supports that unfamiliarity with cultural differences and inability to bridge the cultural gap can very often lead to the failure of business bargaining. Moreover, this research tends to increase the mutual understanding in price negotiation between sellers and buyers.

Limitations, future research, and conclusion

This research does not include age as a factor driving bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain); that is, it can harm the generalization of the results (even though we try to use advance statistical technique like Structural Equation Modelling – SEM). A research by Vieregge and Quick (2011) also supports that young Asians nowadays seem to be more individualistic than their elders and tend to oversee the process of relationship building. Therefore, as bargaining is partially a process of relationship building between buyer and seller, these young Asian buyers may exhibit various kinds of bargaining attitude and bargaining intention (intention to re-bargain). For future research, we have yet to merge these research streams to examine cultural difference effects on bargaining attitude. It will be interesting to compare the results of different countries to see if there is a common trend or if there are highly significant differences.

Shopping activities are closely tied to culture and cultural differences are detected in many aspects of consumer behavior (Meng and Nasco, 2009). As a result, cultural difference is also affected to the apparel bargaining attitude. For managerial and marketing application, as international companies go global and companies in the Asia-Pacific region continue to export and become more international, culture will become more and more important (Swierczek, 1990). This is the evidence why we can see many transnational apparel shops in Thailand (a research by Puncreobutr (2014) mentions that big manufacturing companies in Bangkok, Chiang Mai, Nakhon Ratchasima, or even Songkhla have workers from at least three Southeast Asian nationalities). And, the competitions among them, in order to get the highest sales, are getting more and more severe. The apparel shop who tends to be flexible with the price will be the winner. In much of Asia, buyers are not only kings but gods (Engholm, 1991). It is obviously true that buyers love cheaper price of the product. Finally, I hope that the findings from this research will trigger new research interests among cross-cultural bargaining scholars in the future.

References

- Cakravastia, A. and N. Nakamura. 2002. Model for negotiating the price and due date for a single order with multiple suppliers in a make-to-order environment. *International Journal of Production Research* 14: 3425–3440.
- Campbell, N. C. G., J. L. Graham, A. Jolibert and H. G. Meissner. 1988. Marketing negotiations in France, Germany, the United Kingdom, and the United States. *Journal of Marketing* 52: 49–62.
- Chen, M. 1995. *Asian Management Systems: Chinese, Japanese and Korean Styles of Business*. Thomson Business Press, London, UK.

- Engholm, C. 1991. When Business East Meets Business West: The Guide to Practice and Protocol in the Pacific Rim. John Wiley & Sons, New York, NY.
- Euromonitor International. 2013. Apparel in Thailand. (Online). Available: <http://www.euromonitor.com/apparel-in-thailand/report> (November 5, 2013).
- Herrmann, G.M. 2004. Haggling spoken here: Gender, class, and style in US garage sale bargaining. *Journal of Popular Culture* 38: 55-81.
- Johnston, W. J. and T. V. Bonoma. 1984. The effect of power difference on the outcome of consumer bargaining situations. *Advances in Consumer Research* 11: 170-174.
- Kwon, K. N., D. W. Schumann and A. Fairhurst. 2010. Consideration of an expected future deal in assessing the value of a present deal: Forward-looking bargain shopping. *Journal of Business Research* 63: 84-90.
- Lee, D.Y. 2000. Retail bargaining behavior of American and Chinese customers. *European Journal of Marketing* 34: 190-206.
- Maxwell, S., P. Nye and N. Maxwell. 2003. The wrath of the fairness-primed negotiator when the reciprocity norm is violated. *Journal of Business Research* 56: 399-409.
- Meng, J. and S. A. Nasco. 2009. Cross-cultural equivalence of price perceptions across American, Chinese, and Japanese consumers. *Journal of Product and Brand Management* 18: 506-516.
- Nunnally, J. C. and I. H. Bernstein. 1994. *Psychometric Theory*. McGraw-Hill, New York, NY.
- Nuttavuthisit, K. 2011. *Consumption and Marketing: The Asian Perspectives and Practices*. Sasin Graduate Institute of Business Administration of Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand.
- Osman-Gani, A. A. and J.-S Tan. 2002. Influence of culture on negotiation styles of Asian managers: An empirical study of major cultural/ethnic groups in Singapore. *Thunderbird International Business Review* 44: 819-839.
- Patton, C. and P.V.S Balakrishnan. 2010. The impact of expectation of future negotiation interaction on bargaining processes and outcomes. *Journal of Business Research* 63: 809-16.
- Puncreobutr, V. 2014. Professional and cross-cultural competences of Thai graduates to work in ASEAN context. *Journal of Community Development and Life Quality* 2(3): 225-232.
- Simonson, A. 1991. Examining consumer losses and dissatisfaction due to broken sales and service agreements. *Journal of Consumer Satisfaction Dissatisfaction and Complaining Behavior* 4: 50-61.
- Stroecker, N. and G. Antonides. 1997. The process of reaching an agreement in second-hand markets for consumer durables. *Journal of Economic Psychology* 18: 341-367.
- Swierczek, F. W. 1990. Culture and negotiation in the Asian context: Key issues in the marketing of technology. *Journal of Managerial Psychology* 5: 17-24.
- Thai Trade Center, North America. 2011. Thai textile and apparel industry. (Online). Available: http://www.thaitradeusa.com/home/?page_id=2081 (November 5, 2012).

- Tung, R. 1984. How to negotiate with Japanese. California Management Review 26: 62–77.
- Vierregge, M. and S. Quick. 2011. Cross-cultural negotiations revisited: Are Asian generations X and Y members negotiating like their elders? Cross Cultural Management: An International Journal 18: 313–326.
- White, S. B. and M. A. Neale. 1994. The role of negotiator aspirations and settlement expectancies in bargaining outcomes. Organizational Behavior and Human Decision Processes 57: 303–317.
-

ความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลของบริษัท จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

Opinion of Good Governance Principles of Thai Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand

รัชฎาธิพย์ อุปถัมภ์ประชา^{1/}
Rachadatip Uppathampracha^{1/}

Abstract: The objectives of the study were: 1) to study employees' opinions in Companies listed on the Stock Exchange of Thailand which affects good governance in their companies 2) To study and explore personal factors of employees in Companies listed on the Stock Exchange of Thailand that affect opinions on good governance. The population consisted of 59 companies listed on the Stock Exchange of Thailand with excellent levels of Corporate Governance Report of Thai Listed Companies. Questionnaires were distributed by convenient sampling of 51 companies based on the Yamane formula at 95% confident level. The statistical analysis was done using the function of percentage, mean scores, standard division, One-way ANOVA, Independent – Samples T-Test and done using the SPSS program for evaluate and data analysis. The analysis of the employees' opinions in good governance focused on six aspects which were rule of law, merit, transparency, participation, accountability and effectiveness & efficiency. The results show that the level of employees' opinions were similar in all of the aspects, except merit dimension, the level of employees' opinions was all at a high level. The results of different personal factors which affects the level of employees' opinions in Good Governance are sex, age, the level of education, position, experience in the current job and industry groups. The results show that the level of employees's opinions in Good Government have statistically significant differences at the level of 0.05 in all personal factors, except participation and responsibility versus age, merit versus the level of education which were not statistically different at the level of 0.05.

Keywords: Good governance, opinion, The Stock Exchange of Thailand (SET)

^{1/}สำนักวิชาการจัดการ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จ.นครศรีธรรมราช 80161

^{1/}School of Management, Walailak University, Nakhon Si Thammarat 80161, Thailand

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อ 1) ศึกษาระดับความคิดเห็นของพนักงานที่ทำงานกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อหลักธรรมาภิบาล 2) ศึกษาและค้นหาองค์ประกอบทางด้านปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ส่งผลต่อความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาล กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีระดับดีเลิศจาก Corporate Governance Report of Thai Listed Companies พ.ศ. 2555 จำนวน 59 บริษัท ใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 51 บริษัท โดยใช้สูตรของ Yamane ที่ความเชื่อมั่น 95% สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสองประชากร ค่าความแปรปรวนแบบทางเดียว ใช้โปรแกรม SPSS ในการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาล ซึ่งมีองค์ประกอบหลักหกประการ ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบต่อสังคม และหลักความคุ้มค่า พบว่าพนักงานมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยในทุกองค์ประกอบ โดยในด้านหลักคุณธรรม มีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ผลการทดสอบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาล ซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานปัจจุบันและกลุ่มอุตสาหกรรม พบว่าพนักงานมีระดับความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในทุกปัจจัยส่วนบุคคล ยกเว้น หลักการมีส่วนร่วมและหลักความรับผิดชอบต่อสังคมกับอายุและหลักคุณธรรมกับระดับการศึกษา ที่พบว่าพนักงานมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ: หลักธรรมาภิบาล ความคิดเห็น ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

คำนำ

แนวคิดธรรมาภิบาล (good governance) ได้เกิดขึ้นนับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1990 โดยเริ่มจากองค์การระหว่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นธนาคารโลก (World Bank) โครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (United Nations Development Program) หรือ UNDP ธนาคารเพื่อการพัฒนาเอเชีย (Asian Development Bank) หรือ ADB และกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund) หรือ IMF (Asian Development Bank, 1995) ซึ่งต่างก็ได้ถ่ายทอดแนวคิดในเรื่องธรรมาภิบาล รวมทั้งส่งเสริมให้ใช้แนวคิดดังกล่าวในการบริหารงานของทั้งภาครัฐและเอกชน ในขณะนั้นถึงแม้ว่าจะไม่มีคำนิยามหรือหลักการพื้นฐานที่ใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันในแต่ละองค์การที่ให้ความช่วยเหลือระหว่างประเทศ แต่ก็มีกระแสแนวคิดธรรมาภิบาลออกไปตามวัตถุประสงค์และการตีความของแต่ละองค์การที่จะนำแนวคิดดังกล่าวไปใช้ในการบริหาร แต่อย่างไรก็ตามเนื้อหาสาระและแนวคิดของธรรมาภิบาลก็ยังเป็นไปในแนวทางเดียวกัน กล่าวคือ ยังคงให้ความสำคัญกับองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ หลักความรับผิดชอบต่อ

หลักการมีส่วนร่วม หลักความโปร่งใส หลักนิติธรรม หลักความเท่าเทียม หลักประสิทธิภาพ หลักประสิทธิผล และหลักฉันทามติ เป็นต้น (สุจิตรา, 2550)

สำหรับในประเทศไทยได้มีรัฐธรรมนูญฉบับปี พ.ศ. 2540 ฉบับประชาชนเป็นรัฐธรรมนูญที่วางรากฐานในแนวคิดเรื่องธรรมาภิบาล ซึ่งสามารถพัฒนาต่อไปเพื่อใช้ในการบริหารจัดการสังคมและประเทศชาติ เมื่อรัฐธรรมนูญเป็นรากฐานสำคัญของแนวคิดธรรมาภิบาล และรัฐธรรมนูญก็เป็นที่ต้องการและยอมรับของประชาชน จึงเท่ากับประชาชนเห็นชอบและยอมรับแนวคิดธรรมาภิบาล และมีความต้องการที่จะให้เกิดขึ้นในสังคมไทย ดังนั้นการสร้างการบริหารบ้านเมืองที่ดีโดยใช้แนวคิดธรรมาภิบาล จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับประเทศไทย (บวรศักดิ์, 2542) ต่อมาเมื่อองค์การในหลายประเทศได้นำหลักธรรมาภิบาลมาประยุกต์ใช้ในการบริหารองค์กรและการพัฒนาประเทศ ซึ่งต่างก็มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้การบริหารมีความโปร่งใส เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน เกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิผลและประสิทธิภาพคุ้มค่า ตลอดจนเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การและส่วนร่วม การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เกิดความยั่งยืน ควรเริ่ม

จากการพัฒนา ตั้งแต่ระดับฐานราก โดยการเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับองค์กร (ทศพร, 2556) จึงเป็นผลทำให้ในปี พ.ศ. 2545 รัฐบาลได้กำหนดให้เป็นปีเริ่มต้นรณรงค์เรื่องการกำกับดูแลกิจการที่ดี โดยจัดตั้งคณะกรรมการบริษัทภิบาลแห่งชาติ ในส่วนของตลาดหลักทรัพย์ก็ได้เสนอหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี 15 ข้อ ให้แก่บริษัทจดทะเบียน เพื่อเป็นแนวทาง ปฏิบัติในขั้นเริ่มแรกและกำหนดให้บริษัทจดทะเบียนทุกบริษัทต้องเปิดเผยการปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี 15 ข้อ ตั้งแต่รอบระยะเวลาบัญชีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 2545 เป็นต้นไป เพื่อให้บริษัทจดทะเบียนสามารถนำหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีไปปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ตลาดหลักทรัพย์ได้จัดตั้ง ศูนย์พัฒนาการกำกับดูแลกิจการบริษัทจดทะเบียนขึ้น เมื่อเดือนกรกฎาคม 2545 เพื่อทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการให้คำปรึกษา และแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการกำกับดูแลกิจการให้แก่กรรมการและผู้บริหารของบริษัทจดทะเบียนปัจจุบันรวมทั้งบริษัทที่อยู่ระหว่างการเตรียมการเพื่อเข้าจดทะเบียน (ไชยวัฒน์, 2545)

สำหรับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ถือได้ว่าเป็นองค์กรที่มีความมุ่งมั่นในการปฏิบัติงานโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ดำเนินธุรกิจโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการด้วยความซื่อสัตย์สุจริต ะมัดระวัง รอบคอบ ด้วยมีความเชื่อมั่นว่า การปฏิบัติงานโดยยึดหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี จะเสริมสร้างความแข็งแกร่งและศักยภาพในการแข่งขันของตลาดทุนไทยโดยรวม จึงได้มีการจัดทำแผน Good Corporate Governance Role Model โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ตลาดหลักทรัพย์ฯ เป็นต้นแบบองค์กรที่มีการกำกับดูแลกิจการที่ดีพร้อมรองรับการปฏิรูป ซึ่งแผนดังกล่าวถือเป็นส่วนสำคัญของแผนปฏิรูปตลาดหลักทรัพย์ฯ คณะกรรมการตลาดหลักทรัพย์ฯ ได้อนุมัตินโยบายการกำกับดูแลกิจการของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ ที่จัดทำขึ้นโดยยึดถือหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีของ OECD หรือ The Organization for Economic and Co-operation and Development และหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของกรรมการ ผู้บริหาร และพนักงานของกลุ่มตลาดหลักทรัพย์ฯ และได้สร้างจิตสำนึก

ให้มีการปฏิบัติตามอย่างต่อเนื่อง ควบคู่ไปกับการปรับปรุงเกณฑ์ และนโยบายที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสม เพื่อรักษามาตรฐานในการปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีให้อยู่ในระดับมาตรฐานสากล (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2544)

จากนโยบายของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มุ่งเน้นในเรื่องของหลักการกำกับดูแลกิจการที่ดีสำหรับบริษัทจดทะเบียน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มองค์กรใหญ่และมีบทบาทสำคัญในเรื่องของการบริหารจัดการอย่างยุติธรรม โปร่งใส และเป็นกลุ่มองค์กรที่มีความสำคัญของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาความสามารถในการบริหารจัดการองค์กรที่เป็นไปตามแนวคิดธรรมาภิบาล โดยมุ่งเน้นไปที่การสำรวจความคิดเห็นของพนักงานภายในองค์กรว่ามีความคิดเห็นอย่างไรต่อการบริหารจัดการองค์กรให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล โดยศึกษาระดับความคิดเห็นและปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อหลักธรรมาภิบาลแล้ว นำผลจากความคิดเห็นดังกล่าวมาเป็นแนวทางในการพัฒนาทางด้านธรรมาภิบาลในองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของพนักงานที่ทำงานกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีต่อหลักธรรมาภิบาล
2. เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานกับบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ส่งผลต่อความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาล

อุปกรณ์และวิธีการ

กรอบแนวคิดในการศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมในเรื่องธรรมาภิบาลงานวิจัยครั้งนี้ได้ทำการประมวลแนวคิดจากองค์กรทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับหลักธรรมาภิบาล การศึกษาข้อคำถามจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำให้ได้กรอบแนวคิดในการศึกษา สามารถแสดงได้ ดังภาพที่ 1

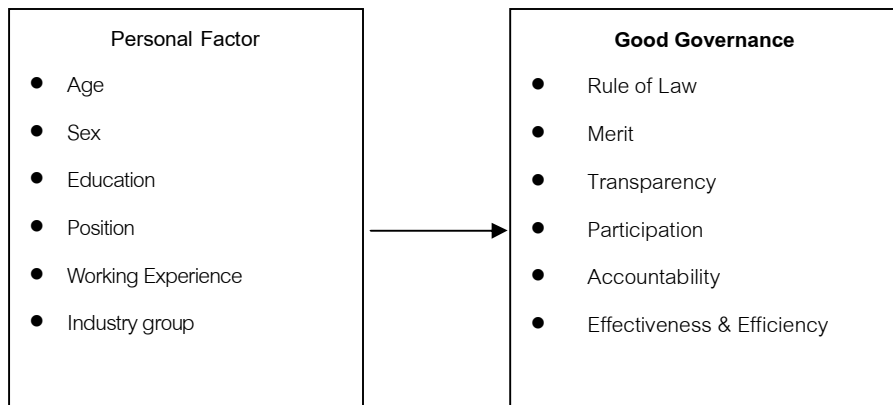


Figure 1 Conceptual framework

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วย อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงาน และกลุ่มอุตสาหกรรม

ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นตามองค์ประกอบของหลักธรรมาภิบาล ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบและหลักความคุ้มค่า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากร คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่ได้นำเสนอผลการปฏิบัติตามหลักการกำกับดูแลกิจการ ซึ่งได้จาก Corporate Governance Report of Thai Listed Companies โดยการสำรวจของสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย หรือ IOD ที่ได้ทำการสำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทที่จดทะเบียนอย่างต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 และข้อมูลในปี พ.ศ. 2555 ทาง IOD ได้ทำการสำรวจการกำกับดูแลกิจการของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 513 บริษัท (Thai Institute of Directors Association, 2012)

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีคะแนนในระดับดีเลิศจากการสำรวจการกำกับดูแลกิจการ จำนวน 59 บริษัท ดังนั้น

กลุ่มตัวอย่างที่น้อยที่สุดที่ยอมรับได้มากเพียงพอที่จะเป็นตัวแทนโดยการใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ความเชื่อมั่น 95% คือ 51 บริษัท มีการเก็บตัวอย่างแยกตามกลุ่มอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบด้วย 5 กลุ่มอุตสาหกรรม ได้แก่ เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ทรัพยากร ธุรกิจการเงิน บริการ สินค้าอุตสาหกรรม 2) ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทจดทะเบียนในข้อ 1) จำนวน บริษัทละ 10 คน รวมทั้งหมด 510 คน โดยใช้วิธีเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบ สะดวกที่ไม่ใช้โอกาสความน่าจะเป็น (non probability - convenience) (อาวี, 2552)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือแบบสอบถาม เริ่มต้นการออกแบบและพัฒนาแบบสอบถาม จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อคำถามของงานวิจัยมาใช้ประกอบกับการออกแบบสอบถามครั้งนี้ คือ งานวิจัยการศึกษาเพื่อพัฒนาดัชนีวัดผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดีของสถาบันพระปกเกล้า (2545) ทั้งนี้ข้อคำถามของงานวิจัยที่นำมาใช้นั้นได้ผ่านการทดสอบและใช้สำรวจกับหลายกลุ่มตัวอย่างมาแล้ว

ลักษณะของแบบสอบถาม ประกอบด้วย 2 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยสอบถามเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน กลุ่ม

อุตสาหกรรม ซึ่งลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อธรรมาภิบาลขององค์กร ประกอบด้วยหลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบต่อสังคมและหลักความคุ้มค่า ซึ่งลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ จำนวน 45 ข้อ มาตราวัดของแบบสอบถามนี้เป็นมาตราวัดแบบ Likert Scale โดยให้ค่าของคำตอบเป็น 4 ช่วง คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง และกำหนดคะแนนเป็น 4, 3, 2 และ 1 ตามลำดับ (Likert, 1967) จากนั้นใช้วิธีการแบ่งช่วงเท่าของพิสัยคะแนนของข้อคำถามเป็น 4 ระดับ โดยได้ค่าเฉลี่ย (mean) เป็นดัชนีในการแบ่งระดับความคิดเห็น (นพพร, 2555) ออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

การทดสอบและวิเคราะห์เครื่องมือ

เริ่มจากการตรวจสอบความเที่ยงตรง (validity) โดยการนำแบบสอบถามที่เสร็จแล้วไปเสนอกับผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบ เสร็จแล้วนำมาแก้ไขปรับปรุง แล้วจึงได้นำไปให้ผู้บริหารองค์กรได้ตรวจพิจารณาอีกขั้นตอนหนึ่งก่อนที่จะนำมาใช้ในองค์กร จากนั้นนำแบบสอบถามไปทำการทดสอบนำร่อง (pilot test) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยสถิติที่ใช้สำหรับวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม คือ การวัดความสอดคล้องภายใน (internal consistency method) แบบคำนวณค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ด้วยวิธีการของ Cronbach (เพ็ญแข, 2541) จากการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ ความเชื่อมั่นพบว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.884 ซึ่งถือได้ว่ามีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้ศึกษาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จำนวน 51 บริษัท โดยเริ่มการประสานงานทางโทรศัพท์ก่อน แล้วจึงส่ง

แบบสอบถามทางไปรษณีย์ โดยมีการกำหนดสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละระดับประเภทอุตสาหกรรม ผลจากการเก็บแบบสอบถาม ปรากฏว่ามีแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาเป็นจำนวน 30 บริษัท คิดเป็นร้อยละ 58.82 ของจำนวนบริษัทที่ต้องการ และมีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนทั้งสิ้น 441 แบบสอบถาม คิดเป็นร้อยละ 86.47 ของจำนวนแบบสอบถามที่ต้องการ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป คือ โดยสอบถามเกี่ยวกับอายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน ประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน กลุ่มอุตสาหกรรม โดยนำมาวิเคราะห์ค่าทางเชิงพรรณนา เช่น ความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าเฉลี่ย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกับความคิดเห็นของพนักงานตามองค์ประกอบของหลักธรรมาภิบาล ได้แก่ หลักนิติธรรม หลักคุณธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบต่อสังคมและหลักความคุ้มค่า โดยใช้ One-way ANOVA และ Independent T-test (ชูศรี, 2550)

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

จากข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสำรวจ พบว่ามีช่วงอายุ 25-30 ปีและ มากกว่า 35 ปีมากที่สุด คือ 139 คน เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 31.5 เพศหญิงมีจำนวนมากกว่าเพศชาย คือ 315 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีมากที่สุด คือ 310 คน คิดเป็นร้อยละ 70.3 มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน มากที่สุด คือ 289 คน คิดเป็นร้อยละ 67.1 ประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานปัจจุบันมากที่สุด คือ ไม่เกิน 3 ปี จำนวน 195 คน คิดเป็นร้อยละ 44.2 กลุ่มอุตสาหกรรมประเภทกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารมากที่สุด คือ จำนวน 101 คน คิดเป็นร้อยละ 22.9

2. ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาล

พนักงานบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีระดับความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลในภาพรวมในเชิงเห็นด้วย เมื่อพิจารณาความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลในแต่ละหลัก พบว่ามีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยหมดทุกประเด็น โดยมีค่าเฉลี่ยรวม 3.11 โดยหลักคุณธรรม มีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เมื่อเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ย ได้แก่ หลักคุณธรรม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.33 รองลงมา คือ หลักความรับผิดชอบ หลักนิติธรรม หลักความคุ้มค่าและหลักความโปร่งใส มีค่าเฉลี่ย 3.25, 3.24, 3.16 และ 3.09 ตามลำดับ ส่วนหลักการมีส่วนร่วม มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 2.60 (ดังตารางที่ 1)

เมื่อพิจารณาทางด้านหลักคุณธรรม พบว่าเป็นองค์ประกอบเดียวที่พนักงานมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เป็นเพราะเรื่องคุณธรรมมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งขององค์ประกอบหลักธรรมาภิบาลโดยรวม พนักงานบริษัทมองเห็นว่าเรื่องคุณธรรมเป็นเรื่องที่องค์กรได้ประกาศตนเองแล้วว่าจะป็นองค์กรที่บริหารงานภายใต้หลักธรรมาภิบาล ดังนั้นองค์กรจะต้องมีความตระหนักในเรื่องนี้เป็นอย่างมากและควรมีการปฏิบัติงานโดยยึดถือหลักคุณธรรมเป็นหลักที่สำคัญที่สุดในส่วนของหลักการมีส่วนร่วม ถึงแม้ว่าจะมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วย แต่ก็ป็นหลักที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดจากองค์ประกอบของหลักธรรมาภิบาลทั้งหมด เป็นเพราะองค์กรส่วนใหญ่ไม่ค่อยให้พนักงานได้มีส่วนร่วมกับการดำเนินงานและการแสดงความคิดเห็นในเรื่องของการบริหารจัดการองค์กรมากนัก ลักษณะของการบริหารองค์กรเป็นแบบรวมอำนาจ ซึ่งใช้การสั่งการและบังคับบัญชาจากบนลงล่าง จะทำให้พนักงานขาดการมีส่วนร่วม

เมื่อพิจารณาความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลในแต่ละหลักเป็นรายข้อ พบว่าหลักนิติธรรม บุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องมีการกำหนดขอบเขตอำนาจหน้าที่ในการปฏิบัติงานอย่างชัดเจน การพิจารณาออกคำสั่งต่าง ๆ จำเป็นต้องสอดคล้องกับข้อกฎหมายหรือระเบียบที่เกี่ยวข้อง เรื่องการพิจารณาออกคำสั่งต่าง ๆ ควรทำให้เสร็จทันตาม

กำหนดเวลาและการพิจารณาออกคำสั่งต่าง ๆ ต้องยึดหลักความเสมอภาค

หลักคุณธรรม พบว่าบุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในเรื่องการไม่อำนวยความสะดวกต่อผู้รับบริการถือว่ากระทำความผิดที่บกพร่องต่อหน้าที่ หน่วยงานมีมาตรฐานจรรยาบรรณวิชาชีพในการปฏิบัติงาน หน่วยงานยึดหลักความเป็นธรรมความเสมอภาคในการปฏิบัติงานและกล้ายืนหยัดในสิ่งที่ถูกต้องหน่วยงานทำงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริตไม่มีผลประโยชน์ด้านการเงินที่ขัดแย้งกับการปฏิบัติหน้าที่และหน่วยงานมีการปฏิบัติงานโดยคำนึงถึงผลประโยชน์สาธารณะ

หลักความโปร่งใส พบว่าบุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่อง หน่วยงานมีระบบบริหารการเงินและพัสดุที่รัดกุม หน่วยงานมีการเผยแพร่สื่อสารและทำความเข้าใจในวิสัยทัศน์ พันธกิจและเป้าหมายให้แก่บุคลากรในหน่วยงานและสาธารณชนโดยทั่วไป

หลักการมีส่วนร่วม พบว่าบุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องหน่วยงานมีการทำงานเป็นทีมและสร้างเครือข่ายในการทำงาน

หลักความรับผิดชอบ พบว่า บุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องผู้บริหารได้สื่อสารและทำความเข้าใจในเรื่องของแผนรวมขององค์กรให้แก่พนักงานทุกคนที่รับผิดชอบ ผู้บริหารสนับสนุนให้สมาชิกหรือทีมงานทุกคนมีความรับผิดชอบ หน่วยงานมีการวางแผนสำรองในกรณีเกิดปัญหาและบุคลากรตระหนักในความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนและหน้าที่ต่อสังคมรวมทั้งพร้อมรับการตรวจสอบ

หลักความคุ้มค่า พบว่าบุคลากรมีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่งในเรื่องหน่วยงานมีการจัดทำรายงานการเงินสม่ำเสมอทุกปีและมีขั้นตอนการจัดสรรงบประมาณอย่างเป็นระบบ บุคลากรในหน่วยงานมีความรู้ความสามารถและมีความชำนาญในงานที่รับผิดชอบ หน่วยงานมีการสนับสนุนให้บุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมเพิ่มพูนความรู้และหน่วยงานมีการใช้เทคโนโลยีเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

3. ผลการทดสอบความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อความคิดเห็นทางด้านหลักธรรมาภิบาล

ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องเพศ จำแนกตามเพศพบว่าพนักงานที่มีเพศแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล แสดงให้เห็นว่าการที่เพศหญิงและเพศชายมีความคิดเห็นในเรื่องของหลักธรรมาภิบาลไม่เหมือนกัน เนื่องมาจากปัจจัยทางร่างกาย ทำให้ความนึกคิด อารมณ์และความรู้สึกของเพศหญิงและเพศชายแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง เมื่อใช้ในเรื่องของความเชื่อ ค่านิยมและทัศนคติมาพิจารณาทำให้ความคิดเห็นของเพศทั้งสองออกมาแตกต่างกัน (Oskamp, 1997; Shrigley, 1972) ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องผลงานวิจัยของ สุจิตรา (2550) ที่พบว่าเพศหญิงมีทัศนคติสนับสนุนหลักธรรมาภิบาลมากกว่าเพศชาย

ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องอายุ จำแนกตามระดับอายุสี่ระดับ ประกอบด้วย ต่ำกว่า 25 ปี 25-30 ปี 31-35 ปี และมากกว่า 35 ปี พบว่าพนักงานที่มีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล ยกเว้นหลักการมีส่วนร่วมและหลักความรับผิดชอบ เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ (post hoc test) โดยวิธีการ Tamhane พบว่า ระดับความคิดเห็นในหลักนิติธรรม พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.36 ระดับความคิดเห็นในหลักคุณธรรม พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.44 ระดับความคิดเห็นในหลักความโปร่งใส พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.18 ระดับความคิดเห็นในหลักความคุ้มค่า พนักงานที่มีอายุ 31-35 ปี และพนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดใกล้เคียงกัน คือ 3.22 และ 3.21 ตามลำดับ สำหรับระดับความคิดเห็นในหลักธรรมาภิบาล ในภาพรวม พนักงานที่มีอายุมากกว่า 35 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.18

การที่พนักงานมีอายุแตกต่างกัน มีความคิดเห็นไม่เหมือนกัน ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานวิจัยของพิศมัย (2554) และสุจิตรา (2549) ทั้งนี้เป็นเหตุผลจากปัจจัยทางร่างกายที่เมื่อมีการเจริญเติบโตขึ้นแล้วย่อมจะส่งผลต่อเจตคติหรือความคิดเห็นของบุคคล

(Oskamp, 1997) ส่วนในเรื่องของหลักการมีส่วนร่วมและหลักความรับผิดชอบ สาเหตุที่พนักงานมีความคิดเห็นเหมือนกัน อาจเกิดจากการที่พนักงานไม่ว่าจะอายุอยู่ในช่วงระดับไหน แต่จะไม่ค่อยได้มีส่วนร่วมกับการบริหารองค์กรมากนัก เนื่องจากระบบการบริหารจัดการเป็นแบบรวมอำนาจเป็นส่วนใหญ่ ผู้บังคับบัญชาสั่งการผู้ใต้บังคับบัญชา จึงทำให้ผู้ใต้บังคับบัญชาหรือพนักงานไม่ค่อยได้แสดงความคิดเห็นหรือตัดสินใจในเรื่องบางอย่างที่มีความสำคัญต่อองค์กรได้ ดังนั้นพนักงานในทุกช่วงอายุจึงมีความคิดเห็นเหมือนกันในประเด็นของเรื่องหลักการมีส่วนร่วม ส่วนในเรื่องของหลักความรับผิดชอบ ก็เป็นไปในกรณีเดียวกัน คือ สภาพการทำงานขององค์กรโดยส่วนใหญ่จะมีการมอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบให้แก่พนักงานที่อยู่ในฝ่ายหรือแผนกงานของตนเองให้ปฏิบัติงานหน้าที่ตามที่ได้รับมอบหมาย ดังนั้นไม่ว่าพนักงานจะอยู่ในช่วงอายุใดก็จะต้องรับผิดชอบงานของตนเองให้ดีที่สุดเหมือนกัน จึงทำให้พนักงานมีความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกันในเรื่องของหลักความรับผิดชอบ

ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องระดับการศึกษา จำแนกตามระดับการศึกษาสี่ระดับประกอบด้วย ต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี ปริญญาโทและปริญญาเอก พบว่าพนักงานที่มีการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล ยกเว้นหลักคุณธรรม เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการ Tamhane พบว่า ระดับความคิดเห็นในหลักนิติธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า พนักงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาโท มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในทุกองค์ประกอบหลักธรรมาภิบาล โดยเรียงตามลำดับได้ดังนี้ 3.36, 3.26, 2.75, 3.38 และ 3.38 ส่วนระดับความคิดเห็นหลักธรรมาภิบาล ในภาพรวม พนักงานที่มีการศึกษาระดับปริญญาโท ก็เป็นระดับการศึกษาที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.25

การที่พนักงานที่มีการศึกษาแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล สอดคล้องกับงานวิจัยของพิศมัย (2554) ยกเว้นหลักคุณธรรม เนื่องจากความรู้สึกผิดชอบชั่วดี ไม่ได้วัดกันที่บุคคลได้มีการศึกษาสูงหรือต่ำกว่ากัน แต่จะเป็นเรื่องของจิตสำนึกของบุคคลถูกปลูกฝังมาด้วยการอบรมเลี้ยงดู

และสภาพแวดล้อมที่ ทำให้บุคคลนั้นตระหนักได้ว่าสิ่งไหนผิดสิ่งไหนถูก สิ่งไหนควรทำไม่ควรทำ ส่วนในองค์ประกอบด้านอื่น ๆ การศึกษาจะมีส่วนอย่างมาก เนื่องจากการศึกษาเป็นการจัดประสบการณ์ให้กับบุคคล (ทวีพร, 2545) ดังจะเห็นได้ว่ายังมีการศึกษาสูงขึ้น ความคิดเห็นที่เห็นด้วยในหลักสูตรมาภิบาลจะสูงขึ้น เช่นเดียวกัน

ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องตำแหน่งงาน จำแนกตามตำแหน่งงานสามระดับ ประกอบด้วย ลูกจ้าง/พนักงานรายวัน เจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน และหัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ผู้บริหาร พบว่าพนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการ Tamhane พบว่าระดับความคิดเห็นในหลักนิติธรรมพนักงานที่มีตำแหน่งงาน หัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.31 ระดับความคิดเห็นในหลักคุณธรรม พนักงานที่มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.38 ระดับความคิดเห็นในหลักความโปร่งใส พนักงานที่มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน และพนักงานที่มีตำแหน่งงานหัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 3.11 และ 3.12 ตามลำดับ ระดับความคิดเห็นในหลักการมีส่วนร่วม พนักงานที่มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือ 2.64 ระดับความคิดเห็นในหลักความรับผิดชอบ พนักงานที่มีตำแหน่งงาน เจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.29 ระดับความคิดเห็นในหลักความคุ้มค่า พนักงานที่มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน และพนักงานที่มีตำแหน่งงานหัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ผู้บริหาร มีค่าเฉลี่ยใกล้เคียงกัน คือ 3.17 และ 3.16 ตามลำดับ ระดับความคิดเห็นหลักสูตรมาภิบาลในภาพรวม พนักงานที่มีตำแหน่งงานเจ้าหน้าที่/พนักงานรายเดือน มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือ 3.14

พนักงานที่มีตำแหน่งงานแตกต่างกันมีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของพิศสมัย (2554) แสดงให้เห็นว่ากลุ่มลูกจ้าง/พนักงานรายวัน เจ้าหน้าที่/พนักงาน

รายเดือนและหัวหน้างาน/ผู้จัดการ/ผู้บริหารมีความคิดเห็นในเรื่องของหลักธรรมาภิบาลไม่เหมือนกัน เนื่องจากบุคคล ที่อยู่ในตำแหน่งงานที่สูงกว่าจะมีการสะสมประสบการณ์การทำงานที่นานยาวกว่าบุคคลที่อยู่ในตำแหน่งงานที่ต่ำกว่า ดังนั้นในเรื่องของตำแหน่งหน้าที่การงาน จึงมีผลต่อความคิดเห็นที่แตกต่างกัน (ทวีพร, 2545)

ปัจจัยส่วนบุคคลในเรื่องประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน จำแนกตามประสบการณ์ในการทำงานหน่วยงานปัจจุบันสี่ช่วง ได้แก่ 0-3 ปี 4-6 ปี 7-10 ปี และ 10 ปีขึ้นไป พบว่าพนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานปัจจุบันแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการ Tamhane พบว่าระดับความคิดเห็นในหลักนิติธรรม หลักความโปร่งใส หลักการมีส่วนร่วม หลักความรับผิดชอบ และหลักความคุ้มค่า พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน 7-10 ปี มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล โดยเรียงตามลำดับได้ดังนี้ 3.40, 3.21, 2.74, 3.42 และ 3.33 ส่วนระดับความคิดเห็นในหลักคุณธรรม พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน 10 ปีขึ้นไป มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.43 ระดับความคิดเห็นหลักสูตรมาภิบาลในภาพรวม พนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน 7-10 ปี มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือ 3.24

พนักงานที่มีประสบการณ์ทำงานในหน่วยงานปัจจุบันแตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล สอดคล้องกับผลการศึกษาของพิศสมัย (2554) ประสบการณ์เป็นผลมาจากการทำงานของระบบประสาทสัมผัสและการมีสภาพการงูใจ ซึ่งสามารถแสดงออกมาเป็นความรู้สึกได้ (Serenio and Boden, 1975) นอกจากนี้การส่งออกซึ่งความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งขึ้นอยู่กับจิตใจของบุคคล โดยมีการแสดงเหตุผลสนับสนุนจากประสบการณ์ทำงานเป็นปัจจัยพื้นฐาน (บุญณชนก, 2542)

ปัจจัยส่วนบุคคลเรื่องกลุ่มอุตสาหกรรม จำแนกตามกลุ่มอุตสาหกรรมห้ากลุ่ม ได้แก่ เกษตรและ

อุตสาหกรรมอาหาร ทรัพยากร ธุรกิจการเงิน บริการ และสินค้าอุตสาหกรรม พบว่าพนักงานที่ทำงานในกลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล เมื่อทดสอบค่าเฉลี่ยรายคู่ โดยวิธีการ Tamhane พบว่าระดับความคิดเห็นในหลักนิติธรรม พนักงานที่ทำงานในกลุ่มสินค้าอุตสาหกรรม มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.96 ระดับความคิดเห็นในหลักคุณธรรม พนักงานที่ทำงานในกลุ่มบริการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.61 ระดับความคิดเห็นในหลักความโปร่งใส พนักงานที่ทำงานในกลุ่มธุรกิจการเงิน มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.25 ระดับความคิดเห็นในหลักการมีส่วนร่วม พนักงานที่ทำงานในกลุ่มบริการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 2.77 ระดับความคิดเห็นในหลักความรับผิดชอบ พนักงานที่ทำงานในกลุ่มบริการ มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ 3.54 ระดับความคิดเห็นในหลักความคุ้มค่า พนักงานที่ทำงานในกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร มีค่าเฉลี่ย 3.27 ซึ่งใกล้เคียงกับพนักงานที่ทำงานในกลุ่มธุรกิจการเงินที่มีค่าเฉลี่ย คือ

3.26 สำหรับระดับความคิดเห็นหลักธรรมาภิบาลในภาพรวม พบว่าพนักงานที่ทำงานในกลุ่มบริการ มีค่าเฉลี่ยความคิดเห็นมากที่สุด คือ 3.29

พนักงานที่ทำงานอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างกัน มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาลเนื่องมาจากปัจจัยของกลุ่มมีอิทธิพลอย่างมากต่อความคิดเห็นของแต่ละบุคคล อาจได้รับการถ่ายทอดจากเพื่อนร่วมงานและเกิดความคิดเห็นคล้ายตามกลุ่มเดียวกันได้ (Oskamp,1997) ซึ่งตรงกับความคิดที่ว่าบุคคลเมื่ออยู่ในกลุ่มใดก็จะมีแนวคิดไปในทิศทางเดียวกันกับกลุ่มนั้น ๆ โดยกลุ่มจะเป็นตัวผลักดันให้บุคคลมีการเรียนรู้โดยตรงและอาจได้รับข้อมูลเรื่องราวต่าง ๆ จากบุคคลที่สัมพันธ์ด้วย หลังจากนั้นถึงจะถ่ายทอดมาเป็นความคิดเห็นของตน (ทวีพร, 2545) ทำให้กลุ่มพนักงานที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมใด อุตสาหกรรมหนึ่ง ก็จะมีความคิดเห็นเป็นของกลุ่มของตนเอง ซึ่งไม่เหมือนกับกลุ่มพนักงานที่อยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ

Table 1 Mean, standard deviation and opinion levels of principles of good governance

Principles of good governance	$\bar{X}$	S.D.	Opinion levels
1. Rule of law	3.24	0.40	Agree
2. Merit	3.33	0.42	Strongly agree
3. Transparency	3.09	0.41	Agree
4. Participation	2.60	0.36	Agree
5. Accountability	3.25	0.44	Agree
6. Effectiveness & efficiency	3.16	0.43	Agree
Total	3.11	0.32	Agree

สรุป

ในทุกองค์กรเราจะพบความหลากหลายของพนักงานในเรื่องที่เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความแตกต่างกัน ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ทำงาน ตำแหน่งงานและประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมที่คน ๆ นั้นทำงานอยู่ สิ่งเหล่านี้ย่อมส่งผลทำให้ความคิดเห็นของปัจเจกบุคคลแต่ละคนแตกต่างกันออกไป เมื่อนำความคิดเห็นเหล่านี้มาเชื่อมโยงกับการปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาลในองค์กร ซึ่งได้คัดเลือกองค์กรจากบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งถือได้ว่าเป็นองค์กรที่ให้ความสำคัญในการปฏิบัติตามหลักธรรมาภิบาล ทำให้ค้นพบความแตกต่างของความคิดเห็น ดังต่อไปนี้

พนักงาน มีระดับความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลในภาพรวมในเชิงเห็นด้วย เมื่อพิจารณาความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลในแต่ละหลัก พบว่า มีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยหมดทุกประเด็น แต่ในส่วนหลักคุณธรรม มีระดับความคิดเห็นในเชิงเห็นด้วยอย่างยิ่ง ในส่วนของปัจจัยส่วนบุคคล เราพบว่าปัจจัยส่วนบุคคลที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบ หลักของธรรมาภิบาล ได้แก่ เพศ ประสบการณ์การทำงานในหน่วยงานปัจจุบัน ตำแหน่งงาน และประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรม ส่วนปัจจัยส่วนบุคคลที่ไม่ได้มีความคิดเห็นแตกต่างกันในทุกองค์ประกอบหลักของธรรมาภิบาล ได้แก่ อายุและการศึกษา โดยปัจจัยส่วนบุคคลเรื่องอายุพบว่าพนักงานจะมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในหลักการมีส่วนร่วมและหลักความรับผิดชอบ ส่วนการศึกษาพบว่าพนักงานจะมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในหลักคุณธรรม

สำหรับข้อเสนอแนะในทางปฏิบัติจากผลการวิจัยนี้คือ องค์กรควรเปิดโอกาสให้พนักงานมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นทางด้านนโยบาย ในกรณีที่ต้องมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายใหม่ ๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้รับทราบข้อคิดเห็นที่แตกต่างกันออกไปจากพนักงานที่มีความหลากหลายมากขึ้น ทำให้พนักงานได้มีส่วนร่วมมากขึ้น และนโยบายที่เกิดจากพนักงานเสนอนั้นถือได้ว่าได้มาจากผู้ปฏิบัติงานโดยตรง เพราะในบางครั้งการกำหนด

นโยบายโดยผู้บริหารแต่เพียงอย่างเดียว อาจจะไม่ครอบคลุมในทุกประเด็น

สำหรับข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในอนาคตนั้น จากผลการวิจัยครั้งนี้ จะเห็นได้ว่าควรจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมในเรื่องของการเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลของพนักงานในบริษัท โดยแยกเป็นบริษัทที่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ ว่ามีความแตกต่างในเรื่องของความคิดเห็นของพนักงานที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานตามหลักธรรมาภิบาลขององค์กรหรือไม่ อย่างไร นอกจากนั้นควรมีศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นต่อหลักธรรมาภิบาลของพนักงานที่ทำงานในหน่วยงานที่แตกต่างกันออกไป อาทิเช่น หน่วยงานภาครัฐและรัฐวิสาหกิจ เป็นต้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณสถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ที่สนับสนุนงบประมาณในการวิจัยครั้งนี้ ทำให้งานวิจัยชิ้นนี้สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- ชูศรี วงศ์รัตน์. 2550. เทคนิคการใช้สถิติเพื่อการวิจัย. ไทเนรมิตกิจ อินเตอร์ โปรเกรสซิฟ, นนทบุรี.
- ไชยวัฒน์ คำชู. 2545. ธรรมาภิบาล. สำนักพิมพ์น้ำฝน จำกัด, กรุงเทพฯ.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2544. รายงานการกำกับดูแลกิจการ. ตลาดหลักทรัพย์, กรุงเทพฯ.
- ทวีพร วงศ์วิวัฒน์. 2545. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลชุมชนในการดำเนินงานตามโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า: กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดตรัง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ทศพร ศิริสัมพันธ์. 2556. ชุมชนเข้มแข็ง สังคมน่าอยู่ เศรษฐกิจยั่งยืน ด้วยงานวิจัย. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 1-5.

- นพพร ณะชัยพันธ์. 2555. สถิติเบื้องต้นสำหรับการวิจัย. วิทยพัฒน์, กรุงเทพฯ.
- บวรศักดิ์ อุวรรณโณ. 2542. การสร้างธรรมาภิบาลในสังคมไทย. สำนักพิมพ์วิญญูชน จำกัด, กรุงเทพฯ.
- บุญณชนก คู่บารมี. 2542. ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมืองต่อระบบตรวจคนเข้าเมือง. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พิศสมัย หมกทอง. 2554. การบริหารงานตามหลักธรรมาภิบาลของสำนักงานเขตบางกอกน้อย, กรุงเทพฯ.
- เพ็ญแข แสงแก้ว. 2541. การวิจัยทางสังคมศาสตร์. โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สถาบันพระปกเกล้า. 2545. รายงานการวิจัยการศึกษาเพื่อพัฒนาดัชนีวัดผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการที่ดี. สถาบันพระปกเกล้า, กรุงเทพฯ.
- สุจิตรา บุญยรัตพันธุ์. 2549. ประชาชนและธรรมาภิบาล: การสำรวจทัศนคติของคนไทยในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. เอกสารวิจัยเสนอต่อคณะกรรมการส่งเสริมงานวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- สุจิตรา บุญยรัตพันธุ์. 2550. ประชาชนและธรรมาภิบาล: การสำรวจทัศนคติของคนไทยในภาคกลาง. ใน: เอกสารการบรรยายงานวิจัยประชาชนและธรรมาภิบาล: การสำรวจทัศนคติของคนไทยในภาคกลาง. สำนักวิจัย สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- อารี จำปาภาย. 2552. การประยุกต์ใช้สถิติเบื้องต้นในการวิจัยทางสังคมศาสตร์. สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- Asian Development Bank. 1995. Governance Sound Development Management. ADB Press, Manila.
- Likert, R. 1967. The method of constructing and attitude scale. pp. 90-95. In: M. Fishbein(ed). Readings in attitude theory and measurement.
- Oskamp, S. 1997. Attitudes and Opinions. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J.
- Sereno, K. K. and Boden, E. M. 1975. Trans-per: Understanding Human Communication. Houghton Mifflin, Boston.
- Shrigley, R.L.1972. Sex differences and implications on attitude and achievement in elementary school science. School Science and Mathematics 72(9): 789-793.
- Thai Institute of Directors Association. 2012. Corporate Governance Report of Thai Listed Companies. The Stock Exchange of Thailand, Bangkok.
- Yamane, T. 1967. Elementary Sampling Theory. Prentice Hall, Inc., Englewood Cliffs, N.J.

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำ ยุงลายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์: ต้นแบบเฝ้าระวัง เชิงรุกในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของพื้นที่สถานศึกษา Participation of Undergraduate Students in Surveillance Activities Against *Aedes aegypti* Larval Indices in Walailak University: Active Surveillance Model of Dengue Prevention in Academic Area

จรรยา สุวรรณบำรุง^{1/} จันทร์จุริย์ ถือทอง^{1/} และธิดารัตน์ เอกศิรินิมิตร^{1/}
Charuai Suwanbamrung^{1/}, Chanchuri Thuethong^{1/} and Thidarat Eksirinimit^{1/}

Abstract: The objective of this study was to reduce risk of dengue in Walailak University's area. The applied participatory action research method was divided into three phases. First phase was preparation of the leader group of students. Second phase involved the conducting activities such as 1) Larval indices survey of 15 nursing students, 2) Awareness campaign to cover the university areas of 187 nursing students, and 3) Operative meeting for data feedback and education program for 828 students. Third phase was evaluation of activities. The evaluation tools were 1) Larval indices survey form, 2) Comment report form, 3) Open ended question for interview, and 4) Reflection form in the form of heart. Data analysis used descriptive statistic for quantitative data, and thematic analysis for qualitative data. The results showed 1) Dengue risk in the area was decreased, before and after activities of larval indices survey in 128 buildings found percentage of Container Index (CI= 27.05, 9.03), House Index (HI= 40.63, 24.22), Breteau Index (BI= 198.44, 77.34) respectively. In the indoor areas, the most positive container in both before and after activities was lotus basin (61.5 and 66.7%). For outdoor, the percentage of positive container before activities showed tyre and garbage (66.7 and 64.1%) respectively. Meanwhile, the after activity survey found water storage container was positive container in outdoor (27.8%). 2) Participants' comments to larval indices survey and awareness campaign showed highest level ($\bar{x}$, SD= 4.59, 0.33 and 4.40, 0.52 respectively). 3) Reflections of all participants focused on the practical and continuous activities. Because of the breeding sites were clearly decreased, and then the active larval indices of *Aedes* surveillance in the study can be a model for dengue prevention in schools.

Keywords: Participatory, *Aedes aegypti* larval Indices, active surveillance model, dengue prevention, Walailak University

^{1/}หน่วยวิจัยและบริกาการวิชาการโรคไข้เลือดออก สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ อ. ท่าศาลา จ.นครศรีธรรมราช 80161

^{1/}The Unit of Dengue Research and Service: UDRS, School of Nursing, Walilak University, Tha Sala, Nakhon Si Thammarat 80161, Thailand

บทคัดย่อ: การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกของพื้นที่ในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม ระยะที่ 2 ดำเนินกิจกรรมที่สำคัญ คือ 1) การสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายโดยนักศึกษาพยาบาล 15 คน 2) กิจกรรมเดินรณรงค์สร้างตระหนักรู้พื้นที่มหาวิทยาลัยโดยนักศึกษาพยาบาล 187 คน และ 3) กิจกรรมการประชุมเชิงปฏิบัติการในการค้นหาข้อมูลและให้ความรู้การป้องกันโรคไข้เลือดออกแก่นักศึกษา 828 คน และระยะที่ 3 ประเมินผล เครื่องมือในการประเมินได้แก่ 1) แบบการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย 2) แบบประเมินความคิดเห็น 3) คำถามเพื่อสัมภาษณ์ และ 4) แผนสะท้อนคิดรูปหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและการวิเคราะห์ประเด็นจากข้อมูลเชิงคุณภาพ ผลการดำเนินการ พบว่า 1) ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลง จากการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย 128 อาคาร ผลสำรวจก่อนและหลังการดำเนินการพบร้อยละค่าดัชนีซีไอ (CI= 27.05, 9.03) เอชไอ (HI= 40.63, 24.22) และบีไอ (BI= 198.44, 77.34) ตามลำดับ โดยภาชนะพบลูกน้ำยุงลายมากที่สุดในอาคารทั้งก่อนและหลังดำเนินการ คือ อ่างบัว (ร้อยละ 61.5 และ 66.7) ส่วนนอกอาคาร คือ ยางรถยนต์และขยะรอบอาคาร (ร้อยละ 66.7 และ 64.1 ตามลำดับ) หลังดำเนินการพบในภาชนะเก็บน้ำใช้นอกอาคาร (ร้อยละ 27.8) 2) ความคิดเห็นต่อการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และความคิดเห็นต่อการรณรงค์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$, SD = 4.59, 0.33 และ 4.40, 0.52 ตามลำดับ) และ 3) ผลการสะท้อนคิดของผู้เข้าร่วมกิจกรรมเสนอให้ดำเนินการต่อเนื่องและเป็นรูปธรรม เพราะสามารถลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงที่เป็นความเสี่ยงได้อย่างชัดเจน สรุปกิจกรรมการเฝ้าระวังเชิงรุกครั้งนี้สามารถลดความเสี่ยงของดัชนีลูกน้ำยุงลายที่เป็นสาเหตุหลักของการระบาดของโรคไข้เลือดออก และต้นแบบในการป้องกันโรคไข้เลือดออกในสถานศึกษา

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วม ดัชนีลูกน้ำยุงลาย ต้นแบบการเฝ้าระวังเชิงรุก การป้องกันโรคไข้เลือดออก มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

คำนำ

โรคไข้เลือดออกเป็นโรคที่ก่อให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและเศรษฐกิจ เกิดจากติดเชื้อไวรัสเดงกี (dengue virus) ซึ่งนำเชื้อโดยยุงลาย (*Aedes aegypti*) เชื้อเดงกีก่อให้เกิดอาการสำคัญของร่างกาย 2 ประการ คือ 1) ทำให้เกิดการบางของผนังหลอดเลือดส่งผลให้น้ำเลือดซึมออกนอกหลอดเลือดเกิดภาวะช็อกที่คล้ายกับอาการช็อกของคนที่สูญเสียเลือด และ 2) ทำให้เกล็ดเลือดต่ำทำให้เลือดออกตามอวัยวะต่างๆ ความรุนแรงของโรคไข้เลือดออกที่สามารถแบ่งได้ 3 ประเภท คือ ไข้เดงกี (DF) ไข้เลือดออก (DHF) และไข้เลือดออกที่มีอาการช็อก (DSS) (Malavige *et al.*, 2004; WHO, 1999; WHO, 2002; WHO, 2006) อุบัติการณ์ของไข้เลือดออกเพิ่มขึ้น 30 เท่าระหว่าง ปี พ.ศ. 2503 และ พ.ศ. 2553 ปัจจุบันโรคไข้เลือดออกเป็นโรคประจำท้องถิ่นของประเทศต่าง ๆ มากกว่า 100 ประเทศในแถบแอฟริกา อเมริกา เอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาตะวันตก โดยมีความรุนแรงมากในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ แอฟริกาตะวันตก โดยประมาณ 2,500 ล้านคน อยู่ในประเทศที่มีภาวะบาดเจ็บต่อการติดเชื้อ อาการและอาการแสดงของติด

เชื้อปีละ 50-100 ล้านคน และทุก 100,000 คนที่ป่วยจะพบการเสียชีวิต 20,000 คน (สุจริตา และจันทพงษ์, 2549; WHO, 2009; WHO, 2012) โดยความรุนแรงของโรคที่ทำให้เสียชีวิตได้ เนื่องจากไม่มียาที่รักษาเฉพาะ มีเพียงการรักษาตามอาการ ขณะที่วัคซีนในการป้องกันกำลังอยู่ในระยะการพัฒนา (Deen, 2004; DeRock *et al.*, 2003) และการกำจัดยุงลายตัวแก่ด้วยสารเคมีที่ขาดประสิทธิภาพ (Chua *et al.*, 2005; Ponlawat *et al.*, 2005) อุณหภูมิที่สูงขึ้นซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการวงจรชีวิตของยุงที่เจริญเติบโตจากไข่เป็นยุงตัวเต็มวัยในระยะเวลาที่สั้นลง (Chakravarti and Kumari, 2005; Gubler *et al.*, 2001) ปัจจัยทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ เช่น วิถีชีวิต ความหนาแน่นของประชากร รายได้ และพฤติกรรมของคนในชุมชนจะมีผลต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก (Gubler *et al.*, 2001; Guha-Sapir and Schimmer, 2005; Guzm'an *et al.*, 2004; Spiegel *et al.*, 2005)

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์เป็นสถานศึกษาที่สำคัญของจังหวัดภาคใต้ตอนบน มีที่ตั้งในพื้นที่ 9,000 ไร่ในอำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช ทั้งนี้จังหวัดนครศรีธรรมราชมีปัญหาการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออก

สูงเป็นอันดับต้น ๆ ของจังหวัดในภาคใต้และประเทศ แม้ว่าจะมีการดำเนินการป้องกันและควบคุมโรคมาตลอด แต่อัตราการป่วยก็ยังคงสูงอยู่ (งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครศรีธรรมราช, 2555) สำหรับมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีข้อมูลการเข้ารับรักษาของโรงพยาบาลท่าศาลาซึ่งเป็นหน่วยบริการเบื้องต้นของนักศึกษาในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ 4 ปีย้อนหลัง พบว่าปีงบประมาณ 2553, 2554, 2555 และ 2556 มีอัตราการป่วยเท่ากับ 750, 494, 360, และ 636 รายต่อแสนประชากรตามลำดับ โดยเป็นอัตราการป่วยที่สูงมากเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดค่ามาตรฐานไม่ควรป่วยเกิน 50 รายต่อแสนประชาชน (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข, 2545) สาเหตุการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของนักศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์อาจมีมาจากหลากหลายปัจจัย เช่น จำนวนนักศึกษาที่อยู่รวมกันเฉลี่ย 1,400 คนต่อปีการศึกษา (ส่วนกิจกรรมนักศึกษามหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, 2557) การเคลื่อนย้ายของนักศึกษาที่มีภูมิลำเนาจากจังหวัดต่าง ๆ ของประเทศไทย การพักรวมกันในหอพักแต่ละหอ และสภาพแวดล้อมที่ตั้งของมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่ที่เป็นที่ราบลุ่มมีน้ำขังในช่วงฝนตก ตลอดจนปัจจัยที่สำคัญคือความเข้าใจต่อความรุนแรงและความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก

การเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงเชิงรุกในการศึกษาค้นคว้านี้หมายถึง การรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ การวิเคราะห์ การแปลผล และการย้อนกลับข้อมูลดัชนีลูกน้ำยุงลายให้ผู้ที่เกี่ยวข้องในการนำข้อมูลไปออกแบบหรือกำหนดมาตรการในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก โดยดัชนีลูกน้ำยุงลายที่สำคัญในการประมาณการความชุกของยุงลายในพื้นที่ที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก (WHO, 1993; WHO, 2006; WHO, 2012; สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรคติดต่อกระทรวงสาธารณสุข, 2545) ที่มีการใช้ในภาคปฏิบัติประกอบด้วย 3 ค่า คือ 1) ค่าดัชนีบีไอ (Breteau Index: BI) หมายถึง ร้อยละภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกินร้อยละ 50 2) ค่าดัชนีเฮไอ (House Index: HI) หมายถึง ค่าร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกิน

ร้อยละ 10 และ 3) ค่าดัชนีซีไอ (Container Index: CI) หมายถึง ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกินร้อยละ 1 ประเด็นของการป้องกันโรคไข้เลือดออกของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ จากการสัมภาษณ์หัวหน้าส่วนกิจการนักศึกษาซึ่งดูแลกิจการที่เกี่ยวข้องกับนักศึกษาและสถานพยาบาลของมหาวิทยาลัยพบว่าในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาไม่เคยมีการดำเนินการหรือการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย มีเพียงการพ่นหมอกควันจากเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลใกล้เคียงเมื่อมีนักศึกษาป่วย ทั้งนี้การพ่นหมอกควันเป็นวิธีการควบคุมโรคไม่ใช่การป้องกันโรค ดังนั้นเพื่อทำความเข้าใจการป้องกันโรคไข้เลือดออกด้วยการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายและสร้างความตระหนัก ตลอดจนการลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกในพื้นที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ วัตถุประสงค์การศึกษาค้นคว้าเพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไข้เลือดออก ด้วยการดำเนินกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงอย่างมีส่วนร่วมของนักศึกษาของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ประกอบด้วยกิจกรรมการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย การรณรงค์ประชาสัมพันธ์สร้างความตระหนัก และการประชุมเชิงปฏิบัติการในการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก

อุปกรณ์และวิธีการ

ดำเนินการศึกษาด้วยการประยุกต์ใช้การวิจัยแบบมีส่วนร่วมของชุมชน (applied participatory action research) (เพชรน้อย, 2550) โดยชุมชนในการศึกษาค้นคว้าคือนักศึกษาและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 เตรียมความพร้อม แบ่ง 2 ขั้นตอน กล่าวคือ 1) ประชาสัมพันธ์และเชิญชวนนักศึกษาพยาบาลเข้าร่วมกิจกรรม และประสานส่วนกิจการนักศึกษาของมหาวิทยาลัยในการกำหนดแผนการดำเนินการ ประสานฝ่ายอาคารสถานที่ในการเข้าสำรวจพื้นที่รอบอาคารและห้องนํ้ารวมในอาคาร 2) ประชุมร่วมวางแผนและเตรียมความพร้อมของนักศึกษาแกนนำ ฝึกทักษะการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายและเตรียมความรู้เรื่องไข้เลือดออก อภิปรายประเด็นความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกจากอัตราการ

ป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกของนักศึกษามหาวิทยาลัยวิทยาลัยราชภัฏช่วงปีที่ผ่านมา ความสำคัญต่อการป้องกันโรคในมหาวิทยาลัยวิทยาลัยราชภัฏโดยการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย

ระยะที่ 2 ดำเนินกิจกรรมโดยเน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษา โดยมีการดำเนินการที่สำคัญ 3 กิจกรรม คือ

1) **กิจกรรมการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก** ดำเนินการประเมินก่อนและหลังดำเนินการเพื่อประเมินความเสี่ยงโดยนักศึกษาพยาบาลแกนนำได้ร่วมการดำเนินการจำนวน 15 คน ที่ได้รับการเตรียมความรู้เกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก อาการและอาการแสดงของโรค การรักษาพยาบาล การป้องกันและการควบคุมโรค ฝึกทักษะในการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์และการคำนวณดัชนีลูกน้ำจากทีมวิจัย ดำเนินการกิจกรรมการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงโดยแบ่งพื้นที่ทั้งหมดจำนวน 128 อาคาร แบ่งการสำรวจออกเป็น 5 พื้นที่ ได้แก่ 1) พื้นที่หอพักนักศึกษาประกอบด้วยอาคาร 8 หลัง 2) พื้นที่หอพักนักศึกษา ประกอบด้วยอาคารหอพักจำนวน 7 หลัง 3) พื้นที่บ้านพักบุคลากรและอาคารใกล้เคียง ประกอบด้วยอาคาร 87 หลัง 4) พื้นที่อาคารเรียนรวมและอาคารในพื้นที่ ประกอบด้วยอาคาร 8 หลัง 5) พื้นที่อาคารวิชาการและอาคารในพื้นที่ใกล้เคียง ประกอบด้วยอาคาร 18 หลัง ดำเนินการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายบริเวณรอบอาคารและในอาคาร นักศึกษาแกนนำพร้อมอาจารย์ที่ปรึกษาในแต่ละพื้นที่ ดำเนินการสำรวจตามโซนต่าง ๆ ที่รับผิดชอบ สืบเสาะหาพื้นที่ที่มีน้ำขังจากนอกอาคารและในอาคาร โดยสำรวจภาชนะที่มีน้ำทั้งหมดและสำรวจลูกน้ำยุงลายแต่ละภาชนะพร้อมบันทึกในแบบบันทึกการสำรวจลูกน้ำยุงลาย เมื่อพบลูกน้ำยุงลายจะกำจัดโดยเททิ้ง ส่วนภาชนะใดที่เททิ้งไม่ได้ ได้แจ้งแก่เจ้าหน้าที่หอพักไว้การรวบรวมข้อมูลจากผลการสำรวจในแต่ละพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณดัชนีลูกน้ำยุงลาย โดยผลการสำรวจสามารถสรุปข้อมูลความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออกเพื่อนำเสนอแก่เพื่อนนักศึกษาในการประชุมเชิงปฏิบัติการ ดังภาพที่ 1

2) **กิจกรรมการเดินรณรงค์สร้างความตระหนักในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย** จากข้อมูลการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายเมื่อคำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ได้

มีการประชุมนักศึกษาตัวแทนนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ในการดำเนินการเพื่อลดความเสี่ยงโรคไข้เลือดออกโดยวางแผนจัดแบ่งความรับผิดชอบในการจัดกิจกรรม และเตรียมสื่อ และอุปกรณ์ในการสื่อสาร ร่วมกันเดินขบวนพาเหรดโดยใช้เวลาในการเดินทั้งหมดทั่วพื้นที่มหาวิทยาลัยจำนวน 5 ชั่วโมง ตามเส้นทางการเดินสร้างความตระหนักทั่วพื้นที่ของมหาวิทยาลัย ได้แก่ อาคารเรียน อาคารที่เป็นที่ทำงาน หอพักนักศึกษา และโรงอาหาร ขณะเดินพาเหรดมีการแจกเอกสารข้อมูลเสนอวิธีการป้องกันโรคไข้เลือดออกแก่เจ้าหน้าที่ บุคลากร และนักศึกษา เอกสารข้อมูลที่แจกจะแสดงวิธีป้องกันโรคไข้เลือดออก ได้แก่ การเปลี่ยนถ่ายน้ำแจกันดอกไม้หรือพุ่มต่าง การกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง การนอนกางมุ้ง การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคไข้เลือดออก เมื่อดำเนินการเดินพาเหรดเสร็จสิ้นได้นำแผ่นไวนิลประชาสัมพันธ์การป้องกันโรคไข้เลือดออกไปติดแสดงไว้ทั้ง 13 หอพัก สรุปนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 216 คน (ร้อยละ 95. 2) จากนักศึกษาทั้งหมด 227 คนทั้งหมดนี้ นักศึกษาบางส่วนติดภาระกิจ โดยบางส่วนของกิจกรรมการเดินรณรงค์แสดงดังภาพที่ 2

3) **กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกแก่นักศึกษาทุกหอพักของมหาวิทยาลัยราชภัฏ** จากผลของข้อมูลในการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนการดำเนินการมาตรการที่ ทีมผู้วิจัย นักศึกษาพยาบาลแกนนำ และนักศึกษาพยาบาลที่เหลือ ร่วมกันคิดและวางแผนเพื่อสร้างความตระหนักแก่นักศึกษาทั้งมหาวิทยาลัย ได้มีการประชุมแบ่งหน้าที่ในการรับผิดชอบด้านเวทีและการแสดง ด้านสถานที่และการลงทะเบียน ด้านเอกสารและการประเมินผล และด้านรางวัลตลอดถึงการแสดงละครสะท้อนคิดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก โดยนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 ได้กำหนดตัวละครที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ความเสี่ยงของโรคไข้เลือดออกในมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ได้มีการบรรยายความรู้เกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมเรื่องโรคไข้เลือดออกจากวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการแก้ปัญหาไข้เลือดออก ตลอดถึงการส่งมอบ “หนังสือความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก” แก่นักศึกษาทุกคนที่เข้าร่วมกิจกรรม ใช้ระยะเวลาในการประชุมเชิงปฏิบัติการจำนวน 4 ชั่วโมง มีนักศึกษาที่เข้าร่วมทั้งหมด

รวม 828 คน แบ่งเป็นนักศึกษาพยาบาล 216 คน และนักศึกษาทั่วไปจำนวน 612 คน กิจกรรมบางส่วนดังภาพที่ 3

ระยะที่ 3 ประเมินผล ดำเนินการประชุมนักศึกษาพยาบาลแกนนำทุกครั้งเมื่อเสร็จสิ้นการดำเนินกิจกรรม เพื่อประเมินผลและสรุปผลการดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

1) กิจกรรมการสำรวจ แบบสำรวจสิ่งแวดล้อมและดัชนีลูกน้ำยุงลาย ทั้งนี้แบบสำรวจได้ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การประเมินตามมาตรฐานด้านกฏวิทยาของการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก ประกอบด้วย 3 ค่า คือ ค่า BI, HI และ CI ขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1999) กำหนดให้สำรวจลูกน้ำยุงลายโดยสำรวจที่มีอยู่ในภาชนะเก็บน้ำดื่ม ภาชนะเก็บน้ำในห้องน้ำ ภาชนะเก็บน้ำใช้ ภาชนะรองขาตู้หรือภาชนะเหลือใช้ที่มีน้ำขัง บริเวณอาคาร เช่น ยางรถ กระบะปอง กระละมะพร้าว และเศษภาชนะต่างๆ

2) กิจกรรมการเดินรณรงค์สร้างความตระหนัก ประเมินความคิดเห็นต่อการดำเนินกิจกรรมของนักศึกษา แบบประเมินสอดคล้องกับการดำเนินกิจกรรมและผลลัพธ์ของการดำเนินการนโยบายของส่วนกิจการนักศึกษา ประกอบด้วย

1) แบบประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลแกนนำ เป็นมาตรวัดความเห็น 5 ระดับจำนวน 10 ข้อและข้อคำถามปลายเปิดจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ 1) นักศึกษาคิดว่าการจัดกิจกรรมครั้งนี้ประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร 2) นักศึกษามีโอกาสได้เรียนรู้ในการทำงานเป็นทีมและการทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างไรบ้าง 3) นักศึกษาสามารถนำความรู้ที่ได้ ไปดูแลตนเองและเป็นตัวอย่างแก่เพื่อนนักศึกษา

ได้อย่างไร และ 4) นักศึกษามีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือไม่

2) แบบประเมินความคิดเห็นนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมการเดินรณรงค์เพื่อสร้างตระหนัก แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) แบบประเมิน ความคิดเห็นที่เป็นมาตรวัดความเห็น 5 ระดับจำนวน 10 ข้อ และ 2) ข้อเสนอแนะอื่นๆ

3) กิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้ ดำเนินการประเมิน 2 ส่วน มีประเมินการสะท้อนคิดของนักศึกษาสำนักวิชาอื่นๆ ที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยมีแผนบันทึกสรุปหัวใจให้นักศึกษาแสดงความคิดเห็นต่อผลที่ได้จากการเข้าร่วมประชุมวิชาการ

4) ประเมินความคิดเห็นของภาคีเครือข่ายการดำเนินการในภาพรวมของการดำเนินกิจกรรม โดยการสัมภาษณ์ตัวแทนส่วนกิจการนักศึกษาซึ่งเป็นหน่วยงานที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยแบ่ง 1) ข้อคิดเห็นของภาคีต่อนักศึกษาจำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ท่านคิดว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีโอกาสได้เรียนรู้ในการทำงานเป็นทีมและการทำงานร่วมกับผู้อื่นอย่างไร ท่านคิดว่า นักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปดูแลตนเอง และปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างแก่เพื่อนนักศึกษาได้หรือไม่ อย่างไร และ ท่านคิดว่านักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมครั้งนี้เป็นอย่างไร และ 2) ข้อคำถามความคิดเห็นของภาคี จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ การจัดกิจกรรมครั้งนี้บรรลุวัตถุประสงค์ หรือประสบความสำเร็จหรือไม่ อย่างไร และมีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมครั้งนี้หรือไม่



Figure 1 An activity of larval indices survey as the risk assessment



Figure 2 Dengue prevention campaign of 216 nursing students



Figure 3 Workshop for the knowledge of dengue prevention in Walailak University

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) ข้อมูลจากผลการสำรวจดัชนีลูกน้ำยุงลาย วิเคราะห์เป็นอัตราร้อยละ โดยค่าดัชนีลูกน้ำที่ใช้ในการเฝ้าระวังการเกิดโรคไข้เลือดออกที่นิยมใช้ในภาคปฏิบัติของการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกมีอยู่ 3 ค่า คือ ค่า BI, HI, และ CI คือ

(1) ค่าดัชนีบีไอ = BI (breteau index) หมายถึง ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายต่อบ้าน 100 หลังคาเรือน โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกินร้อยละ 50

$$BI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำ}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

2) ค่าดัชนีเฮไอ (house index: HI) หมายถึง ค่าร้อยละของบ้านที่พบลูกน้ำยุงลาย โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกินร้อยละ 10

$$HI = \frac{\text{จำนวนบ้านที่พบลูกน้ำ}}{\text{จำนวนบ้านที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

3) ค่าดัชนีซีไอ (container index: CI) หมายถึง ร้อยละของภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลาย โดยค่ามาตรฐานไม่ควรเกินร้อยละ 1

$$CI = \frac{\text{จำนวนภาชนะที่พบลูกน้ำ}}{\text{จำนวนภาชนะที่สำรวจทั้งหมด}} \times 100$$

2) วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลแกนนำที่ดำเนินการสำรวจดัชนีลูกน้ำ และนักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมการเดินรณรงค์และการประชุมเชิงปฏิบัติการ จำนวน 10 ข้อด้วยระดับค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกรายข้อและโดยรวม

3) วิเคราะห์ประเด็น (thematic analysis) ข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้ข้อมูลการสะท้อนคิดของนักศึกษาอื่นที่ไม่ใช่นักศึกษาพยาบาลที่เข้าร่วมกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการ และวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ตัวแทนภาคี โดยการรวบรวมข้อมูล อ่าน และกำหนดคำสำคัญสรุปเป็นประเด็นย่อย และสรุปเป็นประเด็นสำคัญ (เพชรน้อย, 2550; ศิริพร, 2553)

ผลการศึกษา

จากวัตถุประสงค์เพื่อดำเนินกิจกรรมการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเชิงรุกอย่างมีส่วนร่วมของนักศึกษาของ

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์:
ต้นแบบเฝ้าระวังเชิงรุกในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของพื้นที่สถานศึกษา

มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ผลการดำเนินการแบ่งเป็น 3 ส่วน

1) **ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกของพื้นที่ก่อนและหลังดำเนินการ** แบ่งเป็นค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย และประเภทของภาชนะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุงดัชนีลูกน้ำยุงลาย โดยรวมของพื้นที่ในมหาวิทยาลัยก่อนดำเนินการ พบว่า ค่าดัชนีซีไอ (CI) เอชไอ (HI) และบีไอ (BI) เท่ากับ 27.05, 40.63 และ 198.44 ตามลำดับ และผลการสำรวจหลังจากดำเนินกิจกรรมไปแล้ว 2 เดือน พบค่าดัชนีซีไอ เอชไอ และ บีไอ เท่ากับ 9.03, 24.22 และ 77.33 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาตามพื้นที่ที่แบ่งตามประเภทของการใช้ประโยชน์ของอาคาร พบว่า ทุกพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก เช่น อาคารที่ทำงาน อาคารเรียนรวม และอาคารโรงอาหาร ดังแสดงค่าตารางที่ 1

2) **ประเภทของภาชนะที่สำรวจและพบลูกน้ำยุงในพื้นที่มหาวิทยาลัย** จำนวน 128 อาคาร พบว่าก่อนดำเนินการภาชนะที่สำรวจ 939 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 254 ชิ้น (ร้อยละ 27.1) ในอาคารสำรวจ 691 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 147 ชิ้น

(ร้อยละ 41.3) พบมากที่สุดคืออ่างบัว (ร้อยละ 61.5) ส่วนนอกอาคารสำรวจ 248 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 107 ชิ้น (43.2) พบลูกน้ำยุงมากที่สุด คือ ยางรถยนต์และขยะรอบอาคาร (ร้อยละ 66.7 และ 64.1 ตามลำดับ) หลังดำเนินการสำรวจในพื้นที่เดิม พบว่าภาชนะที่มีน้ำ 1,065 ชิ้น พบลูกน้ำ 99 ชิ้น (ร้อยละ 9.30) ในอาคาร 768 ชิ้น พบลูกน้ำ 56 ชิ้น (ร้อยละ 7.3) โดยภาชนะที่พบลูกน้ำมากที่สุดในอาคารคือ อ่างบัว (ร้อยละ 66.7) ส่วนนอกอาคารมีภาชนะที่สำรวจ 297 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 43 ชิ้น (ร้อยละ 14.5) พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุด คือ ภาชนะเก็บน้ำใช้นอกอาคาร (ร้อยละ 27.8)

เมื่อจำแนกพื้นที่ตามลักษณะการใช้ประโยชน์ของอาคารและสถานที่ แบ่งเป็น 5 พื้นที่ พบว่า 1) พื้นที่หอพักนักศึกษา ซึ่งประกอบด้วย หอพักนักศึกษาหญิงจำนวน 8 หอ หอพักนักศึกษาชาย 2 หอ และหอพักแอร์ 3 หอ รวมทั้งหมด 13 อาคาร มีภาชนะที่สำรวจ 558 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 100 ชิ้น (ร้อยละ 17.6) ภาชนะที่พบลูกน้ำยุงมากที่สุด คือ อ่างบัวในอาคาร (ร้อยละ 100) หลังดำเนินการมีภาชนะที่สำรวจ 668 ชิ้น พบลูกน้ำยุง 26 ชิ้น (ร้อยละ 3.9) ภาชนะที่พบลูกน้ำยุงลายมากที่สุด คือ ขยะนอกอาคาร (ร้อยละ 71.4)

Table 1 Comparison between larval indices and mosquito population density in area (number mosquitoes/km²)

Larval indices	Time	Dorm (n=13)	Official residence (n=86)	Learn building (n=11)	Office's building (n=17)	Cafeteria (n=1)	Total (n=128)
Container Index (CI); percentage of water-holding containers infested with larvae (normal CI<1)	Before	17.92	36.07	38.67	43.04	26.67	27.05
	After	3.89	28.21	16.55	17.16	26.67	9.03
House Index (HI): percentage of house infested with larvae (normal HI<10)	Before	84.62	20.93	63.64	88.24	100.00	40.63
	After	69.23	8.14	63.64	41.18	100.00	24.22
Breteau Index (BI): percentage of positive container with house inspected (normal BI<50)	Before	769.23	25.58	263.64	582.35	400.00	198.44
	After	200.00	12.79	209.09	205.88	400.00	77.34
mosquito population density in area (number mosquitoes/km ²)	Before	5-9	4-8	8-9	8-9	6-9	6-8
	After	2-9	3-7	5-9	5-9	6-9	3-7

พื้นที่บ้านพักบุคลากรจำนวน 86 หลัง ประกอบด้วยอาคารวิทยาลัยนิวาส 3 อาคาร บ้านพัก 81 หลัง อาคารเรือนพลี และอาคารสโมสร ภาชนะที่มีน้ำทั้งในและนอกอาคารพบภาชนะที่สำรวจทั้งหมด 61 ชิ้น พบลูกน้ำ 22 ชิ้น (ร้อยละ 36.1) ภาชนะที่พบลูกน้ำมากที่สุด คือ ท่อระบายน้ำนอกอาคาร (ร้อยละ 100) นอกอาคาร จะพบในจานรองกระถางต้นไม้ (ร้อยละ 83.8) เมื่อประเมินหลังดำเนินการพบภาชนะที่สำรวจทั้งหมด 39 ชิ้น พบลูกน้ำ 11 ชิ้น (ร้อยละ 28.2) พบลูกน้ำมากที่สุด (ร้อยละ 100) คือ ภาชนะน้ำใช้นอกอาคาร จานรองกระถางในอาคาร และอื่นๆนอกอาคาร

พื้นที่อาคารเรียนจำนวน 11 อาคาร ประกอบด้วย อาคารศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ อาคารกายวิภาคศาสตร์ และอาคารไทยบุรี สำรวจ 75 ชิ้น พบลูกน้ำ 29 ชิ้น (ร้อยละ 38.7) ลูกน้ำมากที่สุด คือ อ่างบัวนอกอาคาร (ร้อยละ 100) หลังดำเนินการมีภาชนะที่สำรวจ 139 ชิ้น พบลูกน้ำ 23 ชิ้น (ร้อยละ 16.5) พบลูกน้ำมากที่สุด คือ อ่างบัวในอาคาร (ร้อยละ 66.7) นอกอาคารพบจากรองกระถางดอกไม้มากที่สุด (ร้อยละ 30)

พื้นที่ทำงานรวม 17 อาคาร ประกอบด้วย อาคารวิชาการ 9 หลัง อาคารศูนย์บรรณสาร อาคารคอมพิวเตอร์ อาคารบริหาร อาคารวิจัย อาคารนวัตกรรม อาคารสถานที่ อาคารกิจการนักศึกษา อาคารหัตถะพาน มีภาชนะสำรวจ 230 ชิ้น พบลูกน้ำ 99 ชิ้น (ร้อยละ 43.0) พบลูกน้ำมากที่สุด คือ ท่อระบายน้ำ (ร้อยละ 90.3) และจานรองกระถางนอกอาคาร (ร้อยละ 57.1) หลังดำเนินการพบว่า ภาชนะที่สำรวจ 204 ชิ้น พบลูกน้ำ 35 ชิ้น (ร้อยละ 17.2) พบลูกน้ำ

มากที่สุด คือ อ่างบัวในอาคาร (ร้อยละ 70.6) และพื้นที่โรงอาหารจำนวน 1 อาคาร มีภาชนะที่สำรวจ 15 ชิ้น พบลูกน้ำ 4 ชิ้น (ร้อยละ 26.7) พบลูกน้ำมากที่สุด คือ อ่างบัวในอาคารและแจกันดอกไม้ในอาคาร (ร้อยละ 100) หลังดำเนินการพบภาชนะ 15 ชิ้น พบลูกน้ำ 4 ชิ้น (ร้อยละ 26.7) พบมากที่สุด คือ แจกันในอาคาร (ร้อยละ 40)

3) **ความคิดเห็นต่อกิจกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรม** ความคิดเห็นของนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรม ยืนยันการมีทักษะการทำงานเป็นทีมและการนำข้อมูลที่ได้ไปปฏิบัติ แบ่งความคิดเห็นเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) **กลุ่มนักศึกษาแกนนำ** แบ่งเป็นความคิดเห็นของนักศึกษาพยาบาลแกนนำที่เข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยเป็นกลุ่มแกนนำที่เป็นหลักในดำเนินการสำรวจ ดัชนีลูกน้ำยุงลาย การเดินรณรงค์ การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ และอาสาจะจัดตั้งชมรมด้วยลักษณะร่วมใจ ป้องกันภัยโรคไข้เลือดออก รวม จำนวน 34 คน พบว่า มีระดับความคิดเห็นในแต่ละข้อเฉลี่ยอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด ($\bar{x}$, SD = 4.35, 0.59 - 4.75, 0.45) และค่าเฉลี่ยโดยรวมของทั้ง 10 ข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$, SD = 4.59, 0.33) ส่วนนักศึกษาพยาบาลที่เป็นผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเดินรณรงค์สร้างตระหนักรู้ และการประชุมเชิงปฏิบัติการ จากจำนวนทั้งหมด 216 คน มีนักศึกษาที่ตอบแบบประเมินจำนวน 187 คน (ร้อยละ 86.5) พบว่าระดับความคิดเห็นมีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงมากถึงมากที่สุด ($\bar{x}$, SD = 4.35, 4.51) และค่าเฉลี่ยโดยรวมของทั้ง 10 ข้อ ในระดับมาก ($\bar{x}$, SD = 4.40, 0.52) ดังแสดงในตารางที่ 2

Table 2 The opinion level of leader and participant students to dengue prevention activity

Type of opinion	Mean of opinion level $\bar{x}$ (SD)	
	Leader (n=34)	Participant (187)
1. You obtain the opportunity to dengue prevention activity	4.47(0.50)	4.45(0.61)
2. You got the knowledge of dengue	4.50(0.50)	4.37(0.63)
3. You can be implementing the knowledge to prevent dengue disease	4.44(0.50)	4.42(0.64)
4. You can present as good model of dengue prevention for other student	4.35(0.59)	4.36(0.70)
5. You think that the activity as a volunteer project of student	4.68(0.58)	4.40(0.72)
6. You get the chance for participation in the activity	4.74(0.44)	4.39(0.75)
7. You get the skill of team work with others	4.79(0.41)	4.30(0.82)
8. You think that the opportunity of the place for conducting activity	4.50(0.56)	4.40(0.80)
9. You think that the project will be conducting on the future	4.76(0.43)	4.51(0.65)
10. You satisfy the participatory of the activity	4.68(0.47)	4.41(0.76)

2) ผลการสะท้อนคิดของนักศึกษาทั่วไปที่เข้าร่วมประชุมวิชาการ จำนวน 492 คน (ร้อยละ 80.3) จากนักศึกษาที่เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 612 คน พบว่า มีประเด็น 6 ประเด็น (theme)

ประเด็น “ได้รับความรู้มากมาย” หมายถึง ผู้เข้าร่วมประชุมเห็นว่าการได้รับความรู้ในกิจกรรมครั้งนี้ เป็นความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับโรคไข้เลือดออก ความเสี่ยงต่อการเกิดโรค การป้องกัน อาการ วิธีการรักษา และการคำนวณค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย ตลอดจนการเปรียบเทียบจำนวนความชุกของยุงในพื้นที่ทำการสำรวจลูกน้ำยุงลาย ผู้เข้าร่วมบางคนมีความรู้เดิมอยู่ก่อนแล้วจากที่เคยเรียนหรือมีประสบการณ์ผ่านมา จึงมีความเห็นว่าการได้รับความรู้ครั้งนี้เป็นความรู้เพิ่มจากเดิมที่เคยรู้มา ทำให้มีความรู้และเข้าใจในโรคไข้เลือดออกมากขึ้น

ประเด็น “การเสนอข้อมูลผ่านการแสดงได้เยี่ยมมาก” หมายถึง ผู้ร่วมประชุมมีความรู้สึกต่อบรรยากาศและกิจกรรมการประชุมว่า ที่เป็นกิจกรรมที่ดี การแสดงทุกชุดได้รับความบันเทิงและ มีความสุข สนุกสนาน เพลิดเพลินจากการชม ดังคำกล่าว “การถ่ายทอดความรู้ผ่านการแสดง ละคร เข้าใจง่าย” “สื่อเรื่องยากให้เป็นเรื่องง่าย”

ประเด็น “การตระหนักและได้ประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการดูแลตนเองและบุคคลใกล้ชิด สังคมรอบข้าง” หมายถึง ผู้เข้าร่วมประชุม “ได้รู้เรื่องไข้เลือดออกเป็นเรื่องใกล้ตัว เนื่องจากมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีความเสี่ยงต่อการเกิดไข้เลือดออก จากที่พบว่าในมหาวิทยาลัยมีแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และ จำนวนยุง และลูกน้ำยุงลายมากกว่าที่คิด รวมทั้งสิ่งแวดล้อมในมหาวิทยาลัยมีความเสี่ยงต่อการเกิดไข้เลือดออก รวมการดำเนินชีวิตในมหาวิทยาลัยที่เสี่ยงต่อการเกิดไข้เลือดออกจึงต้องตื่นตัว เตรียมพร้อมรับมือกับความเสี่ยง

ประเด็น “ประทับใจต่อการเข้าร่วมประชุมที่ไม่เคยมีมาก่อน” หมายถึง ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้สึกประทับใจกิจกรรมการแสดงละคร รวมถึงการเดินของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 เป็นการแสดงที่ไม่น่าเบื่อ สดแทรกความรู้ ดังคำกล่าว “ได้รับความรู้เรื่องโรคไข้เลือดออก ประทับใจการแสดงของน้องปี 1” “ประทับใจละครที่แสดงให้เห็นถึงสาเหตุและวิธีป้องกัน” “ประทับใจการแสดงละครของพยาบาลปี 1 และประทับใจในกิจกรรมและความรู้ดี ๆ ที่ได้รับ” ในส่วนความ

ประทับใจพิธีกรทำงาน “ชอบพิธีกรมาก” “อาจารย์บรรยายให้ความรู้เยี่ยม” “ขอชื่นชมในการเตรียมงานค่ะ เห็นถึงความตั้งใจ”

ประเด็น “ขอบคุณเจ้าภาพเป็นที่สุด” หมายถึง ผู้เข้าร่วมมีความรู้สึกขอบคุณต่อการจัดกิจกรรม ขอบคุณผู้จัดงาน อาจารย์ นักศึกษา สำนักพยาบาลที่จัดกิจกรรมดี ๆ ในการอบรม ให้ความรู้ ส่วนกิจกรรมหอพัก รวมทั้งขนม เอกสารประกอบการอบรม ดังคำกล่าว “ขอบคุณที่มีการจัดกิจกรรมดี ๆ แบบนี้ รูปแบบงานน่าสนใจ การแสดงสนุกสนานมาก ๆ อยากให้มีกิจกรรมดี ๆ แบบนี้อีก”

ประเด็น “ต่อเนื่องไปตลอด” หมายถึง ความคิดเห็นที่เสนอแนะจากการประชุมว่าให้มีการจัดกิจกรรมนี้ต่อเนื่อง เพราะเป็นกิจกรรมที่ดี น่าสนใจ และเสนอในส่วนของการลงทะเบียนว่ามีความซ้ำ ดังคำกล่าว “อยากให้จัดกิจกรรมดี ๆ แบบนี้อีก สนุกมาก ๆ ประทับใจสุด ๆ”

3) **ความคิดเห็นของตัวแทนภาคีสถนนักศึกษานักศึกษา** ผลการสัมภาษณ์ตัวแทนส่วนนักศึกษานักศึกษา จำนวน 2 คน ในฐานะภาคีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการสร้างจิตอาสา “วลัยลักษณ์ร่วมใจป้องกันภัยโรคไข้เลือดออก” ในประเด็นการรับรู้ที่มีต่อนักศึกษาและตัวภาคีเอง ข้อมูลแบ่งเป็นจำนวน 6 ประเด็น คือ

ประเด็น “นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นทีมจากการลงมือทำจริง” หมายถึง นักศึกษาแกนนำจิตอาสาได้เรียนรู้ทักษะการทำงานเป็นทีมมากกว่านักศึกษาที่เข้าร่วมฟังข้อมูล เนื่องจากได้ลงมือทำจริงและประเมินผลตามกระบวนการทำงาน ทั้งนี้แสดงให้เห็นได้จากกิจกรรมที่มีทั้งความสนุกและสาระ

ประเด็น “นักศึกษาสามารถดูแลตนเองและเป็นแบบอย่างที่ดี” หมายถึง นักศึกษาแกนนำมีความรู้ที่แท้จริงจากการได้ปฏิบัติจริงทั้งจากการสำรวจปัญหา วางแผน และปฏิบัติ จึงทำให้สามารถดูแลตนเองและเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักศึกษาอื่น ๆ ในด้านการคิดวิเคราะห์ การสำรวจข้อมูล การลงมือปฏิบัติ การนำเสนอข้อมูลที่สำคัญและอันตรายใกล้ตัวด้วยการสะท้อนคิดจากการแสดงละคร ที่มีทั้งสาระและความสนุก จำได้ง่าย และควรมีอย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้มีการตระหนักมากยิ่งขึ้นและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

ประเด็น “นักศึกษามีความพึงพอใจ สนุกสนาน และได้สาระ” หมายถึง นักศึกษามีความมุ่งมั่นและตั้งใจใน

การเข้าร่วมกิจกรรม มีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส สนุกสนาน ได้สาระคุ้มค่ากับเวลา

ประเด็น “โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ แต่ต้องติดตามและส่งต่อข้อมูล” หมายถึง นักศึกษาแกนนำและนักศึกษาที่เข้าร่วมรับรู้ความเสี่ยงของปัญหาการเกิดโรค แต่ต้องติดตามเพื่อนนักศึกษาในการนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง ตลอดถึงการส่งต่อข้อมูลให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงปัญหาโรคไข้เลือดออก

ประเด็น “ภาคีมีความพึงพอใจในสาระและความสามารถของนักศึกษา” หมายถึง ความพึงพอใจของภาคีต่อการดำเนินกิจกรรมจากความรู้ที่ได้เกี่ยวกับระดับความเสี่ยง ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย การสื่อสารข้อมูลทางวิชาการด้วยละคร การให้รางวัลและคะแนนหอพัก

ประเด็น “ต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมของทุกหน่วยงาน” หมายถึง การดำเนินการที่เป็นรูปธรรม การเสนอข้อมูล การจัดการสิ่งแวดล้อมไม่ให้มีแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และการสร้างความตระหนักในรูปแบบต่าง ๆ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับปัญหาโรคไข้เลือดออกในมหาวิทยาลัย

อภิปรายผล

การศึกษาโดยการจัดกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเชิงรุกครั้งนี้ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในการคิด การดำเนินการ การประเมิน และการใช้ประโยชน์ในสร้างความเข้าใจและความร่วมมือในการทำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายในพื้นที่มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ที่มีจำนวน 128 อาคาร ของนักศึกษาพยาบาล ส่วนกิจกรรมนักศึกษา สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ ชมรมวลัยลักษณ์ร่วมใจป้องกันโรคไข้เลือดออก และหน่วยวิจัยและบริกรวิชาการโรคไข้เลือดออก โดยการมีส่วนร่วมดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการที่เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ปัญหาของชุมชนหลาย ๆ การศึกษา เช่น การศึกษาของ สุพิมล และคณะ (2557) ที่ดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหาคัดมัสสุราที่พบว่าชุมชนและผู้นำชุมชนมีความตระหนักและให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพราะได้มีส่วนร่วมในกระบวนการดำเนินการ ทั้งนี้ดัชนีลูกน้ำยุงลายตัวบ่งชี้ที่สำคัญในการทำนายความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคไข้เลือดออก (Gubler, 2011; WHO, 2012) ดังนั้นการจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ

ในการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่เป็นเชิงรุกก่อนที่จะมีการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนหรือคนในพื้นที่นั้น ๆ โดยกิจกรรมเชิงรุกในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายทั้งนี้ชุมชนหมายถึงกลุ่มคนในหมู่บ้าน ตำบล โรงเรียน หรือมหาวิทยาลัย กิจกรรมที่ดำเนินการเป็นการเน้นชุมชนเป็นฐานและการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการสิ่งแวดล้อม (Vanlerberghe *et al.*, 2010) ตลอดถึงการบูรณาการโปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคและการป้องกันโรคช่วยในการสร้างความตระหนักต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออก (Erlanger *et al.*, 2008) และได้ผลดีกว่าการใช้สารเคมีเพียงอย่างเดียว (Espinoza-Gomez *et al.*, 2002) สอดคล้องกับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกที่จำเป็นต้องให้กลุ่มคนในพื้นที่มีส่วนร่วม และใช้วิธีการหรือกิจกรรมที่มากกว่าหนึ่งกิจกรรมทั้งในพื้นที่ชุมชน (Suwanbamrung *et al.*, 2011) โรงเรียนมัธยม (จววย, 2554) และโรงเรียนประถม (Suwanbamrung, 2012)

ผลการดำเนินการพบดัชนีลูกน้ำยุงลายลดลงจากก่อนดำเนินการมีค่าดัชนี CI หรือร้อยละภาษาณะที่สำรวจพบลูกน้ำยุงลายต่อภาษาณะที่สำรวจทั้งหมด เท่ากับ 27.05 ค่าดัชนี HI หรือ ร้อยละของอาคารที่พบลูกน้ำยุงลายต่ออาคารที่สำรวจทั้งหมดเท่ากับ 40.63 และ ค่าดัชนี BI หรือ ร้อยละของภาษาณะที่พบลูกน้ำยุงลายต่ออาคารที่สำรวจทั้งหมด เท่ากับ 198.44 เมื่อมีการดำเนินการไปในช่วง 12 สัปดาห์แล้วทำการสำรวจพบค่าดัชนี CI, HI, และ BI เท่ากับ 9.03, 24.22 และ 77.33% ตามลำดับ แสดงให้เห็นความเสี่ยงของพื้นที่ลดลงแต่ก็ยังมีความเสี่ยงเนื่องจากค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายยุงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ ดัชนี CI ต้องน้อยกว่า 1% ดัชนี HI ต้องน้อยกว่า 10% และ ดัชนี BI ต้องน้อยกว่า 50% (สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข, 2545) ขณะที่ศึกษาในประเทศคิวบาพบว่าค่าดัชนี BI $\geq 4\%$ ก็สามารถทำนายโอกาสการแพร่เชื้อโรคไข้เลือดออกได้สูงโดยมีค่าความไว (sensitivity = 81.1%) และค่าความจำเพาะ (specificity = 73.3%) สอดคล้องกับเกณฑ์การประมาณความชุกของยุงลายตัวเมียในพื้นที่ต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร (WHO, 1993) ที่พบว่าในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์มีความชุกของยุงลายตัวเมียลดลง จากก่อนดำเนินการมีประมาณ 600,000 – 800,000 ตัวต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร เมื่อประเมินหลังดำเนินการที่มีค่าประมาณความชุก

การมีส่วนร่วมของนักศึกษาในกิจกรรมเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์:
ต้นแบบเฝ้าระวังเชิงรุกในการป้องกันโรคไข้เลือดออกของพื้นที่สถานศึกษา

ลดลง 300,000 – 700,000 ตัวต่อหนึ่งตารางกิโลเมตร แต่อัตราความชุกก็ยังเสี่ยงสูงต่อการเกิดการระบาดของโรคไข้เลือดออก ตลอดถึงภาวะที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลายก็ยังมีอัตราที่สูงทั้งในและนอกอาคาร เช่น อ่างบัว แจกันดอกไม้ และขยะบริเวณนอกอาคาร

ผลการประเมินแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายของพื้นที่ในมหาวิทยาลัยที่แสดงถึงความเสี่ยงในการเกิดโรคไข้เลือดออกซึ่งมีความสัมพันธ์กัน แต่จำเป็นต้องมีการติดตามอัตราการเจ็บป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกในช่วงต่อไปหรือต้องมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่วิเคราะห์ประเด็นของข้อมูลเชิงคุณภาพ (thematic analysis) ที่เป็นประเด็นด้านบวกจากนักศึกษา ได้แก่ ประเด็น “ได้รับความรู้มากมาย” ประเด็น “การเสนอข้อมูลผ่านการแสดงได้เยี่ยมมาก” ประเด็น “การตระหนักและได้ประโยชน์ในการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน ในการดูแลตนเองและบุคคลใกล้ชิด สังคมรอบข้าง” “ประทับใจต่อการเข้าร่วมประชุมที่ไม่เคยมีมาก่อน” “ขอบคุณเจ้าภาพเป็นที่สุด” “ต่อเนื่องไปตลอด” ส่วนตัวแทนจากหน่วยงานได้แก่ ประเด็น “นักศึกษามีทักษะการทำงานเป็นที่มาจากการลงมือทำจริง” “นักศึกษาสามารถดูแลตนเองและเป็นแบบอย่างที่ดี” “นักศึกษามีความพึงพอใจ สนุกสนาน และได้สาระ” “โครงการบรรลุวัตถุประสงค์ แต่ต้องติดตามและส่งต่อข้อมูล” “ภาคีมีความพึงพอใจในสาระและความสามารถของนักศึกษา” และ “ต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรมของทุกหน่วยงาน” ซึ่งจำเป็นต่อการป้องกันโรคไข้เลือดออกที่ต้องการใช้ชุมชนเป็นฐานและต่อเนื่องจนเป็นงานปกติของชุมชนมหาวิทยาลัยในการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเชิงรุกทั้งการสำรวจ การรวบรวมวิเคราะห์ และการใช้ข้อมูลในการป้องกันโรคไข้เลือดออกสอดคล้องกับแนวคิดการเฝ้าระวังโรค (ไพบุลย์, 2553)

สรุป

การเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายเชิงรุกในชุมชนมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ มีการดำเนินการที่เน้นการมีส่วนร่วมของนักศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยมีการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำที่เริ่มจากการฝึกทักษะการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย การรวบรวม และวิเคราะห์ค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย โดย

นักศึกษาแกนนำได้ดำเนินการในการแบ่งกลุ่มรับผิดชอบพื้นที่และการนำข้อมูลไปใช้ในการจัดกิจกรรมทั้งการสื่อสารข้อมูลให้มีความตระหนักด้วยการเดินรณรงค์และการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับชุมชนที่เป็นกลุ่มนักศึกษาด้วยการแสดงละครสะท้อนความเสี่ยงของพื้นที่จากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจ และมีการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์อีกครั้งเมื่อได้ดำเนินการไปแล้ว 12 สัปดาห์ พบว่าค่าดัชนีลูกน้ำยุงลายที่เป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไข้เลือดออกลดลง แต่ระดับความเสี่ยงก็ยังคงสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุขและเกณฑ์มาตรฐานของงานวิจัยเกี่ยวกับค่าดัชนีลูกน้ำยุงลาย จำเป็นต้องมีการดำเนินการต่อเนื่องเพื่อประเมินอัตราการป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกซึ่งเป็นผลลัพธ์สุดท้ายว่าลดลงหรือไม่ ตลอดจนการขยายความร่วมมือครอบคลุมหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และนักศึกษาทุกสำนักวิชาในมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

การประเมินผลการดำเนินการเป็นเพียงช่วงสั้น ๆ อาจจะไม่เห็นผลการลดดัชนีลูกน้ำยุงลายในระยะยาว ดังนั้นหน่วยงานหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ควรใช้รูปแบบที่ได้ดำเนินการในการเฝ้าระวังเชิงรุกไปใช้ในการวางแผนในการดำเนินกิจกรรมที่เหมาะสมกับบริบทของมหาวิทยาลัยและดำเนินการอย่างต่อเนื่อง โดยการร่วมประชุมเพื่อจัดระบบเฝ้าระวังเพื่อป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออกของมหาวิทยาลัยที่ครอบคลุมทั้งการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลาย การจัดโปรแกรมให้ความรู้แก่นักศึกษาทุกคน การพัฒนาระบบการวินิจฉัยและรักษาของสถานพยาบาล จัดระบบการส่งต่อข้อมูลและการเข้าควบคุมการระบาดกับโรงพยาบาลที่ให้บริการสุขภาพ การฝึกอบรมกลุ่มแม่บ้าน การประสานพนักงานของหน่วยสิ่งแวดล้อมและฝ่ายอาคารของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ และควรกำหนดสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบผลดัชนีลูกน้ำยุงลายก่อนและหลังดำเนินการด้วยสถิติอย่างชัดเจนในการเปรียบเทียบ นอกจากนี้ควรศึกษาต่อเนื่องในการประเมินความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันโรคไข้เลือดออกของนักศึกษาและบุคลากรของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ควบคู่กับการสำรวจแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย ส่วนสถานศึกษาอื่น ๆ ทั้งในระดับโรงเรียน วิทยาลัย และมหาวิทยาลัย สามารถนำรูปแบบการเฝ้าระวังดัชนีลูกน้ำยุงลายไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินการเฝ้าระวังเชิงรุกในการป้องกันโรคไข้เลือดออก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณภาคีเครือข่ายที่มีส่วนเกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์ ได้แก่ ส่วนกิจการนักศึกษา ฝ่ายอาคารและสถานที่ สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ หน่วยวิจัยและบริการวิชาการโรคไข้เลือดออก สถาบันวิจัยและพัฒนาการศึกษาพยาบาล และนักศึกษาที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด ตลอดจนชมรมวลัยลักษณ์ร่วมใจป้องกันภัยโรคไข้เลือดออก

เอกสารอ้างอิง

- งานระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นครศรีธรรมราช. 2555. สถิติการป่วยจังหวัด นครศรีธรรมราช, นครศรีธรรมราช.
- จรรยา สุวรรณบำรุง ชัยรัตน์ พรหมสุวรรณ สมจิตร พรหมสุภาวิช บุญมาก มัดดารีย์ รัชไชยจิตร ยอดมณี อรุณ ดาราโก ประสิทธิ์ ศิริพรหม ยุทธพงศ์ หมื่นราษฎร์ และอนันต์ คำแป้น. 2554. การสร้าง ความสามารถของอาสาสมัครป้องกันและควบคุมโรค ไข้เลือดออกในโรงเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนประทีป ศาสน์ จังหวัดนครศรีธรรมราช. วารสารเพื่อการวิจัย เชิงพื้นที่ 3(5): 30-55.
- เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย. 2550. หลักการและการใช้วิจัยเชิง คุณภาพ สำหรับทางการพยาบาลและสุขภาพ. ชาน เมืองการพิมพ์, สงขลา.
- ไพบุลย์ โล่ห์สุนทร. 2553. ระบาดวิทยา. โรงพิมพ์แห่ง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุพิมล ขอบผล จินตวิรรพ แบนแก้ว ธนัชชนีรี สโรบล สมพร สิทธิสงคราม สายัณห์ ชัยศรีสวัสดิ์ สุมาลี ชัยศรีสวัสดิ์ และประจวบ หนองคัคคี. 2557. การใช้การ วิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในการป้องกัน และ แก้ไขปัญหาการดื่มสุรานิคมชนหมู่บ้านหนองเต่าคำ ใหม่ ตำบลป่าไผ่ อำเภอสันทราย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(3): 313-324.
- ศิริพร จิรวัฒนกุล. 2553. การวิจัยเชิงคุณภาพด้านวิทยาศาสตร์ สุขภาพ Qualitative Research in Health Science. บริษัทออฟเซ็ท ศรีเอชเอ็น จำกัด, กรุงเทพฯ.
- ศุขिता อุบล และจันทพงษ์ วสี. 2549. ไข้เลือดออกเด็งกีไวรัส วิทยา พยาธิกำเนิดจากกลไกภูมิคุ้มกัน การวินิจฉัย การดูแลรักษา การป้องกันและควบคุม. สำนักพิมพ์ หมอชาวบ้าน, กรุงเทพฯ.
- ส่วนกิจการนักศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์. 2557. ข้อมูล นักศึกษาประจำปีการศึกษา มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์, นครศรีธรรมราช.
- สำนักงานควบคุมโรคไข้เลือดออก กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข. 2545. โรคไข้เลือดออก ฉบับ ประเด็น. พิมพ์ครั้งที่ 2. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์ การเกษตรแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- Chakravarti, A., and R. Kumari. 2005. Eco-epidemiological analysis of dengue infection during an outbreak of dengue fever, India. Virology Journal 2(32).
- Chua, K. B., I. L. Chua, I.E. Chue, and K.H. Chue. 2005. Effect of chemical fogging on immature *Aedes* mosquitoes in natural field conditions. Singapore Medical Journal 46(11): 639-644.
- Deen, J. L. 2004. The challenge of dengue vaccine development and introduction. Tropical Medicine and International Health 9(1): 1-3.
- DeRock, D., J. Deen, and J.D. Clemens. 2003. Policymakers' views on dengue fever/dengue hemorrhagic fever and the need for dengue vaccines on four Southeast Asia countries. Vaccine 22: 121-129.
- Erlanger, T. E., J. Keiser, and J. Utzinger. 2008. Effect of dengue vector control interventions on entomological parameters in developing countries: a systematic review and meta - analysis. Medical and Veterinary Entomology 22: 203-221.
- Espinoza-Gomez, F., C.M. Hernandez-Suarez, and R. Coll-Cardenas. 2002. Educational campaign versus malathion spraying for the control of *Aedes aegypti* in Colima, Mexico. Journal Epidemiol Community Health 56(2):148-152.
- Gubler, D. J. 2011. Prevention and control of *Aedes aegypti*-borne disease: lesson learned from past

- successes and failure. *Asia-Pacific Journal of Molecular Biology and Biotechnology* 19(3): 111-114.
- Gubler, D. J., P. Reiter, K.L. Ebi, W. Yap, R. Nasci, and J. Patz. 2001. Climate variability and change in the United States: potential impacts on vector-and rodent-borne diseases. *Environ Health Prospect*, 109 (Suppl 2): 223-233.
- Guha-Sapir, D., and B. Schimmer. 2005. Dengue fever: new paradigms for a changing epidemiology. *Emerging Themes in Epidemiology* 2(1): 1.
- Guzman, M., G. Kiuri, M., Diaz, A., Llop, S. Vazquez, D. Gonzalez, O. Castro, A. Alvarez, O. Fuentes, D. Montada, H. Padmanabha, B. Sierra, A. Pérez, D. Rosario, M. Pupo, C. Díaz, L. Sanchez. 2004. Dengue, one of the great emerging health challenges of the 21st Century. *Expert Review. Vaccines* 3(5): 511-520.
- Malavige, G. N., S. Fernando, D.J. Fernando, and S.L. Seneviratne. 2004. Dengue viral infections. *Postgrad. Medical Journal* 80: 588-601.
- Ponlawat, A., J.G. Scott and L.C. Harrington. 2005. Insecticide susceptibility of *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* across Thailand. *Journal of Medical Entomology* 42(5): 821-825.
- Spiegel, J., S. Bennett, L. Hattersley, M. H. Hayden, P. Kittayapong, S. Nalin, D. N. C. Wang, E. Zielinski-Gutierrez, and D. Gubler. 2005. Barriers and bridges to prevention and control of dengue: the need for a social for a social-ecological approach. *EcoHealth* 2: 273-290.
- Suwanbamrung, C. 2012. Children's basic knowledge and activities for Dengue problem solution: an Islamic Religious School, Southern Thailand. *Asia Pacific Journal of Tropical Disease* 2(6): 456-464.
- Suwanbamrung, C., N. Nukan, S. Sripon, R. Somrongthong and P. Singchagchai. 2010. Community capacity for sustainable community-based dengue prevention and control: Study of a Sub-district in Southern Thailand. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine* 3(4): 1-5.
- Vanlerberghe, V., M.E. Toledo, M. Rodriguez, D. Gomez, A. Baly, R. Benitez, and P. Van der Stuyft. 2009. Community involvement in dengue vector control: cluster randomised trial. *MEDICC Review* 12(1): 41-47.
- WHO. 1993. Monograph on Dengue/ Dengue Haemorrhagic Fever. Regional Office for South-East Asia, New Delhi.
- WHO. 1999. Prevention and Control of Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever: Comprehensive Guidelines. WHO Regional Publication, SEARO No. 29. New Delhi.
- WHO. 2002. Dengue and Dengue Hemorrhagic Fever. Fact Sheet. WHO Regional Publication No. 117. Geneva.
- WHO. 2006. Strategic Framework for Dengue Prevention and Control in Asia-Pacific (2006-2010). Paper presented at the Meeting of Partner on Dengue Prevention and Control in Asia-Pacific, Chiang Mai, Thailand.
- WHO. 2009. Dengue: Guidelines for Diagnosis, Treatment, Prevention and Control. WHO, Geneva.
- WHO. 2012. Global Strategy for Dengue Prevention and Control 2012-2020. WHO, Geneva.

การผลิตปุ๋ยหมักร่วมจากกากตะกอนน้ำทิ้ง เศษผัก และกากไขมัน

Co-Compost Production from Sewage Sludge Mixed with Vegetable Wastes and Scum

รัชกร นามกร^{1/} สุเทพ ศิลพานันท์กุล^{1/} พิศิษฐ์ วัฒนสมบุญ^{1/} และธวัช เพชรไทย^{1/}
Ratchakorn Namkorn^{1/}, Suthep Silapanuntakul^{1/}, Pisit Vatanasomboon^{1/} and Tawach Prechthai^{1/}

Abstract: The objectives of the study were to determine the physical and chemical characteristics of co-composts and their quality. The co-composts were produced from residue wastes (sewage sludge from domestic wastewater treatment plant, vegetable waste and scum) as an alternative for recycling and reducing solid wastes. The study was consisted of 3 experiments: experiment 1) sewage sludge : vegetable waste, 2) sewage sludge : scum, and 3) sewage sludge : vegetable waste : scum. The total weight of all experiment was 14 kg. The result showed that after composting composts (56 days) had the residual weight of experiment 1, 2, and 3 reduced to 2.47 kg, 11.09 kg, and 3.07 kg, the pH 8.71, 5.44, and 6.91, total organic carbon 26.16 %, 49.40 and 31.84 %, C:N ratio 16.56:1, 88.22:1, and 20.91:1, respectively. In addition, the highest degradation rate was found in the experiment 1 followed by experiment 3 and 2. The major nutrient and heavy metals (Cu, Cd, and Pb) of the finished compost were observed to meet the compost standard of Land Development Department. The percentage of N, P and K in experiment 1, 2, and 3 were 1.58 - 2.32 - 2.19, 0.56 - 0.98 - 0.50 and 1.52 - 1.96 - 2.00, respectively. The findings suggested that the compost of experiment 1 and 3 might be suitable for soil amendments.

Keywords: Co-compost production, sewage sludge, vegetable wastes, scum

^{1/}ภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล วิทยาเขตราชวิถี กรุงเทพฯ 10400

^{1/}Department of Environmental Health Science, Faculty of Public Health, Mahidol University, Ratchathewi Campus, Bangkok, 10400, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและเคมีของปุ๋ยหมักร่วม และคุณภาพของปุ๋ยหมักที่ผลิตจากวัสดุเหลือทิ้ง ประเภทกากตะกอนน้ำทิ้งจากโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนหมักร่วมกับเศษผักและกากไขมัน สำหรับเป็นทางเลือกในการนำกลับมาใช้ประโยชน์และลดปริมาณมูลฝอย โดยมีรูปแบบการทดลองดังนี้ ชุดการทดลองที่ 1 ใช้กากตะกอนน้ำทิ้ง : เศษผัก ชุดการทดลองที่ 2 ใช้กากตะกอนน้ำทิ้ง : กากไขมัน และชุดทดลองที่ 3 ใช้กากตะกอนน้ำทิ้ง : เศษผัก : กากไขมัน โดยมีน้ำหนักรวมเริ่มต้นที่ 14 กิโลกรัม ผลการวิจัยพบว่า ชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 หลังสิ้นสุดการหมัก (ระยะเวลา 56 วัน) มวลลดลงเหลือ 2.47, 11.09 และ 3.07 กิโลกรัม ค่าพีเอช เท่ากับ 8.71, 5.44 และ 6.91 ค่าปริมาณอินทรีย์คาร์บอนร้อยละ 26.16, 49.40 และ 31.84 อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเท่ากับ 16.56:1, 88.22:1 และ 20.91:1 ตามลำดับ และพบว่าประสิทธิภาพการย่อยสลายของชุดการทดลองที่ 1 ให้ผลดีที่สุด รองลงมา คือ ชุดการทดลองที่ 3 และ 2 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาคุณภาพปุ๋ยหมักจากธาตุอาหารหลักและไลหะหนัก (ทองแดง แคดเมียม และตะกั่ว) ของทั้งสามชุดการทดลองตามเกณฑ์มาตรฐานของกรมพัฒนาที่ดิน พบว่าร้อยละของปริมาณไนโตรเจน-ฟอสฟอรัส-โพแทสเซียม เท่ากับ 1.58 - 2.32 - 2.19, 0.56 - 0.98 - 0.50 และ 1.52 - 1.96 - 2.00 ตามลำดับ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าปุ๋ยหมักจากชุดการทดลองที่ 1 และ 3 อาจมีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพของดินได้

คำสำคัญ: การผลิตปุ๋ยหมักร่วม กากตะกอนน้ำทิ้ง เศษผัก กากไขมัน

คำนำ

มูลฝอยหรือวัสดุเหลือทิ้งชุมชนเป็นปัญหาสำคัญและนับวันจะทวีความรุนแรงมากขึ้นมาจนถึงปัจจุบัน สืบเนื่องจากการเพิ่มจำนวนประชากร การเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ การขยายตัวทางอุตสาหกรรม และการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีต่าง ๆ ทำให้ขยะมูลฝอยมีปริมาณสูงขึ้นตามมา ซึ่งไม่สามารถกำจัดได้หมดในระยะเวลาอันสั้น ถ้าไม่มีการกำจัดหรือจัดการให้ถูกต้องและเหมาะสม ปัญหาความสกปรกต่าง ๆ กลิ่นเหม็น และแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม จากสถิติในปี พ.ศ. 2552 พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยเกิดขึ้นทั่วประเทศประมาณ 41,410 ตัน/วัน (ไม่รวมปริมาณขยะมูลฝอยก่อนนำมาทิ้งถัง) ซึ่งการจัดการในกรุงเทพมหานครสามารถเก็บขนขยะมูลฝอยได้ทั้งหมด 8,834 ตัน/วัน หรือคิดเป็นร้อยละ 63 จากนั้นจะถูกนำไปกำจัดยังสถานที่ฝังกลบ ส่วนที่เหลืออีกประมาณร้อยละ 12 จะถูกนำไปหมักทำปุ๋ย (กรมควบคุมมลพิษ, 2552) อย่างไรก็ตามมูลฝอยที่เกิดขึ้นเหล่านี้มีองค์ประกอบที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ใหม่ได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะขยะอินทรีย์หรือขยะที่สามารถย่อยสลาย เช่น เศษผัก สามารถนำมาหมัก

ทำปุ๋ยได้ร้อยละ 45 – 50 (กรมควบคุมมลพิษ, 2551ก) ส่วนตะกอนน้ำทิ้งนั้นถือว่าเป็นมูลฝอยประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียต่าง ๆ และเมื่อพิจารณาโรงควบคุมคุณภาพน้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในปัจจุบันพบว่าทั้งหมด 7 แห่ง มีตะกอนน้ำทิ้งเกิดขึ้นปริมาณเฉลี่ย 40-50 ลูกบาศก์เมตร/วัน (เกศรัษฎา และนิสิตา, 2550) ซึ่งจำเป็นต้องกำจัดด้วยวิธีต่าง ๆ ด้วย นอกจากนี้ปัจจุบันพบว่ากากไขมันที่เกิดขึ้นจากการประกอบอาหารนั้นจะมีปริมาณมากขึ้นและเป็นปัญหาในการกำจัด โดยปริมาณกากจะเพิ่มตามขนาดของพื้นที่ร้านอาหาร ซึ่งผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าร้านอาหารขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ มีอัตราการเกิดกากไขมัน เท่ากับ 1.5, 4.2 และ 19.2 กิโลกรัม/วัน (โดยน้ำหนักแห้ง) ตามลำดับ (กรมควบคุมมลพิษ, 2551ข) กากไขมันนี้หากนำไปกำจัดไม่ถูกวิธีหรือเพียงเอาไปฝังกลบจะส่งกลิ่นเหม็น ขณะที่น้ำชะกากไขมันที่เกิดขึ้นอาจปนเปื้อนสู่ลำน้ำได้ดินได้ หรือถ้านำไปเผาก็ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศตามมาได้ ประทุม และกิตติพงษ์ (2556) ได้เสนอการออกแบบบ่อฝังกลบขยะป้องกันสารพิษโดยผสมน้ำยางธรรมชาติโดยใช้อัตราส่วนผสมร้อยละ 5 ของน้ำหนักดินเหนียวซึ่งสามารถลดการซึมของน้ำเสียจะพอขยะได้ดี มูลฝอยดังกล่าวมีปริมาณเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง และเป็นปัญหาที่ยั่งยืนในการกำจัด แม้ว่ามูลฝอยเหล่านี้จะมีศักยภาพสำหรับการนำกลับมาใช้

ประโยชน์ใหม่ได้ก็ตาม แต่ก็พบว่า การนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ยังคงมีน้อย ซึ่งหากมีการจัดการโดยการนำมาทำปุ๋ยหมักก็น่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถกำจัดและลดปริมาณมูลฝอยหรือวัสดุเหลือทิ้งชุมชนได้อย่างเหมาะสม รวมทั้งจะมีส่วนช่วยในการลดปริมาณการใช้ปุ๋ยเคมีของเกษตรกร และช่วยส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ให้มากขึ้น ด้วย จากงานวิจัยที่ผ่านมา มีการศึกษาการทำปุ๋ยหมักจากเศษพืชผักร่วมกับตะกอนน้ำทิ้งชุมชน (Aiemsumaang, 1999) และการทำปุ๋ยหมักจากมูลฝอยชุมชนและมูลฝอยตลาดสดร่วมกับกากตะกอนน้ำทิ้ง (Vajarapana, 2003) พบว่าคุณภาพปุ๋ยมีปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมได้ตามมาตรฐาน ส่วนโลหะหนัก ได้แก่ ปรอท สารหนู แคดเมียม และตะกั่ว ไม่เกินค่ามาตรฐาน และ การศึกษาการทำปุ๋ยหมักจากกากไขมันร่วมกับขุยมะพร้าว พบว่ามีปริมาณไนโตรเจน และโพแทสเซียมเพียงพอสำหรับ เกณฑ์ปุ๋ยหมัก แต่ปริมาณฟอสฟอรัสยังต่ำกว่าค่ามาตรฐาน (Jaipetch, 2000)

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการผลิตปุ๋ยหมักร่วมจากกากตะกอนน้ำทิ้ง เศษผัก และกากไขมัน เพื่อศึกษาลักษณะทางกายภาพและเคมีของปุ๋ยหมักในแต่ละชนิด และคุณภาพปุ๋ยหมักเพื่อนำมาเปรียบเทียบความเหมาะสมให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตรได้

อุปกรณ์และวิธีการ

วิธีการทดลอง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง (experimental research) แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอนการทดลอง คือ นำกากตะกอนมาผสมร่วมกับเศษผัก กากตะกอนมาผสมร่วมกับกากไขมัน และกากตะกอนผสมร่วมกับเศษผัก และกากไขมัน โดยเก็บรวบรวมกากตะกอนน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียโรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง เศษผัก เก็บรวบรวมมาจากโรงอาหารคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล และกากไขมันเก็บรวบรวมมาจากถังดักไขมันโรงอาหาร โรงพยาบาลราชวิถี

การเตรียมวัสดุหมัก

เตรียมกากตะกอนโดยนำไปผึ่งลมให้แห้ง หลังจากนั้นร่อนผ่านตะแกรงขนาด 2 มิลลิเมตร ส่วนเศษผักจะนำมาทำการลดขนาด โดยการตัดและสับให้มีขนาด 2-3 เซนติเมตร และกากไขมันคัดแยกเอาเฉพาะกากที่ลอยอยู่ด้านบนของถังดักไขมัน ดังภาพที่ 1 จากนั้นนำวัสดุหมักมาผสมกันตามสัดส่วนที่ได้การวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมีของวัสดุก่อนการหมักจากการคำนวณ C : N ratio เริ่มต้นให้อยู่ในช่วงระหว่าง 25:1-30:1 ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อการหมักทำปุ๋ย ในแต่ละชุดการทดลองมีจำนวน 3 ซ้ำ น้ำหนักรวมถังละ 14 กิโลกรัม ดังตารางที่ 1 และรูปที่ 1 ผสมให้เข้ากันแล้วนำไปใส่ถังหมักพลาสติกขนาด 36 ลิตร โดยเปิดฝาดังเพื่อให้มีการเติมอากาศ ใช้ตาข่ายในลอนคลุมปิดเพื่อป้องกันการรบกวนจากแมลง ในขณะหมักจะทำการกลับกองทุก 7 วัน ใช้ระยะเวลาการหมัก 56 วัน (2 เดือน) จากนั้นสุ่มตัวอย่างในชุดทดลองเพื่อวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมีทั้งก่อนการหมักและสิ้นสุดการหมัก

การวิเคราะห์ตัวอย่าง

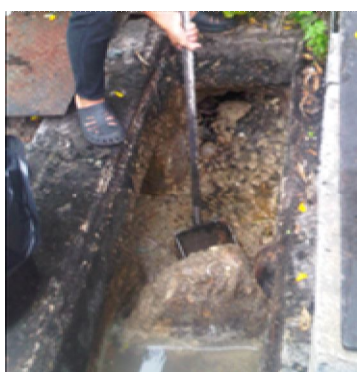
การวิเคราะห์ตัวอย่างแบ่งออกเป็นการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ ความชื้นวิเคราะห์ด้วยวิธี oven drying 105 °C และการวิเคราะห์ลักษณะทางเคมี ได้แก่ ค่าพีเอช โดยใช้ pH meter ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนวิเคราะห์ด้วยวิธี dry combustion method 550 °C อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนโดยการคำนวณ ปริมาณไนโตรเจนทั้งหมดด้วยวิธี kjeldahl method ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมดโดยใช้ vanado-molybdate yellow color ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด และปริมาณโลหะหนัก (ทองแดง แคดเมียม ตะกั่ว) โดยใช้ atomic absorption spectrophotometer (AAS)



(1A) sewage sludge



(1B) vegetable waste



(1C) scum



(1D) composter tank

Figure 1 Preparation of waste materials and composter tank

Table 1 Amount of mixed waste materials for the experiment

Type	Experiment	Proportion	Volume (wet weight, kg)		
			Sludge	Vegetable waste	Scum
1	Sludge : Vegetable waste	2:5	4	10	-
2	Sludge : Scum	2:5	4	-	10
3	Sludge : Vegetable waste : Scum	2:4:1	4	8	2

ผลการศึกษาและวิจารณ์

1. คุณลักษณะของกากตะกอน เศษผัก และกากไขมัน

จากการวิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพและเคมีของวัสดุก่อนการหมัก ดังตารางที่ 2 พบว่า กากไขมันมีความหนาแน่นมากที่สุด รองลงมาคือ กากตะกอน และเศษผัก ความชื้นในเศษผักมีค่ามากที่สุด ส่วนกากตะกอนมีค่าพีเอชเป็นกลาง และกากไขมันมีค่าพีเอชเป็นกรดจัด ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในกากไขมันมีค่ามากที่สุด ปริมาณไนโตรเจน และฟอสฟอรัสในกากตะกอนมีค่ามากที่สุด รองลงมา คือ เศษผัก และกากไขมัน ปริมาณโพแทสเซียมในเศษผักมีค่ามากที่สุด จากผลการทดลองการหมัก ดังสรุปไว้ใน ตารางที่ 3 พบว่า เมื่อสิ้นสุดการหมักความชื้นมีค่าใกล้เคียงกันของชุดการทดลองที่ 1 และ 3 คือร้อยละ 69.83 $\pm$ 1.46 และ 65.95 $\pm$ 0.25 ตามลำดับ ดังภาพที่ 2 ทั้งนี้เนื่องมาจากเศษผักเป็นวัสดุหมักที่มีความสามารถในการอุ้มน้ำได้ดี จึงส่งผลต่อความชื้นสูง เป็นผลให้ความชื้นเริ่มต้นของการหมักสูงเช่นกัน ประกอบกับระยะเวลาการหมักสั้นทำให้ความชื้นยังคงเหลืออยู่มาก ต้องอาศัยการพลิกกลับกองเพื่อช่วยให้ความชื้นระเหยได้ดีขึ้น เมื่อสิ้นสุดการหมักค่าความชื้นจึงลดลง ขณะเดียวกันชุดการทดลองที่ 2 มีค่าความชื้นน้อยที่สุด คือ ร้อยละ 20.53 $\pm$ 0.36 คาดว่ามาจากวัสดุหมักประเภทกากไขมันที่มีค่าความชื้นเดิมน้อย ความหนาแน่นมาก ทำให้การเก็บสะสมความชื้นต่ำ และอุณหภูมิไม่สูงพอทำให้ของเหลวในระบบระเหยออกไปได้น้อย (Kongrod, 2003)

ค่าพีเอชเริ่มต้นของชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีค่า 5.58 $\pm$ 0.28, 5.09 $\pm$ 0.25 และ 5.14 $\pm$ 0.05 ตามลำดับ โดยเมื่อสิ้นสุดการหมักชุดการทดลองที่ 1 และ 3 ค่าพีเอชเพิ่มขึ้น คือ 8.71 $\pm$ 0.17 และ 6.91 $\pm$ 0.33 ตามลำดับ เนื่องมาจากวัสดุหมักที่ผสมร่วมเกิดการย่อยสลายในสภาวะเดิมอากาศเป็นคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำ ส่งผลให้ปริมาณกรดอินทรีย์ในวัสดุหมักลดลง (Kongrod, 2003) เมื่อสิ้นสุดการหมักแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงพีเอชสูงขึ้น ขณะที่ชุดการทดลองที่ 2 ค่าเพิ่มขึ้นไม่มากนัก คือ 5.44 $\pm$ 0.33 ซึ่งคาดว่าเนื่องจาก

กากไขมันมีความเป็นกรดมากกว่าวัสดุหมักชนิดอื่น และเมื่อพิจารณาพบว่าชุดการทดลองที่ 1 และ 3 พบว่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานปุ๋ยหมักของกรมพัฒนาที่ดิน (Land Development Department, 2005) กำหนดไว้ว่าค่าพีเอชที่เหมาะสม ไว้ในช่วง 5.5-8.5

ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนเริ่มต้นหมักของชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีค่าร้อยละ 37.10 $\pm$ 0.85, 47.24 $\pm$ 0.17 และ 47.03 $\pm$ 0.60 ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการหมักในชุดการทดลองที่ 1 และ 3 มีค่าลดลงเหลือเพียงร้อยละ 26.16 $\pm$ 0.19 และ 31.84 $\pm$ 0.33 ตามลำดับ ทั้งนี้มีสาเหตุจากจุลินทรีย์ในวัสดุหมักย่อยสลายสารอินทรีย์คาร์บอนไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์กับน้ำและสารอื่นๆ และสามารถเปลี่ยนคาร์บอนจากอินทรีย์สารไปเป็นเซลล์ของจุลินทรีย์ได้ (Aiamsuamang, 1999; Jaipetch, 2000) แต่ชุดการทดลองที่ 2 มีกากไขมันเป็นองค์ประกอบทำให้ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนเกิดการย่อยสลายยากกว่า

อัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนเริ่มต้นการหมักของชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีค่า 26.07:1, 34.33:1 และ 31.50:1 ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการหมักในชุดการทดลองที่ 1 และ 3 มีแนวโน้มการย่อยสลายที่ลดลงร้อยละ 16.56:1 และ 20.91:1 ตามลำดับ เนื่องจากจุลินทรีย์จะใช้สารประกอบคาร์บอนและไนโตรเจนเป็นแหล่งอาหารที่จำเป็นอย่างเพียงพอ และอัตราส่วนคาร์บอนต่อไนโตรเจนมีค่าน้อยกว่า 20 ตามเกณฑ์คุณภาพปุ๋ยของกรมพัฒนาที่ดิน แต่ชุดการทดลองที่ 2 มีค่าเพิ่มขึ้น คือ 88.22:1 เนื่องมาจากกากไขมันเป็นสารประกอบที่มีคาร์บอนมาก แนวโน้มการย่อยสลายจึงยากมาก

ปริมาณโลหะหนักเริ่มต้นการหมักของทั้งสามชุดการทดลอง คือ ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วง 115.15 - 238.22 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคดเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.84 - 0.98 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 2.31 - 2.39 มิลลิกรัม/กิโลกรัม เมื่อสิ้นสุดการหมักทั้งสามชุดการทดลอง คือ ทองแดง มีค่าอยู่ในช่วง 101.17-372.86 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคดเมียม มีค่าอยู่ในช่วง 0.86-1.03 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 2.35-2.48 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ปริมาณโลหะหนักเหล่านี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นหลังสิ้นสุดการหมัก 56 วัน

เนื่องมาจากการย่อยสลายของจุลินทรีย์ทำให้สารอินทรีย์ โดยเฉพาะโลหะหนักคงรูปมากขึ้น แต่ปริมาณโลหะหนักมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานของปุ๋ยหมักของกรมพัฒนาที่ดิน คือ ทองแดงและตะกั่วมีค่าต่ำกว่า 500 มิลลิกรัม/กิโลกรัม แคดเมียมมีค่าต่ำกว่า 5 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งถือว่ายอมรับได้ ประสิทธิภาพการย่อยสลายเมื่อสิ้นสุดการหมักมีแนวโน้มลดลงในทั้งสามชุดการทดลอง ทั้งนี้เนื่องจากอัตรามวลรวมในแต่ละชุดการทดลองเกิดการย่อยสลายสารอินทรีย์ได้มากขึ้น โดยพบว่าลักษณะเนื้อปุ๋ยมีความร่วนซุย และมีความพรุนสูง ดังภาพที่ 2 โดยเฉพาะชุดการทดลองที่ 1 มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสูงที่สุด คือ ร้อยละ 82 ± 0.81 รองลงมาคือ ชุดการทดลองที่ 3 มีค่าร้อยละ 78 ± 0.12 เนื่องจากเศษผักเพิ่มประสิทธิภาพการย่อยสลายและปรับสภาวะการหมักปุ๋ยได้ดีขึ้น แต่ในชุดการทดลองที่ 2 ประสิทธิภาพการย่อยสลายน้อย ซึ่งคาดว่าเนื่องจากปริมาณวัสดุหมักประเภทไขมันมีปริมาณมากทำให้การย่อยสลายเกิดขึ้นได้ยาก เมื่อพิจารณาปริมาณธาตุอาหารหลักหลังจากนำวัสดุหมักผสมรวมแล้วดังตารางที่ 4 สรุปได้ว่าปริมาณไนโตรเจนทั้งหมด ในชุดการทดลองที่ 1 และ 3 มีปริมาณไนโตรเจนเริ่มต้นร้อยละ 1.42 และ 1.58 ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการหมักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.58 และ 1.52 ตามลำดับ เนื่องมาจากการใช้ไนโตรเจนเป็นแหล่งอาหารในการสร้างเซลล์จุลินทรีย์ (Aiemsumaang, 1999) ส่วนชุด

การทดลองที่ 2 มีปริมาณไนโตรเจนเริ่มต้นร้อยละ 1.38 เมื่อสิ้นสุดการหมักมีแนวโน้มลดลงร้อยละ 0.56 เนื่องมาจากกระบวนการย่อยสลายของจุลินทรีย์ส่งผลให้พืชเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการสูญเสียไนโตรเจนจากการสร้างเซลล์จุลินทรีย์ได้

ปริมาณฟอสฟอรัสทั้งหมด พบว่าชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีปริมาณฟอสฟอรัสเริ่มต้นร้อยละ 1.29, 0.79 และ 1.18 ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการหมักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.32, 0.98 และ 1.96 ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าชุดการทดลองที่ 2 มีกากไขมันผสมอยู่และปริมาณฟอสฟอรัสต่ำที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Jaipetch (2000) ที่ศึกษาการย่อยสลายกากไขมันโดยการทำปุ๋ยหมัก พบว่าคุณภาพปุ๋ยมีปริมาณฟอสฟอรัสต่ำกว่ามาตรฐาน เมื่อทำการเติมกากตะกอนและเศษผักลงไปจะเข้าไปเพิ่มปริมาณฟอสฟอรัสให้สูงขึ้น ส่งผลให้ชุดการทดลองที่ 3 มีค่าปริมาณฟอสฟอรัสมากขึ้นได้

ปริมาณโพแทสเซียมทั้งหมด พบว่าชุดการทดลองที่ 1, 2 และ 3 มีปริมาณโพแทสเซียมเริ่มต้นร้อยละ 1.83, 0.23 และ 1.51 ตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการหมักมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.19, 0.50 และ 2.00 เนื่องมาจากชุดการทดลองที่ 1 และ 3 มีการเติมวัสดุหมักประเภทเศษผักซึ่งมีปริมาณโพแทสเซียมสูง ซึ่งคาดว่าจะส่งผลให้ปริมาณโพแทสเซียมในปุ๋ยหมักเพิ่มขึ้นได้

Table 2 Physical and chemical characteristics of waste materials

Parameter	Type of materials		
	Sludge	Vegetable waste	Scum
Density (g/cm ³)	0.85	0.35	1.00
Moisture content (%)	82.00	93.00	51.00
pH	6.63	5.92	4.35
Fat oil and grease (%)	*	*	92.00
Total organic carbon (%)	30.00	47.90	55.00
C:N ratio	9.55	31.72	49.11
Total Kjeldahl nitrogen (%)	3.14	1.51	1.12
Total phosphorous (%)	0.83	0.36	0.01
Total potassium (%)	0.02	1.86	0.02
Cu (mg/kg)	655.00	3.25	7.25
Cd (mg/kg)	0.50	**	**
Pb (mg/kg)	45.50	1.50	1.00

*not measured

** referred to detection limit of Cd



(2A) co-compost of experiment 1 (2B) co-compost of experiment 2 (2C) co-compost of experiment 3

Figure 2 The finished composts (56 days)

Table 3 Physical and chemical characteristics of co-compost before composting (0 day) and after composting (56 days)

Parameters		Average $\pm$ S.D.		
		Experiment 1 (Sludge : Vegetable waste)	Experiment 2 (Sludge : Scum)	Experiment 3 (Sludge : Vegetable waste : Scum)
Moisture content (%)	Before	88.79 $\pm$ 0.79	54.72 $\pm$ 0.65	86.54 $\pm$ 1.04
	After	69.83 $\pm$ 1.46	20.53 $\pm$ 0.36	65.95 $\pm$ 0.25
pH	Before	5.58 $\pm$ 0.28	5.09 $\pm$ 0.25	5.14 $\pm$ 0.05
	After	8.71 $\pm$ 0.17	5.44 $\pm$ 0.33	6.91 $\pm$ 0.33
Total organic carbon (%)	Before	37.10 $\pm$ 0.85	47.24 $\pm$ 0.17	47.03 $\pm$ 0.60
	After	26.16 $\pm$ 0.19	49.40 $\pm$ 0.33	31.84 $\pm$ 0.33
C:N ratio	Before	26.07:1	34.33:1	31.50:1
	After	16.56:1	88.22:1	20.91:1
Total Kjeldahl nitrogen (%)	Before	1.42 $\pm$ 0.02	1.38 $\pm$ 0.05	1.49 $\pm$ 0.07
	After	1.58 $\pm$ 0.04	0.56 $\pm$ 0.02	1.52 $\pm$ 0.11
Total phosphorous (%)	Before	1.29 $\pm$ 0.07	0.79 $\pm$ 0.04	1.18 $\pm$ 0.03
	After	2.32 $\pm$ 0.59	0.98 $\pm$ 0.04	1.96 $\pm$ 0.10
Total potassium (%)	Before	1.83 $\pm$ 0.66	0.23 $\pm$ 0.03	1.51 $\pm$ 0.22
	After	2.19 $\pm$ 0.05	0.50 $\pm$ 0.05	2.00 $\pm$ 0.01
Cu (mg/kg)	Before	238.22 $\pm$ 0.01	115.15 $\pm$ 0.03	147.86 $\pm$ 0.01
	After	372.86 $\pm$ 0.12	101.17 $\pm$ 0.09	263.45 $\pm$ 0.10
Cd (mg/kg)	Before	0.98 $\pm$ 0.03	0.84 $\pm$ 0.03	0.92 $\pm$ 0.03
	After	1.03 $\pm$ 0.01	0.86 $\pm$ 0.01	0.96 $\pm$ 0.01
Pb (mg/kg)	Before	2.39 $\pm$ 0.07	2.31 $\pm$ 0.08	2.39 $\pm$ 0.09
	After	2.48 $\pm$ 0.05	2.35 $\pm$ 0.05	2.41 $\pm$ 0.05
Mass (kg)	Before	14	14	14
	After	2.47	11.09	3.07
Degradation rate (%)		82 $\pm$ 0.81	20 $\pm$ 0.45	78 $\pm$ 0.12

Table 4 Major nutrients of the finished composts (56 days)

Experiments	%N	%P ₂ O ₅	%K ₂ O
Sludge : Vegetable waste	1.58	2.32	2.19
Sludge : Scum	0.56	0.98	0.50
Sludge : Vegetable waste : Scum	1.52	1.96	2.00
Standard**	≥ 1.0	≥ 0.5	≥ 0.5

** Quality compost standard of Land Development Department

สรุป

จากการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นว่ามีเพียงชุดการทดลองที่ 1 และ 3 เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพปุ๋ยของกรมพัฒนาที่ดิน โดยพิจารณาจากคุณสมบัติทางกายภาพและเคมี รวมทั้งปริมาณธาตุอาหารหลัก อันประกอบด้วย ปริมาณไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียม การทดลองพบว่า ชุดการทดลองที่ 1 ใช้ระยะเวลาการหมักน้อยที่สุด (28 วัน) และมีคุณสมบัติที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ยกเว้นค่าความชื้นที่คงเหลือสูงอยู่ ดังนั้น หากนำไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ควรนำไปผึ่งแดดก่อนเพื่อลดความชื้นให้เหมาะสมต่อการปลูกพืช ในขณะเดียวกัน ชุดการทดลองที่ 2 ใช้ระยะเวลาการหมักให้นานที่สุด ซึ่งยังมีคุณสมบัติบางประการไม่เป็นไปตามมาตรฐาน เช่น ค่าพีเอช และปริมาณไนโตรเจน ดังนั้นสามารถนำวัสดุหมักประเภทอื่นมาช่วยปรับปรุงธาตุอาหารในปุ๋ยหมักให้มีปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอ ส่วนชุดการทดลองที่ 3 พบว่า ใช้ระยะเวลาการหมักมากกว่าชุดการทดลองที่ 1 แต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน เนื่องจากมีวัสดุหมักรวม คือ กากไหม้ ซึ่งมีคุณสมบัติในการย่อยสลายยาก

สรุปได้ว่าวัสดุหมักทั้งสามชนิดมีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการนำมาใช้เป็นวัสดุหมักร่วมกันที่ดี และชุดการทดลองที่ 1 และ 3 มีความเป็นไปได้แต่ยังไม่เหมาะสมต่อการนำไปใช้เป็นสารปรับปรุงคุณภาพดิน เนื่องจากความชื้นในปุ๋ยหมักสูงจึงควรนำไปผึ่งแดดก่อนนำมาใช้เพื่อลดความชื้นให้เหมาะสมต่อการปลูกพืช อย่างไรก็ตาม

พิจารณาโลหะหนักอื่น ๆ ที่มีความเป็นพิษในปุ๋ยหมัก จะต้องมีความต่ำกว่ามาตรฐานปุ๋ยหมักของกรมพัฒนาที่ดิน จึงจะถือว่าปลอดภัยต่อการนำมาใช้เป็นประโยชน์ ทางด้านการเกษตรอินทรีย์ รวมทั้งจะส่งผลดีต่อการไม่ปนเปื้อนโลหะหนักในสิ่งแวดล้อม และยังสามารถนำมูลฝอยหรือวัสดุเหลือทิ้งเหล่านี้มาหมุนเวียนใช้ให้เกิดประโยชน์ เป็นวิธีการกำจัดที่มีต้นทุนต่ำและลดปริมาณมูลฝอยหรือวัสดุเหลือทิ้งที่เกิดขึ้นได้อีกทางเลือกหนึ่ง

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์ความเป็นเลิศด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม พิษวิทยา และการบริหารจัดการสารเคมี (The Center of Excellence on Environmental Health, Toxicology and Management of Chemicals; ETM) สถาบันวิจัยจุฬาภรณ์ ที่ให้ความสนับสนุนในด้านทุนการวิจัย และภาควิชาวิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม ที่อนุญาตให้ใช้ห้องปฏิบัติการสำหรับการวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2551ก. คู่มือแนวทางการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยสำหรับอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน. พิมพ์ครั้งที่ 1. รุ่งศิลป์การพิมพ์ (1977) จำกัด. กรุงเทพฯ.

- กรมควบคุมมลพิษ. 2551ข. คู่มือแนวทางการจัดการน้ำมันและไขมันจากบ่อดักไขมัน และการนำไปใช้ประโยชน์สำหรับร้านอาหาร. พิมพ์ครั้งที่1. บริษัททีคิวพี จำกัด, กรุงเทพฯ.
- กรมควบคุมมลพิษ. 2552. ขยะมูลฝอย. รายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- เกศรัฎฐา กลั่นกรอง และนิลิตา คงไพฑูรย์. 2550. คู่มือเรื่องกากตะกอน. วารสารสำนักการระบายน้ำ 4: 12-13.
- ประชุม คำพุด และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2556. การป้องกันสารพิษจากบ่อดักไขมันขยะที่ฝังกลบน้ำใต้ดินโดยใช้น้ำยางธรรมชาติ. วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 101-109.
- Aiemsumaang, O. 1999. Application of aeration static pile system to co-compost of garbage and sewage sludge. Kasetsart University, Bangkok.
- Jaipetch, S. 2000. Degradation of fats, oils and greases by in-vessel composting. King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangkok.
- Kongrod K. 2003. Optimal conditions for composting process of sewage sludge and bagasse. Mahidol University, Nakhon Pathom.
- Land Development Department. 2005. Compost : THAI AGRICULTURAL STANDARD TAS 9503 – 2005. National Bureau of Agricultural Commodity and Food Standards, Ministry of Agriculture and Cooperatives, Bangkok.
- Vajarapana C. 2003. Influence of aeration rate sewage sludge on composting of municipal and market wastes. Kasetsart University, Bangkok.

การออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็น โดยใช้พลังงานน้ำ สำหรับชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อำเภอแม่เมาะ จังหวัดเชียงใหม่

Designing and Constructing Air Stove for Drying Tea Leaves by Using Hydropower for the Community of Doi Pu Muen Village, Mae Ai District, Chiang Mai Province

สมหมาย สารมาท^{1/} และพิเชษฐ์ ทานิล^{2/}
Sommai Saramath^{1/} and Phiched Thanin^{2/}

Abstract: This research was design and construction air stove for withering tea leaves by using a 3-bar water pressure hydropower turbine with 1,300 rpm speed blowing air into the withering chamber with oven dry tea inside a steel mesh layer for placing fresh Assam tea. The tea is dried for about 8 hours and to 70 percent moisture. This method of rolling and drying produced dried tea leaves with better quality than the traditional drying method. The traditional method of natural drying took 18 hours, then panning, rolling and drying respectively. Results of the sensory quality by experts from Chiang Mai Royal Agricultural Research Center showed that the quality of dried tea leaves was better. When put to the tasting test, the tea color scent and taste were better. The sanitary process of drying has been required by the market. According to this improvement, the market price of the dried tea leaves increases from 50 – 70 baht to 70 - 100 baht per kilogram dried leave, and can also increase the production rate in each production cycle in the future.

Keywords: Design, withering, assam tea, hydropower, water turbines

^{1/}คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา จ.เชียงใหม่ 50300

^{1/}Faculty of Engineering, Rajamangala University of Technology Lanna, Chiang Mai 50300, Thailand

^{2/}คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนอร์ท-เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50230

^{2/}Faculty of Engineering, North-Chiang Mai University, Chiang Mai 50230, Thailand

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้เป็นการออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็น โดยใช้พลังงานน้ำขับเคลื่อนในขั้นตอนการผึ่งยวดชาสด โดยใช้ความดันน้ำประมาณ 3 บาร์ เป็นต้นกำลังขับเคลื่อนกังหันน้ำหมุนใบพัดลมที่ความเร็วรอบประมาณ 1,300 รอบต่อนาที เป่าลมเย็นเข้าเตาผึ่งใบชา โครงสร้างทำจากเหล็กภายในมีตะแกรงเป็นชั้นสำหรับวางยวดใบชาสดใช้ชาพันธุ์อัสสัมผลิตเป็นชาฝรั่งเศสเส้น ผลจากการใช้เตาผึ่งใบชาโดยใช้พลังงานน้ำขับเคลื่อนใช้เวลาในการผึ่งประมาณ 8 ชั่วโมง ค่าความชื้นที่ระดับ 70 เปอร์เซ็นต์ จากนั้นนำไปผ่านกระบวนการนวดชาและอบแห้ง ทำให้ได้คุณภาพของชาที่ดีกว่าวิธีการผึ่งแบบเดิมซึ่งเป็นการผึ่งตามธรรมชาติใช้เวลาถึง 18 ชั่วโมง จึงจะนำชาที่ได้ไปคั่วชานวดชาและผึ่งแดดตามลำดับ

จากผลการทดสอบคุณภาพทางประสาทสัมผัสโดยผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ พบว่าคุณภาพของใบชาแห้งดีขึ้น เมื่อนำไปชงและทดสอบด้วยการชิมน้ำชา ลักษณะของน้ำชามีสี กลิ่น รสชาติที่ดีขึ้นเป็นที่น่าสนใจ รวมถึงขั้นตอนการผึ่งมีความสะอาดถูกต้องตามหลักสุขลักษณะอนามัย ยกย่องคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาไร้ชาดอยปุยหมื่นให้เป็นที่ต้องการของตลาด ได้ราคาสูงขึ้นจากราคาปกติ 50 - 70 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 70 - 120 บาทต่อกิโลกรัมชาแห้ง อีกทั้งยังสามารถเพิ่มอัตราการผลิตในแต่ละรอบการผลิตได้

คำสำคัญ: การออกแบบ การผึ่ง ชาอัสสัม พลังงานน้ำ กังหันน้ำ

คำนำ

การบริโภคชาของคนไทยเป็นที่นิยมมาตั้งแต่อดีตในกลุ่มคนไทยที่ตั้งถิ่นฐานทางภาคเหนือของประเทศไทย โดยผลิตภัณฑ์ชาได้รับความนิยมทดแทนและมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ตามจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น คือ ชาฝรั่ง ทำให้ประเทศไทยต้องนำเข้าผลิตภัณฑ์ชาคุณภาพสูงชนิดต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของตลาดปีละหลายสิบล้านบาท (สันห์, 2535) ขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการแปรรูปชาฝรั่ง คือ ขั้นตอนการหมักยวดชาเพราะเป็นขั้นตอนที่มีการเปลี่ยนแปลงทางเคมีให้เกิดสารประกอบที่เกิดความหอมและสีของน้ำชาในสัดส่วนที่ต้องการ (Werkhoven, 1974) จากการศึกษาทำให้ทราบวิธีการแปรรูปชาโดยใช้เครื่องมือที่เกษตรกรมีอยู่เดิม หรือเครื่องจักรที่มีราคาถูกแต่สามารถผลิตชาให้มีรสชาติทัดเทียมกับผลิตภัณฑ์ที่ตลาดต้องการ เป็นเรื่องที่ต่องกระทำเพื่อเป็นทางเลือกสำหรับเกษตรกรรายย่อยที่ปลูกชาพื้นเมืองให้สามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ชาที่มีคุณภาพส่งออกสู่ตลาดได้ พื้นที่ชุมชนดอยปุยหมื่น ชาวบ้านมีอาชีพหลักคือทำไร่ชา โดยใช้วิธีการแปรรูปชาแบบดั้งเดิมโดยการผึ่งยวดชาสดกับพื้นที่ปูด้วยผ้าใบซึ่งเป็นการแปรรูปใบชาที่ไม่ถูกสุขลักษณะอนามัยแสดงตามภาพที่ 1 เกิดจากการใช้เวลานานในการผึ่งใบชาตามธรรมชาติ ซึ่งใช้เวลานาน

เมื่อมาผ่านกระบวนการอื่น ทำให้คุณภาพด้อยลงสถานที่โรงงานคับแคบเป็นปัญหาอย่างมากในช่วงฤดูฝน ซึ่งยวดชาสดจะมีความชื้นในใบชามากกว่าปกติ ทำให้ สี กลิ่น และรสชาติของชาเปลี่ยนไป คุณภาพของชาที่ผลิตได้มีคุณภาพของ สี กลิ่น และรสชาติของน้ำชาต่ำ ถ้ามีสร้างเตาผึ่งเป่าลมเย็นจะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ ทั้งนี้ทางชุมชนนี้มีฝ่ายท่อน้ำ ซึ่งมีอัตราการไหลน้ำ และความสูงหัวน้ำเพียงพอในการขับเคลื่อนใบพัดเมื่อสร้างเตาผึ่งเป่าลมเย็นในกิจกรรมนี้

ชุมชนดอยปุยหมื่นมีลักษณะภูมิประเทศเป็นพื้นที่สูงมีน้ำไหลต่อเนื่องตลอดปี ทางผู้วิจัยและชุมชนจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบการแปรรูปใบชาให้มีคุณภาพดีขึ้นโดยการออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาให้สามารถใช้พลังงานน้ำเป็นต้นกำลังขับเคลื่อนใบพัดลมเป่าลมเย็นเพื่อลดความชื้นของใบชาสด โครงสร้างขึ้นรูปด้วยเหล็ก สามารถถอดประกอบเป็นชิ้นส่วนได้ง่ายต่อการติดตั้งในพื้นที่สูง การบำรุงรักษาง่ายเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นนี้จะช่วยลดระยะเวลาของการผึ่งใบชาอัตราการผลิตต่อรอบเพิ่มมากขึ้น คุณภาพของชาจะดีขึ้นและลดพื้นที่การผึ่งชาในโรงเรือนและพื้นที่กลางแจ้งทำให้มีพื้นที่ว่างพอในการทำกิจกรรมอื่น ๆ อันจะก่อให้เกิดรายได้ เป็นการเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด



Figure 1 Withered tea leaves in the tea transform plant

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาของชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อำเภอแม่ฮ้อย จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อลดระยะเวลาของการผึ่งใบชาโดยเปรียบเทียบสี กลิ่น และรสชาติ ของน้ำชาหลังจากผ่านกระบวนการผึ่งโดยวิธีธรรมชาติ เทียบกับการผึ่งโดยใช้เตาผึ่งใบชา
3. เพื่อเปรียบเทียบต้นทุนการแปรรูปชาของการผึ่งโดยวิธีธรรมชาติและการผึ่งโดยใช้เตาผึ่งใบชา

อุปกรณ์และวิธีการ

การออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาโดยใช้พลังงานน้ำขับเคลื่อนชุดกังหันน้ำเพื่อส่งกำลังด้วยสายพานหมุนใบพัดลมในเตาผึ่งใบชา เพื่อเป่าลมเย็นให้กับใบชาสดซึ่งจะเป็นการลดระยะเวลาในขั้นตอนการผึ่งโดยใช้ระบบการส่งกำลังจากแกนเพลากังหันน้ำชนิดเพลตัน ไปยังชุดขับเคลื่อนใบพัดลมในชุดกำเนิดลมเย็นของเตาผึ่งผ่านสายพานทอดรอบด้วยมู่เลย์โดยคำนวณระบบขับเคลื่อนที่ความดันน้ำ 3 - 4 บาร์ที่ความสูงหัวน้ำ 39 เมตร เพื่อให้ได้ความเร็วรอบแกนใบพัดลม 1,300 - 1,400 รอบต่อนาที โดยมีอุปกรณ์ในการออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำแสดงตามภาพที่ 2

หลักการทำงานของเตาผึ่งใบชาคือใช้ท่อพีวีซีส่งน้ำฉีดด้วยความดันน้ำประมาณ 3-4 บาร์ หมุนใบพัดลมที่ความเร็วรอบประมาณ 1,300 - 1,400 รอบต่อนาที ความเร็วรอบของใบพัดลมจะเป่าลมเย็นเข้าภายในเตาผึ่งใบชา ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกสำหรับวางใบชาสดลมเย็น

พัดผ่านชั้นของใบชาสดทำให้ความชื้นของใบชาลดลงตามระยะเวลาที่ต้องการ เมื่อใบชาสดถูกลดความชื้นด้วยลมเย็นทำให้เกิดการหมักตัวของใบชาในระยะเวลาและความชื้นที่เหมาะสม ไม่ช้าหรือเร็วเกินไปให้ได้ความชื้น 70 เปอร์เซ็นต์จะส่งผลทำให้กลิ่นของใบชามีคุณภาพดีขึ้นสามารถลดระยะเวลาการผึ่งน้อยกว่าการผึ่งแบบวิธีธรรมชาติ และเพิ่มรอบการผลิตของชาแต่ละครั้งได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยมีขั้นตอนและวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ศึกษาข้อมูลแหล่งน้ำของชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อ.แม่ฮ้อย จ.เชียงใหม่

ชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น อ.แม่ฮ้อย จ.เชียงใหม่ มีพื้นที่ปลูกชาประมาณ 1,500 ไร่ การเก็บเกี่ยวใบชาสดในแต่ละรอบการผลิตประมาณ 100 กิโลกรัมต่อวัน เว้นระยะการเก็บยอดชา 3 วันต่อรอบการผลิต และฤดูการเก็บยอดชาอยู่ในช่วงระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงพฤศจิกายนของทุกปี ลักษณะภูมิประเทศของชุมชนเป็นพื้นที่ราบที่ราบสูงมีฝายทดน้ำ (weir) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร และมีระดับความสูงของหัวน้ำ (head) จากฝายทดน้ำถึงโรงแปรรูปชา 39 เมตร จากการเก็บข้อมูลและการสำรวจข้อมูลแหล่งน้ำพบว่ามีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปีซึ่งเพียงพอสำหรับใช้เป็นพลังงานน้ำขับเคลื่อนกังหันน้ำในการเป็นต้นกำลังหมุนใบพัดลมเพื่อเป่าลมเย็นสำหรับเตาผึ่งใบชา

2. ออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเปาลมเย็น

2.1 เตาผึ่งลมเย็น เตาผึ่งโครงสร้างทำจากเหล็ก มีตะแกรง 1 ชั้น ด้านบนสำหรับวางใบชาสดเพื่อรับลมเย็นจากใบพัดลมส่วนด้านหน้าของเตา โดยพัฒนาเตาผึ่งใบชาจากเตาอบแห้งแบบกระบะมีขนาดความกว้าง 90 เซนติเมตร ความยาว 720 เซนติเมตร และความสูง 90 เซนติเมตร การผึ่งแต่ละรอบการผลิตประมาณ 100 กิโลกรัม ส่วนประกอบด้านข้างสามารถถอดประกอบเป็นชิ้นตามขนาดของเหล็กแผ่น และเคลื่อนย้ายได้แสดงตามภาพที่ 3

2.2 ชุดกำเนิดลมเย็น โครงสร้างใช้เหล็กฉากขนาด 1 นิ้ว x 1 นิ้ว หนา 2 มิลลิเมตร ผนังใช้เหล็กแผ่น หนา 1.2 มิลลิเมตร พร้อมติดตั้งใบพัดลมโรงงานขนาด 24 นิ้ว และขับเคลื่อนด้วยกังหันน้ำชนิดเพลตัน แสดงตามภาพที่ 4

2.3 กังหันน้ำชนิดเพลตัน (pelton type) ต้นกำลังใช้กังหันน้ำชนิดเพลตันโดยที่การออกแบบกังหันน้ำจะคำนวณหาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกังหันน้ำ (pitch circle diameter : p.c.d.) โดยพิจารณาจากความสูงหัวน้ำและอัตราการไหลของน้ำ ความเร็วรอบการหมุนที่ได้จะไปขับเคลื่อนใบพัดลมสำหรับเตาผึ่งใบชาที่ความเร็วรอบประมาณ 1,350 รอบต่อนาที ดังนั้นคำนวณหาขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกังหันน้ำของชุดกังหัน ที่ความสูงหัวน้ำสุทธิ 39 เมตร ได้ดังนี้ (Harvey, 1993) แสดงตามภาพที่ 5

ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของกังหันน้ำ (pitch circle diameter : p.c.d.)

$$p.c.d = \frac{38 \sqrt{H_{net}}}{rpm} = \frac{38 \sqrt{39}}{1,350} = 175 \text{ mm} \dots\dots\dots(1)$$

Penstock

อัตราการไหลของน้ำที่เข้าสู่กังหันน้ำเท่ากับ 0.011 m³/s สามารถหาเส้นผ่าศูนย์กลางของเจ็ต (jet diameter) คือ

$$Jet \text{ diameter} = \sqrt{\frac{Flow}{3.43 \sqrt{H_{net}}}} = \sqrt{\frac{0.011}{3.43 \times \sqrt{39}}} = 23 \text{ mm} \dots\dots\dots(2)$$

เมื่อ H_{net} = ระดับความสูงของหัวน้ำ
rpm = ความเร็วรอบ
Flow = อัตราการไหลของน้ำ

ใบกังหันน้ำ (bucket) เป็นแบบถ้วยผ่าครึ่งวงกลมมีส่วนเว้าสำหรับการถาดน้ำที่มากกระทบ ส่วนกลางมีส่วนก้นเพื่อการสะท้อนน้ำออกด้านข้าง ขึ้นรูปด้วยวิธีการหล่อโลหะ วัสดุที่ใช้เป็นทองเหลืองซึ่งสามารถทนการกัดกร่อนได้ดีกว่าโลหะเหล็กหล่อ โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใบกังหัน 7 เซนติเมตร จำนวน 13 ใบ จากผลการทดสอบที่ความดันน้ำ 3 บาร์ ใช้มูลย์ขับเคลื่อนและมูลย์ตาม ขนาด 2 นิ้ว จากการคำนวณความเร็วรอบ (บรรเลง และสมนึก, 2552) วัดความเร็วรอบเฉลี่ยของแกนเพลลาใบพัดลมเท่ากับ 1,302 รอบต่อนาที แสดงตามภาพที่ 6

2.4 ความเร็วลมของเตาผึ่งใบชา ตรวจวัดความเร็วลมเพื่อดูการกระจายของลมบริเวณพื้นที่ด้านบนตะแกรงของเตาผึ่ง โดยใช้เครื่องวัดความเร็วลม วัดจำนวน 6 จุดที่ระยะห่าง 1 เมตร เริ่มจุดแรกบริเวณด้านหน้าชุดกำเนิดลมเย็นและจุดสุดท้ายบริเวณท้ายเตาผึ่ง พบว่าความแตกต่างของความเร็วลมบริเวณจุดกำเนิดของลมน้อยกว่าบริเวณท้ายเตาผึ่งโดยมีค่าเฉลี่ยความเร็วลมด้านบนตะแกรง 3.4 เมตรต่อวินาที และมีการกระจายทั่วทั้งบริเวณตะแกรงของเตาผึ่ง ค่าความเร็วลมแต่ละจุดมีค่าใกล้เคียงกันที่ความเร็วรอบของใบพัดลม 1,300 รอบต่อนาที แสดงตามภาพที่ 7

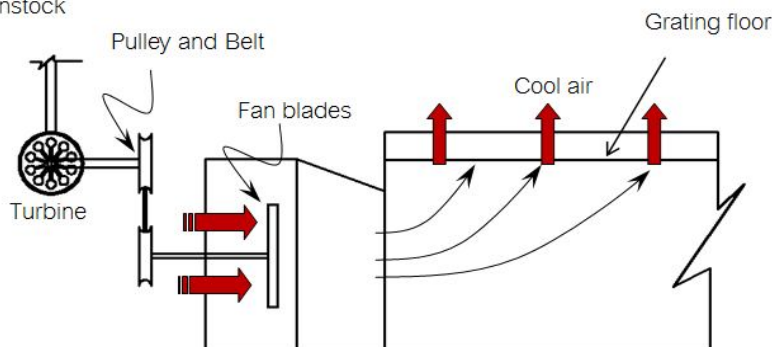


Figure 2 Working process of the withered tea air stove using hydropower

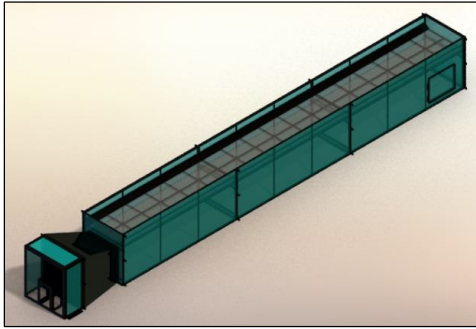


Figure 3 Tray type withered tea air stove in Tray

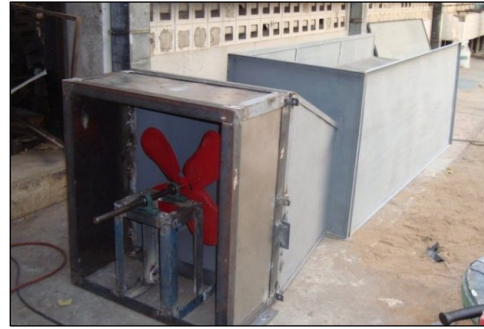


Figure 4 Blower

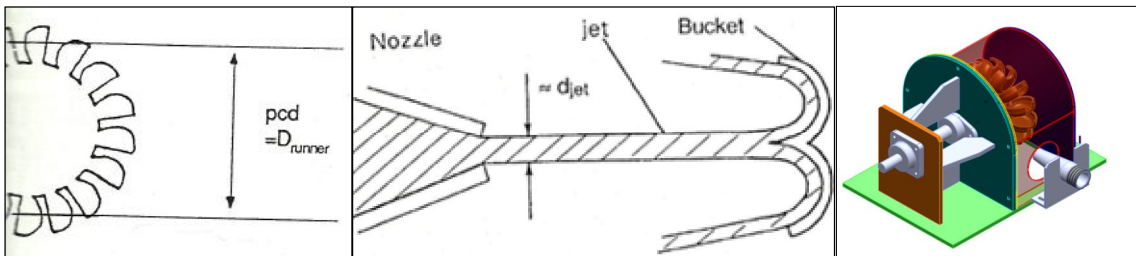


Figure 5 Pelton Type Water Turbine



Figure 6 Installation of the withered tea air stove using hydropower



Figure 7 Anemometer on the withered tea air stove

3. ขั้นตอนการแปรรูปใบชา

การแปรรูปชาชนิดเส้นของเกษตรกรหรือผู้แปรรูปชารายย่อย พื้นที่ชุมชนหมู่บ้านดอยปูหมื่น ที่ใช้ยอดชาพันธุ์อัสสัมเป็นวัตถุดิบมีขั้นตอนการแปรรูปคือรับซื้อยอดชาสด (กิโลกรัมละ 12 – 14 บาท) นำมาผึ่งในร่มใช้เวลาในการผึ่งประมาณ 12-18 ชั่วโมง นำยอดชามาคั่วและนวดด้วยเครื่องนวด และนำไปผึ่งแดดจนแห้งเมื่อยอดชาแห้งดีแล้วจึงทำการอบซ้ำอีกครั้ง ก่อนนำไปบรรจุเพื่อส่งออกจำหน่ายในท้องตลาดได้ราคาประมาณกิโลกรัมละ 50 – 70 บาท โดยการแปรรูปชาชนิดเส้นโดยใช้ยอดชาพันธุ์อัสสัมของเกษตรกรมีขั้นตอนการแปรรูป แสดงตามภาพที่ 8

สำหรับการพัฒนากระบวนการแปรรูปชาฝรั่งชนิดเส้นด้วยยอดชาพันธุ์อัสสัมของชุมชนหมู่บ้านดอยปูหมื่น เพื่อยกระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยลดขั้นตอนการคั่ว แต่ใช้ขั้นตอนการอบแห้งที่ 110 องศาเซลเซียส ในการหยุดปฏิกิริยาทางเคมีของยอดใบชา (สมพล, 2554; Willson and Clifford, 1992) มีกระบวนการแปรรูปแสดงตามภาพที่ 9 ดังนี้

1) ตัดแต่งเตาผึ่งใบชาต่อระบบท่อน้ำเข้ากับหัวฉีดกักดันน้ำแรงดันน้ำประมาณ 3 – 4 บาร์

2) ตรวจสอบความเร็วรอบ ประมาณ 1,300 – 1,400 รอบต่อนาที

3) นำยอดชาสดพันธุ์อัสสัมปริมาณ 100 กิโลกรัม วางบนตะแกรงเตาผึ่งเฉลี่ยให้ความหนาของชั้นยอดชาสดเท่า ๆ กัน

4) เปิดวาล์วน้ำเพื่อให้กักดันน้ำหมุนส่งกำลังขับเคลื่อนด้วยสายพานหมุนพัดลมเป่าลมเย็นเข้าบริเวณเตาผึ่ง

5) ลดความชื้นให้เหลือ 70% โดยมีการพลิกกลับยอดชาทุก ๆ 1 ชั่วโมง และตรวจวัดค่าความชื้นใช้เวลาประมาณ 8 – 10 ชั่วโมง

6) นำยอดชาไปผ่านกระบวนการนวดโดยใช้แรงกด 3 – 5 กิโลกรัม ประมาณ 5 - 8 นาที

7) อบแห้งที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส ประมาณ 1 ชั่วโมง จากนั้นลดอุณหภูมิลงอบแห้งให้ความชื้นสุดท้ายของใบชาแห้งเหลือประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์



(8A) Indoor withering



(8B) Panning



(8C) Rolling



(8D) Solar withering or Drying

Figure 8 Traditional tea drying process of Assam tea in the community of Doi Pu Muen village



Figure 9 Tea drying process of Assam tea by using hydropower withered tea air stove

ผลการศึกษาและวิจารณ์

การออกแบบและสร้างเตาเผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำ ผลการศึกษาพบว่า เตาเผึ่งใบชามีขนาดความกว้าง 90 เซนติเมตร ความยาว 720 เซนติเมตร และความสูง 90 เซนติเมตร มีตะแกรง 1 ชั้น สำหรับวางใบชาสดปริมาณ 100 กิโลกรัม ต้นกำลังใช้กังหันน้ำชนิดเฟลตั้น โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางใบกังหัน 7 เซนติเมตร จำนวน 13 ใบ เส้นผ่าศูนย์กลางของกังหันน้ำ 175 มิลลิเมตร ที่ระดับความสูงหัวน้ำ 39 เมตร ความดันน้ำ 3 บาร์ ได้ความเร็วรอบของแกนเพลาใบพัดลม 1,300 รอบต่อนาที ซึ่งเป็นชุดกำเนิดลมเย็นเพื่อเป่าลมเย็นเข้าในบริเวณตะแกรงสำหรับเผึ่งยอดชาสดทำให้ได้ความชื้นของใบชา 70 เปอร์เซ็นต์ ใช้เวลา 8 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับวิธีการเผึ่งแบบธรรมชาติซึ่งต้องใช้เวลาถึง 18 ชั่วโมง และเมื่อนำใบชาที่ผ่านกระบวนการเผึ่งไปนวด 5-8 นาที และอบแห้งที่อุณหภูมิ 110 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 1 ชั่วโมงเพื่อให้หยุดปฏิกิริยาทางเคมีของใบชา จากนั้นลดอุณหภูมิในการอบลงตามความเหมาะสมให้เหลือความชื้นประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะได้อาแห้งประมาณ 25 กิโลกรัม จากชาสด 100 กิโลกรัม ซึ่งการใช้เตาเผึ่งใบชาเข้ามาเป็นอุปกรณ์เพิ่มในขั้นตอนการเผึ่งใบชาสดเป็นการปรับปรุงกระบวนการแปรรูปชาของชุมชนดอยปู่หมื่นโดยจะไม่มีขั้นตอนการคั่ว แต่ใช้วิธีการหยุดปฏิกิริยาทางเคมีของใบชาสดในขั้นตอนการอบแห้ง ซึ่งเป็นเทคนิควิธีของศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ที่ได้เสนอแนะกรรมวิธีการแปรรูปดังกล่าวทำให้กลิ่นของน้ำชามีกลิ่นหอมไม่มีกลิ่นของควันฟุ้งในขั้นตอนการคั่วด้วยกระโถที่ชาวบ้านแปรรูปชาแบบดั้งเดิม

การทดสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาที่ผ่านกระบวนการเผึ่งด้วยเตาเผึ่งลมเย็นเปรียบเทียบกับการเผึ่งด้วยวิธีธรรมชาติของชุมชนหมู่บ้านดอยปู่หมื่น โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญจากศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ กรมวิชาการเกษตร จังหวัดเชียงใหม่ และใช้ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ชามาตรฐาน กรมวิชาการเกษตรหลวงเชียงใหม่ เป็นตัวอย่างอ้างอิง เพื่อกำหนดคุณภาพของผลิตภัณฑ์ชาของชุมชนดอยปู่หมื่น โดยผู้เชี่ยวชาญจะ

ทดสอบคุณภาพชาทางประสาทสัมผัสด้วยการชิมชา มีการทดสอบซ้ำครั้งละ 2 ตัวอย่างผลการทดสอบ พบว่าผลิตภัณฑ์ชาที่ผ่านกระบวนการแปรรูปด้วยวิธีธรรมชาติมีค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 2.93 อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนผลิตภัณฑ์ชาที่ผ่านการแปรรูปด้วยกระบวนการเผึ่งด้วยเตาเผึ่ง ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.07 อยู่ในระดับดี โดยมีลักษณะสีของกากชา ลักษณะกลิ่นของน้ำชา และลักษณะรสชาติของน้ำชา อยู่ในระดับดีมาก และเมื่อเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ชาของศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ ค่าระดับคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 4.81 อยู่ในระดับดีมาก สำหรับการใช้เตาเผึ่งใบชาเข้ามาแปรรูปทำให้คุณภาพของชามีคุณภาพที่ดีขึ้นจากเดิม และการใช้เตาเผึ่งแบบเป่าลมเย็นจะใช้เวลาในการเผึ่ง 8 ชั่วโมง ซึ่งสามารถลดระยะเวลาการเผึ่งด้วยวิธีธรรมชาติได้ถึง 10 ชั่วโมง อีกทั้งยังสามารถเพิ่มอัตราการผลิตในแต่ละรอบการผลิตได้มีราคาขายเพิ่มขึ้นเป็น 70 – 120 บาทต่อกิโลกรัม จากราคาเดิม 50 - 70 บาทต่อกิโลกรัม

การเปรียบเทียบต้นทุนใช้แนวทางการคิดต้นทุนผลิตภัณฑ์จากน้ำส้มควันไม้จะประกอบไปด้วยต้นทุนด้านบรรจุภัณฑ์และสารหัวเชื้อสำหรับทำผลิตภัณฑ์ส่วนน้ำส้มควันไม้ถ่านไม้จะได้จากกระบวนการทำชุมชนทำอยู่แล้วจึงไม่คิดต้นทุนในส่วนนี้จากผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการเพิ่มมูลค่าน้ำส้มควันไม้ของชุมชนโดยประเมินเป็นกระเช้าผลิตภัณฑ์โดยเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ชุมชนดังกล่าวกับที่มีขาย (กิตติกร และคณะ, 2557) ผลการเปรียบเทียบต้นทุนการแปรรูปชาชนิดเส้นด้วยยอดชาพันธุ์อัสสัมในกระบวนการเผึ่งแบบธรรมชาติจะใช้เวลาทั้งหมด 34 ชั่วโมง มีต้นทุนการแปรรูป 1,465 บาท คิดราคาขายชาแห้งกิโลกรัมละ 70 บาท เป็นเงิน 1,750 บาท ต่อชาแห้ง 25 กิโลกรัม ได้กำไร 285 บาทต่อครั้ง สำหรับการใช้เตาเผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นจะใช้เวลาทั้งหมด 17 ชั่วโมง มีต้นทุนการแปรรูป 1,344 บาท คิดราคาขายชาแห้งกิโลกรัมละ 120 บาท เป็นเงิน 3,000 บาท ต่อชาแห้ง 25 กิโลกรัม ได้กำไร 1,656 บาทต่อครั้ง ซึ่งทำให้ได้กำไรเพิ่มขึ้นประมาณ 5 เท่าจากกระบวนการแปรรูปแบบเดิมรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 1

Table 1 Comparison of processing cost of Assam tea of the community of Doi Pu Muen village

Indoor Withering			Withering using air Stove			Remarks
Items	Time (Hr.)	Cost (Baht)	Items	Time (Hr.)	Cost (Baht)	
Hand Plucking	6	1,200	Hand plucking	6	1,200	Tea leaves (100 kg.)
Withering (Indoor)	18	240	Withering (air Stove)	8	120	Tea moisture 70% (70 kg.)
Panning / Rolling	1	25	Rolling	1	-	
Solar withering	9	-	Drying (110 °C)	2	24	Tea moisture 5% (25 kg.)
Total	34	1,465	Total	17	1,344	
The market price of the farmer method for Assam tea is 50-70 baht/kg. (dried leaves)			The market price of the black tea processing for Assam tea is 70-120 baht/kg. (dried leaves)			

สรุป

จากการออกแบบและสร้างเตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นโดยใช้พลังงานน้ำ ที่ความดันน้ำ 3 บาร์ ได้ความเร็วรอบของแกนเพลาลม 1,300 รอบต่อนาที ซึ่งเป็นชุดกำเนิดลมเย็นเพื่อเป่าลมเย็นเข้าในบริเวณตะแกรงสำหรับผึ่งยอดชาสดทำให้ได้ความชื้นของใบชา 70 เปอร์เซ็นต์ใช้เวลา 8 ชั่วโมง เมื่อเทียบกับวิธีการผึ่งแบบธรรมชาติต้องใช้เวลาถึง 18 ชั่วโมง และเมื่อนำใบชาที่ผ่านกระบวนการผึ่ง ไปนวด 5-8 นาที และอบแห้งที่อุณหภูมิประมาณ 110 องศาเซลเซียส ใช้เวลา 1 ชั่วโมง เพื่อให้หยุดปฏิกิริยาทางเคมีของใบชา จากนั้นลดอุณหภูมิในการอบลงตามความเหมาะสมให้เหลือความชื้นประมาณ 5 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งจะได้ชาแห้งประมาณ 25 กิโลกรัมจากชาสด 100 กิโลกรัม และผลการทดสอบคุณภาพชาทางประสาทสัมผัสโดยผู้เชี่ยวชาญของศูนย์วิจัยเกษตรหลวงเชียงใหม่ พบว่าเมื่อนำใบชาที่ผ่านขั้นตอนการผึ่ง นวดชา และอบแห้งนำไปชงและทดสอบด้วยการชิมรสชาติของชาจะมีสี กลิ่น และรสชาติที่ดีขึ้นเป็นที่น่าสนใจ รวมถึงขั้นตอนการผึ่งมีความสะอาดถูกต้องตามหลักสุขลักษณะอนามัยเป็นที่ต้องการของตลาด ได้ราคา

สูงขึ้นจากราคาปกติ 50 - 70 บาท เพิ่มขึ้นเป็น 70 - 120 บาท และเมื่อเปรียบเทียบต้นทุนการแปรรูปชาชนิดเส้นในกระบวนการผึ่งแบบธรรมชาติจะใช้เวลาทั้งหมด 34 ชั่วโมง มีต้นทุนการแปรรูป 1,465 บาทต่อชาแห้ง 25 กิโลกรัม คิดราคาขายชาแห้งกิโลกรัมละ 70 บาท ได้กำไร 285 บาทต่อครั้ง สำหรับการใช้เตาผึ่งใบชาแบบเป่าลมเย็นจะใช้เวลาทั้งหมด 17 ชั่วโมง มีต้นทุนการแปรรูป 1,344 บาท ต่อชาแห้ง 25 กิโลกรัม คิดราคาขายชาแห้งกิโลกรัมละ 120 บาท ได้กำไร 1,656 บาทต่อครั้ง ซึ่งทำให้ได้กำไรเพิ่มขึ้นประมาณ 5 เท่าจากกระบวนการแปรรูปแบบเดิม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยโครงการนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี คณะผู้วิจัยขอขอบคุณทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเครือข่ายบริหารการวิจัยภาคเหนือตอนบน สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา (สกอ.) โครงการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชนฐานราก ปีงบประมาณ 2553 และชุมชนดอยปู่หมื่น อำเภอแม่สาย จังหวัดเชียงใหม่ ที่ให้สนับสนุนอุปกรณ์ และความร่วมมือในการศึกษาวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

กิตติกร สาสุจิตต์ นิกราน หอมดวง และณัฐวุฒิ ดุษฎี.
2557. การเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์น้ำส้มควันไม้เพื่อ
เป็นผลิตภัณฑ์ชุมชนของศูนย์เรียนรู้การเกษตร
พอเพียง บ้านหนองไช้ตำบลป่าสักจังหวัดลำพูน.
วารสารการพัฒนาชุมชนและคุณภาพชีวิต 2(2):
125-132.

บรรเลง ศรีนิล และสมนึก วัฒนศรีกุล. 2552. ตาราง
คู่มืองานโลหะ. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอม
เกล้าพระนครเหนือ, กรุงเทพฯ. 392 หน้า.

สัณห์ ละอองศรี. 2535. ชา. สำนักพิมพ์รั้วเขียว,
กรุงเทพฯ. 166 หน้า.

สมพล นิลเวศน์ อุทัย นพคุณวงศ์ ธิติ หาญเจริญกิจ และ
พญศักดิ์ ไชยกอ. 2554. โครงการวิจัยและพัฒนาการ
ผลิตชาฝรั่งสำหรับเกษตรกรและผู้ประกอบการแปรรูป
ชาขายย่อยในเชิงการค้า. สำนักงานกองทุนสนับสนุน
การวิจัย (สกว.), กรุงเทพฯ. 88 หน้า.

Harvey, A. 1993. Micro-Hydro Design Manual. Intermediate
Technology Publications, London. 374 p.

Werkhoven, J. 1974. Tea Processing. Food and
Agriculture Organization of the United
Nations, Rome. 196 p.

Willson, K.C. and M.N. Clifford. 1992. Tea: Cultivation to
Consumption. 1st ed. Chapman and Hall, London.
769 p.

การใช้เศษหินภูเขาไฟในผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก

Utilization of Volcanic Rock Waste in Concrete Block

ประชุม คำพุฒ^{1/} กิตติพงษ์ สุวีโร^{2/} นีรมล ปันลาย^{3/} และธงเทพ ศิริโสดา^{3/}

Prachoom Khamput^{1/}, Kittipong Suweero^{2/}, Niramol Panlai^{3/} and Thongtep Sirisoda^{3/}

Abstract: This research aims to study the use of quarry dust from volcanic rock mine as aggregate (basalt) in concrete block products. The mixture ratio of Portland cement type 1 : quarry dust : water is 1 : 8 : 0.6 by weight. Four types of quarry dust from volcanic rock mine and limestone mine (general aggregate) were compared in concrete block properties. The concrete block samples were cast in 7 x 19 x 39 cubic centimeter of dimension with concrete block molding machine. The concrete block sample testing followed the TIS 58-2533 on non-load bearing concrete blocks. From the experiment, the density, compressive strength, and thermal insulation of volcanic rock concrete blocks were lower than general concrete blocks. In addition, the water absorption and dry shrinkage were higher than general concrete blocks. However, all of the concrete block samples can be classified as the standard so it can be used as materials for a thermal insulation wall.

Keywords: Concrete block, quarry waste, volcanic rock, basalt, compressive strength

บทคัดย่อ: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้หินเหลือทิ้งจากเหมืองหินภูเขาไฟ (หินบะซอลต์) เป็นมวลรวมในผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก กำหนดอัตราส่วนผสมซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 : หินเหลือทิ้ง : น้ำ เท่ากับ 1 : 8 : 0.6 โดยน้ำหนัก เปรียบเทียบสมบัติของคอนกรีตบล็อกที่ใช้หินเหลือทิ้งจากเหมืองหินภูเขาไฟและหินเหลือทิ้งจากเหมืองหินปูน (มวลรวมทั่วไป) รวม 4 ชนิด ขึ้นรูปคอนกรีตบล็อก ขนาด 7 x 19 x 39 เซนติเมตร ด้วยเครื่องอัดคอนกรีตบล็อก ทดสอบตามมาตรฐาน มอก. 58 – 2533 เรื่องคอนกรีตบล็อกชนิดไม่รับน้ำหนัก ผลการทดสอบ พบว่าคอนกรีตบล็อกหินภูเขาไฟมีความหนาแน่น ความต้านทานแรงอัด และการนำความร้อนต่ำกว่าคอนกรีตบล็อกปกติ นอกจากนี้การดูดซึมน้ำและการหดตัวทางยาวมีค่ามากกว่าคอนกรีตบล็อกปกติ อย่างไรก็ตาม คอนกรีตบล็อกทั้งหมดมีสมบัติผ่านตามที่มาตรฐานกำหนด ทำให้คอนกรีตบล็อกหินภูเขาไฟสามารถใช้เป็นวัสดุสำหรับก่อผนังป้องกันความร้อนได้

คำสำคัญ: คอนกรีตบล็อก หินเหลือทิ้ง เศษหินภูเขาไฟ หินบะซอลต์ กำลังอัด

^{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 แห่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี 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

หินภูเขาไฟ หรือหินบะซอลต์ (basalt) เป็นหินที่มีอยู่มากในจังหวัดบุรีรัมย์ มีองค์ประกอบทางเคมีที่สำคัญ ได้แก่ ซิลิกา อะลูมินา เหล็ก แคลไซต์ และแมกนีไซต์ (دنุพล, 2553) นิยมใช้เป็นส่วนผสมในงานก่อสร้าง แต่ด้วยกระบวนการไม่หรือย่อยหินทั่วไป (ภาพที่ 1) ทำให้มีหินภูเขาไฟขนาดเล็กเหลือทิ้งค่อนข้างมาก สีเทาค่อนข้างดำ น้ำหนักเบาว่าฝุ่นหินปูน (El-Alfi *et al.*, 2004) และมีมูลค่าค่อนข้างต่ำ ดังภาพที่ 2 เนื่องจากหินภูเขาไฟเหลือทิ้งนี้นิยมนำไปใช้ในงานถนนหรือถมที่ดินเท่านั้น ชุมชนในพื้นที่จึงต้องการนำหินภูเขาไฟเหลือทิ้งนี้ไปใช้ประโยชน์ให้มากขึ้น ประกอบกับปัญหาต้นทุนของคอนกรีตบล็อกที่สูงจากค่าขนส่งหินปูนเหลือทิ้งจากพื้นที่อื่นเพื่อใช้เป็นมวลรวม รวมทั้งลดการใช้พลังงานในการผลิตโดยรวมได้อีกทางหนึ่ง (ประชุม และกิตติพงษ์, 2556) ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงนำหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมาใช้แทนหินปูนเหลือทิ้งสำหรับผลิตเป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้หินฝุ่นเหลือทิ้งจากเหมืองหินภูเขาไฟในจังหวัดบุรีรัมย์ (หินบะซอลต์) เป็นมวลรวมสำหรับผลิตผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อก



Figure 1 Crushing process of volcanic rocks

อุปกรณ์และวิธีการ

วัสดุและอุปกรณ์

1) ปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 2) หินหินปูนเหลือทิ้งจาก ต.หน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี (ภาพที่ 3) 3) หินภูเขาไฟเหลือทิ้งจาก ต.เจริญสุข อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.บุรีรัมย์ (ภาพที่ 4 – 6) 4) น้ำประปา 5) เครื่องชั่งน้ำหนัก 6) เครื่องผสมคอนกรีต 7) เครื่องขึ้นรูปคอนกรีตบล็อก (ภาพที่ 7) 8) แบบหล่อคอนกรีตบล็อกกลวง ขนาด 7x19x39 เซนติเมตร 9) เครื่องวิเคราะห์ขนาด 10) ชุดทดสอบความหนาแน่น การดูดซึมน้ำ และการหดตัวทางยาว 11) เครื่อง universal testing machine (UTM) 12) ชุดทดสอบสัมประสิทธิ์ การนำความร้อน และความต้านทานความร้อน

อัตราส่วนในการขึ้นรูป

สำหรับอัตราส่วนของคอนกรีตบล็อกที่มีการผสมมวลรวมชนิดต่าง ๆ แบ่งออกเป็นหินปูน เหลือทิ้ง (สำหรับคอนกรีตบล็อก LC) หินภูเขาไฟเหลือทิ้งจากเครื่องย่อยหินที่ 1 (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC 1) หินภูเขาไฟเหลือทิ้งจากเครื่องย่อยหินที่ 2 (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC2) และหินภูเขาไฟเหลือทิ้งจากบ่อรับน้ำตะกอน (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC3) รวมกับปูนซีเมนต์ปอร์ตแลนด์ประเภท 1 และน้ำประปา ดังตารางที่ 1



Figure 2 Volcanic rock waste



Figure 3 Quarry waste from limestone quarry (for LC concrete block)



Figure 4 Quarry waste from volcanic rock quarry (crushing machine no.1) (for VC1 concrete block)



Figure 5 Quarry waste from volcanic rock quarry (crushing machine no.2) (for VC2 concrete block)

Table 1 Ratios of concrete blocks (by weight)

Concrete block symbols	Cement	Quarry waste	Water
LC	1	8	0.6
VC1	1	8	0.6
VC2	1	8	0.6
VC3	1	8	0.6

ขั้นตอนการดำเนินงาน

1) วิเคราะห์โมดูลัสความละเอียดและความถ่วงจำเพาะของหินเหลือทิ้ง 2) ตวงส่วนผสม 3) นำปูนซีเมนต์และหินเหลือทิ้งใส่เครื่องผสมคอนกรีต 4) เติมน้ำประปาและผสมส่วนผสมให้เข้ากันจนใช้มือกำส่วนผสมให้ติดกันได้ (ภาพที่ 8) 5) ขึ้นรูปด้วยเครื่องขึ้นรูปคอนกรีตบล็อกได้คอนกรีตบล็อก (ภาพที่ 9) 6) บ่มคอนกรีตบล็อกในที่ร่ม 7) ทดสอบสมบัติทางกายภาพและทางกลของคอนกรีตบล็อก จำนวนอัตราส่วนละ 10 ตัวอย่าง ประกอบด้วยความ

หนาแน่นและการดูดซึมน้ำ ตาม มอก.109-2517 (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2517ก) ที่อายุการบ่ม 28 วัน กำลังอัด (ภาพที่ 10) ตาม มอก.58-2533 (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2533) ที่อายุการบ่ม 7, 14, 21 และ 28 วัน การหดตัวทางยาวตาม มอก.110-2517 (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2517ข) ที่อายุการบ่ม 28 วัน สัมประสิทธิ์การนำความร้อนและความต้านทานความร้อนตาม ASTM C177-10 (American Society for Testing and Materials, 2010) ที่อายุการบ่ม 28 วัน 8) วิเคราะห์และสรุปผล



Figure 8 Suitable moisture test of concrete block mixture



Figure 9 Concrete blocks using volcanic rock waste



Figure 10 Compression test of concrete block

ผลการทดลองและวิจารณ์

จากตารางที่ 2 พบว่า หินภูเขาไฟเหลือทิ้ง (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC 1) มีโมดูลัสความละเอียด (F.M) สูงสุด แสดงว่ามวลรวมโดยเฉลี่ยมีขนาดใหญ่ที่สุด (สมพิศ และคณะ, 2555) ส่วนหินปูนเหลือทิ้ง (สำหรับคอนกรีตบล็อก LC) และหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC 2) มีโมดูลัสความละเอียดและขนาดมวลรวมโดยเฉลี่ยรองลงมา และหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง (สำหรับคอนกรีตบล็อก VC3) มีโมดูลัสความละเอียดต่ำที่สุด รวมทั้งมีมวลรวมโดยเฉลี่ยเล็กที่สุด ทั้งนี้ค่าโมดูลัสความละเอียดของหินเหลือทิ้งที่ได้มานั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับค่าความถ่วงจำเพาะ (S.G.)

ความหนาแน่น

ความหนาแน่นของคอนกรีตบล็อกในภาพที่ 11 แสดงว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้ง (LC) มีความหนาแน่นสูงกว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งทั้ง 3 แหล่ง (VC1, VC2, และ VC3) เป็นผลมาจากความถ่วงจำเพาะหรือน้ำหนักของหินภูเขาไฟเหลือทิ้งที่เบากว่าหินปูนเหลือทิ้ง (El-Alfi *et al.*, 2004; Youssef *et al.*, 2004) ตลอดจนขนาดของหินที่แตกต่างกันมีผลต่อขนาดช่องและความหนาแน่นของเนื้อคอนกรีตบล็อก (นันทชัย, 2556)

การดูดซึมน้ำ

จากภาพที่ 12 พบว่า คอนกรีตบล็อกผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งทุกส่วนผสม มีการดูดซึมน้ำที่สูงกว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้ง เพราะหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมีพรุนขนาดเล็กอยู่ในเนื้อหินจำนวนมาก (ธนุพล, 2553; El-Alfi *et al.*, 2004) น้ำจึงสามารถซึมผ่านเข้าไปในเนื้อของคอนกรีตบล็อกได้มากตามไปด้วย

การหดตัวทางยาว

คอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้ง (LC) มีการหดตัวทางยาวและเปลี่ยนแปลงความยาวน้อยกว่าคอนกรีตบล็อกที่ผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งประมาณ 2 เท่า เนื่องจากหินปูนเป็นหินที่มีโพรงหรือรูพรุนของเนื้อน้อย ทำให้เกิดการสูญเสียความชื้นน้อย และเกิดการหดตัวทางยาวที่ต่ำ (สมพิศ และคณะ, 2555) แตกต่างจากหินภูเขาไฟหรือ

หินบะซอลต์ที่มีรูพรุนในเนื้อมาก ทำให้เกิดการสูญเสียความชื้นได้ง่าย และเกิดการหดตัวทางยาวค่อนข้างสูง (ภาพที่ 13)

กำลังอัด

จากภาพที่ 14 กำลังอัดหรือความต้านทานแรงอัดของคอนกรีตบล็อกหินปูนเหลือทิ้ง LC มีค่าสูงที่สุด ในขณะที่กำลังอัดเฉลี่ยของคอนกรีตบล็อกผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง ทั้ง VC1, VC2 และ VC3 มีค่าต่ำกว่าประมาณ 2 เท่า เนื่องจากความหนาแน่นและความแข็งแรงของเนื้อหินปูนมีค่าสูงกว่าหินบะซอลต์หรือหินภูเขาไฟค่อนข้างมาก (ธนุพล, 2553; El-Alfi *et al.*, 2004) ทำให้คอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้งมีพื้นที่รับแรงอัดและค่ากำลังอัดที่มากกว่า (สมพิศ และคณะ, 2555) ทั้งนี้คอนกรีตบล็อกผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้ง VC3 มีแนวโน้มความต้านทานแรงอัดสูงกว่า VC1 และ VC2 เล็กน้อย และเมื่อเทียบกับมาตรฐาน มอก.58-2533 ซึ่งกำหนดให้กำลังอัดของคอนกรีตบล็อกเฉลี่ย 5 ก้อนที่อายุการบ่ม 28 วัน ต้องไม่น้อยกว่า 25 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร (สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม, 2533) พบว่าทั้งหมดสามารถผ่านมาตรฐานได้

สัมประสิทธิ์การนำความร้อน

สำหรับค่าสัมประสิทธิ์ การนำความร้อน (ภาพที่ 15) และค่าความต้านทานความร้อน (ภาพที่ 16) ซึ่งมีผลต่อการใช้คอนกรีตบล็อกเป็นฉนวนป้องกันความร้อนหรือเป็นวัสดุประหยัดพลังงานนั้น พบว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินภูเขาไฟเหลือทิ้งมีความเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ดีกว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้ง พิจารณาได้จากค่าสัมประสิทธิ์ การนำความร้อนที่ต่ำ และค่าความต้านทานความร้อนที่สูง ของคอนกรีตบล็อกผสมเหลือทิ้งหินภูเขาไฟ ทั้งนี้เป็นผลมาจากลักษณะของหินภูเขาไฟที่มีรูพรุนมาก (El-Alfi *et al.*, 2004; Youssef *et al.*, 2004) ทำให้สมบัติด้านสภาพการนำความร้อนต่ำ ความร้อนจึงผ่านเนื้อหินภูเขาไฟได้ช้ากว่าหินปูน (สมพิศ และคณะ, 2555) ซึ่งถือได้ว่า หินภูเขาไฟ เป็นมวลรวมที่ดีกว่าหินปูนในสมบัติด้านความเป็นฉนวนความร้อน

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

Types of quarry dust	F.M.	S.G.
For LC concrete block	5.46	2.7
For VC1 concrete block	6.53	2.5
For VC2 concrete block	5.46	2.5
For VC3 concrete block	5.27	2.5

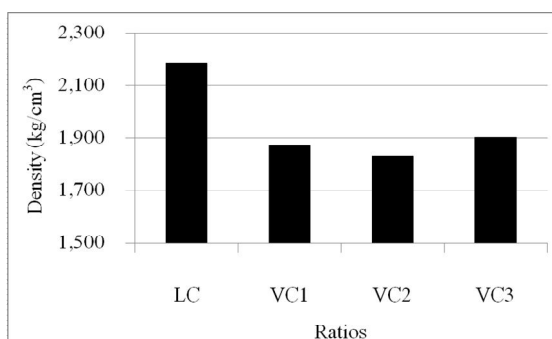


Figure 11 Density of concrete blocks

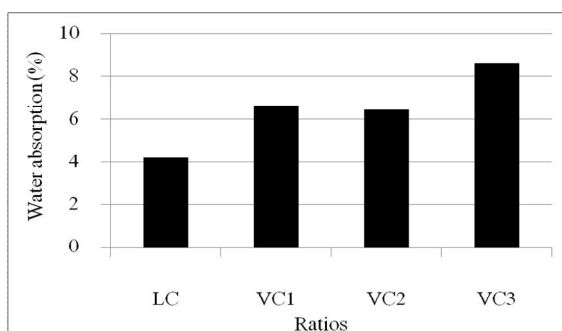


Figure 12 Water absorption of concrete blocks

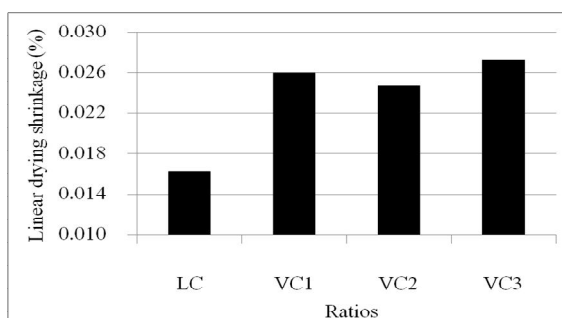


Figure 13 Linear drying shrinkage of concrete blocks

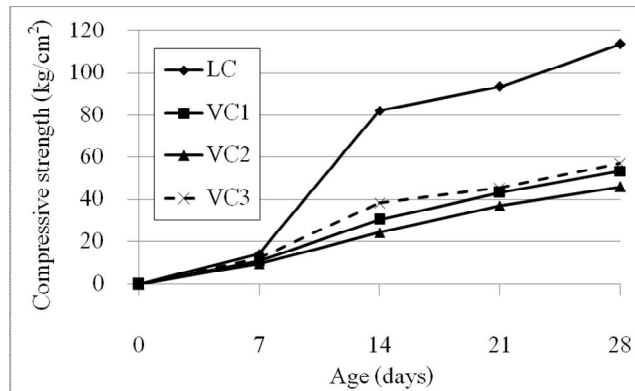


Figure 14 Compressive strength of concrete blocks

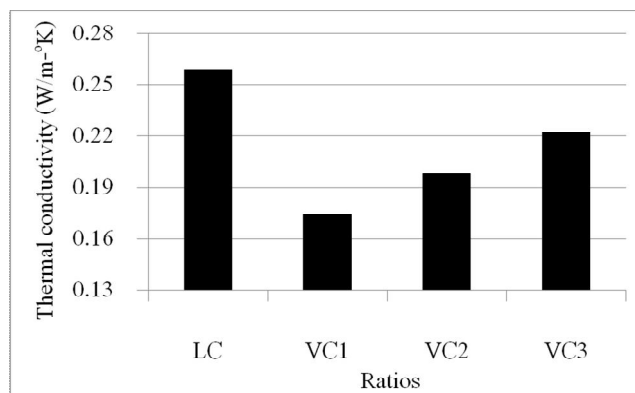


Figure 15 Thermal conductivity of concrete blocks

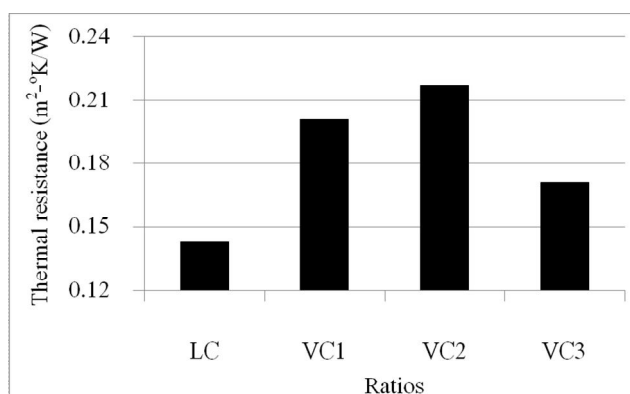


Figure 16 Thermal resistance of concrete blocks

สรุป

จากผลการทดสอบ พบว่าคอนกรีตบล็อกทั้งหมดมีสมบัติทางกายภาพและทางกลผ่านตามที่มาตรฐาน มอก. 58-2533 กำหนด โดยคอนกรีตบล็อกจากหินภูเขาไฟ ทั้ง VC1, VC2 และ VC3 มีค่ากำลังอัดต่ำ ส่วนการดูดซึมน้ำและการหดตัวทางยาวมีค่าสูง ซึ่งถือว่าเป็นข้อด้อยเมื่อเทียบกับคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้ง อย่างไรก็ตาม สมบัติความต้านทานความร้อนที่ดี ตลอดจนสัมประสิทธิ์การนำความร้อนและความหนาแน่นที่ต่ำของคอนกรีตบล็อกหินภูเขาไฟเหลือทิ้งนั้น เป็นสมบัติที่ดีกว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้งอย่างมากโดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้งานสำหรับอาคารประหยัดพลังงาน ดังนั้นการใช้หินเหลือทิ้งจากเหมืองภูเขาไฟ ที่อัตราส่วนปูนซีเมนต์ต่อหินเหลือทิ้งต่อน้ำ เท่ากับ 1 : 8 : 0.6 โดยน้ำหนัก สามารถนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์คอนกรีตบล็อกที่ทดแทนการใช้หินเหลือทิ้งจากเหมืองหินปูนได้ โดยมีสมบัติและความเหมาะสมในการผลิตและใช้งานภายในท้องถิ่น สามารถเป็นฉนวนป้องกันความร้อนที่ดี และน้ำหนักต่อหน่วยปริมาตรเบาว่าคอนกรีตบล็อกผสมหินปูนเหลือทิ้งทั่วไป

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนงบประมาณแผ่นดิน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ปี 2557 ผู้วิจัยขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เอกสารอ้างอิง

- دنفلد, دننโยกล. 2553. แร่และหิน. พิมพ์ครั้งที่ 2. คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์, สงขลา.
- นันทชัย ชูศิลป์. 2556. หน่วยน้ำหนักและกำลังรับแรงอัดของคอนกรีตพูนผสมกะลาปาล์มน้ำมัน. วารสารการพัฒนาศูนยชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(1): 97-106.
- ประชุม คำพุ่ม และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2556. การป้องกันสารพิษจากบ่อฝังกลบขยะซีเมนต์น้ำใต้ดินโดยใช้
- น้ำยางธรรมชาติ. วารสารการพัฒนาศูนยชุมชนและคุณภาพชีวิต 1(2): 101-109.
- สมพิศ ดันตวรรณาท, ประชุม คำพุ่ม และกิตติพงษ์ สุวีโร. 2555. การเพิ่มประสิทธิภาพการเป็นฉนวนความร้อนและการรับกำลังของคอนกรีตบล็อกผสมน้ำยางธรรมชาติ: กรณีผสมมวลรวมขนาดต่างกัน. เอกสารประกอบการประชุมวิชาการวิศวกรรมโยธาแห่งชาติ ครั้งที่ 17. โรงแรมเซ็นทาราไฮเทล แอนด์คอนเวนชันเซ็นเตอร์, อุตรดิตถ์.
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.). 2517ก. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวิธีชักตัวอย่างและการทดสอบวัสดุงานก่อซึ่งทำด้วยคอนกรีต (มอก.109-2517). สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.). 2517ข. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมวิธีทดสอบการหดแห้งของคอนกรีตบล็อก (มอก.110-2517). สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม (สมอ.). 2533. มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคอนกรีตบล็อกไม่รับน้ำหนัก (มอก. 58-2533). สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ.
- 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 H.F. Abadir. 2004. Utilization of granite-basalt fine quarry waste in a ceramic floor tile mixture. Silicates Industrials 69(1-2): 7-13.

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

The Research for Development of the Nation <i>Kamjorn Tatiyakavee</i>	1
Guidelines for Capacity Development and Community-Based Cultural Tourism Management in Tambon Ban Ruean, Pasang District, Lamphun Province <i>Suwipa Champawan and Tanya Promburom</i>	5
Community-based Conservation of Eastern Sarus Cranes for Wetland Ecotourism at Huai Jorakae Mak Reservoir Non-hunting Area, Muang District, Buri Ram Province <i>Anavin Suwanna and Piyakarn Teartisup</i>	17
Promoting Local Tradition Ram Phi Fa to Enhance Tourism Potential of Members of the Tambon Administration Na Siao, Muang Chaiyaphum, Chaiyaphum Province <i>Thitirada Prampree</i>	29
The Study of Spawning Grounds and Nursery Grounds of the Mekong Giant Catfish from the Perspectives of Ethnic Cultures and Indigenous Wisdom in the Mekong Areas <i>Pollavat Prapatpong and Preecha UPayokin</i>	41
Knowledge Management Model of Community Business at Ban Kiu Lae Noi and Ban Kiu Lae Luang in San Pa Tong District, Chiang Mai Province <i>Nisara Janjaroensuk</i>	49
Apparel Bargaining Attitude and Bargaining Intention (Intention to Re-bargain) Driven by Culture of Thai and Chinese Consumers <i>Chutinin Putthiwanit and Sawitree Santipiriyapon</i>	57
Opinion of Good Governance Principles of Thai Listed Companies in the Stock Exchange of Thailand <i>Rachadatip Uppathampracha</i>	69
Participation of Undergraduate Students in Surveillance Activities Against <i>Aedes aegypti</i> Larval Indices in Walailak University: Active Surveillance Model of Dengue Prevention in Academic Area <i>Charuai Suwanbamrung, Chanchuri Thuethong and Thidarat Eksirinimit</i>	81
Co-Compost Production from Sewage Sludge Mixed with Vegetable Wastes and Scum <i>Ratchakorn Namkorn, Suthep Silapanuntakul, Pisit Vatanasomboon and Tawach Prechthai</i>	95
Designing and Constructing Air Stove for Drying Tea Leaves by Using Hydropower for the Community of Doi Pu Muen Village, Mae Ai District, Chiang Mai Province <i>Sommai Saramath and Phiched Thanin</i>	105
Utilization of Volcanic Rock Waste in Concrete Block <i>Prachoom Khamput, Kittipong Suweero, Niramol Panlai and Thongtep Sirisoda</i>	115



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

Journal of Community Development and Life Quality
ISSN 2286-9824