



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม – ธันวาคม ๒๕๕๘ Vol.21 No.4 October–December 2015 ISSN 1685-1412

บทความวิชาการ

- † ทูทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้ : การวิเคราะห์หมโนทัศน์
- † มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า
- † แอนโทไชยานิน สารพฤกษเคมีต้านโรคเบาหวาน

บทความวิจัย

- † การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีภายหลังก้น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554
- † Economic Policies Relating to Motorcycle Fatalities in Thailand
- † การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไยยะ อำเภอบ้านนังสตา จังหวัดยะลา
- † การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดของไทย
- † การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในเขตพื้นที่ อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์
- † การนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครปฐม
- † องค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

บัญชีรายชื่อน : หน้าต่างความรู้สู่ประชาคมอาเซียน

ดร.ชนันวารสาร



วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน Christian University of Thailand Journal

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ ตุลาคม - ธันวาคม ๒๕๕๘ Vol.21 No.4 October - December 2015 ISSN 1685-1412

เจ้าของ : มหาวิทยาลัยคริสเตียน

บรรณาธิการบริหาร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทร์จิรา วงษ์ชมทอง

บรรณาธิการ : รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ หิญชีระนันท์

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ กิตติคุณ ดร. กาญจนา นาคสกุล	สำนักราชบัณฑิตยสถาน
ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พิพัฒน์เสรีธรรม	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ ดร. ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว	ข้าราชการบำนาญ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
ศาสตราจารย์ ดร. ทวีป ศิริรัมย์	สมาคมนักวิชาการการท่องเที่ยว(ประเทศไทย)
ศาสตราจารย์ ดร. รุจา ภูไพบูลย์	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาสตราจารย์ ดร. ศิริลักษณ์ วิจารณ์กิจอำนวย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ ดร. สมจิต หนูเจริญกุล	มหาวิทยาลัยมหิดล
ศาสตราจารย์ เกียรติคุณ นายแพทย์ ดร. สมอาจ วงษ์ชมทอง	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
รองศาสตราจารย์ ดร. เรืองเดช ปันเขื่อนขันธ์	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
รองศาสตราจารย์ ดร. วิภาวี วิจิตบันดาล	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
รองศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย ชินะดังกูร	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร
รองศาสตราจารย์ ดร. สุจิตรา เหลืองอมรเลิศ	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
รองศาสตราจารย์ ดร. สุวิมล กิริติพิบูลย์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสี่ยงม โตรัตน์	ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศากุล ช่างไม้	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์ สุทธิศักดิ์	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พันเอกหญิง ดร. นงพิมล นิมิตรอนันท์	มหาวิทยาลัยคริสเตียน
อาจารย์ ดร. เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์	มหาวิทยาลัยคริสเตียน

วัตถุประสงค์

1. ตีพิมพ์และเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและผลงานวิจัยในสหสาขาวิชา ของนักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียนและบุคคลภายนอก
2. เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์และแนวคิดใหม่ๆ ทางวิชาการ ของนักศึกษา อาจารย์ และนักวิชาการมหาวิทยาลัยคริสเตียนและบุคคลภายนอก
3. เป็นแหล่งข้อมูลทางวิชาการในสหสาขาวิชาให้แก่อาจารย์ นักศึกษาและผู้สนใจให้ศึกษาค้นคว้า และนำไปใช้ประโยชน์

ขอบเขต

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนรับพิจารณาตีพิมพ์ผลงานทางวิชาการ ประเภทบทความวิชาการ (Academic Articles) บทความวิจัย (Research Articles) หรือบทความปริทัศน์ (Review Articles) ในสหสาขาวิชา ได้แก่ สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ประยุกต์ สังคมศาสตร์ ภาษาศาสตร์ การศึกษาและอื่นๆ บทความที่ส่งมาเพื่อตีพิมพ์จะต้องไม่เคยเผยแพร่ในวารสารใดมาก่อน และไม่อยู่ระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ของวารสารอื่น โดยบทความทุกเรื่องจะได้รับการพิจารณาจากกองบรรณาธิการและต้องผ่านการประเมินแบบ Double-blind peer review โดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง

กำหนดการออกวารสาร : ราย 3 เดือน/ปีละ 4 ฉบับ

ฉบับที่ 1 มกราคม - มีนาคม

ฉบับที่ 2 เมษายน - มิถุนายน

ฉบับที่ 3 กรกฎาคม - กันยายน

ฉบับที่ 4 ตุลาคม - ธันวาคม

สถานที่ติดต่อ : ฝ่ายเลขานุการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน (อาจารย์นิพรพรน หัฟหะกุลธร)

144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์ : 0-3422-9480 ต่อ 3101-2 โทรสาร 0-3422-9499

e-mail : ctujournal@christian.ac.th

Website : library.christian.ac.th/CTUjournal

จัดรูปเล่ม-ออกแบบปก : ฝ่ายวิชาการ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

พิมพ์ที่ : บริษัท จามจุรีโปรดักส์ จำกัด 26 ซอยพระราม 2 ที่ 83 ถนนพระราม 2 แขวงสามตำบล

เขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ 10150

โทรศัพท์-โทรสาร 02-415-8320-1



ผู้ทรงคุณวุฒิประเมินบทความทางวิชาการ (Peer Review)

1. ศาสตราจารย์ เกริกเกียรติ พิพัฒนเสรีธรรม
 2. ศาสตราจารย์ ดร.ชัยวัฒน์ ต่อสกุลแก้ว
 3. ศาสตราจารย์ ดร.รุจา ภูไพบูลย์
 4. รองศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา แก้วเทพ
 5. รองศาสตราจารย์ ดร.ชาย โพธิ์สิตา
 6. รองศาสตราจารย์ ดร.ผ่องศรี ศรีมรกต
 7. รองศาสตราจารย์ ดร.มลิวรรณ บุญเสนอ
 8. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริชัย ชินะตั้งกูร
 9. รองศาสตราจารย์ ดร.สาธิต วงศ์ประทีป
 10. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรพันธ์ ยิ้มมัน
 11. รองศาสตราจารย์ ดร.สุรชาติ ณ หนองคาย
 12. รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล กิรติพิบูลย์
 13. รองศาสตราจารย์ ดร. ปทุกษ์บารมี อุตสาหะวานิชกิจ
 14. รองศาสตราจารย์ ดร. นันทนา ธนาโนวรรณ
 15. รองศาสตราจารย์ ดร. อาภาพร เผ่าวัฒนา
 16. รองศาสตราจารย์ ดร.สืบสกุล อยู่เย็นยง
 17. รองศาสตราจารย์ นายแพทย์องค์การ เรืองรัตนอัมพร
 18. รองศาสตราจารย์ สมประสงค์ น่วมบุญลือ
 19. รองศาสตราจารย์ พิมพ์อำไพ เวนเชล
 20. รองศาสตราจารย์ อัจฉรา ชิวตระกูลกิจ
 21. รองศาสตราจารย์ ดร.ปานใจ ชาทันนวงศ์
 22. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เปรมฤดี ขอบผล
 23. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสียมม โตรัตน์
 24. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มีชัย เอี่ยมจินดา
 25. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประดิษฐ์ เกกิงรังสฤษดิ์
 26. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสาวลักษณ์ จิรธรรมคุณ
 27. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธงชัย เตโชวิศาล
 28. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญยจิรา ชีรเวทย์
 29. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สิงหนาท น้อมเนียน
 30. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาณัติ นิตติธรรมยง
 31. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพรัตน์ ภูมิวิมลสาร
- ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ข้าราชการบำนาญ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ
คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะนิเทศศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัย
เทคโนโลยีพระเจ้าเกล้าพระนครเหนือ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
คณะบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
กรรมการบริหาร สถาบันหัวใจเพชรเพดหารัท
โรงพยาบาลปิยะเวท
ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
สาขาวิชาวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยสุโขทัย
ธรรมาธิราช
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ข้าราชการบำนาญ มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
นักวิชาการอิสระ
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเอเชีย
มหาวิทยาลัยมหิดล
สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทบรรณาธิการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ฉบับนี้ เป็นฉบับสุดท้ายของ ปีที่ 21 เดือนธันวาคมของปี 2558 ในเดือนนี้มีวันสำคัญยิ่งของประเทศไทย ประชาชนทุกหมู่เหล่าต่างแสดงความปรีโมขยินดี และด้วยความจงรักภักดี ในโอกาสคล้ายวันพระราชสมภพ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดชในวันเสาร์ที่ 5 ธันวาคม พ.ศ. 2558

ในวาระนี้ ข้าพระพุทธเจ้า คณะผู้จัดทำวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ในนามของผู้บริหาร บุคลากร และนักศึกษา สังกัดมหาวิทยาลัยคริสเตียน รวมทั้งมวลสมาชิกวารสารฯ ขอพระราชทานพระบรมราชานุญาต น้อมเกล้าฯน้อมกระหม่อม ถวายพระพรชัยมงคล แต่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ ขอพระองค์ทรงพระเจริญ ศิริสวัสดิ์ พิพัฒนามงคล มีพระพลานามัยแข็งแรง มีพระชนมายุยืนนาน และทรงเป็นมิ่งขวัญของประชาชนชาวไทยตลอดกาล

ในขณะที่ประเทศไทยกำลังอยู่ระหว่างการขับเคลื่อนให้ประเทศมีการปฏิรูปในหลายด้านไปพร้อมกัน เพื่อให้เกิดความมั่นคง มั่งคั่งและยั่งยืน โดยเฉพาะการขับเคลื่อนการปฏิรูปด้านการศึกษาซึ่งคาดว่าจะส่งผลดี ต่อการจัดการศึกษาทุกระดับต่อไป มหาวิทยาลัยคริสเตียน ได้ปรับปรุงการจัดการศึกษาของทุกหลักสูตรให้ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลและความต้องการของสังคมอย่างต่อเนื่อง ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการจัด การศึกษา คือ แหล่งข้อมูล ที่นักศึกษาและคณาจารย์จะศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการทำวิจัย และเผยแพร่ผลงานวิจัยและผลงานวิชาการ วารสารทางวิชาการจึงเป็นปัจจัยที่มีคุณค่า ซึ่งมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้พยายาม พัฒนาจนบัดนี้เป็นที่ประจักษ์แล้วว่า วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้รับการรับรองให้อยู่ใน TCI กลุ่มที่ 1 วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนฉบับนี้ประกอบไปด้วยบทความวิชาการ จำนวน 3 เรื่อง และ บทความวิจัย จำนวน 7 เรื่อง ซึ่งเป็นเนื้อหาสาระที่เป็นพหุวิทยาการที่เป็นประโยชน์แก่ผู้อ่าน

กองบรรณาธิการ ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้กรุณากลับกรองบทความก่อนการตีพิมพ์ ทุกฉบับ และขอขอบคุณทุกท่านที่สมัครเป็นสมาชิกวารสาร และให้การสนับสนุนการจัดทำวารสารมหาวิทยาลัย คริสเตียนด้วยดีตลอดมา กองบรรณาธิการขอเชิญอาจารย์ นักวิชาการและผู้สนใจทุกท่านส่งบทความวิชาการ และบทความวิจัย ที่จะตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ผ่านระบบ Online Submission ได้ที่เว็บไซต์ ของวารสาร <http://library.christian.ac.th/CUTjournal/main.php> โดยสามารถศึกษาคำแนะนำ การเขียนได้จากเว็บไซต์ของวารสารเช่นกัน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จันทรีจิรา วงษ์ชมทอง

บรรณาธิการบริหาร

และ

รองศาสตราจารย์ สมพันธ์ ทิญษิระนันท์

บรรณาธิการ

สารบัญ

บทบรรณาธิการ
Editor's Message

บทความวิชาการ

- ♦ ทูทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการ
ความรู้ : การวิเคราะห์มีโนทัศน์
Social Capital Within Community of Practices
(CoPs) and Knowledge Management Context :
A Concept Analysis
- ดร. อรรถไกร พันธุ์รักดี 629
Dr. Attakrai Punpukdee
-

- ♦ มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558)
เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า
TAS 28 : Investments in Associates
and Joint Venture
- ดร. พิมพ์พรรณ พึ่งบุญพานิชย์ 643
Dr. Pimpaporn Pungboonpanich
-

- ♦ แอนโทไซยานิน สารพฤกษเคมีต้านโรคเบาหวาน
Anthocyanins, Anti-Diabetic Phytochemical
Compounds
- ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์ 666
Suphasit Aroonrungsawasdi
-

บทความวิจัย

- ♦ การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียน
นนทบุรี ภายหลังน้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554
Landscape-ecology Change of Durian
Orchard in Nontaburi Province Consequencial
of the Great-flood 2011
- ผศ.ดร. พิจักษณ์ หิญาธีระนันท์ 678
Asst. Prof. Dr. Pijak Hinjiranan
-

- ♦ Economic Policies Relating to Motorcycle
Fatalities in Thailand
นโยบายทางเศรษฐศาสตร์กับการเสียชีวิตอุบัติเหตุจากร
รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย
- Rakkhwan Sarawasee 694
-

◇ การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัย รอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา Utilization of Medicinal Plants by Local People around the Khao Pokyo, Bannang Sata, Yala Province	รอฮานี เจแม 714 Rohanee Chemaee
◇ การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่ง ปลากัดของไทย Increasing the Efficiency of Packaging for Fighting Fish Transportation of Thailand	ศานติ ดิฐสถาพรเจริญ 729 Santi Ditsathaporncharoen
◇ การพัฒนาแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุม โรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในเขตพื้นที่ อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ The Development Model of the Empowerment of Disease Control at District Level in HuaiRat District, Buriram Province	อธิพันธ์ ศิริธรรมภรณ์ 747 Athipan Sirithummaporn
◇ การนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมอง ไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพและชีวิตประจำวัน ของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม The Application of Memory Development Program in Learning Professional Foundation Courses and Living of students in a Private University in Nakhon Pathom Province	รตินันท์ จินดา 761 Ratinan Chinda
◇ องค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข The Components of the Leadership Competencies of Head Nurses at the Cancer Hospital in the Department of Medical Services Under the Ministry of Public Health	จิราภรณ์ ดีเมือง 773 Jiraporn Deemuang
◇ บัญชอาเซียน : หน้าที่และความรู้สู่ประชาคมอาเซียน	กองบรรณาธิการ 785
◇ ดรรชนีวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีที่ 21 ฉบับที่ 1-4 พ.ศ. 2558	นิพนธ์ ทักษะกุลธร 790



**ทุนทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้:
การวิเคราะห์มโนทัศน์**
**Social Capital Within Community of Practices (CoPs)
and Knowledge Management Context : A Concept Analysis**

ดร. อรรถไกร พันธุ์ศักดิ์*

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของบทความนี้ คือ เพื่อการวิเคราะห์มโนทัศน์ทุนทางสังคม และเพื่อให้เกิดความชัดเจนในคำจำกัดความ กำหนดคุณลักษณะ อธิบายคำศัพท์ และขอบเขตของมโนทัศน์ โดยใช้ขั้นตอนการวิเคราะห์มโนทัศน์ของรอดเจอร์ 6 ขั้นตอน (Rodgers, B. L., 1989) ผลการวิเคราะห์มโนทัศน์ทุนทางสังคม พบว่านิยามปฏิบัติการแยกได้ออกเป็น 3 มิติ คือ เชิงโครงสร้าง เชิงความสัมพันธ์ และเชิงการตระหนักรู้ รวมถึงมโนทัศน์ที่เกิดขึ้นก่อนและที่เป็นผลลัพธ์ตามมา บทความนี้เสนอแนะว่าในการศึกษามโนทัศน์ทุนทางสังคมในบริบทด้านการจัดการความรู้ในเครือข่ายสังคมหรือองค์กร การที่จะระบุถึงนิยามปฏิบัติการของมโนทัศน์ทุนทางสังคมผู้ศึกษาควรแยกเป็นมิติของทุนทางสังคมก่อนเป็นลำดับแรก แล้วจึงกำหนดคำถามวิจัยที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงทุนทางสังคมเป็นตัวกระตุ้นให้สมาชิกภายในเครือข่ายสังคมเกิดปฏิสัมพันธ์ทางสังคมกันมากขึ้นและส่งผลต่อกิจกรรมต่างๆ ในด้านการจัดการความรู้

Abstract

This paper aims to clarify the concept of social capital using the Rodgers' Evolutionary Method and to explore its implications for Knowledge management research and practices in Community of Practices (CoPs). By employing a Rodgers' Evolutionary Concept Analysis approach 6 steps. The finding of the study identified the core attributes including three social capital dimensions), antecedents, and consequences of social capital. This academic paper recommended that researchers who will study the social capital in social network or organization through knowledge sharing should determine appropriate research questions based on thinking over that social capital can be an internal motivator encouraging social of the network share their knowledge each other can be an internal motivator.

* อาจารย์ประจำคณะบริหารธุรกิจ เศรษฐศาสตร์ และการสื่อสาร มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

บทนำ

การสร้างเครือข่ายทางสังคมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนสมาชิกในเครือข่าย หรือที่เรียกว่าชุมชนการปฏิบัติ (Community of Practices : CoPs) เป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างองค์ความรู้ใหม่ๆ ให้เกิดมากมาย โดยปัจจัยที่มีส่วนสำคัญซึ่งจะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อเกิดการรวมกลุ่มกันของบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นเป็น ที่มีเป้าหมายร่วมกันที่ชัดเจน นั่นคือ ทุนทางสังคม (Social capital) อย่างไรก็ตาม ยังมีความสับสนอย่างมากทั้งในแง่ของความหมายที่ชัดเจนของทุนทางสังคมว่าหมายถึงอะไร รวมถึงความสับสนความหมายที่กำกวมกับคำอื่น เช่น แร้งยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social cohesion) (อรรถไกรพันธุ์ภักดี, 2557) เป็นต้น แม้ว่าจากการทบทวนวรรณกรรมได้พบว่า ทุนทางสังคมเป็นผลลัพธ์ทางบวกของการแลกเปลี่ยนความรู้ ที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ในเครือข่ายทางสังคม แต่ยังคงมีความสับสนกับ “เครือข่ายทางสังคม (Social network)” หมายถึง ความสัมพันธ์ทางสังคมของบุคคลโดยมีการติดต่อสื่อสารและแลกเปลี่ยนผลประโยชน์ซึ่งกันและกันก็มีผลลัพธ์ทางบวกต่อการแลกเปลี่ยนความรู้เช่นกันดังนั้น เพื่อให้เกิดความชัดเจนในความหมายและคุณลักษณะของมโนทัศน์ทุนทางสังคมผู้เขียนอาศัยหลักการวิเคราะห์มโนทัศน์ (Concept analysis) ที่มีขั้นตอนที่มีความถูกต้องแม่นยำและง่ายต่อการนำไปใช้เพื่อขจัดความสับสนคลุมเครือที่มีต่อมโนทัศน์ทุนทางสังคมโดยที่ระเบียบวิธีวิจัยปกติไม่สามารถทำได้ (Rodgers, B. L., 1989)

การวิเคราะห์มโนทัศน์มีหลากหลายแนวคิดครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกใช้แนวคิดของรอตเจอร์หรือที่เรียกว่าระเบียบวิธีเชิงวิวัฒนาการวิเคราะห์มโนทัศน์ (Rodgers' Evolutionary Concept Analysis) เป็นการพิจารณาคูณลักษณะต่างๆ ที่สำคัญขององค์ประกอบมโนทัศน์ที่สนใจโดยแยกองค์ประกอบต่างๆ เป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจนเพื่อสร้างความเข้าใจและพิจารณาไตร่ตรองโครงสร้างภายในมโนทัศน์นั้นๆ

เพื่อให้มโนทัศน์ที่ยังพัฒนาไม่สมบูรณ์หรือยังไม่แน่นอนมีความชัดเจนขึ้นโดยมีการวิเคราะห์จากข้อเท็จจริงตามหลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งเป็นศาสตร์และความรู้ที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (เบญญาภา พรหมพุกและวันชัย มุ่งต้อย, 2556) เพื่อพัฒนาทฤษฎีที่เกี่ยวข้องตลอดจนเป็นแนวทางในการวิจัยในมโนทัศน์นั้นๆ

การวิเคราะห์มโนทัศน์ทุนทางสังคม

รอตเจอร์เชื่อว่าเมื่อปัจจัยสภาพแวดล้อมในการศึกษาเปลี่ยนแปลงไป เช่น วัฒนธรรมองค์กรที่แตกต่างกัน หรือกฎระเบียบแบบแผนทางสังคมที่ต่างกัน ย่อมส่งผลต่อการนิยามความหมายของมโนทัศน์เปลี่ยนแปลงไปได้หลากหลาย กล่าวคือ การพัฒนามโนทัศน์ต่อตัวอย่างต่อเนื่อง ยกเว้นมโนทัศน์นั้นจะสูญเสียความสำคัญไป (Suh, E. E., 2004) รอตเจอร์ได้นำเสนอการวิเคราะห์มโนทัศน์ที่กำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายชัดเจนบนพื้นฐานการพัฒนามโนทัศน์ 3 ระยะคือ 1) การระบุความหมายและความสำคัญของมโนทัศน์ 2) วิธีการนำมโนทัศน์ไปใช้และ 3) การใช้มโนทัศน์ (The concept development cycle) การวิเคราะห์มโนทัศน์ของรอตเจอร์หรือระเบียบวิธีเชิงวิวัฒนาการวิเคราะห์มโนทัศน์ (Rodgers' Evolutionary Concept Analysis) นั้นประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังต่อไปนี้ขั้นตอนที่ 1 การเลือกมโนทัศน์ที่สนใจ (Identify the concept of interest and associated expressions) ขั้นตอนที่ 2 จุดประสงค์หรือวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ (Identify and select the appropriate setting) ขั้นตอนที่ 3 ระบุการใช้มโนทัศน์ที่สามารถค้นหาได้ (Collect the data) ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผล (Analyze Data) ขั้นตอนที่ 5 ระบุกรณีตัวอย่าง (Identify an example) และขั้นตอนที่ 6 ระบุกรณีศึกษาจากงานวิจัย (Identify the implications for further development of the concept) (Rodgers, B. L., 1989)

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ขั้นตอนที่ 1 การเลือกมโนทัศน์ที่สนใจ (Identify the concept of interest and associated expressions)

มโนทัศน์ทุนทางสังคม (Social capital) ถูกศึกษาค้นคว้ามากมายในหลากหลายแขนง โดยการศึกษาส่วนใหญ่พบว่ายิ่งเครือข่ายทางสังคมมีความเข้มแข็งมากเท่าไร ระดับของทุนทางสังคมจะมีระดับที่สูงมาก เช่นการศึกษาในด้านการสาธารณสุขและบริการสุขภาพ ด้านการศึกษา ด้านการพัฒนาสังคมและประเทศ ด้านวิจัยและพัฒนา ด้านการจัดการความรู้ และสร้างนวัตกรรม และด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เป็นต้น (อรรถไกร พันธุ์รักดี, 2557) นอกจากนี้ผลจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าบุคลากรวิชาชีพที่ใช้ความรู้ ได้มุ่งพัฒนาเครือข่ายทางสังคมของตนเองให้มีความเข้มแข็ง เพื่อเป็นรากฐานสำคัญที่สร้างแรงจูงใจให้สมาชิกในเครือข่าย อยากแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้แก่เพื่อนสมาชิกคนอื่นๆ ตัวอย่างเช่น การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายการจัดการความรู้ของบุคลากรวิชาชีพสุขภาพ พบว่าได้ให้ความสนใจศึกษามโนทัศน์ทุนทางสังคมเป็นอย่างมาก เนื่องจากค้นพบว่าทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นภายในเครือข่ายทางสังคมที่เข้มแข็งจะส่งเสริมให้เกิดการแลกเปลี่ยนและสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นกับสมาชิกในเครือข่าย เนื่องจากกลุ่มบุคลากรวิชาชีพดังกล่าวมุ่งเน้นการสร้างเครือข่ายทางสังคมเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนสมาชิกในเครือข่าย สอดคล้องกับการศึกษาของอรรถไกร พันธุ์รักดี ที่อ้างว่า ทุนทางสังคมภายใต้บริบทการจัดการความรู้ในเครือข่ายทางสังคม คือ ตัวขับเคลื่อนทางสังคมขั้นเยี่ยม (Social integration mechanism) ต่อการสร้างโอกาสให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ที่นำไปสู่การสร้างความรู้ใหม่ให้เกิดขึ้นในองค์กร (อรรถไกร พันธุ์รักดี, 2557)

อย่างไรก็ตาม มโนทัศน์ทุนทางสังคม ยังคงมีความยากในการอธิบายและสร้างความเข้าใจต่อผู้นำไปใช้ เนื่องจาก มโนทัศน์ทุนทางสังคมมีรากเหง้าที่พัฒนามาจากหลากหลายมโนทัศน์ทฤษฎี ได้แก่ ความเป็น

ปัจเจกทางสังคม (Anomie theory) มโนทัศน์แบบเน้นทางสังคม (Social cohesion) ของอิมิล เดอร์ไคหม์ และมโนทัศน์สำนักทางชนชั้นทางสังคมของคาร์ล มาร์กซ (Portes, A., 2000) ในขณะที่มโนทัศน์ทุนทางสังคม ถูกนำไปใช้ในหลายระดับ เช่นระดับบุคคลถูกใช้อธิบายความสัมพันธ์เชิงพฤติกรรมระหว่างตัวบุคคลกับบุคคลอื่น (Campbell, C., & Jovchelovitch, S., 2000) ระดับกลุ่มหรือสังคมถูกใช้อธิบาย ผลรวมของทรัพยากรมีคุณค่าและเปี่ยมด้วยศักยภาพที่ฝังลึกอยู่ภายในความสัมพันธ์ทางสังคมหรือเครือข่าย ที่ร้อยรัดสมาชิกในสังคมหรือเครือข่ายเข้าด้วยกัน (Nahapiet, J. & Ghoshal, S., 1997, 1998) ระดับประเทศถูกใช้อธิบายทุนสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ (Fukuyama, F., 2001) ด้วยเหตุผลที่ว่าทุนทางสังคมเป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาในหลายด้านทั้งยังส่งผลกระทบต่อบริการต่างๆมากมายการนำมโนทัศน์ทุนทางสังคมไปใช้ประโยชน์จำเป็นต้องทำการศึกษาคูณลักษณะของทุนทางสังคมที่ยังมีความคลุมเครือให้มีความชัดเจนโดยใช้แนวคิดการวิเคราะห์มโนทัศน์ที่มีขั้นตอนที่มีความถูกต้องแม่นยำและง่ายต่อการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ (Identify and select the appropriate setting)

ในการวิเคราะห์มโนทัศน์ทุนทางสังคม ด้วยการวิเคราะห์มโนทัศน์เชิงวิวัฒนาการวิเคราะห์มโนทัศน์ (Rodgers' Evolutionary Concept Analysis) มีวัตถุประสงค์ดังนี้ 1) เพื่อตรวจสอบการพัฒนาและขอบเขตของทุนทางสังคม 2) เพื่อทำให้เกิดความชัดเจนในความหมายของทุนทางสังคม 3) เพื่อการตัดสินใจในการจำกัดความของมโนทัศน์ทุนทางสังคม วิพากษ์คุณลักษณะ และการให้กรณีตัวอย่างของต้นแบบกรณีศึกษา กรณีศึกษาที่กำกวม กรณีศึกษาที่สัมพันธ์และกรณีศึกษาแบบตรงกันข้าม 4) เพื่อการระบุแยกสิ่งที่มีมาก่อนและผลที่เกิดขึ้น และ 5) เพื่อนิยามการวัดหรือสิ่งที่วัดเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 3 ระเบียบวิธีที่สามารถค้นหาได้ (Collect the data/The method of data collection)

ได้มีการสืบค้นตั้งแต่ระยะเริ่มแรกโดยมีการใช้วัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์กรณีศึกษาทุนทางสังคมเป็นแนวทางในการทบทวนวรรณกรรม การสืบค้นพบคำแปลในพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ โดยอาศัยคำสำคัญ คือ “Social capital” ค้นหาจากงานวิจัยต่างๆ โดยอาศัยคำสำคัญคือ “Social capital” “Community of practice” และ “Knowledge” ใน Google scholar ได้ผลลัพธ์ดังต่อไปนี้

ทุนทางสังคม (Social capital)

ความสัมพันธ์หรือโครงสร้างทางสังคมที่เราสามารถนำมาสร้างผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจได้แบ่งได้ 2 ประเภท คือ 1) ทุนทางสังคมภายใน (Cognitive social capital) มีลักษณะที่มองเห็นและประเมินยากจะเกี่ยวกับเรื่องทางความรู้สึกนึกคิดจิตใจความเชื่อทัศนคติและ 2) ทุนทางสังคมภายนอก (Structural capital) มีลักษณะมองเห็นและประเมินได้ง่ายกว่ามักจะเกี่ยวพันกับบทบาทพฤติกรรมกรรมการกระทำหรือความสัมพันธ์ที่เราสร้างขึ้นโดยที่ทุนทางสังคมโดยตัวของมันเองมิได้เป็นปัจจัยการผลิตโดยตรงแต่เป็นตัวกลางในการเข้าถึงปัจจัยการผลิตหรือทุนอื่น เช่น ข่าวสารข้อมูลทุนมนุษย์ทุนกายภาพหรือทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น (สมพร สังข์นิม, 2546)

ทุนทางสังคม (Social capital) และชุมชนการปฏิบัติ (CoPs)

ความสัมพันธ์ร่วมกันของบุคคลในสังคม (Social relations) ที่ช่วยให้คนสามารถจะเติบโตเต็มที่ตามศักยภาพได้ความสัมพันธ์ระหว่างคนในสังคมความไว้วางใจในกันและกันความซื่อสัตย์ต่อกัน (จุฬารัตนาทรม, 2557) หรือเครือข่ายความสัมพันธ์ทางสังคมที่เกิดขึ้นระหว่างสมาชิกในสังคม โดยมีการแบ่งปันคุณค่าและบรรทัดฐานเชิงพฤติกรรมร่วมกัน อันนำไปสู่ความร่วมมือและการช่วยเหลือเกื้อกูลต่อกัน

นอกจากนี้ได้ถูกอธิบายว่า เครือข่ายความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลที่อาศัยหรือทำงานร่วมกันในสังคมเฉพาะ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวได้ช่วยเสริมสร้างประสิทธิภาพการทำงานในระดับที่มากขึ้นคุณค่าที่เกิดจากความสัมพันธ์ของสมาชิกในสังคม ที่ทำงานร่วมกันหรืออาศัยในกลุ่มหรือสังคมเดียวกัน โดยมีการแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้และความชำนาญจากประสบการณ์การทำงานต่อกัน

ส่วนประกอบสำคัญของเครือข่ายทางสังคมที่สร้างประโยชน์ให้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก (Putnam, R., 1993) นอกจากนี้ได้ถูกอธิบายว่า ความสัมพันธ์ในการช่วยเหลือเกื้อกูลกันระหว่างสมาชิกในครอบครัว หรือสมาชิกในสังคม ที่ทำให้เกิดการสนับสนุนช่วยเหลือกัน (Coleman, J. S., 1988) ทรัพยากรสำคัญของเครือข่ายทางสังคม ทั้งที่มีอยู่จริงหรือที่จำเป็น อันส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของการรู้จำหรือเสริมสร้างความรู้และประสบการณ์ของสมาชิก (Bourdieu, P., 2011) การลงทุนทางสังคมที่หวังผลในอนาคต โดยการลงทุนนี้เป็นตัวขับเคลื่อนสำคัญต่อการเคลื่อนย้ายทรัพยากรที่มีอยู่ไปยังสมาชิกคนอื่น (Looman, W. S., & Lindeke, L. L., 2005) ความสามารถเพื่อให้ได้มาซึ่งประโยชน์จากเครือข่ายสมาชิกทางสังคมและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันของสมาชิก (Portes, A., 2000) ทุนที่สำคัญที่ฝังตัวในสังคมนั้นและมีหน้าที่ในการเชื่อมโยงสมาชิกในเครือข่ายสังคมเข้าด้วยกัน (Wasko, M. M., & Faraj, S., 2005) โครงสร้างทางสังคมที่คลุมเครือแต่สร้างประโยชน์ต่อการพัฒนาวัฒนธรรมของสังคมปฏิสัมพันธ์ต่างๆ ของสมาชิกและเครือข่ายการช่วยเหลือระหว่างกัน (Daniel, B., Schwier, R. A., & McCalla, G., 2003) ทรัพยากรของสังคมนั้นๆ ที่เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในเครือข่ายทางสังคมและถือว่าเป็นสินทรัพย์อันมีค่าของเครือข่ายที่นำไปสู่การสร้างรูปแบบของปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในรูปแบบต่างๆ (Nahapiet, J., & Ghoshal, S., 1998)

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ทุนทางสังคม (Social capital) ชุมชน การปฏิบัติ (CoPs) และการจัดการความรู้ (Knowledge management)

เมื่อทำการสืบค้นพจนานุกรมอิเล็กทรอนิกส์ และทบทวนวรรณกรรมของมโนทัศน์ทุนทางสังคม สรุปได้ว่ามีคำจำกัดความ คือ ทุนทางสังคม (Social capital) หมายถึง ผลรวมของทรัพยากรที่มีอยู่จริง และมีความจำเป็นต่อเครือข่ายทางสังคม ซึ่งฝังตัวอยู่ ภายในเครือข่ายนั้น แต่สามารถถ่ายทอดผ่านทางความสัมพันธ์และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมของสมาชิกในเครือข่าย เพื่อสร้างคุณค่าและประโยชน์ด้านต่างๆ ให้เกิดขึ้นแก่สมาชิกในเครือข่ายสังคมนั้นๆ (Lesser, E., & Prusak, L., 1999) นอกจากนี้ ตัวขับเคลื่อนทางสังคม (Social integration mechanism) ที่ทำให้เกิดการไหลของความรู้และสร้างสรรค์องค์ความรู้ใหม่ๆ (อรรถไกร พันธุ์รักดี, 2557)

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผล (Analyze data)

ขั้นแรกของการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยเลือกค้นหาและทบทวนวรรณกรรมทางสังคมศาสตร์ เป็นสำคัญเพราะมโนทัศน์ทุนทางสังคม ถูกพัฒนามาจากศาสตร์แขนงนี้ จากนั้นในขั้นที่สอง ภายหลังจากทบทวนวรรณกรรมของมโนทัศน์ทุนทางสังคมโดยตีกรอบการวิเคราะห์ในบริบทของชุมชน การปฏิบัติ (Community of practices : CoPs) และการจัดการความรู้ (Knowledge management) เท่านั้น และเมื่อเสร็จสิ้นขั้นตอนดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถสรุปคำจำกัดความมโนทัศน์ทุนทางสังคมได้แล้ว ยังสามารถระบุได้ถึง มโนทัศน์ที่มีความหมายคล้ายคลึง กับมโนทัศน์ทุนทางสังคม มโนทัศน์ที่สัมพันธ์กับ มโนทัศน์ทุนทางสังคม แหล่งอ้างอิงที่เป็นเหตุการณ์ สถานการณ์ และปรากฏการณ์ ระบุแยกสิ่งทีมาก่อน และผลที่เกิดขึ้น และนิยามการวัดหรือสิ่งที่วัดเชิง ประจักษ์ของมโนทัศน์ทุนทางสังคม

ระบุมโนทัศน์ที่มีความหมายก้ำกึ่ง (คล้ายคลึง) กับมโนทัศน์ที่สนใจ (Surrogate terms)

รอตเจอร์กล่าวว่า มโนทัศน์ที่มีความหมาย ก้ำกึ่ง สำหรับมโนทัศน์ทุนทางสังคม จะเป็นตัวอย่าง ที่มีคุณลักษณะของมโนทัศน์บางส่วน (ไม่ครบถ้วน สมบูรณ์) (Rodgers, 2000) มโนทัศน์ที่มีความหมาย ก้ำกึ่ง สำหรับมโนทัศน์ทุนทางสังคม คือ มโนทัศน์ ความเชื่อมแน่นทางสังคม (Social cohesion) และ มโนทัศน์เครือข่ายทางสังคม (Social network)

มโนทัศน์ความเชื่อมแน่นทางสังคม หรือแรง ยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social cohesion) ถือว่าเป็น มโนทัศน์ที่มีความหมายก้ำกึ่ง สำหรับมโนทัศน์ทุนทาง สังคม เป็นระดับของความเชื่อมโยงผูกพัน และความ หลอมรวมระหว่างสมาชิกภายในสังคม (Kondo, N., Sembajwe, G., Kawachi, I., van Dam, R. M., Subramanian, S. V., & Yamagata, Z., 2009) มโนทัศน์ความเชื่อมแน่นทางสังคมหมายถึงการ พึ่งพาอาศัยกันระหว่างสมาชิกในสังคมกับโครงสร้างทาง สังคมและผูกมัดสมาชิกในสังคมกับตัวสังคมนั้นเข้าด้วย กันบนพื้นฐานความจงรักภักดีความเป็นเจ้าของร่วมกัน ความรู้สึกอยู่ร่วมกันการมีส่วนร่วมการยอมรับในความ แตกต่างและการเคารพในสิทธิหน้าที่และกฎหมายของ สังคมองค์ประกอบเหล่านี้ทำให้สมาชิกในสังคมมองเห็น ประโยชน์ส่วนรวมแทนประโยชน์ส่วนตนและร่วมมือร่วม แรงกัน (อรรถไกร พันธุ์รักดี, 2557) เสรี พงศ์พิศ ได้อธิบายความหมายมโนทัศน์เครือข่ายทางสังคมหมายถึง กลุ่มบุคคลหรือกลุ่มองค์กรที่สมัครใจสื่อสารสัมพันธ์ กันหรือดำเนินกิจกรรมบางอย่างร่วมกันโดยไม่ทำให้ แต่ละคนหรือแต่ละองค์กรสูญเสียความเป็นอิสระ (เสรี พงศ์พิศ, 2546)

ระบุมโนทัศน์ที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ที่สนใจ (Related concepts)

ระบุมโนทัศน์ที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ที่สนใจ หมายถึง มโนทัศน์ที่มีความสัมพันธ์กับมโนทัศน์ที่สนใจ แต่ไม่มีนิยามคุณลักษณะ (Operational definition)

ครบถ้วนเหมือนกับมโนทัศน์ที่สนใจ (Rodgers, B. L. 1989, 2000) มโนทัศน์ที่สัมพันธ์กับมโนทัศน์ทุนทางสังคม ได้แก่ 1) มโนทัศน์พฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร (Organizational Citizenship Behavior) หมายถึง พฤติกรรมการให้ความร่วมมือในด้านต่างๆที่พนักงานมีให้แก่องค์กร นอกเหนือจากบทบาทที่องค์กรคาดหวังไว้ และเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ทางสังคมความร่วมมือภายในองค์กร พฤติกรรมเหล่านั้นช่วยเพื่อนสมาชิกในองค์กรให้การสนับสนุนองค์การสังคมและสภาพแวดล้อมทางจิตวิทยาในที่ทำงานสนับสนุนให้เกิดความสำเร็จในองค์กรซึ่งพฤติกรรมเหล่านั้นพนักงานเต็มใจปฏิบัติเพื่อองค์การโดยองค์การไม่ได้ร้องขอและไม่ได้บังคับให้ทำรวมทั้งไม่เกี่ยวข้องกับระบบการให้รางวัลที่องค์กรกำหนดไว้ อย่างเป็นทางการออร์แกนได้นิยามคุณลักษณะของพฤติกรรมความเป็นสมาชิกที่ดีขององค์กรออกเป็น 5 ด้าน (Organ, D. W., 1998) และ 2) มโนทัศน์แรงสนับสนุนทางสังคม (Social support) หมายถึง การช่วยเหลือเกื้อกูลที่ผู้ให้การสนับสนุนได้ให้แก่ผู้รับแรงสนับสนุน ทั้งการติดต่อข้อมูลสื่อสารที่ทำให้ตัวเขา (Cobb, S., 1976) เกิดความมั่นคงทางอารมณ์ (Pilisuk, M., et al., 1982) มีความรู้สึกที่ดีต่อกัน เข้าใจและเชื่อว่ามีความยอมรับนับถือต่อกัน การไว้วางใจกันและกัน (Kahn, J. H., 2003)

ระบุสิ่งที่มาก่อน (Antecedents)

ระบุสิ่งที่มาก่อน คือ มโนทัศน์ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนหน้า และมีความสัมพันธ์ต่อมโนทัศน์ที่สนใจ ระบุสิ่งที่มาก่อน อาจเป็นปัจจัยแห่งเหตุ หรือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อมโนทัศน์ที่สนใจอยู่ (Rodgers, B. L., 1989, 2000) ได้แก่ ความเกี่ยวโยงทางสังคม (Social ties) (Horvat, E. M., Weininger, E. B., & Lareau, A., 2003) ทรัพยากรปฏิบัติทางด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource practices) (Cohen, D., & Prusak, L., 2001) บรรทัดฐาน (Norms of generalized) (Portes, A., 2000) ขั้นตอนมากมายในการบริหาร

หรือบทบาทพิเศษต่างๆ (Bureaucracy and specified roles) (Leenders, R. T. A., & Gabbay, S. M. (Eds.), 1999) การทำงานร่วมกัน (Collaborative networking) (Putnam, R. D., 1995) ความไว้วางใจเชื่อใจต่อกัน (Social trust) (Putnam, R. D., 1995) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) (Putnam, R. D., 1995) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information sharing) (Coleman, J. S., 1988) การแพร่กระจายความรู้ (Diffusion of knowledge) (Kim, D., Subramanian, S. V., & Kawachi, I., 2006) ความไว้วางใจเชื่อใจกัน (Trustworthiness) (Looman, W. S., & Lindeke, L. L., 2005) ความผูกพัน (Engagement) (Shah, D. V., 1998) การสร้างความสัมพันธ์ต่อกัน (Relationship building) (Sander, T., & Lowney, K., 2006) การกระจายอำนาจหน้าที่ (Distribution of power) (Popay, J., 2000) ข้อตกลงร่วมกัน (Commitment) (Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B., 2007)

ระบุสิ่งที่มาทีหลัง (Consequences)

ระบุสิ่งที่มาทีหลัง คือ มโนทัศน์ เหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นผลจากมโนทัศน์ที่สนใจ (Rodgers, 1989, 2000). ได้แก่ ความผูกพันที่มีต่อเครือข่ายสังคม (Civic engagement) (Putnam, R. D., 1995) ความเป็นปึกแผ่นทางสังคม (Community solidarity) (Putnam, R., 1993) ความซื่อสัตย์ต่อกัน (Social integrity) (Putnam, R., 1993) บรรทัดฐานทางสังคม (Norm) (Coleman, J. S., 1988) การสนับสนุนทางสังคม (Social support) (Ryan, L., Sales, R., Tilki, M., & Siara, B., 2008) แรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social cohesion) (Laurence, J., 2011) ความมีประสิทธิภาพ (Efficacy) (Looman, W. S., & Lindeke, L. L., 2005) สนับสนุนการพัฒนาชุมชน (Enhanced community development) (Hawe, P., & Shiell,

A., 2000) ผลผลิตภาพในการทำงาน (Enhanced worker productivity) (Edmondson, R., 2003) การบรรลุผลตามเป้าหมาย (Goal attainment) (Sander, T., & Lowney, K., 2006) ความเชื่อในตัวบุคคล (Trust in person) (Crowell, L. F., 2004) ผลลัพธ์การทำงาน (Improve outcomes) (Weitzman, E. R., & Chen, Y. Y., 2005) การมอบหมายการตัดสินใจแทน (Empowerment) (Griffiths, R., Horsfall, J., Moore, M., Lane, D., Kroon, V., & Langdon, R., 2009)

ประเด็นที่วิเคราะห์	มโนทัศน์ที่ค้นพบ
มโนทัศน์ที่มี ความหมายกว้าง (Surrogate Terms)	ความเชื่อมั่นทางสังคม (Social cohesion) และเครือข่ายทางสังคม (Social network)
มโนทัศน์ที่สัมพันธ์ กับมโนทัศน์ที่สนใจ (Related Concepts)	พฤติกรรมที่เป็นสมาชิกที่ดีขององค์กร (Organizational Citizenship Behavior) และแรงสนับสนุนทางสังคม (Social support)
สิ่งที่มาก่อน (Antecedents)	ความเกี่ยวโยงทางสังคม (Social ties) วัฏปฏิบัติทางด้านทรัพยากรมนุษย์ (Human resource practices) บรรทัดฐาน (Norms of generalized) ขั้นตอนมากมายในการบริหารหรือบทบาทพิเศษต่างๆ (Bureaucracy and specified roles) การทำงานร่วมกัน (Collaborative networking) ความไว้วางใจเชื่อใจต่อกัน (Social trust) ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร (Information sharing) การแพร่กระจายความรู้ (Diffusion of knowledge)
สิ่งที่มาทีหลัง (Consequences)	ความผูกพันที่มีต่อเครือข่ายสังคม (Civic engagement) ความเป็นปึกแผ่นทางสังคม (Community solidarity) ความซื่อสัตย์ต่อกัน (Social integrity) บรรทัดฐานทางสังคม (Norm) การสนับสนุนทางสังคม (Social support) แรงยึดเหนี่ยวทางสังคม (Social cohesion) ความมีประสิทธิภาพ (Efficacy) สนับสนุนการพัฒนาชุมชน (Enhanced community development) ผลผลิตภาพในการทำงาน (Enhanced worker productivity) การบรรลุผลตามเป้าหมาย (Goal attainment) ความเชื่อในตัวบุคคล (Trust in person)

ระบุสิ่งที่วัด (Attributes)

คุณสมบัติซึ่งคือลักษณะสำคัญที่สามารถวัดได้ หรืออาจเรียกว่า นิยามปฏิบัติการของมโนทัศน์ (Rodgers, B. L., 2000)

การวิเคราะห์มโนทัศน์ทุนทางสังคมครั้งนี้ ใช้การค้นคว้าด้วยการใช้คำ “ทุนทางสังคม” เป็นคำหลัก ในการค้นหาวรรณกรรมต่างๆ แต่ตีกรอบการค้นหาค้นหาด้วยการมุ่งเน้นผลลัพธ์ของการสร้างนวัตกรรมด้วยความรู้

ดังนั้นผลของการวิเคราะห์สามารถแยกนิยามปฏิบัติการของมโนทัศน์ทุนทางสังคมได้เป็น 3 กลุ่มหลักๆ ซึ่งเป็นหลักการเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบมโนทัศน์ทุนทางสังคมตามแนวคิดของนาฮาเพทและโกซอล (Nahapiet, J. & Ghoshal, S., 1997, 1998) ได้แก่ทุนทางสังคมมิติโครงสร้างทุนทางสังคมมิติความสัมพันธ์และทุนทางสังคมการตระหนักรู้ (Darvish, H., & Nikbakhsh, R., 2010)

Researcher	Year	Structural	Relational	Cognitive
Nahapiet, J. & Ghoshal, S.	ค.ศ. 1998	ความเหนียวแน่นยึดโยงของโครงสร้างทางสังคม (Network ties)	ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อกัน (Trust), Norm (บรรทัดฐานร่วมกัน)	ภาษาหรือสัญลักษณ์ร่วมที่ใช้กันภายใน (Shared codes and language)
Tsai, W., & Ghoshal, S.	ค.ศ. 1998	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction)	ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อกัน (Trust)	วิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision)
Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. J.	ค.ศ. 2001	ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction)	-	-
Liu, A. Q., & Besser, T.	ค.ศ. 2003	ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในสังคม (Social ties)	ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อกัน (Trust)	-
Inkpen, A. C., & Tsang, E. W.	ค.ศ. 2005	ความเหนียวแน่นยึดโยงของโครงสร้างทางสังคม (Network ties)	ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อกัน (Trust)	จุดมุ่งหมายร่วมกัน (Shared goals)

Researcher	Year	Structural	Relational	Cognitive
Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T.	ค.ศ. 2006	กิจกรรมที่ทำร่วมกัน ระหว่างสมาชิกในสังคม (Social interaction ties)	ความเชื่อมั่นและความ ไว้วางใจต่อกัน(Trust), Norm (บรรทัดฐาน ร่วมกัน)	คุณค่าร่วมกัน (Shared value)
Chow, W. S., & Chan, L. S	ค.ศ. 2008	ความเหนียวแน่นยึดโยง ของโครงสร้างทางสังคม (Network ties)	ความเชื่อมั่นและความ ไว้วางใจต่อกัน(Trust), Norm (บรรทัดฐาน ร่วมกัน)	ภาษาหรือ สัญลักษณ์ร่วม ที่ใช้กันภายใน (Shared codes and language)
อรรถไกร พันธุ์ศักดิ์	พ.ศ. 2557	โครงสร้างของเครือข่าย (Network), การสื่อสาร (Communication), ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction)	ความเชื่อมั่นและความ ไว้วางใจต่อกัน(Trust), พึงพาอาศัยกัน (Reciprocity)	จุดมุ่งหมาย ร่วมกัน (Shared goals)

ขั้นตอนที่ 5 ระบุกรณีตัวอย่าง (Identify an example)

ระบุแหล่งอ้างอิงที่เป็นเหตุการณ์ สถานการณ์ และปรากฏการณ์ (References)

เหตุการณ์ สถานการณ์ และปรากฏการณ์ ของโน้ตที่สนใจ จะทำให้เข้าใจในตัวโน้ตนั้น ได้มากขึ้นว่าใช้งานอย่างไร (Rodgers, 1989)

มโนทัศน์ทุนทางสังคมอธิบายให้เห็นถึงคุณค่าของความไว้วางใจ แลกเปลี่ยนความรู้และประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากเครือข่ายทางสังคม มโนทัศน์ทุนทางสังคมทำให้เข้าใจถึงความสำคัญของมิตรภาพและความผูกพันของสมาชิกในเครือข่ายสังคมเช่น เป็นตัวกระตุ้นที่ส่งเสริมให้เกิดการไหลของข้อมูลความรู้ต่างๆ หรือการถ่ายทอดประสบการณ์ความสำเร็จหรือบทเรียนต่างๆ ระหว่างกันสถานการณ์เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ล้วน

ขึ้นอยู่กับรูปแบบการพึ่งพาอาศัยกันทางสังคมที่ต้องอาศัยความสัมพันธ์ทางสังคมที่เข้มแข็ง

ตัวอย่างของมโนทัศน์ทุนทางสังคมในกลุ่มบุคคลการรวมกลุ่มกันแบบชุมชนการปฏิบัติ (Community of practices : CoPs) ตัวอย่างเช่น

เครือข่ายการจัดการความรู้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานเกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มกันแบบชุมชนการปฏิบัติ (Community of practices : CoPs) ของบุคลากรวิชาชีพสุขภาพเช่นแพทย์พยาบาลวิชาชีพเภสัชกรและนักโภชนาการที่ให้การดูแลรักษาและป้องกันโรคเบาหวานพบว่าการรวมกลุ่มกันโดยสร้างเป็นเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยโดยมีเป้าหมายสำคัญเพื่อการแบ่งปันองค์ความรู้การดูแลผู้ป่วยเบาหวานระหว่างสมาชิกด้วยกันการรวมกลุ่มและร่วมทำกิจกรรม

การเรียนรู้ทางสังคมระหว่างกันดังกล่าวได้เพิ่มระดับของทุนทางสังคมให้เพิ่มมากขึ้น ในเครือข่ายชุมชนอิเล็กทรอนิกส์ออนไลน์พบว่าทุนทางสังคมเป็นสิ่งที่สร้างแรงจูงใจให้ผู้เชี่ยวชาญด้านไอทีเข้ามาแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ด้านไอทีระหว่างกัน (Chiu, C. M., Hsu, M. H., & Wang, E. T., 2006) แม้ว่าทุนทางสังคมไม่มีอิทธิพลโดยตรงต่อการเพิ่มขึ้นของความสามารถทางนวัตกรรมการจัดการความรู้ได้แต่ทุนทางสังคมมีผลสำคัญในการผลักดันให้กระบวนการเรียนรู้ทางสังคมด้วยเหตุผลดังต่อไปนี้

1) ทุนทางสังคมเปรียบเสมือนตัวขับเคลื่อนทางสังคม (Social integration mechanism) ที่มีอิทธิพลทางอ้อมในทิศทางบวก ต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางความรู้ผ่านศักยภาพการเรียนรู้ เนื่องจากการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายการจัดการความรู้เป็นปัจจัยที่เป็น ตัวขับเคลื่อนทางสังคมช่วยให้เกิดการไหลของความรู้ เพราะเครือข่ายสังคมมีความสำคัญในการสร้างสายใยความสัมพันธ์ทางสังคม สร้างการรับรู้ต่อการรวมกลุ่มกันเพื่อช่วยเหลือและร่วมกันพัฒนา (อรรถไกร พันธุ์ภักดี, 2557)

2) ทุนทางสังคมเปรียบเสมือนปัจจัยในการสร้างแรงจูงใจภายใน (Intrinsic motivators) ที่มี

อิทธิพลทางอ้อมในทิศทางบวก ต่อความสามารถในการสร้างนวัตกรรมทางความรู้ผ่านการแลกเปลี่ยนความรู้ เพราะการรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายสังคมก่อให้เกิดระดับทุนทางสังคม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการสร้างแรงจูงใจที่ทำให้สมาชิกในเครือข่ายมีโอกาสพบกันผ่านการประสานงานและสายใยความสัมพันธ์ทางสังคมที่มีต่อกัน และด้วยความเชื่อมั่นความไว้วางใจ ระหว่างกัน รวมไปถึงการรับรู้ต่อการเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายที่มีเป้าหมายเดียวกัน นอกจากนี้แล้วการรวมกันเป็นเครือข่ายสังคมที่คอยช่วยเหลือกันด้านความรู้ ผ่านการทำกิจกรรมต่างๆภายในเครือข่ายสังคมร่วมกัน ได้ส่งเสริมและสร้างโอกาสให้สมาชิกในเครือข่ายสังคมมีพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนความรู้ที่เหมาะสม และครอบคลุมทุกช่องทาง ต่อการแลกเปลี่ยนความรู้ต่อกัน (Nonaka, I., 1994; Nonaka, I. & Takeuchi, H., 1995; Von Krogh, G. Ichijo, K. & Nonaka, I., 2000; อรรถไกร พันธุ์ภักดี, 2557)

ขั้นตอนที่ 6 ระบุกรณีศึกษาจากงานวิจัย (Identify the implications for further development of the concept)

Researcher	Year	มโนทัศน์ที่ถูกศึกษาร่วม	ความรู้ที่ได้จากการศึกษา
Liu, A. Q. & Besser, T.	ค.ศ.2003	การแลกเปลี่ยนความรู้	ทุนทางสังคมและการรับรู้ว่าเป็นเครือข่ายทางสังคมที่ตนเองเป็นสมาชิกอยู่นั้นมีความสำคัญมีส่วนสำคัญที่พัฒนากิจกรรมต่างๆที่มีประสิทธิภาพให้เกิดขึ้นภายในเครือข่าย
Inken, A. C. & Tsang, E.	ค.ศ.2005	การถ่ายทอดความรู้	องค์ประกอบย่อยทั้ง 3 องค์ประกอบของทุนทางสังคมสนับสนุนให้เกิดการถ่ายทอดความรู้ที่มีประสิทธิภาพ

สรุปผล

จากการวิเคราะห์ทฤษฎีทุนทางสังคม และ เพื่อให้เกิดความชัดเจนในคำจำกัดความ กำหนดคุณลักษณะอธิบายคำศัพท์ และขอบเขตของทฤษฎี ด้วยการเลือกใช้การวิเคราะห์ทฤษฎีตามแนวคิดของ รอดเจอร์ หรือที่เรียกว่าระเบียบวิธีเชิงวิวัฒนาการ วิเคราะห์ทฤษฎี (Rodgers' Evolutionary Concept Analysis) นั้น ทำให้สามารถเข้าใจในคุณลักษณะต่างๆ ที่สำคัญขององค์ประกอบทฤษฎีทุนทางสังคมได้อย่างชัดเจน โดยแยกองค์ประกอบต่างๆ เป็นหมวดหมู่อย่างชัดเจน เป็น 3 กลุ่มหลักๆ ได้แก่

1. ทุนทางสังคมมิติโครงสร้าง (Structural dimension) โดยมีคุณลักษณะสำคัญคือความเหนียวแน่นยึดโยงของโครงสร้างทางสังคม (Network ties)

ปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (Social interaction) ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในสังคม (Social ties) ความเหนียวแน่นยึดโยงทางสังคม (Network ties)

2. ทุนทางสังคมมิติความสัมพันธ์ (Relational dimension) โดยมีคุณลักษณะสำคัญคือความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อกัน (Trust), บรรทัดฐานร่วมกัน (Norm) ฟังพาดภัยกัน (Reciprocity)

3. ทุนทางสังคมการตระหนักรู้ (Cognitive dimension) โดยมีคุณลักษณะสำคัญคือภาษาหรือสัญลักษณ์ร่วมที่ใช้กันภายใน (Shared codes and language) วิสัยทัศน์ร่วม (Shared vision) จุดมุ่งหมายร่วมกัน (Shared goals) คุณค่าร่วมกัน (Shared value) จุดมุ่งหมายร่วมกัน (Shared goals)

เอกสารอ้างอิง

- จุฬาริชาตนิพนธ์. (2557). “ทุนทางสังคม” .[ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 1 พฤศจิกายน 2557, จาก <http://www.chulapedia.chula.ac.th/index.php/ทุนทางสังคม>.
- เบญญาภา พรหมพุกและวันชัย มั่งคั่ง. (2556). “การวิเคราะห์ทฤษฎีทุนทางสังคมและการพัฒนา”. *พยาบาลสาร*. (40) : 130.
- สมพร สังข์นิม. (2546). “พจนานุกรมคำศัพท์ทางการบริหารเฉพาะ CEO”. *สารตำราวิชาการ*. (10) 47 : 50-51.
- เสรี พงศ์พิศ. (2548) *เครือข่าย : ยุทธวิธีเพื่อประชาคมเข้มแข็งชุมชนเข้มแข็ง*. กรุงเทพมหานคร : โครงการมหาวิทยาลัยชีวิตสถาบันนันทการศึกษารัฐเพื่อปวงชน.
- เสรี พงศ์พิศ. (2546). *แผนชีวิตเศรษฐกิจชุมชน*. กรุงเทพมหานคร : ภูมิปัญญาไทย.
- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. (2557). “รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะในการสร้างความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลของรัฐซึ่งเป็นสมาชิกในเครือข่ายการจัดการความรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยเบาหวานเขตภาคเหนือของประเทศไทย”. *วารสารบริหารธุรกิจเศรษฐศาสตร์และการสื่อสาร*. 8(2) : 89-98.
- Bourdieu, P. (2011). “The forms of capital”. *Cultural theory : An anthology*. 2011 (1) : 81-93.
- Campbell, C., & Jovchelovitch, S. (2000). “Health, community and development : Towards a social psychology of participation”. *Journal of Community & Applied Social Psychology*. 10(4) : 255-270.

- Cobb S. (1976). "Social support as a moderator of life stress". *Psychosom. Med.* (38) : 300-14.
- Cohen, D., & Prusak, L. (2001). *In good company : How social capital makes organizations work*. Harvard Business Press.
- Coleman, J. S. (1988). "Social capital in the creation of human capital". *American journal of sociology.* 1998(94) : 95-120.
- Crowell, L. F. (2004). "Weak ties : a mechanism for helping women expand their social networks and increase their capital". *The social science journal.* 41(1) : 15-28.
- Daniel, B., Schwier, R. A., & McCalla, G. (2003). "Social capital in virtual learning communities and distributed communities of practice". *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie.* 29(3) : 113-139.
- Darvish, H., & Nikbakhsh, R. (2010). "Studying the relations of social capital factors with knowledge sharing : A case study at research". *Transylvanian Review of Administrative Sciences.* (31) : 28-47.
- Edmondson, R.. (2003). "Social capital: a strategy for enhancing health?". *Social Science & Medicine.* 57(9) : 1723-1733.
- Fukuyama, F. (2001). "Social capital, civil society and development". *Third world quarterly.* 22(1) : 7-20.
- Griffiths, R., Horsfall, J., Moore, M., Lane, D., Kroon, V., & Langdon, R. (2009). "Building social capital with women in a socially disadvantaged community". *International journal of nursing practice.* 15(3) : 172-184.
- Hawe, P., & Shiell, A. (2000). "Social capital and health promotion : a review". *Social science & medicine.* 51(6) : 871-885.
- Horvat, E. M., Weininger, E. B., & Lareau, A. (2003). "From social ties to social capital : Class differences in the relations between schools and parent networks". *American Educational Research Journal.* 40(2) : 319-351.
- Inkpen, A. C., & Tsang, E. W. (2005). "Social capital, networks, and knowledge transfer". *Academy of management review.* 30(1) : 146-165.
- Kahn, J. H., Hessling, R. M., & Russell, D. W. (2003). "Social support, health, and well-being among the elderly : What is the role of negative affectivity?". *Personality and Individual Differences.* 35(1). : 5-17.
- Kim, D., Subramanian, S. V., & Kawachi, I. (2006). "Bonding versus bridging social capital and their associations with self-rated health : a multilevel analysis of 40 US communities". *Journal of Epidemiology and Community Health.* 60(2) : 116-122.

- Krause, D. R., Handfield, R. B., & Tyler, B. B. (2007). "The relationships between supplier development, commitment, social capital accumulation and performance improvement". *Journal of operations management*. 25(2) : 528-545.
- Kondo, N., Sembajwe, G., Kawachi, I., van Dam, R. M., Subramanian, S. V., & Yamagata, Z. (2009). "Income inequality, mortality, and self-rated health: meta-analysis of multilevel studies". *Bmj*. (339) : b4471.
- Laurence, J. (2001). The effect of ethnic diversity and community disadvantage on social cohesion : A multi-level analysis of social capital and interethnic relations in UK communities. *European Sociological Review*. 27 (1) : 70-89.
- Leenders, R. T. A., & Gabbay, S. M. (Eds.). (1999). *Corporate social capital and liability*. Springer.
- Lesser, E., & Prusak, L. (1999). "Communities of practice, social capital and organizational knowledge". *Information Systems Review*. 1(1) : 3-10.
- Liu, A. Q., & Besser, T. (2003). "Social Capital and Participation in Community Improvement Activities by Elderly Residents in Small Towns and Rural Communities". *Rural Sociology*. 68(3) : 343-365.
- Looman, W. S., & Lindeke, L. L. (2005). "Health and social context : Social capital's utility as a construct for nursing and health promotion". *Journal of pediatric health care*. 19(2) : 90-94.
- Nahapiet, J. & Ghoshal, S. (1998). "Social capital, intellectual capital, and the organizational advantage". *Academy of Management Review*. 23(2) : 242-266.
- Organ, D. W. (1988). *Organizational citizenship behavior : The good soldier syndrome*. Lexington Books/DC Heath and Com.
- Pilisuk, M., Boylan, R., & Acredolo, C. (1987). "Social support, life stress, and subsequent medical care utilization". *Health Psycholog*. 6(4) : 273.
- Popay, J. (2000). "Social capital: the role of narrative and historical research". *Journal of epidemiology and community health*. 54(6) : 401-401.
- Portes, A. (2000). "Social capital: Its origins and applications in modern sociology. *Annual Review of Sociology*, 24(1) : 1-24.
- Prusak, L., & Cohen, D. (2001). "How to invest in social capital". *Harvard business review*. 79(6) : 86-97.
- Putnam, R. D. (1995). "Bowling alone: America's declining social capital". *Journal of Democracy*, 6 (68) : 65 -78.

- Putnam, R. (1993). "The prosperous community: social capital and public life". *The americanprospec.* 13(4) : 249 -258.
- Resnick, P. (2004). Impersonal sociotechnical capital, ICTs, and collective action among strangers. *MIT press.* 1(1) : 399-412.
- Rodgers, B. L. (1989). "Concepts, analysis and the development of nursing knowledge : the evolutionary cycle". *Journal of advanced nursing.* 14(4) : 330-335.
- Rodgers B.L. (2000) Concept analysis : an evolutionary view. In *Concept Development in Nursing : Foundations, Techniques, and Applications*, 2nded. Saunders, Philadelphia.
- Ryan, L., Sales, R., Tilki, M., & Siara, B. (2008). "Social networks, social support and social capital : The experiences of recent Polish migrants in London". *Sociology.* 42(4) : 672-690.
- Sander, T., &Lowney, K.. (2006). *Social capital building toolkit (version 1.2)*. Cambridge, MA : JohnF Kennedy School of Government Harvard University.
- Shah, D. V. (1998). "Civic Engagement, Interpersonal Trust, and Television Use : An Individual?Level Assessment of Social Capital". *Political Psychology.* 19(3) : 469-496.
- Von Krogh, G., Ichijo, K., &Nonaka, I. (2000). *Enabling knowledge creation : How to unlock the mystery of tacit knowledge and release the power of innovation.* Oxford university press.
- Weitzman, E. R., & Chen, Y. Y. (2005). "Risk modifying effect of social capital on measures of heavy alcohol consumption, alcohol abuse, harms, and secondhand effects : national survey findings". *Journal of Epidemiology and Community Health.* 59(4) : 303-309.
- Yli-Renko, H., Autio, E., & Sapienza, H. J. (2001). "Social capital, knowledge acquisition, and knowledge exploitation in young technologybased firms". *Strategic management journal.* 22(6-7) : 587-613.



มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558)
เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า
TAS 28 : Investments in Associates and Joint Venture

ดร. พิมพาภรณ์ พึ่งบุญพาณิชย์*

บทคัดย่อ

สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์ได้ปรับปรุงมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า โดยมีเหตุผลเพื่อให้มาตรฐานการบัญชีของไทยมีความสอดคล้องกับมาตรฐานการบัญชีระหว่างประเทศ ทำให้งบการเงินของไทยและของต่างประเทศสามารถเปรียบเทียบกันได้ มาตรฐานฉบับนี้มีประเด็นสำคัญ คือ

- 1) การพิจารณาการมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ
- 2) หลักการบัญชีในทางปฏิบัติ และ 3) การเปิดเผย

ข้อมูล ซึ่งผู้อ่านจะได้รับประโยชน์เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในหลักการบันทึกบัญชีสำหรับเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า ตลอดจนการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงินเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังได้มีการแสดงตัวอย่างการบันทึกบัญชีและรายงานการเงินประเภทต่างๆ ที่สอดคล้องกับมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า

Abstract

The Federation of Accounting Professions under the Royal Patronage of His Majesty the King developed the Accounting Standard No.28 (revised 2015) "Investments in Associates and Joint Venture". The reasons is to align the Thai Accounting Standard with the International Accounting Standard which enables the comparison between financial statement of Thai and international financial statement. The significance issues in this standards are 1) the consideration of the significant "influences"

2) the principle of accounting in practice, and 3) the data disclosing. The readers will gain benefits about accounting principles for investments in associates and Joint Venture and data disclosure in financial statement. Moreover, there are some examples of the accounting record and various financial statements that correspond with the Accounting Standard No.28 (revised 2015) on "Investments in Associates and Joint Venture"

*อาจารย์ประจำ หลักสูตรบัญชีบัณฑิต คณะบัญชี ธุรกิจและมัลติมีเดีย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

1. บทนำ

การบัญชีเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้ำมีเนื้อหาซับซ้อน ยากต่อการทำความเข้าใจ และเกี่ยวข้องกับมาตรฐานการบัญชีหลายฉบับ อาทิ มาตรฐานรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 13 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การวัดมูลค่ายุติธรรม มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 24 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน และมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 36 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การด้อยค่าของสินทรัพย์ เป็นต้น ดังนั้น เพื่อให้ผู้สนใจเกี่ยวกับการบัญชีเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้ำมีความเข้าใจในมาตรฐานการบัญชีฉบับนี้มากขึ้น ผู้เขียนจึงได้อธิบายเนื้อหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับมาตรฐานฉบับนี้ไว้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการบันทึกบัญชีและศึกษามาตรฐานการบัญชีที่เกี่ยวข้องต่อไป

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) ฉบับนี้ ได้กำหนดขึ้นตามเกณฑ์ของมาตรฐานการบัญชีระหว่างประเทศ ฉบับที่ 28 เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้ำ พ.ศ.2557 (IAS No.28 Investments in Associates (Bound volume 2014) ทั้งนี้ มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) ใช้แทนมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้ำ

การปรับปรุงมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) นี้ มีวัตถุประสงค์หลักในการกำหนดวิธีการบันทึกบัญชีตามวิธีส่วนได้เสีย และวิธีการนำเสนอและการเปิดเผยข้อมูลสำหรับเงินลงทุนในบริษัทร่วมในการเงินเฉพาะกิจการของบริษัท ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญจากมาตรฐานการบัญชีเดิม ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) สรุปได้ดังนี้

1. ฉบับปรับปรุง 2558 นี้ ให้ถือปฏิบัติกับการบัญชีสำหรับเงินลงทุนในบริษัทร่วมเท่านั้น ยกเว้นเงินลงทุนในบริษัทร่วม ซึ่งถือโดยผู้ลงทุนดังนี้

1) กิจการร่วมลงทุน (Venture capital organization)

2) กองทุนรวม (Mutual fund), หน่วยลงทุน (Unit trust), กองทุนประกันภัย ซึ่งมีลักษณะของเงินลงทุนเป็น Investment - linked insurance funds หรือ กิจการที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

2. บริษัทใหญ่ต้องบันทึกบัญชีเงินลงทุนในบริษัทร่วมโดยใช้วิธีส่วนได้เสีย ยกเว้น กรณีดังต่อไปนี้

1) เงินลงทุนที่จัดประเภทเป็นเงินลงทุนที่ถือไว้เพื่อขาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อจะจำหน่ายออกไปภายในระยะเวลา 12 เดือนนับตั้งแต่วันที่ได้ออกทุน

2) บริษัทใหญ่ที่มีเงินลงทุนในบริษัทร่วมไม่ต้องการนำเสนอการเงินรวม เมื่อมีลักษณะดังนี้

2.1) บริษัทใหญ่มีฐานะเป็นบริษัทย่อย ซึ่งถูกกิจการอื่นควบคุมอยู่

2.2) ตราสารทุนหรือตราสารหนี้ของบริษัทใหญ่ไม่มีการซื้อขายในตลาดสาธารณะ

2.3) บริษัทใหญ่ไม่ได้นำเสนอหรืออยู่ระหว่างการนำเสนอการเงินให้แก่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) หรือหน่วยงานอื่น เพื่อวัตถุประสงค์ในการออกขายหลักทรัพย์ในตลาดสาธารณะ

2.4) บริษัทใหญ่สูงสุด หรือ บริษัทในระหว่างกลางได้จัดทำงบการเงินรวมเผยแพร่ต่อสาธารณะแล้ว

2. คำศัพท์ที่สำคัญและความหมาย

2.1 บริษัทร่วม (Associated company)
หมายถึง กิจการซึ่งรวมถึงกิจการที่ไม่ได้ก่อตั้งในรูปแบบบริษัท ได้แก่ ห้างหุ้นส่วนที่อยู่ภายใต้สิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญของบริษัทผู้ลงทุนและไม่ถือเป็นบริษัทย่อย โดยผู้ลงทุนมีสิทธิออกเสียงทั้งโดยทางตรงหรือทางอ้อมในบริษัทอื่นอย่างน้อยร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 50 ของผู้มีสิทธิออกเสียง

ตัวอย่างความหมายของการลงทุนในบริษัทร่วม

ตัวอย่างที่ 1 บริษัท มานี จำกัด ถือหุ้นสามัญของ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

บริษัท ลูซี่รา จำกัด จำนวน 2,000 หุ้น จากทั้งหมด 10,000 หุ้น และซื้อส่วนของผู้เป็นหุ้นส่วนของห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง จำนวน 30,000 บาท จากส่วนของผู้เป็นหุ้นส่วนทั้งหมด 100,000 บาท ดังนั้น บริษัท มานี จำกัด ถือหุ้นในบริษัท ลูซี่รา จำกัด คิดเป็นร้อยละ 20 และถือส่วนของผู้เป็นหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง คิดเป็นร้อยละ 30 จึงถือว่า บริษัท ลูซี่รา จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง จัดเป็นบริษัทร่วมของ บริษัท มานี จำกัด

2.2 งบการเงินรวม (Consolidated financial statement) หมายถึง รายงานทางการเงินที่จัดทำขึ้นโดยนำงบกำไรขาดทุน งบกำไรสะสม และงบแสดงฐานะการเงินของกลุ่มกิจการทั้งบริษัทใหญ่และบริษัทย่อยทุกบริษัท (ในกรณีมีบริษัทย่อยมากกว่า 1 บริษัท) มารวมกัน เพื่อแสดงให้เห็นถึงผลประกอบการ

ของกลุ่มกิจการ โดยงบการเงินรวมนำเสนอเสมือนว่า กลุ่มกิจการนั้นเป็นกิจการเดียว (Single entity)

2.3 งบการเงินเฉพาะกิจการ (Separate financial statement) หมายถึง งบการเงินที่นำเสนอผลการดำเนินงานและฐานะการเงินของบริษัทใหญ่เท่านั้น ไม่รวมผลการดำเนินงานของบริษัทย่อยที่ไปลงทุน ซึ่งจะทำให้กำไรในงบการเงินเฉพาะกิจการไม่เท่ากับกำไรในงบการเงินรวม

ตัวอย่างงบการเงินรวมและงบการเงิน

เฉพาะกิจการ

ตัวอย่างที่ 2 ต่อไปนี้เป็นงบแสดงฐานะการเงิน กำไรสะสม และงบกำไรขาดทุน ในการจัดทำงบการเงินรวม และงบการเงินเฉพาะกิจการของบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย สำหรับงวดหกเดือนสิ้นสุดวันที่ 30 มิถุนายน 2554

บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย

งบแสดงฐานะการเงิน

วันที่ 30 มิถุนายน 2554

(หน่วย : พันบาท)

	งบการเงินรวม	งบการเงิน เฉพาะกิจการ
สินทรัพย์		
สินทรัพย์หมุนเวียน		
เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด	49,647	31,857
ลูกหนี้การค้าและรายได้ค้างรับ:		
กิจการที่เกี่ยวข้องกัน-สุทธิ	126,148	44,833
กิจการที่ไม่เกี่ยวข้องกัน-สุทธิ	48,006	20,358
ลูกหนี้การค้าและรายได้ค้างรับ-สุทธิ	174,154	65,191
เงินให้กู้ยืมระยะสั้นแก่กิจการที่เกี่ยวข้องกัน	-	44,000
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น		
ค่าใช้จ่ายจ่ายล่วงหน้า	12,073	1,465
ภาษีหัก ณ ที่จ่าย-สุทธิ	8,507	5,823
อื่นๆ	12,899	8,632
รวมสินทรัพย์หมุนเวียน	257,280	156,965

	งบการเงินรวม	งบการเงิน เฉพาะกิจการ
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียน		
เงินลงทุนในบริษัทย่อย-สุทธิ	-	348,659
ที่ดิน อาคารและอุปกรณ์-สุทธิ	989,069	397,366
ที่ดินที่ไม่ใช้ในการดำเนินงาน-สุทธิ	152,338	135,301
สินทรัพย์ไม่มีตัวตน-สุทธิ	18,848	16,223
สินทรัพย์ไม่หมุนเวียนอื่น		
ค่าความนิยม	31,573	-
อื่นๆ	<u>13,288</u>	<u>2,972</u>
รวมสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน	<u>1,205,116</u>	<u>900,521</u>
รวมสินทรัพย์	<u>1,462,396</u>	<u>1,057,486</u>
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น		
หนี้สินหมุนเวียน		
เงินเบิกเกินบัญชีและเงินกู้ยืมจากสถาบันการเงิน	30,423	-
เจ้าหนี้การค้า		
กิจการที่เกี่ยวข้องกัน	15,261	50
กิจการที่ไม่เกี่ยวข้องกัน	69,092	54,314
รวมเจ้าหนี้การค้า	84,353	54,364
เงินกู้ยืมระยะสั้นจากบุคคลที่เกี่ยวข้องกัน	10,000	-
เงินกู้ยืมระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี	64,581	30,491
หนี้สินตามสัญญาเช่าซื้อและเช่าทางการเงินที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี	22,491	11,992
หนี้สินหมุนเวียนอื่น:		
ค่าใช้จ่ายค้างจ่าย	24,232	8,033
เงินมัดจำรับล่วงหน้า	-	-
ภาษีเงินได้นิติบุคคลค้างจ่าย	26,226	18,920
อื่นๆ	<u>22,199</u>	<u>4,302</u>
รวมหนี้สินหมุนเวียน	<u>284,505</u>	<u>128,102</u>

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

	งบการเงินรวม	งบการเงิน เฉพาะกิจการ
หนี้สินไม่หมุนเวียน:		
เจ้าหนี้อื่นกิจการที่เกี่ยวข้องกัน	-	2,949
เงินกู้ยืมระยะยาวที่ถึงกำหนดชำระภายในหนึ่งปี	144,447	79,144
หนี้สินไม่หมุนเวียนอื่น	<u>12,036</u>	<u>6,271</u>
รวมหนี้สินไม่หมุนเวียน	<u>156,483</u>	<u>88,364</u>
รวมหนี้สิน	<u>440,988</u>	<u>216,466</u>
ส่วนของผู้ถือหุ้น		
ทุนเรือนหุ้น		
ทุนจดทะเบียน		
หุ้นสามัญ 40,000 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท	<u>400,000</u>	<u>400,000</u>
ทุนออกจำหน่ายและชำระเต็มมูลค่าแล้ว		
หุ้นสามัญ 38,771,812 หุ้น มูลค่าหุ้นละ 10 บาท	387,718	387,718
ส่วนเกินมูลค่าหุ้นสามัญ	150,000	150,000
ผลกำไรที่ยังไม่เกิดขึ้นจริงส่วนเกินทุนจากการตีราคาที่ดิน	140,294	140,294
ผลต่างจากการแปลงค่างบการเงิน	1,400	-
กำไรสะสม		
จัดสรรแล้วสำรองตามกฎหมาย	37,800	37,800
ยังไม่ได้จัดสรร	<u>205,540</u>	<u>125,208</u>
ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทใหญ่	922,752	841,020
ส่วนได้เสียของผู้ไม่มีอำนาจควบคุมของบริษัทย่อย	<u>98,656</u>	-
รวมส่วนของผู้ถือหุ้น	<u>1,021,408</u>	<u>841,020</u>
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	<u>1,462,396</u>	<u>1,057,486</u>

บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย
งบกำไรขาดทุน
สำหรับงวดหกเดือนสิ้นสุดวันที่ 30 มิถุนายน 2554

(หน่วย : พันบาท ยกเว้นกำไรต่อหุ้นแสดงเป็นบาท)

	งบการเงินรวม	งบการเงิน เฉพาะกิจการ
รายได้		
รายได้ค่าเก็บรักษา	80,156	-
รายได้ค่าธรรมเนียมขนถ่ายและบริการ	423,816	200,922
รายได้ค่าเช่า	76,862	29,435
กำไรจากการจำหน่ายที่ดิน อาคารและอุปกรณ์	95,055	95,012
อื่นๆ	<u>5,163</u>	<u>5,059</u>
รวมรายได้	<u>681,052</u>	<u>330,428</u>
ค่าใช้จ่าย		
ต้นทุนการให้บริการ	462,180	190,878
ค่าใช้จ่ายในการบริหาร	32,190	19,755
ค่าตอบแทนผู้บริหาร	<u>17,451</u>	<u>11,275</u>
รวมค่าใช้จ่าย	<u>511,821</u>	<u>221,908</u>
กำไรก่อนค่าใช้จ่ายทางการเงินและภาษีเงินได้นิติบุคคล	169,231	108,520
ค่าใช้จ่ายทางการเงิน	<u>(8,784)</u>	<u>(3,883)</u>
กำไรก่อนภาษีเงินได้นิติบุคคล	160,447	104,637
ภาษีเงินได้นิติบุคคล	<u>(38,954)</u>	<u>(25,835)</u>
กำไรสุทธิสำหรับงวด	<u>121,493</u>	<u>78,802</u>
การแบ่งปันกำไรสุทธิ		
ส่วนที่เป็นของบริษัทใหญ่	106,283	<u>78,802</u>
ส่วนที่เป็นของส่วนได้เสียที่ไม่มีอำนาจควบคุม	<u>15,210</u>	-
	121,493	
กำไรต่อหุ้น		
พื้นฐานและปรับลด	<u>2.74</u>	<u>2.03</u>

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๔

2.4 การควบคุม (Controlling) หมายถึง กระบวนการในการกำหนดนโยบายทางการเงิน ซึ่งส่งผลให้เกิดการดำเนินงานตามแผนของกิจการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ ด้วยการมีสิทธิออกเสียงเกินกว่ากึ่งหนึ่งในฐานะที่เป็นผู้ถือหุ้นของกิจการนั้น ไม่ว่าจะโดยทางตรงหรือทางอ้อม (โดยผ่านทางบริษัทย่อย) หรือการมีส่วนร่วมที่ถือว่ามีความสำคัญในการกำหนดนโยบายการบริหารในด้านการเงินและการดำเนินงานของกิจการโดยอำนาจตามกฎหมายหรือตามสัญญา

2.5 วิธีส่วนได้เสีย (Equity method) หมายถึง วิธีการทางบัญชีซึ่งบันทึกเงินลงทุนเมื่อเริ่มแรกด้วยราคาทุนและปรับปรุงด้วยการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายหลังการลงทุน เช่น กิจการผู้ถูกลงทุนมีกำไรหรือขาดทุนสุทธิ มีการประกาศจ่ายเงินปันผล เป็นต้น ตามสัดส่วนที่ผู้ลงทุนมีสิทธิในสินทรัพย์สุทธิของกิจการที่ไปลงทุน โดยบันทึกกำไรขาดทุนสะท้อนให้เห็นถึงสัดส่วนของผู้ลงทุน ในผลการดำเนินงานของกิจการที่ไปลงทุน ดังนั้น การบันทึกบัญชีตามวิธีส่วนได้เสียจะบันทึกเมื่อมีรายการเกิดขึ้นดังนี้

- 1) เมื่อมีการซื้อหุ้น ผู้ซื้อหุ้นจะบันทึกรายการในบัญชีด้วยหลักเกณฑ์เดียวกับวิธีราคาทุน คือ เดบิตบัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญด้วยต้นทุนในการซื้อธุรกิจ หรือ ราคาทุน แล้วเครดิต บัญชีเงินสด สินทรัพย์ หรือหุ้นสามัญตามที่ได้ตกลงกันในการจ่ายชำระการลงทุน
- 2) เมื่อกิจการที่ถูกซื้อหุ้นมีกำไรสุทธิ หรือขาดทุนสุทธิ เกิดขึ้น ผู้ซื้อหุ้นจะบันทึกรายการในบัญชีดังนี้

2.1) เมื่อมีกำไรสุทธิ ส่วนของผู้ถือหุ้นในกิจการที่ถูกซื้อหุ้นจะเพิ่มขึ้น ดังนั้น บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญจะเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนที่ถือหุ้น ซึ่งจะบันทึกบัญชีโดย เดบิต บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญ เครดิต บัญชีส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในกิจการที่ถูกซื้อหุ้น การรับรู้รายได้นี้เป็นรับรู้ทางบัญชี ส่วนเงินนั้นไม่ได้มีการจ่าย ผลกำไรนั้นยังคงรวมอยู่ในส่วนของผู้ถือหุ้นของกิจการที่ถูกซื้อ

2.2) เมื่อมีผลขาดทุนสุทธิ ส่วนของผู้ถือหุ้นในกิจการที่ถูกซื้อหุ้นจะลดลง มีผลทำให้บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญจะลดลงตามสัดส่วนที่ถือหุ้น ดังนั้น จะบันทึกบัญชีโดย เดบิต บัญชีส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในกิจการที่ถูกซื้อหุ้น (บัญชี ขาดทุนจากการลงทุน) เครดิต บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญ

3) เมื่อกิจการที่ถูกซื้อหุ้นมีการจ่ายเงินปันผล ส่วนของผู้ถือหุ้นจะลดลง ดังนั้น บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญจะลดลงด้วยสัดส่วนที่ถือหุ้นอยู่ ซึ่งจะบันทึกบัญชีโดย เดบิต บัญชีเงินสด และเครดิต บัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญ

กิจการที่ลงทุนซื้อหุ้นสามัญต่ำกว่าร้อยละ 20 หรือมากกว่าร้อยละ 50 ของหุ้นทุนที่จดทะเบียน ผู้ซื้อหุ้นสามัญจะต้องบันทึกบัญชีตามวิธีราคาทุน ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 105 เรื่อง การบัญชีสำหรับเงินลงทุนในตราสารหนี้และตราสารทุน และถ้าเข้าเกณฑ์มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 27 เรื่อง งบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ ก็ต้องจัดทำงบการเงินรวม ดังนั้น การบันทึกบัญชีตามวิธีราคาทุน (Cost Method) จะบันทึกเมื่อมีรายการเกิดขึ้นดังนี้

- 1) เมื่อมีการซื้อหุ้น ผู้ซื้อหุ้นจะบันทึกรายการในบัญชีเงินลงทุนในหุ้นสามัญด้วยราคาทุน หรือต้นทุนในการซื้อธุรกิจ โดยเดบิต บัญชีเงินลงทุนในกิจการผู้ถูกซื้อ แล้วเครดิต บัญชีสินทรัพย์ หรือบัญชี อื่นๆ ขึ้นอยู่กับการจ่ายชำระค่าหุ้นนั้นว่าตกลงจ่ายชำระด้วยเงินสด สินทรัพย์ หรือหุ้นสามัญ

2) เมื่อได้รับผลตอบแทนจากการลงทุน กิจการที่ลงทุนเมื่อได้รับเงินปันผลจากกิจการที่ถูกซื้อหุ้น จะบันทึกเป็นรายได้ในงวดบัญชีนั้น ดังนี้ เดบิต บัญชีเงินสด และ เครดิต บัญชีรายได้เงินปันผล หรือบัญชีเงินปันผลรับ

2.6 การควบคุมร่วม (Core supervision) หมายถึง การดูแลการจัดการกิจกรรมต่างๆตามที่ตกลงไว้ในสัญญา ซึ่งมีการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์ใน

โดยบริษัทอื่น (บริษัทใหญ่) เกินกว่าร้อยละ 50 ของ
หุ้นที่มีสิทธิออกเสียง

และวิธีราคาทุน

ตัวอย่างที่ 3 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 25X4
 หจก.เจริณ จำกัด ซื้อหุ้นสามัญร้อยละ 90 ใน
 รุ่งชน จำกัด ในราคาตามบัญชี ณ วันซื้อหุ้น
 ยมีหุ้นทุนทั้งหมด 20,000 หุ้น ราคาตามบัญชี
 10 บาท เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 25X4 บริษัท
 จำกัด มีกำไรสุทธิ 60,000 บาท และจ่ายเงิน
 40,000 บาท และวันที่ 31 ธันวาคม 25X5
 รุ่งชน จำกัด มีผลขาดทุนสุทธิ 20,000 บาท

หลักการบันทึกบัญชีทั้งวิธีส่วนได้เสีย และวิธี
ราคาทุน มีดังนี้

ราคาทุน มีดังนี้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ตัวอย่างการพิจารณาการเป็นบริษัทย่อย

ตัวอย่างที่ 4 บริษัท ไฟหวาน จำกัด ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท สุชีรา จำกัด จำนวน 6,000 หุ้นจากทั้งหมด 10,000 หุ้น และซื้อส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนหนึ่งของห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง จำนวนเงิน 65,000 บาท จากส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนทั้งหมด 100,000 บาท ดังนั้น บริษัท ไฟหวาน จำกัด ถือหุ้นในบริษัท สุชีรา จำกัด คิดเป็นร้อยละ 60 และถือส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนในห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง คิดเป็นร้อยละ 65 จึงถือได้ว่า บริษัท สุชีรา จำกัด และห้างหุ้นส่วนจำกัด ยืนยง จัดเป็นบริษัทย่อยของ บริษัท ไฟหวาน จำกัด เนื่องจากกิจการถูกซื้อหุ้นและถูกซื้อส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนเกินกว่าร้อยละ 50 ของหุ้นที่มีสิทธิออกเสียง และถ้าเข้าเกณฑ์มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 27 เรื่อง งบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ ก็ต้องจัดทำงบการเงินรวม

การพิจารณาว่าบริษัทผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญนั้น ให้พิจารณาดังนี้

1) ผู้ลงทุนมีอำนาจในการออกเสียงโดยทางตรงหรือทางอ้อม (เช่น ผ่านบริษัทย่อย) ในกิจการที่ไปลงทุนอย่างน้อยร้อยละ 20 แต่ไม่เกินร้อยละ 50 ของผู้ที่มีสิทธิออกเสียงทั้งหมด ให้ถือได้ว่าผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อกิจการที่ไปลงทุน นอกจากผู้ลงทุนมีหลักฐานที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าไม่มีอิทธิพลในการดำเนินกิจกรรมนั้น

2) ในทางตรงกันข้าม ผู้ลงทุนมีอำนาจในการออกเสียงโดยทางตรงหรือทางอ้อม (เช่น ผ่านบริษัทย่อย) ในกิจการที่ไปลงทุนน้อยกว่าร้อยละ 20 ของผู้ที่มีสิทธิออกเสียงทั้งหมด ให้ถือได้ว่าผู้ลงทุนไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากจะมีหลักฐานอื่นที่แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า ผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อกิจการที่ไปลงทุนนั้น

3) มีหลักฐานข้อใดข้อหนึ่งหรือมากกว่าต่อไปนี้ ให้ถือว่าผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

3.1) มีตัวแทนอยู่ในคณะกรรมการบริษัท หรือคณะผู้บริหารอื่นที่มีอำนาจเทียบเท่าคณะกรรมการบริษัทของกิจการที่เข้าไปลงทุน

3.2) มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบาย รวมทั้งมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับเงินปันผลหรือการแบ่งปันส่วนทุนด้วยวิธีอื่น

3.3) มีรายการระหว่างผู้ลงทุนกับกิจการที่ถูกลงทุนอย่างเป็นสาระสำคัญ

3.4) มีการแลกเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหาร

3.5) มีการให้ข้อมูลทางเทคนิคที่สำคัญในการดำเนินงาน

ตัวอย่างการพิจารณาการมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวอย่างที่ 5 เหตุการณ์ต่อไปนี้ถือว่าผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

1) บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) ได้ทำสัญญาแลกเปลี่ยนเจ้าหน้าที่ระดับผู้บริหารเทคนิค เพื่อให้ข้อมูลทางเทคนิคในการดำเนินงาน ระหว่าง บริษัท กาบ่า จำกัด ซึ่งมีฐานะเป็นบริษัทร่วม

2) บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) ได้ส่งนายเอกสิทธิ์ ซึ่งมีฐานะเป็นกรรมการบริหารของบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) ไปเป็นกรรมการบริหารของบริษัท น้ำตาลเพชรบุรี จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทร่วมของบริษัทฯ เพื่อเข้าไปมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายการดำเนินงานต่างๆ เช่น การจ่ายเงินปันผล การกำหนดราคาลิขสิทธิ์ เป็นต้น

3) บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) มีการซื้อขายสินค้าระหว่างกันกับบริษัท น้ำตาลไทย-ลาว จำกัด ปีละไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท นอกจากนี้ ยังมีภาระผูกพันการเป็นเจ้าหนี้-ลูกหนี้ระหว่างกัน ปีละไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

4) มีสิทธิอยู่และมีผลกระทบจากสิทธิในการออกเสียง ซึ่งนำไปสู่การมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งกิจการสามารถใช้สิทธิ ได้แก่ ใบสำคัญแสดงสิทธิ (share warrants) สิทธิการซื้อหุ้น (share call options) ตราสารหนี้หรือตราสารทุน ซึ่งสามารถแปลงสภาพตราสารนั้นเป็นหุ้นสามัญหรือตราสารอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน รวมถึง สิทธิในการออกเสียงที่กิจการอื่นถืออยู่ด้วย (ผ่านบริษัทย่อย)

ตัวอย่างที่ 6 บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด (มหาชน) จำกัด ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท กาบ่า จำกัด ร้อยละ 18 นอกจากนี้ยังมีใบสำคัญแสดงสิทธิ (Share warrants) ของบริษัท กาบ่า จำกัด ซึ่งสามารถแปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญได้ โดยคิดเป็นร้อยละ 10 ของหุ้นสามัญที่จดทะเบียน ดังนั้นจึงถือได้ว่าบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด (มหาชน) จำกัด มีสิทธิในการออกเสียงคิดเป็นร้อยละ 28 ของหุ้นที่จดทะเบียน จึงอาจกล่าวได้ว่าบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด (มหาชน) เป็นบริษัทผู้ลงทุนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวอย่างที่ 7 บริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท กาบ่า จำกัด ร้อยละ 18 และซื้อหุ้นสามัญของบริษัท น้ำตาลเพชรบุรี

จำกัด ร้อยละ 80 ซึ่งบริษัท น้ำตาลเพชรบุรี จำกัด มีใบสำคัญแสดงสิทธิ (Share warrants) ของบริษัท กาบ่า จำกัด ซึ่งสามารถแปลงสภาพเป็นหุ้นสามัญได้ โดยคิดเป็นร้อยละ 20 ของหุ้นสามัญที่จดทะเบียน ดังนั้นจึงถือได้ว่าบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) มีสิทธิในการออกเสียงในบริษัท กาบ่า จำกัด คิดเป็นร้อยละ 34 ของหุ้นที่จดทะเบียน ($18\% + (80\% \times 20\%) = 16\%$) จึงอาจกล่าวได้ว่าบริษัท ยูไนเต็ด แสตนด์การ์ด จำกัด (มหาชน) เป็นบริษัทผู้ลงทุนที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

จากข้อกำหนดในมาตรฐานการบัญชีฉบับนี้ สามารถจำแนกระดับการมีอิทธิพล วิธีการบัญชีที่ใช้ และการแสดงรายการในงบการเงินได้ดังนี้

ร้อยละของการถือหุ้น	ระดับการลงทุน	ระดับการมีอิทธิพล	วิธีการบัญชีที่ใช้	งบการเงินที่จัดทำ
ต่ำกว่าร้อยละ 20	การลงทุนทั่วไป	น้อยมาก	วิธีราคาทุน	งบการเงินเฉพาะกิจการ
ร้อยละ 20-50	การลงทุนในบริษัทรวม	มีสาระสำคัญ	วิธีส่วนได้เสีย	งบการเงินเฉพาะกิจการ
มากกว่าร้อยละ 50	การลงทุนในบริษัทย่อย	การควบคุม	วิธีราคาทุน	งบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ

ผู้ลงทุนในบริษัทร่วมต้องบันทึกบัญชีเงินลงทุนในบริษัทร่วม โดยใช้วิธีส่วนได้เสียโดยมีหลักการดังนี้

1. ผู้ลงทุนต้องรับรู้รายการเงินลงทุนในบริษัทร่วมเมื่อเริ่มแรกด้วยราคาทุน

2. มูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนจะเพิ่มขึ้นหรือลดลงด้วยส่วนแบ่งกำไรหรือขาดทุนของกิจการที่ถูกลงทุนตามสัดส่วนที่ผู้ลงทุนมีส่วนได้เสียอยู่ (ส่วนได้เสียในกำไรหรือขาดทุนของผู้ลงทุนและกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นของกิจการที่ถูกลงทุนที่เปลี่ยนแปลงไป)

ส่วนทุนหรือเงินปันผลที่ได้รับจากกิจการที่ถูกลงทุนต้องนำไปหักจากมูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนนั้น

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีวิธีส่วนได้เสีย

ตัวอย่างที่ 8 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 25X4 บริษัท ทิวไผ่ จำกัด ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท ชายน้ำ จำกัด ร้อยละ 30 ในราคาตามบัญชี เป็นเงินสด 60,000 บาท และออกหุ้นสามัญให้อีก 20,000 หุ้น ราคาตามมูลค่าหุ้นละ 10 บาท ราคาตลาดหุ้นละ 15 บาท ณ วันซื้อหุ้น ส่วนของผู้ถือหุ้นบริษัท ชายน้ำ จำกัด ในราคาตามบัญชี ประกอบด้วย ทุนหุ้นสามัญ

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

จำนวนเงิน 1,000,000 บาท กำไรสะสม จำนวนเงินปันผล 40,000 บาท และวันที่ 31 ธันวาคม 25X5 200,000 บาท เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 25X4 บริษัท บริษัท ชายน้ำ จำกัด มีผลขาดทุนสุทธิ 10,000 บาท ชายน้ำ จำกัด มีกำไรสุทธิ 60,000 บาท และจ่ายเงิน

รายการบันทึกบัญชีในสมุดรายวันทั่วไปของ บริษัท ทิวไฟ จำกัด มีดังนี้

25X4

ก.พ. 1 เดบิต บัญชีเงินลงทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด 360,000
 เครดิต ทุนหุ้นสามัญ (20,000 หุ้น * 10) 200,000
 ส่วนเกินมูลค่าหุ้น (20,000 หุ้น * 5) 100,000
 เงินสด 60,000

บันทึกการลงทุนในหุ้นสามัญ

ธ.ค.31 เดบิต เงินสด (40,000 * 30%) 12,000
 เครดิต เงินลงทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด 12,000

บันทึกเงินปันผลที่ได้รับ

ธ.ค.31 เดบิต เงินลงทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด (60,000 * 30%) 18,000
 เครดิต ส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด 18,000

บันทึกการรับรู้กำไรสุทธิจากบริษัท ชายน้ำ จำกัด

25X5

ธ.ค.31 เดบิต ส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด 3,000
 เครดิต เงินลงทุนในบริษัท ชายน้ำ จำกัด (10,000 * 30%) 3,000

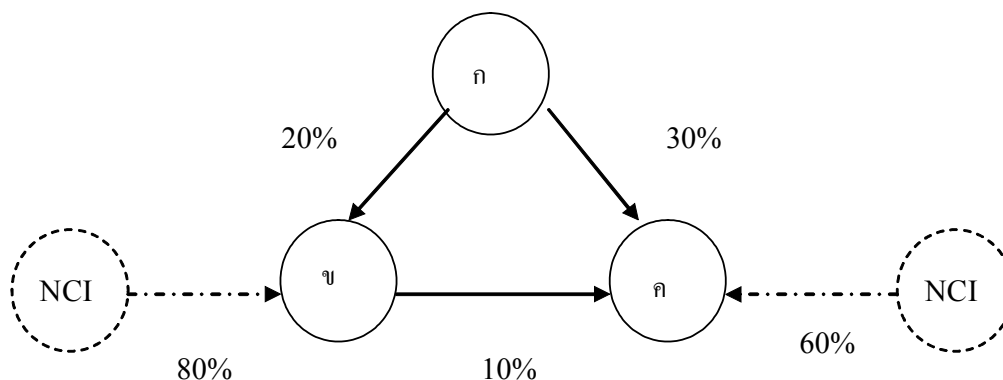
บันทึกการรับรู้ขาดทุนสุทธิจากบริษัท ชายน้ำ จำกัด

3. ผู้ลงทุนในบริษัทร่วมต้องบันทึกบัญชีเงินลงทุนในบริษัทร่วม โดยใช้วิธีส่วนได้เสีย และต้องจัดทำงบการเงินรวมในทุกกรณี ตามมาตรฐานการบัญชีฉบับที่ 27 (ปรับปรุง 2552) เรื่องงบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ โดยมีข้อยกเว้นกรณีที่กำหนด (ดูคำอธิบายข้อ 2 ในหน้า 2)

4. ในการพิจารณาส่วนแบ่งสิทธิส่วนได้เสียในบริษัทร่วมของกลุ่มกิจการ ต้องพิจารณาถึงการถือเงินลงทุนทั้งหมดในบริษัทร่วมโดยบริษัทใหญ่และบริษัทย่อยของบริษัทใหญ่นั้น โดยไม่คำนึงถึงการถือเงินลงทุนโดยบริษัทร่วมอื่นหรือกิจการร่วมค้าของกลุ่มกิจการ ในการถือหุ้นลักษณะดังกล่าวทั้งบริษัทร่วมของกลุ่มกิจการจะถูกบันทึกบัญชีตามวิธีส่วนได้เสีย (ดูหลักการบันทึกบัญชีในตัวอย่างที่ 3)

ตัวอย่างการถือหุ้นในบริษัทร่วม

ตัวอย่างที่ 9 บริษัท ก ถือหุ้นบริษัท ข ร้อยละ 20 และถือหุ้นบริษัท ค ร้อยละ 30 ในขณะเดียวกันบริษัท ข ถือหุ้นในบริษัท ค ร้อยละ 10 ดังนั้นบริษัท ค จะมีบริษัท ก เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 30 และบริษัท ข เป็นผู้ถือหุ้นร้อยละ 10 และมีผู้มีอำนาจควบคุมร้อยละ 80 ดังนั้น บริษัท ค จึงถือเป็นบริษัทร่วมของบริษัท ก โดยหุ้นส่วนที่เป็นของบริษัท ก ที่รวมทั้งการถือหุ้นทางตรงและทางอ้อมคิดเป็นร้อยละ 32 ของหุ้นของบริษัท ค (ร้อยละ 30 + (ร้อยละ 20 * ร้อยละ 10)) ดังรูปที่ 1 ในการถือหุ้นลักษณะดังกล่าวทั้งบริษัทร่วมของกลุ่มกิจการจะถูกบันทึกบัญชีตามวิธีส่วนได้เสีย



รูปที่ 1 แสดงการถือหุ้นในบริษัทร่วม

5. ผู้ลงทุนต้องรับรู้กำไรและขาดทุนซึ่งเป็นผลมาจากรายการบัญชีทั้งที่เป็นรายการที่เริ่มจากบริษัทร่วมไปยังผู้ลงทุน (Upstream) และรายการที่เริ่มจากผู้ลงทุนไปยังบริษัทร่วม (Downstream) ระหว่างผู้ลงทุน (รวมถึงบริษัทย่อยของผู้ลงทุนที่นำมาจัดทำงบการเงินรวม) กับบริษัทร่วมในงบการเงินของผู้ลงทุนเฉพาะส่วนได้เสียในบริษัทร่วม ซึ่งไม่ใช่ของผู้ลงทุน

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีกำไรที่แบ่งอยู่ในสินค้านคงเหลือต้นงวดและปลายงวด

ตัวอย่างที่ 10 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 25X4 บริษัท ก จำกัด ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท ข จำกัด ร้อยละ 80 ในราคาตามบัญชี เป็นเงินสด 1,120,000 บาท ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท ข จำกัด ณ วันซื้อหุ้น ประกอบด้วย ทุนหุ้นสามัญ จำนวนเงิน 1,000,000 บาท และกำไรสะสม 120,000 บาท รายการระหว่างบริษัทปี 25X4 มีดังนี้

1) บริษัท ข จำกัด ขายสินค้าให้บริษัท ก จำกัด เป็นเงิน 300,000 บาท โดยบวกกำไรร้อยละ 20 ของราคาทุน

2) สินค้าคงเหลือ ณ วันต้นงวดบัญชี ในงบแสดงฐานะการเงินของบริษัท วินัย จำกัด รวมสินค้าที่ซื้อจากบริษัท ก จำกัด จำนวนเงิน 30,000 บาท

3) สินค้าคงเหลือ ณ วันสิ้นงวดบัญชี ในงบแสดงฐานะการเงินของบริษัท วินัย จำกัด รวมสินค้าที่ซื้อจากบริษัท ก จำกัด จำนวนเงิน 60,000 บาท

ดังนั้น บัญชีกำไรที่แบ่งอยู่ในสินค้าคงเหลือต้นปีและสินค้าคงเหลือปลายปีของ บริษัท ก จำกัด ต้องรับรู้ดังนี้ กำไรที่แบ่งอยู่ในสินค้าคงเหลือต้นปีของบริษัท ข จำกัด เป็นเงิน 5,000 บาท $(30,000 - (30,000 * 100/120))$ และกำไรที่แบ่งอยู่ในสินค้าคงเหลือปลายปีของบริษัท ข จำกัด เป็นเงิน 10,000 บาท $(60,000 - (60,000 * 100/120))$ รายการตัดบัญชีกำไรที่แบ่งอยู่ในสินค้าคงเหลือต้นปีและปลายปีในกระดาดำทำการเพื่อจัดทำงบการเงินรวม แสดงได้ดังนี้

25X4

ธ.ค. 31 เดบิต บัญชีกำไรสะสม (5,000 * 80%)	4,000
บัญชีส่วนได้เสียที่ไม่มีอำนาจควบคุม(5,000 * 20%)	1,000
เครดิต บัญชีต้นทุนสินค้าที่ขาย (30,000 * 20/120)	5,000
ตัดบัญชีกำไรในสินค้าคงเหลือต้นปี	
เดบิต บัญชีต้นทุนสินค้าที่ขาย หรือ สินค้าคงเหลือปลายงวด	10,000
เครดิต บัญชีสินค้าคงเหลือ	10,000
ตัดบัญชีกำไรในสินค้าคงเหลือปลายงวด	

ตัวอย่างที่ 11 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 25X4 บริษัท วิโรจน์ จำกัด ซื้อหุ้นสามัญทั้งหมดของบริษัท วินัย จำกัด ในราคาตามบัญชี เป็นเงินสด 1,120,000 บาท ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท วินัย จำกัด ณ วันซื้อหุ้น ประกอบด้วย หุ้นสามัญ จำนวนเงิน 1,000,000 บาท และกำไรสะสม 120,000 บาท รายการระหว่างบริษัท ปี 25X4 มีดังนี้

1) บริษัท วิโรจน์ จำกัด ขายสินค้าให้บริษัท วินัย จำกัด เป็นเงิน 300,000 บาท โดยบวกกำไรร้อยละ 20 ของราคาทุน

2) สินค้าคงเหลือ ณ วันสิ้นงวดบัญชี ในงบแสดงฐานะการเงินของบริษัท วินัย จำกัด รวมสินค้าที่ซื้อจากบริษัท วิโรจน์ จำกัด จำนวนเงิน 60,000 บาท ดังนั้น บริษัท วิโรจน์ จำกัด ต้องรับรู้กำไรที่แฝงอยู่ในสินค้าคงเหลือปลายปีของบริษัท วินัย จำกัด เป็นเงิน 10,000 บาท (60,000 - (60,000 * 100/120)) รายการตัดบัญชีกำไรที่แฝงอยู่ในสินค้าคงเหลือปลายปีในกระดาษทำการเพื่อจัดทำงบการเงินรวม แสดงได้ดังนี้

25X4

ธ.ค. 31 เดบิต บัญชีต้นทุนสินค้าที่ขาย หรือ สินค้าคงเหลือปลายงวด 10,000	
เครดิต บัญชีสินค้าคงเหลือ	10,000
ตัดบัญชีกำไรในสินค้าคงเหลือปลายงวด	

6. ผู้ลงทุนต้องรับรู้ผลต่างระหว่างต้นทุนของเงินลงทุนกับมูลค่ายุติธรรมสุทธิของสินทรัพย์ หนี้สิน และหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นที่ระบุได้ในบริษัทร่วมเฉพาะส่วนที่เป็นของผู้ลงทุน ดังนี้

1) ค่าความนิยมที่เกี่ยวข้องกับบริษัทร่วมให้รวมอยู่ในมูลค่าบัญชีเงินลงทุน โดยไม่มีการตัดบัญชีค่าความนิยม

2) ส่วนต่างระหว่างมูลค่ายุติธรรมของสินทรัพย์ หนี้สิน และหนี้สินที่อาจเกิดขึ้นที่ระบุได้ในบริษัทร่วมเฉพาะส่วนที่เป็นของผู้ลงทุนที่สูงกว่าต้นทุนของเงินลงทุน ให้ถือเป็นรายได้ในการรับรู้ส่วนแบ่ง

ผลกำไรขาดทุนเฉพาะส่วนของผู้ลงทุนในงวดที่มีการลงทุนในบริษัทร่วม

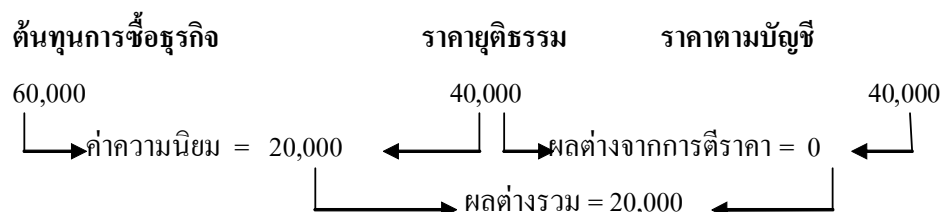
ตัวอย่างการบันทึกบัญชีการลงทุนในบริษัทย่อยโดยมีค่าความนิยม

ตัวอย่างที่ 12 เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 25X4 บริษัท สีแดง จำกัด ซื้อหุ้นสามัญทั้งหมดของบริษัท สีเขียว จำกัด เป็นเงินสด 60,000 บาท งบแสดงฐานะการเงินของบริษัท สีเขียว จำกัด มีราคาตามบัญชีเท่ากับราคายุติธรรม ต่อไปนี้เป็นงบแสดงฐานะการเงินของทั้งสองบริษัทมีดังนี้

หน่วย : บาท

	บริษัท สีแดง จำกัด	บริษัท สีเขียว จำกัด
สินทรัพย์		
เงินสด	10,000	5,000
สินทรัพย์หมุนเวียนอื่น	40,000	20,000
ที่ดิน อาคาร และอุปกรณ์	60,000	40,000
เงินลงทุนในบริษัท สีเขียว จำกัด	60,000	-----
รวมสินทรัพย์	170,000	65,000
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น		
เจ้าหนี้	20,000	15,000
หนี้สินหมุนเวียนอื่น	20,000	10,000
ทุนหุ้นสามัญ	100,000	30,000
กำไรสะสม	30,000	10,000
รวมหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	170,000	65,000

การคำนวณผลต่างจากการซื้อหุ้น



รายการบันทึกบัญชีในสมุดรายวันทั่วไปของบริษัท สีแดง จำกัด มีดังนี้

พ.ศ.25X4

มี.ค. 1	เดบิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท สีเขียว จำกัด	60,000	
	เครดิต	บัญชีเงินสด		60,000
บันทึกการรายการลงทุนซื้อหุ้นสามัญของบริษัท สีเขียว จำกัด				

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่าค่าความนิยมที่เกี่ยวข้องกับบริษัทรวมได้รวมอยู่ในมูลค่าบัญชีเงินลงทุน โดยไม่มีการตัดบัญชีค่าความนิยม แต่ต้องทดสอบการด้อยค่า

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีการลงทุนในบริษัท
รวมกรณีมีกำไรจากการต่อรองราคาซื้อ

ตัวอย่างที่ 13 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 25X4 บริษัท ตะวัน จำกัด ซื้อหุ้นสามัญของบริษัท สุริยัน จำกัด ร้อยละ 25 ของหุ้นสามัญทั้งหมดของบริษัท สุริยัน จำกัด เป็นเงินสด 105,000 บาท ณ วันซื้อหุ้น บริษัท สุริยัน จำกัด มีสินทรัพย์สุทธิดังนี้

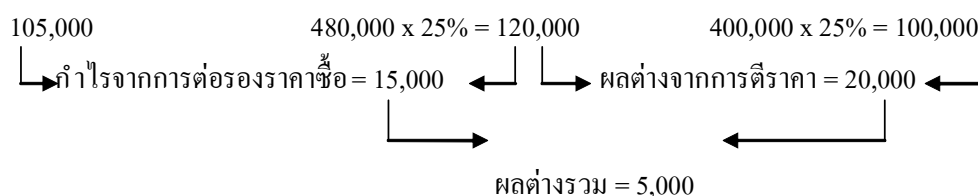
	ราคาตามบัญชี	ราคายุติธรรม
เงินสด	60,000	60,000
ลูกหนี้การค้า	40,000	40,000
สินค้าคงเหลือ	30,000	50,000
เครื่องใช้สำนักงาน-สุทธิ	260,000	260,000
อาคาร-สุทธิ	140,000	200,000
รวมสินทรัพย์	530,000	610,000
หนี้สิน	130,000	130,000
สินทรัพย์สุทธิ	400,000	480,000

บริษัท สุริยัน จำกัด มีกำไรสุทธิ เมื่อสิ้นปี 25X4 จำนวนเงิน 50,000 บาท เมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 25X4 ประกาศและจ่ายเงินปันผล จำนวนเงิน 30,000 บาท ผลต่างจากการซื้อหุ้นให้ตัดจำหน่ายดังนี้

สินค้าคงเหลือ (ขายหมดในปี 25X4)
เครื่องใช้สำนักงาน มีอายุการใช้งานเหลืออีก 5 ปี
อาคาร มีอายุการใช้งานอีก 20 ปี

การคำนวณผลต่างจากการซื้อหุ้น

ต้นทุนการซื้อธุรกิจ ราคายุติธรรม ราคาตามบัญชี



รายละเอียดการตัดจำหน่ายผลต่างจากการตีราคาสินทรัพย์

รายการ	ผลต่างจากการตี ราคา	สัดส่วนที่เป็น ของบริษัท ตะวัน จำกัด (25%)	อายุการตัด จำหน่าย	ค่าใช้จ่ายตัด จำหน่ายในแต่ละ ปี
สินค้าคงเหลือ	20,000	5,000	1 ปี	5,000
อาคาร	60,000	15,000	20 ปี	750
รวม	80,000	20,000		5,750

ส่วนแบ่งกำไรที่บริษัท ตะวัน จำกัดจะได้รับคำนวณได้ดังนี้

กำไรสุทธิของบริษัท สุริยัน จำกัด (1 ม.ค.-31 ธ.ค.)	50,000	บาท
เปอร์เซ็นต์การถือหุ้น	25%	
กำไรส่วนที่เป็นของบริษัท ตะวัน จำกัด (12,500 * 11/12)	11,458*	บาท
หัก ผลต่างจากการตีราคาตัดจำหน่าย	5,750	บาท
ส่วนแบ่งกำไรที่บริษัท ตะวัน จำกัดจะได้รับ	<u>5,708</u>	บาท

* คิดเป็นจำนวนเต็ม โดยตัดทศนิยม

บัญชีเงินลงทุนในบริษัท สุริยัน จำกัด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 25X4 คำนวณได้ดังนี้

ซื้อหุ้นสามัญ เมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 25X4 จำนวนเงิน	105,000	บาท
บวก ส่วนแบ่งกำไรที่บริษัท ตะวัน จำกัดจะได้รับ	5,708	บาท
หัก เงินปันผลที่ได้รับจากบริษัท สุริยัน จำกัด	(7,500)	บาท
ยอดคงเหลือ ณ วันที่ 31 ธันวาคม 25X4	<u>103,208</u>	บาท

รายการบันทึกบัญชีในสมุดรายวันทั่วไปของบริษัท ตะวัน จำกัด มีดังนี้
พ.ศ.25X4

ก.พ. 1	เดบิต บัญชีเงินลงทุนในบริษัท สุริยัน จำกัด	105,000	
	เครดิต บัญชีเงินสด		105,000
	บันทึกการลงทุนซื้อหุ้นสามัญในบริษัท สุริยัน จำกัด		
ธ.ค. 1	เดบิต บัญชีเงินสด	7,500	
	เครดิต บัญชีเงินลงทุนในบริษัท สุริยัน จำกัด		7,500
	บันทึกการรับเงินปันผลจากบริษัท สุริยัน จำกัด		
ธ.ค. 31	เดบิต บัญชีเงินลงทุนในบริษัท สุริยัน จำกัด	5,708	
	เครดิต บัญชีส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในบริษัท สุริยัน จำกัด		5,708
	บันทึกการรับรู้ส่วนแบ่งกำไรในบริษัท สุริยัน จำกัด		

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

7. ในการนำวิธีส่วนได้เสียมาปฏิบัติ บริษัทใหญ่มีหน้าที่จัดทำงบการเงินรวม โดยรวมงบการเงินของบริษัทร่วมทุกบริษัททั้งในประเทศและต่างประเทศเข้าด้วยกัน หากงบการเงินของบริษัทร่วมมีวันที่แตกต่างกัน บริษัทร่วมมีหน้าที่ต้องจัดทำงบการเงินวันเดียวกับบริษัทใหญ่ เว้นแต่ไม่สามารถทำได้ในทางปฏิบัติ ให้แตกต่างกันได้ไม่ควรเกิน 3 เดือน โดยผู้ลงทุนต้องปรับปรุงผลกระทบของรายการหรือเหตุการณ์ทางบัญชีที่มีนัยสำคัญเกิดขึ้นระหว่างวันสิ้นรอบระยะเวลารายงานของบริษัทร่วมกับวันที่ในงบการเงินของบริษัทใหญ่

8. บริษัทใหญ่และบริษัทร่วมต้องจัดทำงบการเงิน โดยนโยบายบัญชีเดียวกัน และควรมั่งงวดบัญชีเดียวกัน

9. หากส่วนแบ่งขาดทุนของผู้ลงทุนในบริษัทร่วมเท่ากับหรือสูงกว่าส่วนได้เสียในบริษัทร่วมผู้ลงทุนต้องหยุดรับรู้ส่วนแบ่งขาดทุนที่สูงกว่าส่วนได้เสีย

ทั้งนี้ ขาดทุนที่รับรู้ตามวิธีส่วนได้เสียของผู้ลงทุนส่วนที่เกินกว่าเงินลงทุนในหุ้นสามัญ ให้นำไปหักจากกองค้ประกอบอื่นๆของส่วนได้เสียในบริษัทร่วมในลำดับที่ตรงกันข้ามกับการมีบุริมสิทธิประเภทต่างๆ ในบริษัทร่วม (หมายถึง ตรงกันข้ามกับการได้รับการจ่ายชำระคืนเมื่อมีการเลิกกิจการ)

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีการลงทุนในบริษัทร่วมกรณีมีหนี้สินที่เกิดจากการรับรู้ผลขาดทุน

ตัวอย่างที่ 14 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 25X4 บริษัท ไทยเจริญ จำกัด ซื้อหุ้นสามัญร้อยละ 30 ในบริษัท กรุงธน จำกัด ในราคาตามบัญชี ณ วันซื้อหุ้น บริษัทร่วมมีหุ้นทุนทั้งหมด 20,000 หุ้น ราคาตามบัญชีหุ้นละ 30 บาท เมื่อวันที่ 31 ธันวาคม 25X4 บริษัท กรุงธน จำกัด มีกำไรสุทธิ 5,000 บาท และวันที่ 31 ธันวาคม 25X5 บริษัท กรุงธน จำกัด มีผลขาดทุนสุทธิ จำนวนเงิน 1,200,000 บาท

หลักการบันทึกบัญชีวิธีส่วนได้เสีย มีดังนี้

25X4

ก.พ. 1 เดบิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท กรุงธน จำกัด	180,000	
	เครดิต บัญชีเงินสด		180,000

 ซื้อหุ้นทุนบริษัทกรุงธนในราคาตามบัญชี

ธ.ค.31 เดบิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท กรุงธน จำกัด (5,000*30%)	1,500	
	เครดิต บัญชีส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในบริษัท กรุงธน จำกัด		1,500

 บันทึกการรับรู้กำไรสุทธิของบริษัท กรุงธน จำกัด

25X5

ธ.ค.31 เดบิต	บัญชีส่วนแบ่งกำไรขาดทุนในบริษัท กรุงธน จำกัด	360,000	
	(1,200,000*30%)		
	เครดิต บัญชีเงินลงทุนในบริษัท กรุงธน จำกัด		181,500
	ลูกหนี้เงินกู้ยืม/ *		} 178,500
	เงินลงทุนในหุ้นบุริมสิทธิ *		

 หนี้สินที่เกิดจากการรับรู้ผลขาดทุน (เมื่อตกลงจ่ายแทนบริษัทร่วม)

* หมายถึง บริษัทผู้ลงทุนมีการให้กู้ยืมแก่บริษัทร่วม และ/หรือ มีการลงทุนในหุ้นบุริมสิทธิกับบริษัทร่วม แต่ถ้กรณีบริษัทผู้ลงทุนไม่มีบัญชีเหล่านี้อยู่ให้รับรู้ผลขาดทุนเท่ากับบัญชีเงินลงทุนที่มีอยู่เท่านั้น คือ 181,500 บาท นอกจากนี้ถ้าในปีต่อไปมีกำไรเกิดขึ้น ผู้ลงทุนจะบันทึกการรับรู้กำไรได้ก็ต่อเมื่อกำไรนั้นมากกว่าผลขาดทุนที่ผู้ลงทุนไม่ได้นำมารับรู้ นั่นหมายถึง จะต้องมียกกำไรมากกว่า 178,500 บาท

กิจการใช้วิธีราคาทุนแทนวิธีส่วนได้เสียกับเงินลงทุนในบริษัทร่วมในกรณีใดกรณีหนึ่งดังต่อไปนี้

1) เงินลงทุนในกิจการผู้ถูกซื้อถูกจัดประเภทเป็นเงินลงทุนที่ถือไว้เพื่อขาย ดังนั้นต้องถือปฏิบัติตามมาตรฐานการรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 5 (ปรับปรุง 2557) เรื่องสินทรัพย์ไม่หมุนเวียนที่ถือไว้เพื่อขายและการดำเนินงานที่ยกเลิก

2) เป็นไปตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 27 (ปรับปรุง 2557) เรื่อง งบการเงินเฉพาะกิจการ ซึ่งอนุญาตให้บริษัทใหญ่ที่มีเงินลงทุนในบริษัทร่วมไม่ต้องนำเสนองบการเงินรวม

3) เมื่อมีลักษณะทุกข้อดังต่อไปนี้

3.1) ผู้ลงทุนมีฐานะเป็นบริษัทย่อยซึ่งถูกกิจการอื่นควบคุมอยู่ทั้งหมด หรือบางส่วน โดยที่ผู้ถือหุ้นอื่นของกิจการรวมทั้งผู้ถือหุ้นที่ไม่มีสิทธิออกเสียงได้รับทราบและไม่คัดค้านในการที่ผู้ลงทุนจะไม่นำวิธีส่วนได้เสียมาปฏิบัติ

3.2) ตราสารทุนหรือตราสารหนี้ของผู้ลงทุนไม่มีการซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์ในประเทศหรือต่างประเทศ หรือการซื้อขายนอกตลาดหลักทรัพย์ รวมทั้งตลาดในท้องถิ่นและในภูมิภาค

3.3) ผู้ลงทุนไม่ได้นำส่งหรืออยู่ในกระบวนการของการนำเสนอการเงินของกิจการให้แก่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (กลต.) หรือหน่วยงานกำกับดูแลอื่น เพื่อวัตถุประสงค์ในการออกขายตราสารใดๆ ในตลาดสาธารณะ

3.4) บริษัทใหญ่ในลำดับสูงสุดหรือบริษัทใหญ่ในระหว่างกลางของผู้ลงทุนได้จัดทำงบการเงินรวมเผยแพร่ เพื่อประโยชน์ต่อสาธารณะซึ่งเป็นไปตามมาตรฐานการรายงานทางการเงิน

ทั้งนี้ กิจการใดที่มีเงินลงทุนในบริษัทร่วม ซึ่งเดิมเคยจัดประเภทเป็นเงินลงทุนที่ถือไว้เพื่อขายไม่เข้า

เกณฑ์ตามที่เคยจัดประเภทไว้แล้ว กิจการต้องนำวิธีส่วนได้เสียมาถือปฏิบัติและปรับงบการเงินย้อนหลังสำหรับช่วงระยะเวลานับตั้งแต่วันที่การจัดประเภทเงินลงทุนนั้นถือไว้เพื่อขาย

4) เมื่อผู้ลงทุนไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อบริษัทร่วม

5) บริษัทร่วมนั้นไม่ได้กลายเป็นบริษัทย่อยหรือกิจการร่วมค้า ซึ่งหมายถึงบริษัทร่วมนั้นได้ลดระดับการลงทุนลง ดังนั้นผู้ลงทุนต้องวัดมูลค่าเงินลงทุนที่คงเหลืออยู่ในบริษัทร่วมด้วยมูลค่ายุติธรรม และต้องรับรู้ผลต่างระหว่างมูลค่ายุติธรรมและมูลค่าตามบัญชีต่อไปนี้ทั้งสองข้อเป็นกำไรหรือขาดทุนในบัญชี

5.1) มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนที่คงเหลืออยู่ โดยเปรียบเทียบกับเงินที่ได้รับจากการขายส่วนของเงินลงทุนในบริษัทร่วม

5.2) มูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนที่เพิ่มขึ้นหรือลดลง ณ วันที่สูญเสียการมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

ตัวอย่างการบันทึกบัญชีวิธีราคาทุน

ตัวอย่างที่ 15 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 25X4 บริษัท ฟ้ายไทย จำกัด ซื้อหุ้นสามัญร้อยละ 30 ในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด ในราคาตามบัญชี ณ วันซื้อหุ้นบริษัท ฟ้ายสวยมีหุ้นทุนทั้งหมด 10,000 หุ้น ราคาตามบัญชีหุ้นละ 30 บาท ต่อมาเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 25X4 บริษัท ฟ้ายไทย จำกัด ได้ขายหุ้นสามัญของบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด ออกไปจำนวน 2,000 หุ้น เป็นจำนวนเงิน 90,000 บาท ซึ่งมีผลทำให้บริษัท ฟ้ายไทย จำกัด ถือหุ้นไว้คิดเป็นร้อยละ 10 ของหุ้นทุนของบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด โดยมีมูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนที่คงเหลืออยู่เท่ากับ 35,000 บาท ดังนั้น มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนที่เหลืออยู่ 35,000 บาท คิดเป็น 1/3 ของหุ้นทุนที่เหลืออยู่

มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัดเท่ากับ	105,000	บาท
มูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัดเท่ากับ	90,000	บาท
รายการปรับปรุงบัญชีเงินลงทุนให้สูงขึ้น	15,000	บาท
เงินสดที่ได้รับการขายหุ้น 2,000 หุ้น คิดเป็นสัดส่วน 2/3 เป็นเงิน	90,000	บาท
มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุน ที่จำหน่าย 2,000 หุ้น (105,000 * 2/3) เท่ากับ	70,000	บาท
ดังนั้น จึงมีกำไรจากการขายหุ้นเท่ากับ	20,000	บาท
แสดงให้เห็นว่าเกิดผลกำไรทั้งสิ้น (15,000 + 20,000) = 35,000 บาท		
หลักการบันทึกบัญชีวิธีราคาทุน มีดังนี้		

25X4

ก.พ. 1	เดบิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด (3,000*30บาท)	90,000	
	เครดิต	บัญชีเงินสด		90,000
		บันทึกการลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด		
ธ.ค. 1	เดบิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด	15,000	
	เครดิต	บัญชีกำไรขาดทุน		15,000
		ปรับปรุงบัญชีเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัดให้มีมูลค่ายุติธรรม		
ธ.ค.1	เดบิต	บัญชีเงินสด	90,000	
	เครดิต	บัญชีเงินลงทุนในบริษัท ฟ้ายสวย จำกัด		70,000
		บัญชีกำไรขาดทุน		20,000

6) เมื่อกิจการผู้ลงทุนสิ้นสุดสภาพการเป็นบริษัทร่วมและได้ถือปฏิบัติตามข้อกำหนดของมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงิน (เมื่อมีการประกาศใช้) มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุน ณ วันที่สิ้นสุดการเป็นบริษัทร่วมถือเป็นมูลค่ายุติธรรมเริ่มแรกของสินทรัพย์ทางการเงินตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงิน

3. หลักเกณฑ์ที่สำคัญเมื่อเกิดผลขาดทุนจากการด้อยค่า

1) เมื่อผู้ลงทุนบันทึกบัญชีวิธีส่วนได้เสียและรับรู้ผลขาดทุนจากการลงทุนในบริษัทร่วมแล้ว (ดูตัวอย่างที่ 14) ก็ต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงินในการพิจารณาความ

จำเป็นของการรับรู้ผลขาดทุนจากการด้อยค่าเพิ่มเติมสำหรับเงินลงทุนสุทธิในบริษัทร่วมของผู้ลงทุน

2) ผู้ลงทุนต้องนำข้อกำหนดในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงิน (เมื่อมีการประกาศใช้) มาปฏิบัติในการพิจารณาว่าผู้ลงทุนจะต้องรับรู้ผลขาดทุนจากการด้อยค่าเพิ่มเติม โดยคำนึงถึงส่วนได้เสียในบริษัทร่วมของผู้ลงทุน ซึ่งไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของเงินลงทุนสุทธิและมูลค่าของผลขาดทุนจากการด้อยค่า

3) ในกรณีที่มูลค่าความนิยมรวมอยู่ในเงินลงทุนในบริษัทร่วม ให้ทดสอบการด้อยค่าของมูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนทั้งจำนวน ตามข้อกำหนดของมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 36 (ปรับปรุง 2557) เรื่อง การด้อยค่าของสินทรัพย์ เสมือนเป็นสินทรัพย์เดียว โดยไม่ให้ประเมินการด้อยค่าของค่าความนิยม

แยกต่างหาก หากมีข้อบ่งชี้ที่แสดงว่าเงินลงทุนอาจเกิดการด้อยค่า เมื่อใช้ข้อกำหนดตามมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงิน โดยที่ผลขาดทุนจากการด้อยค่าที่รับรู้ไม่ต้องถูกบันทึกส่วนให้สินทรัพย์ใดๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของมูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนในบริษัทร่วม

7. การเปิดเผยข้อมูล

ผู้ลงทุนต้องเปิดเผยข้อมูลทุกข้อต่อไปนี้

- 1) มูลค่ายุติธรรมของเงินลงทุนในบริษัทร่วม ซึ่งมูลค่าดังกล่าวเป็นราคาที่เปิดเผยต่อสาธารณชน
- 2) ข้อมูลทางการเงินโดยสรุปของบริษัทร่วม ซึ่งรวมทั้งมูลค่ารวมของสินทรัพย์ หนี้สิน รายได้ ค่าใช้จ่าย กำไรหรือขาดทุน ตลอดจนส่วนของผู้ถือหุ้น โดยแสดงในงบการเงินรวมและงบการเงินเฉพาะกิจการ และหมายเหตุประกอบงบการเงิน
- 3) เหตุผลที่ผู้ลงทุนมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งที่ผู้ลงทุนมีอำนาจในการออกเสียงหรืออำนาจในการออกเสียงที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม โดยผ่านบริษัทย่อยอื่นในกิจการที่ไปลงทุนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20
- 4) เหตุผลที่ผู้ลงทุนไม่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งที่ผู้ลงทุนมีอำนาจในการออกเสียงหรืออำนาจในการออกเสียงที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางตรงหรือทางอ้อม โดยผ่านบริษัทย่อยอื่นในกิจการที่ไปลงทุนเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20
- 5) วันสิ้นรอบระยะเวลารายงานของบริษัทร่วม เมื่อผู้ลงทุนใช้งบการเงินของบริษัทร่วมนั้นในการนำวิธีส่วนได้เสียมาปฏิบัติ ซึ่งมีวันที่ในงบการเงินหรืองวดบัญชีแตกต่างจากวันที่ในงบการเงินของผู้ลงทุน รวมทั้งเหตุผลในการใช้วันที่ในงบการเงินหรืองวดบัญชีที่แตกต่างกัน
- 6) ลักษณะการดำเนินงานและขอบเขตของข้อจำกัดใดๆ ที่มีนัยสำคัญ (เช่น ผลจากภาวะผูกพัน

ในการกู้ยืมหรือเงื่อนไขทางกฎหมาย) ต่อความสามารถของบริษัทร่วมในการโอนเงินทุนให้แก่ผู้ลงทุนไม่ว่าจะเป็นรูปของเงินปันผล หรือการจ่ายเงินทดรองจ่ายล่วงหน้า

7) ส่วนแบ่งผลขาดทุนของบริษัทร่วมซึ่งยังไม่ได้รับรู้ ทั้งยอดที่เกิดขึ้นสำหรับงวดบัญชีและยอดสะสม ในกรณีที่ผู้ลงทุนหยุดรับรู้ขาดทุนของบริษัทร่วม ในส่วนที่เป็นของผู้ลงทุน

8) ข้อเท็จจริงที่บริษัทผู้ลงทุนไม่ได้บันทึกบัญชี โดยใช้วิธีส่วนได้เสีย เมื่อมีระดับการมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ

9) สรุปข้อมูลทางการเงินของบริษัทร่วมรายบริษัท หรือข้อมูลของทั้งกลุ่มบริษัท

10) ผู้ลงทุนต้องเปิดเผยข้อมูลตามที่กำหนด ในมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 37 (ปรับปรุง 2557) เรื่อง ประมาณการหนี้สิน หนี้สินที่อาจเกิดขึ้น และสินทรัพย์ที่อาจเกิดขึ้น ในรายละเอียดดังนี้

10.1) ภาวะผูกพันที่อาจเกิดขึ้นของบริษัทร่วม ในส่วนที่ผู้ลงทุนตกลงจ่ายแทนบริษัทร่วม

10.2) หนี้สินที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งเกิดจากผู้ลงทุนเอง ไม่ว่าจะทั้งหมดหรือบางส่วนของบริษัทร่วม

8. หลักเกณฑ์การปฏิบัติในการเปิดเผยข้อมูล

1) ผู้ลงทุนที่ใช้วิธีส่วนได้เสียให้จัดประเภทบัญชีเงินลงทุนเป็นสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน และให้เปิดเผยส่วนแบ่งกำไรขาดทุนจากการลงทุน ตลอดจนเปิดเผยมูลค่าตามบัญชีของเงินลงทุนในบริษัทร่วมเป็นรายการแยกต่างหาก รวมทั้งเปิดเผยส่วนของผู้ลงทุนในการดำเนินงานที่ยกเลิกของบริษัทร่วมเป็นรายการแยกต่างหาก

2) ผู้ลงทุนต้องรับรู้มูลค่าของการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่เกิดขึ้นในกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นของบริษัทร่วมตามจำนวนร้อยละของการถือหุ้นของผู้ลงทุนเป็นรายการหนึ่งในกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นของผู้ลงทุน

ตัวอย่างการเปิดเผยข้อมูล

ตัวอย่างที่ 16 แสดงการนำเสนอมูลค่าของ กำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นของผู้ลงทุน (บริษัท พิทยา การเปลี่ยนแปลงใดๆในกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นของ จำกัด) สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 25X4 บริษัทร่วม (บริษัท วีรยา จำกัด) เป็นรายการหนึ่งใน

**บริษัท พิทยา จำกัด และบริษัทร่วม
งบกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จ (บางส่วน)
สำหรับปี สิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม 25X4**

หน่วย : บาท

	หมายเหตุ	
	ประกอบ	
กำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่น:		
ผลต่างอัตราแลกเปลี่ยนจากการแปลงค่าการดำเนินงาน		
ต่างประเทศ	2	5,334
สินทรัพย์ทางการเงินเผื่อขาย	2	(24,000)
การป้องกันความเสี่ยงกระแสเงินสด	2	(667)
กำไรจากการตีมูลค่าสินทรัพย์ใหม่		933
ผลกำไร(ขาดทุน) จากการประมาณการตามหลัก		
คณิตศาสตร์ประกันภัยสำหรับโครงการบ้านอายุ		
ส่วนแบ่งกำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นในบริษัทร่วม	3	400
ภาษีเงินได้เกี่ยวกับองค์ประกอบของกำไรขาดทุน		
เบ็ดเสร็จอื่น	4	4,667
กำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จอื่นสำหรับปีสุทธิจากภาษี		(14,000)
กำไรขาดทุนเบ็ดเสร็จสำหรับปี		<u>107,250</u>

9. ประโยชน์ที่ได้รับจากมาตรฐานการบัญชีเรื่องเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) นี้ ได้ปรับปรุงขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อกับบัญชี

และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ทราบแนวทางในการบันทึกบัญชีและวิธีการบัญชีในการนำวิธีส่วนได้เสียมาปฏิบัติกับเงินลงทุนในบริษัทร่วม และการร่วมค้า

10. ปัญหาและอุปสรรคจากการนำมาตราฐานการบัญชี เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้ามาใช้

เนื่องจากมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า ฉบับนี้เริ่มใช้ในหรือหลังวันที่ 1 มกราคม 2559 และเป็นมาตรฐานที่มีความสัมพันธ์กับมาตรฐานการบัญชีหลายฉบับ อาทิ ร่างมาตรฐานรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 9 เรื่อง เครื่องมือทางการเงิน (เมื่อมีการประกาศใช้) มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการพิจารณาการบันทึกบัญชีวิธีส่วนได้เสีย ส่วนมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 39 เรื่อง การรับรู้และการวัดมูลค่าเครื่องมือทางการเงิน (เมื่อมีการประกาศใช้) มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการพิจารณาการบันทึกบัญชีเมื่อกิจการผู้ถูกลงทุนสิ้นสุดสภาพการเป็นบริษัทร่วม และ มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 36 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การด้อยค่าของสินทรัพย์ มีความสัมพันธ์เกี่ยวกับการบันทึกบัญชีการด้อยค่าของเงินลงทุน ดังนั้นอาจก่อให้เกิดความสับสน และยุ่งยากในการบันทึกบัญชีได้ ผู้ศึกษาจึงควรมีความรู้ในภาพรวมของการบัญชีเกี่ยวกับเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า

11. ข้อเสนอแนะ

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า เป็นมาตรฐานที่กิจการต้องปฏิบัติตามสำหรับรอบระยะเวลาบัญชีที่เริ่มในหรือหลังวันที่ 1 มกราคม 2559 เป็นต้นไป ซึ่งเป็นมาตรฐานการบัญชีปรับปรุงใหม่ ดังนั้นการนำมาตราฐานการบัญชีฉบับนี้ไปใช้อาจศึกษา

จากบทความเรื่องนี้ เพื่อใช้เป็นแนวทางและศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับร่างมาตรฐานรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 9 เรื่อง เครื่องมือทางการเงิน (เมื่อมีการประกาศใช้) มาตรฐานรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 13 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การวัดมูลค่ายุติธรรม มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 24 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การเปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลหรือกิจการที่เกี่ยวข้องกัน และมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 36 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การด้อยค่าของสินทรัพย์ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ชัดเจนและลึกซึ้งในการบันทึกบัญชี

12. บทสรุป

มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า ฉบับนี้ใช้แทนมาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า โดยได้มีการเปลี่ยนแปลงชื่อจากเดิม “เงินลงทุนในบริษัทร่วม” เป็น “เงินลงทุนในบริษัทร่วม และการร่วมค้า” ตั้งแต่เมื่อครั้งปรับปรุงจากปี 2555 เหตุผลเนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงหลักการบางประการในมาตรฐานการรายงานทางการเงินฉบับที่ 11 เรื่อง “การร่วมกิจการ” ดังนั้นบทความฉบับนี้จึงขอเสนอแนวทางการบัญชีในประเด็นสำคัญ คือ 1) การพิจารณาการมีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ 2) หลักการบัญชีในทางปฏิบัติ และ 3) การเปิดเผยข้อมูล ซึ่งผู้อ่านจะได้รับประโยชน์เกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในหลักการบันทึกบัญชีสำหรับเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า ตลอดจนการเปิดเผยข้อมูลในงบการเงินเพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กุลสุมา คำพิทักษ์. (2553). *การบัญชีชั้นสูง 2*. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้นส่วนจำกัด ทีพีเอ็น เพรส.
- ดุขฎี สงวนชาติ และวรศักดิ์ ทุมมานนท์. (2557). *การบัญชีชั้นสูง 1*. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สภาวิชาชีพบัญชีในพระบรมราชูปถัมภ์. (2558). *มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 27 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง งบการเงินเฉพาะกิจการ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559, จาก http://www.fap.or.th/images/column_1450924281/TAS%2027%20revised%202558+.pdf/.
- (2559). *มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง เงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559, จาก http://www.fap.or.th/images/column_1450924281/TAS%2028%20revised%202558+.pdf/.
- (2559). *มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 36 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การด้อยค่าของสินทรัพย์*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559, จาก http://www.fap.or.th/images/column_1450924281/TAS%2036.pdf/.
- (2559). *มาตรฐานการรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 3 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การรวมธุรกิจ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559, จาก http://www.fap.or.th/images/column_1450924281/TFRS%203%20revised%202558+.pdf/.
- (2559). *มาตรฐานการรายงานทางการเงิน ฉบับที่ 11 (ปรับปรุง 2558) เรื่อง การร่วมกิจการ*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2559, จาก http://www.fap.or.th/images/column_1450924281/TFRS%2011%20revised%202558+.pdf/.
- Fisher.P.M., Taylor. W.J., Cheng, R.H. (2013). *Advanced accounting*. (11th ed.). Mason, OH : South-Western Cengage Learning.
- International Accounting Standards Board (IFRSs 2014). (2014). *International accounting standard 27 (IAS 27), Separate financial statement*. [Online]. Retrieved January 29, 2016, from <http://www.ifrs.org/IFRSs/Documents/Technical-summaries-2014/IAS%2027.pdf/>.
- *International Accounting Standard 28 (IAS 28). (2011). Investment in associates and Joint Ventures*. [Online]. Retrieved January 29, 2016, from <http://www.iasplus.com/en/news/2014/09/ifrs-10-ias-28/>.
- *International Financial Reporting Standards 3 (IFRS 3). (2013). Business Combinations*. [Online]. Retrieved January 29, 2016, from <http://www.iasplus.com/en/standards/ifrs/ifrs3/>.



แอนโทไซยานิน สารพฤกษเคมีต้านโรคเบาหวาน Anthocyanins, Anti-Diabetic Phytochemical Compounds

ศุภศิษย์ อรุณรุ่งสวัสดิ์*

บทคัดย่อ

โรคไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases, NCDs) เป็นโรคที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคใดๆ แต่เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมหรือวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคล หรือที่ทราบกันในปัจจุบันว่าโรควิถีคนเมือง ที่สำคัญได้แก่ โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาต (Stroke) โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease, IHD) โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus, DM) และ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension, HT)

ยารักษาโรคเบาหวานที่ใช้อยู่ทั่วไปต่างมีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยทั้งสิ้น ขณะที่สารพฤกษเคมีจากพืชผักและผลไม้หลายชนิดที่มีการศึกษาพบว่ามีผลในการช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่มีผลข้างเคียงใดๆ โดยเฉพาะแอนโทไซยานิน (Anthocyanins)

ที่พบในองุ่นแดง-ม่วง ลูกพรุนและผลไม้ตระกูลเบอร์รี่ที่มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับประเทศไทยแล้วแอนโทไซยานินจากข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่มีความเหมาะสมในการนำมาพัฒนาเป็นเครื่องดื่มหรืออาหารฟังก์ชัน (Functional foods) ซึ่งยังต้องมีข้อมูลการทดสอบผลที่มีต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไปในอนาคต ทั้งนี้อาจต้องรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มแปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ร่วมกับยารักษาโรคเบาหวาน อีกทั้งยังต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิต การออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าการรับประทานยาแต่เพียงอย่างเดียว

Abstract

Non-Communicable Diseases are diseases that are not caused by any disease. But the disease is associated with behavior or lifestyle of the individual or known today as the urban lifestyle

diseases. The important are stroke or paralysis, ischemic heart disease, diabetes mellitus and hypertension.

Diabetes drugs commonly used have side effects to patients especially

* อาจารย์ประจำสาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร มหาวิทยาลัยคริสเตียน

phytochemical compounds from plants, fruits and vegetables, various research studeis found that phyto chemical compounds can reduce blood glucose levels significantly without affecting classicist, particularly anthocyanins found in red-purple grapes, prune and berries fruits.

In Thailand, anthocyanins from rice-berries rice are suitable for processing as a beverage or functional

foods which requires more study on the blood sugar levels of type 2 diabetes patients in the future. This may require to eat or drink processing of riceberries rice foods or beverages along with diabetes medication. There must be changing in lifestyle habits and exercise regularly to help patients control their blood sugar levels better than taking medication only.

โรคไม่ติดต่อ

โรคไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases, NCDs) หมายถึงโรคที่ไม่ได้เกิดจากเชื้อโรคใดๆ เป็นโรคที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมหรือวิถีการดำเนินชีวิตของบุคคลด้านการกินอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอและความเครียดจากการทำงาน หรือที่ทราบกันในปัจจุบันว่าเป็นวิถีคนเมือง (City life styles) ซึ่งจะเป็นไปอย่างช้าๆ สะสมเพิ่มขึ้นในระยะเวลายาวนาน

จนก่อให้เกิดอาการของโรคต่างๆ และถ้าไม่ได้รับการรักษาอย่างถูกต้องเหมาะสมและทันเวลา ก็อาจจะเสียชีวิตในเวลาต่อมา

กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย รายงานว่า ใน พ.ศ. 2553-2555 พบจังหวัดที่มีจำนวนการตายของประชากรมากที่สุด 5 ลำดับแรกล้วนเป็นหัวเมืองขนาดใหญ่ที่มีลักษณะการดำเนินชีวิตแบบวิถีคนเมืองทั้งสิ้น (ตารางที่ 1)

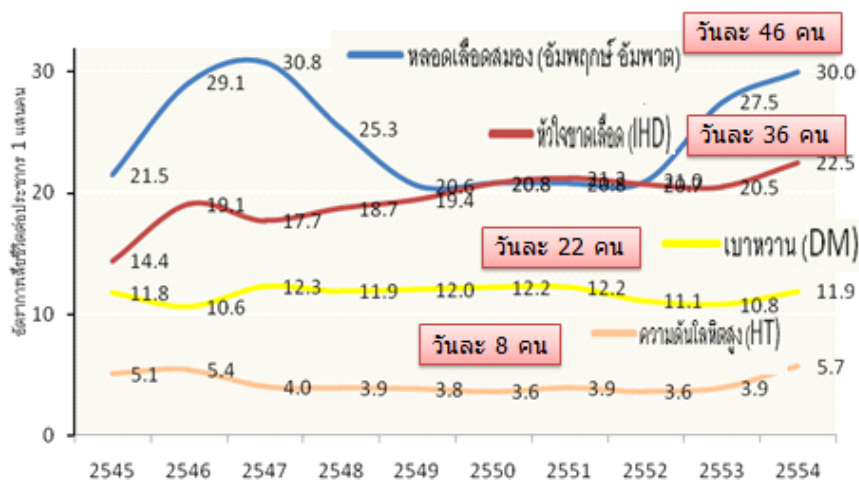
ตารางที่ 1 จังหวัดที่มีจำนวนการตายของประชากรมากที่สุด 5 ลำดับแรก พ.ศ. 2553-2555

พ.ศ. 2553			พ.ศ. 2554			พ.ศ. 2555			เฉลี่ยต่อปี
อันดับที่	จังหวัด	จำนวน (คน)	อันดับที่	จังหวัด	จำนวน (คน)	อันดับที่	จังหวัด	จำนวน (คน)	
1	กรุงเทพฯ	30,167	1	กรุงเทพฯ	30,403	1	กรุงเทพฯ	31,545	30,705
2	นครราชสีมา	16,331	2	นครราชสีมา	16,820	2	นครราชสีมา	16,552	16,568
3	เชียงใหม่	13,497	3	เชียงใหม่	13,198	3	เชียงใหม่	13,287	13,327
4	ขอนแก่น	11,506	4	ขอนแก่น	11,717	4	ขอนแก่น	11,749	11,657
5	อุบลราชธานี	10,106	5	อุบลราชธานี	10,609	5	อุบลราชธานี	10,659	10,458

(ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย รวบรวมโดย สำนักงานสถิติพยากรณ์ สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556)

วิถีชีวิตที่เปลี่ยนไปจากอดีตที่กินอยู่และอาศัยในสภาพแวดล้อมธรรมชาติ อาหารการกินที่หลากหลาย มีการออกกำลังกายเป็นประจำผ่านกิจวัตรการทำงานที่เน้นการใช้แรงงาน เปลี่ยนเป็นชีวิตที่กินอยู่อย่างเร่งรีบ รับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วน อาหารที่ผ่านการแต่งสี เติมน้ำตาลเพิ่มรสชาติและสารยืดยอายุ ขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ทำให้เผชิญกับสารอนุมูลอิสระมากกว่าที่ร่างกายจะกำจัดได้ทัน นานวันเข้าสะสมเรื่อยมาจนป่วยเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงอัตราการตายของประเทศไทยด้วยโรคไม่ติดต่อ (Non-Communicable Diseases, NCDs) ที่สำคัญได้แก่ โรคหลอดเลือด

สมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาต (Stroke) โรคหัวใจขาดเลือด (Ischemic Heart Disease, IHD) โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus, DM) และโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension, HT) ในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545-2554) โดยเฉลี่ยแล้วแต่ละวันจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองวันละ 46 คน จากโรคหัวใจขาดเลือด วันละ 36 คน โรคเบาหวานวันละ 22 คน และเสียชีวิตด้วยโรคความดันโลหิตสูงวันละ 8 คน โดยทั้งหมดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา (อมรา ทองหงษ์และคณะ, 2555)



รูปที่ 1 อัตราการตายต่อประชากร 1 แสนคน ด้วยโรคไม่ติดต่อ (NCDs) ที่สำคัญ ปีพ.ศ. 2545-2554 (ที่มา : ดัดแปลงจาก อมรา ทองหงษ์และคณะ, 2555)

โรคไม่ติดต่องดังกล่าวจัดเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายและเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของคนไทยปัจจุบัน เช่น ใน พ.ศ. 2552 คนไทยเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั้งสิ้น 314,340 คน คิดเป็น ร้อยละ 73 ของการเสียชีวิตทั้งหมด โดยมีค่าใช้จ่ายในการรักษา

พยาบาลเฉลี่ยของผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังจากข้อมูลหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ประกันสังคมและสวัสดิการรักษายาบาลข้าราชการและครอบครัวพบว่า ใน พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๔

ที่สำคัญได้แก่ โรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมองหรืออัมพฤกษ์อัมพาต โรคหัวใจขาดเลือดและโรคมะเร็งทั้งสิ้นเฉลี่ย 25,225 ล้านบาทต่อปี และประมาณการว่าคนไทยป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลักที่สำคัญมากถึง 18.25 ล้านคน ซึ่งสถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลประมาณ 3.35 แสนล้านบาทต่อปี คิดเป็นร้อยละ 2.94 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ ทั้งนี้เฉพาะโรคเบาหวานพบว่ามีค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น 3,989 ล้านบาทต่อปีคิดเป็นร้อยละ 15.79 ของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังหลักที่สำคัญ (สำนักโรคไม่ติดต่อ, 2557)

อนุมูลอิสระ

อนุมูลอิสระ (Free radical) หมายถึง โมเลกุลหรือไอออนที่มีอิเล็กตรอนไม่ครบคู่เป็นโมเลกุลที่ไม่เสถียรเนื่องจากขาดคู่อิเล็กตรอน จึงจำเป็นต้องหาอิเล็กตรอนเพื่อทำให้เกิดความเสถียร ดังนั้นจึงไปแย่งอิเล็กตรอนจากสารอื่นเพื่อมาทดแทน สารอื่นที่ถูกแย่งอิเล็กตรอนมาก็กลายเป็นสารที่สร้างปัญหาเนื่องจากจะต้องไปแย่งเอาอิเล็กตรอนมาทดแทนเช่นเดียวกัน ดังนั้นจึงเกิดปฏิกิริยาลูกโซ่การแย่งอิเล็กตรอนขึ้นอย่างต่อเนื่อง อนุมูลอิสระมีอายุสั้นมากประมาณ $10^{-3} - 10^{-10}$ วินาที จึงจัดเป็นโมเลกุลที่ว่องไวต่อการเกิดปฏิกิริยาเคมี

อนุมูลอิสระแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ อนุมูลอิสระที่เกิดในร่างกายจากกระบวนการเผาผลาญอาหารซึ่งเป็นผลจากปฏิกิริยาชีวเคมีและกิจกรรมของเซลล์ในร่างกาย และ อนุมูลอิสระที่มาจากภายนอกในร่างกาย เช่น การติดเชื้อไวรัสหรือเชื้อแบคทีเรีย จากการอักเสบที่ไม่ทราบสาเหตุ เช่น โรคที่เกี่ยวข้องกับภูมิคุ้มกัน (Autoimmune diseases) อาทิ ข้ออักเสบรูมาตอยด์ จากรังสีอัลตราไวโอเลตหรือรังสียูวี รังสีเอกซ์ รังสีแกมมาจากสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ เช่น ควันทูบหรี่ เขม่าแก๊สจากท่อไอเสียรถยนต์ ได้แก่ ไนโตรสออกไซด์ (N_2O) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) หรือจากกระบวนการประกอบอาหาร เช่น การย่างเนื้อสัตว์

ที่มีไขมันสูง การนำน้ำมันที่ใช้ทอดอาหารกลับมาใช้อีก (น้ำมันทอดซ้ำ) (พรทิพย์ วิรัชวงศ์, 2553) โดยปกติอนุมูลอิสระจะหมายถึงเฉพาะอนุมูลอิสระที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันในร่างกาย แต่ในความเป็นจริงแล้วยังมีโมเลกุลออกซิเจนที่มีความว่องไวในการทำปฏิกิริยาสูงหรือที่มีชื่อเรียกว่า รีแอ็กทีฟออกซิเจน (Reactive Oxygen Species, ROS) นับเป็นตัวออกซิไดซ์ (oxidizing agent) ที่รุนแรงสามารถแย่งชิงอิเล็กตรอนจากสารอื่นได้ดีที่อาจเป็นอนุมูลอิสระหรือไม่ใช่อนุมูลอิสระ (Non-radicals) ก็ได้ ตัวอย่างของอนุมูลอิสระและรีแอ็กทีฟออกซิเจน (ROS) (Getoft, 2007) ได้แก่

1. อนุมูลซูเปอร์ออกไซด์แอนไอออน (Superoxide Anion Radical, $\text{O}_2^\bullet$)
2. ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (Hydrogen Peroxide, H_2O_2)
3. อนุมูลไฮดรอกซิล (Hydroxyl Radical, $\text{OH}^\bullet$)
4. อนุมูลลิพิดเปอร์ออกไซด์ (Lipidperoxide Radical, $\text{LOO}^\bullet$)
5. อนุมูลเปอร์ออกไซด์ (Peroxide Radical, $\text{ROO}^\bullet$)
6. โอโซน (Ozone, O_3)
7. ออกซิเจนอะตอมเดี่ยว (Singlet Oxygen, $^1\text{O}_2$)
8. อนุมูลไฮโดรเจน (Hydrogen Radical, $\text{H}^\bullet$)
9. อนุมูลเมทิล (Methyl Radical, $\text{CH}_3^\bullet$)

ไม่ว่าอนุมูลอิสระจะเกิดขึ้นจากกระบวนการเผาผลาญอาหารของร่างกายเองหรือได้รับจากภายนอกก็ตามล้วนส่งผลให้ร่างกายสะสมอนุมูลอิสระเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นร่างกายจึงมีระบบป้องกันไม่ให้อนุมูลอิสระเข้าทำลาย สิ่งในร่างกายสร้างขึ้นมาเพื่อปกป้องตนเองจากอนุมูลอิสระเรียกว่า สารต้านอนุมูลอิสระ (Anti free radicals)

สารต้านอนุมูลอิสระ

ปฏิกิริยาออกซิเดชันเป็นปฏิกิริยาเคมีที่เกี่ยวข้องกับการให้และรับอิเล็กตรอนจากสารหนึ่งไปยังตัวออกซิไดซ์ (Oxidizing agent) ปฏิกิริยาดังกล่าวสามารถให้ผลิตภัณฑ์เป็นสารอนุมูลอิสระ ซึ่งสารอนุมูลอิสระเหล่านี้จะเกิดปฏิกิริยาอย่างต่อเนื่องเป็นปฏิกิริยาลูกโซ่และทำลายเซลล์ของร่างกาย สารต้านอนุมูลอิสระจะเข้ายุติปฏิกิริยาลูกโซ่ด้วยการเข้าจับกับอนุมูลอิสระและส่งอิเล็กตรอนให้ ดังนั้นสารต้านอนุมูลอิสระจึงอาจเรียกว่าเป็นสารต้านออกซิเดชันหรือแอนติออกซิแดนท์ (Antioxidant)

สารต้านอนุมูลอิสระหรือแอนติออกซิแดนท์ที่ประกอบไปด้วยสารชีวโมเลกุลชนิดต่างๆ ที่ร่างกายสร้างขึ้นหรือเอนไซม์บางชนิดที่ออกฤทธิ์ยับยั้งปฏิกิริยาออกซิเดชัน ตัวอย่างสารชีวโมเลกุลเหล่านี้ คือ กลูตาไธโอน (Glutathione) อัลบูมิน (Albumin) ทรานเฟอร์ริน (Transferrin) บิลิรูบิน (Bilirubin) และ ซิสเตอีน (Cysteine) เป็นต้น ส่วนเอนไซม์ได้แก่ คตะเลส (Catalase) และซูเปอร์ออกไซด์ดิสมิวเตส (Superoxide dismutase) เป็นต้น

สารต้านอนุมูลอิสระหรือแอนติออกซิแดนท์ที่พบในอาหารและไม่จัดเป็นเอนไซม์ที่รู้จักกันดี ได้แก่ โทโคฟีรอล (Tocopherols) หรือวิตามินอี ที่พบมากในรำข้าว ข้าวโพด ข้าวกล้อง ถั่วแดง ถั่วเหลือง เมล็ดทานตะวัน และงา เป็นต้น กรดแอสคอร์บิก (Ascorbic acid) หรือวิตามินซีในผลไม้หลายชนิด ฟลาโวนอยด์ (Flavonoids) ที่พบมากในไวน์ แอปเปิ้ล หัวหอม และชา รังควัตถุหรือสารสี (pigment) หลายชนิด (หลายสี) ที่พบในพืชทั้งในส่วนของดอก ใบ ต้น และเมล็ดเช่น เบต้า-แคโรทีน (β -carotene) สารที่ให้สีเหลือง ส้ม และสีเขียวย้ำในผักทอง แครอท มะเขือเทศ มะละกอ ตำลึง ผักบุ้ง ผักกวางตุ้ง ผักคะน้า และแอนโทไซยานิน (Anthocyanin) สารที่ให้สีแดง ม่วง น้ำเงิน ในดอกอัญชัน ถั่วดำ องุ่น ข้าวสีนิลและข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นต้น

โดยปกติร่างกายสามารถกำจัดอนุมูลอิสระก่อนที่มันจะทำอันตรายได้ แต่ถ้ามีการสร้างอนุมูลอิสระเร็วหรือมากเกินไปที่ร่างกายจะกำจัดได้ทันหรือเมื่อมีอายุมากขึ้นร่างกายสร้างสารต้านอนุมูลอิสระได้ลดลง ดังนั้นจึงต้องเลือกรับประทานอาหารที่เป็นแหล่งของสารต้านอนุมูลอิสระชนิดต่างๆ จากพืชผักผลไม้ที่หลากหลายเพื่อป้องกันความเสียหายต่อเซลล์ของร่างกายซึ่งส่งผลต่อสุขภาพในระยะยาวจนเกิดเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังชนิดต่างๆ ได้

เบาหวาน

คำว่า เบาหวาน (Diabetes) มีที่มาจากภาษาละตินซึ่งรับต่อมาจากภาษากรีกโบราณมีความหมายว่า “สัจจรผ่านหรือการกลั่น” แพทย์ชาวกรีกโบราณในคริสต์ศตวรรษที่ 1 ใช้ในความหมายที่ว่า “ปล่อยมากเกินไปของปัสสาวะ” และคำว่า “diabetes” ถูกบันทึกเป็นครั้งแรกในภาษาอังกฤษในรูปแบบ **diabete** ในข้อเขียนทางการแพทย์ราว พ.ศ. 1968 ส่วนคำต่อท้ายว่า Mellitus มาจากคำในภาษาละตินหมายถึง ถูกทำให้หวานด้วยน้ำผึ้ง เพื่ออธิบายถึงปัสสาวะของผู้ป่วยที่ดึงดูดมดเข้ามา

เบาหวาน (Diabetes mellitus, DM) เป็นกลุ่มโรคเกี่ยวกับการเผาผลาญอาหารซึ่งมีระดับน้ำตาลในเลือดสูงเป็นเวลานาน น้ำตาลในเลือดสูงก่อให้เกิดอาการปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำและความหิวเพิ่มขึ้น เบาหวานเกิดจากตับอ่อนผลิตอินซูลินไม่เพียงพอหรือเซลล์ร่างกายไม่ตอบสนองต่ออินซูลินที่ผลิตขึ้นมา น้ำตาลที่ถูกดูดซึมเข้าสู่ร่างกายจะถูกนำไปเปลี่ยนเป็นพลังงานโดยการควบคุมของอินซูลิน เมื่อขาดอินซูลินหรือทำงานได้ไม่มีประสิทธิภาพก็จะทำให้เซลล์ร่างกายไม่สามารถนำน้ำตาลไปใช้ได้ จึงมีน้ำตาลตกค้างในกระแสเลือดทั้งนี้จำแนกชนิดของโรคเบาหวานตามสาเหตุการเกิดได้ดังนี้

เบาหวานชนิดที่ 1 เกิดจากร่างกายผลิตอินซูลินได้ไม่เพียงพอเนื่องจากเซลล์เบต้าในตับอ่อน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ถูกภูมิคุ้มกันตัวเองที่เกิดความเข้าใจผิดเข้าใจทำลาย ส่งผลให้ฮอร์โมนอินซูลินขาดแคลนหรือมีไม่เพียงพอ พบเบาหวานชนิดนี้ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ป่วยโรคเบาหวานทั้งหมด ในอดีตเคยเรียกว่า “เบาหวานวัยแรกรุ่น” (Juvenile or childhood-onset diabetes mellitus) หรือ “เบาหวานชนิดพึ่งอินซูลิน” (Insulin-dependent diabetes mellitus, IDDM)

เบาหวานชนิดที่ 2 เป็นภาวะที่เซลล์ร่างกายไม่สามารถตอบสนองต่ออินซูลินได้ หรือภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) เมื่อโรคดำเนินไป อาจมีการขาดอินซูลินด้วย ในอดีตเคยเรียกว่า “เบาหวานชนิดไม่พึ่งอินซูลิน (Non-insulin-dependent diabetes mellitus, NIDDM) หรือ “เบาหวานที่เกิดขึ้นในผู้ใหญ่” (Adult-onset diabetes mellitus) (ที่มา: <https://th.wikipedia.org/wiki/เบาหวาน>)

อาการที่สังเกตได้ในผู้ป่วยโรคเบาหวาน คือ น้ำหนักรลด ปัสสาวะบ่อย กระหายน้ำ และหิวบ่อย อาการเหล่านี้อาจพัฒนาอย่างรวดเร็วเป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือนสำหรับโรคเบาหวานชนิดที่ 1 ขณะที่โรคเบาหวานชนิดที่ 2 มักมีอาการแบบค่อยๆ เป็นอย่างช้าๆ นอกจากนี้แล้วอาการอื่นๆ ที่บ่งบอกถึงการเริ่มเป็นโรคเบาหวาน เช่น การมองเห็นไม่ชัด ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย รักษาแผลหายช้าและคันที่ผิวหนัง โรคเบาหวานหากไม่ได้รับการรักษาอาจก่อให้เกิดอาการแทรกซ้อนในระยะยาวได้ (Kitabchi, 2009) เช่น

1. ต้อกระจก (Cataract)
2. โรคเบาหวานขึ้นจอประสาทตา (Diabetic Retinopathy)
3. ไตวายเรื้อรัง (Chronic kidney disease)
4. โรคหัวใจและหลอดเลือด (Heart and cardiovascular disease)
5. โรคหลอดเลือดสมอง (Cerebrovascular disease)
6. แผลเรื้อรังที่เท้าจากปลายประสาทเสื่อมจนอาจต้องตัดเท้าทิ้ง
7. ภาวะเลือดเป็นกรดจากคีโตน (Ketoacidosis)

องค์การอนามัยโลกและสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ (WHO and International Diabetes Federation, IDF) ได้ประชุมร่วมกันและกำหนดเกณฑ์การวินิจฉัยการเป็นโรคเบาหวานจากสภาวะที่มีน้ำตาลในเลือดสูงเป็นระยะๆ หรือสม่ำเสมอโดยมีระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดหลังรับประทานอาหารไม่เกิน 2 ชั่วโมง น้อยกว่า 200 mg% หรือที่คุ้นเคยกันดีคือมีระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดขณะอดอาหาร ตั้งแต่เที่ยงคืนถึงเช้าแล้วเจาะเลือดที่ปลายนิ้ว (Fasting plasma glucose, FPG) มีค่าตั้งแต่ 126 mg% ขึ้นไป และหรือมีค่าเฉลี่ย 3 เดือนย้อนหลังของน้ำตาลในกระแสเลือดหรือค่า Glycated hemoglobin (HbA_{1c}) ตั้งแต่ 6.5% ขึ้นไป

ตารางที่ 2 เกณฑ์การวินิจฉัยโรคเบาหวาน (WHO, 2006)

สภาวะ	กลูโคส 2 ชม. (2-h Glc. Conc.) (mg%)	กลูโคสอดอาหาร (FPG) (mg%)	กลูโคสเฉลี่ย ย้อนหลัง 3 เดือน (HbA _{1c}) (%)
ปกติ (Non-diabetes)	< 140	< 110	< 6.0
เบาหวาน โดยสมบูรณ์ (Diabetes)	≥ 200	≥ 126	≥ 6.5

(ที่มา ดัดแปลงจาก American Diabetes Association, 2011)

องค์การอนามัยโลกรายงานว่าใน พ.ศ. 2555-2556 โรคเบาหวานเป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิต 1.5 - 5.1 ล้านคนต่อปี โดย พ.ศ. 2556 ทั่วโลก มีผู้ป่วยโรคเบาหวานประมาณ 382 ล้านคน โดยเป็น เบาหวานชนิดที่ 2 ถึงร้อยละ 90 และคาดว่าจะจำนวน ผู้ป่วยโรคเบาหวานจะเพิ่มขึ้นเป็น 592 ล้านคนใน พ.ศ. 2578 (WHO, 2014)

สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจสภาวะ สุขภาพอนามัยครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบว่าความ ชุกของโรคเบาหวานในประชากรไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 6.9 หรือประมาณ 3.19 ล้านคน โดยเพศ หญิงมีความชุกของโรคเบาหวานมากกว่าเพศชายและ พบผู้ป่วยเบาหวานมากที่สุดในกลุ่มอายุ 60-69 ปี และ ในปี พ.ศ. 2556 คนไทยเสียชีวิตจากโรคเบาหวาน ทั้งสิ้น 9,647 คน หรือเฉลี่ยวันละ 27 คน (สำนักโรค ไม่ติดต่อ, 2557)

เบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่รักษาไม่หายขาดแต่ สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดให้มีค่าใกล้เคียงเกณฑ์ปกติเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อนต่างๆ ในระยะยาวที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งนี้การควบคุมระดับน้ำตาลทำได้โดยการเลือกรับ ประทานอาหาร การออกกำลังกายร่วมกับการใช้ยาซึ่ง อาจเป็นยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 1 ควบคู่กับการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ขณะที่ผู้ป่วย เบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) รวมทั้งการทำงานของเซลล์ในตับอ่อน บกพร่องไม่สามารถสร้างและหลั่งอินซูลินได้ตาม ความต้องการของร่างกาย จึงต้องควบคุมอาหารควบ คู่กับการออกกำลังกายและรับประทานยาที่ควบคุม ระดับน้ำตาลในเลือดทั้งนี้สามารถแบ่งชนิดของยาตาม กลไกการออกฤทธิ์ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดออก เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มยาที่กระตุ้นการทำงานของตับอ่อนให้ สร้างอินซูลิน (Agent augmentation the supply of insulin)

2. กลุ่มยาที่ส่งเสริมการทำงานของอินซูลินโดย ลดการสร้างน้ำตาลจากตับและเร่งการนำน้ำตาลเข้าสู่ เซลล์ (Agent enhancing the effectiveness of insulin)

3. กลุ่มยาที่ขัดขวางการดูดซึมน้ำตาลจาก ทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือด (α - glucosidase inhibitors)

ยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sulphonylurea) ถูกขับถ่ายออกทางไตเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นผู้ป่วยไต เลื่อมไม่ควรใช้ยากกลุ่มนี้และห้ามใช้ในผู้มีประวัติแพ้ ยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียรุนแรงแต่สามารถใช้รีพาไกลนด์ แทน ผลข้างเคียงของยาที่สำคัญคือ การเกิดภาวะ น้ำตาลในเลือดต่ำ (Hypoglycemia) ซึ่งหากเป็นใน ผู้สูงอายุอาจมีอันตรายมาก การป้องกันภาวะน้ำตาลใน เลือดต่ำจึงควรรับประทานยาและรับประทานอาหารให้ ตรงเวลา ผลข้างเคียงของยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย นอกเหนือจากภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำแล้วที่พบบ่อย ได้แก่ คลื่นไส้อาเจียน น้ำหนักตัวเพิ่ม ตัวเหลือง ตาเหลือง เม็ดเลือดขาวต่ำ

เม็ทฟอร์มิน (Metformin) มีประสิทธิภาพ ในการลดน้ำตาลได้ดี ช่วยลดไขมันโคเลสเตอรอลและ ไตรกลีเซอไรด์ในเลือด ไม่ทำให้น้ำหนักตัวเพิ่มหรือ อาจน้ำหนักลดลงเล็กน้อย เมื่อใช้เป็นยารักษาโรคเบาหวานชนิดเดียวไม่ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ แต่ถ้าใช้ร่วมกับยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรียหรืออินซูลินอาจ ทำให้เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้ ผลข้างเคียงคือการ เกิดภาวะกรดแลคติกคั่ง (Lactic acidosis) จึงไม่ควรใช้ในผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น โรคตับหรือไต เลื่อม โรคปอดเรื้อรัง โรคหัวใจวาย โรคหลอดเลือด ส่วนปลายตีบ เป็นต้น ขณะที่ยากกลุ่มโรอะซิไลติน ไดโอน (Thiazolidinedione) หรือกลิตาโซน (Glitazone) ออกฤทธิ์ลดการดื้อต่ออินซูลินโดยมี กลไกต่างจากยากกลุ่มเม็ทฟอร์มินจึงสามารถใช้ร่วมกับ เม็ทฟอร์มินและยากกลุ่มอื่นๆ ได้ ยากกลุ่มโรอะซิไลติน ไดโอนที่มีการนำมาใช้ในในประเทศไทย ได้แก่

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

โรลิกลิตาโซนและไฟโอกลิตาโซน ข้อห้ามใช้ยากกลุ่มไฮอะโซลิดีนไดโอนนี้คือผู้ป่วยโรคตับ ผู้ป่วยตั้งครรภ์และให้นมบุตร และผู้ป่วยโรคหัวใจวาย

เอคาร์โบส (Acarbose) และวอกลีโบส (Woglibose) เป็นยาที่ช่วยลดระดับน้ำตาลโดยออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ที่ย่อยอาหารจำพวกแป้งให้เป็นกลูโคส จึงช่วยลดการดูดซึมน้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือด จึงต้องรับประทานพร้อมอาหาร 3 มื้อ ผลข้างเคียงคือ ท้องอืด ท้องเฟ้อ แน่นท้อง ผายลม ท้องเสีย ปวดกระเพาะ นอกจากนี้ ห้ามใช้ยากกลุ่มนี้ในผู้ป่วยที่มีแผลในกระเพาะอาหารหรือลำไส้อักเสบ โรคไตเสื่อมและตับแข็ง (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. Anti-diabetic medication. [ออนไลน์]. วันที่ค้นข้อมูล 6 สิงหาคม 2558)

แอนโทไซยานิน (Anthocyanins)
สารพฤกษเคมีต้านเบาหวาน

ยารักษาโรคเบาหวานที่ใช้อยู่ทั่วไปทั้ง 3 กลุ่มต่างมีผลข้างเคียงต่อผู้ป่วยทั้งสิ้นจึงต้องรับประทานตามคำแนะนำของแพทย์อย่างเคร่งครัด ขณะที่สารพฤกษเคมีจากพืชผักและผลไม้ หลายชนิดที่มีการศึกษาพบว่ามีส่วนในการช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดโดยไม่มีผลข้างเคียงใดๆ จึงมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้

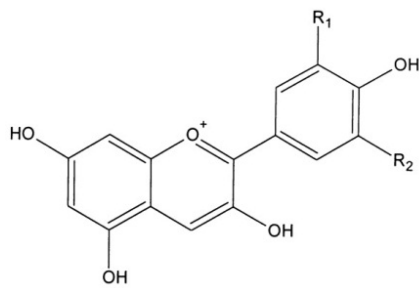
สารพฤกษเคมี (Phytochemicals) เป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์ทางชีวภาพพบเฉพาะในพืช สารกลุ่มนี้อาจเป็นสารที่ทำให้พืชผักชนิดนั้นๆ มีสี กลิ่นหรือรสชาติที่เป็นลักษณะเฉพาะตัว ตัวอย่างเช่น แคโรทีนอยด์ (Carotenoids) ไบโอฟลาโวนอยด์ (Bioflavonoids) กาบา (GABA) ไฟโตเอสโตรเจน (Phytoestrogens) และ แอนโทไซยานิน (Anthocyanins) เป็นต้น

ตารางที่ 3 ยารักษาโรคเบาหวานและวิธีใช้

กลุ่มยารักษาโรคเบาหวาน	วิธีใช้
กลุ่มยาที่กระตุ้นการทำงานของตับอ่อนให้สร้างอินซูลิน	
- ยากกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย เช่น กลิปีไซด์ กลีคลิไซด์ เบนคลาไมด์ เป็นต้น - ยากกลุ่มรีพาไกลโนลด์	รับประทานก่อนอาหาร 30 นาที วันละ 1-2 ครั้ง รับประทานก่อนอาหาร 30 นาที วันละ 2-4 ครั้ง
กลุ่มยาที่ส่งเสริมการทำงานของอินซูลิน	
- เม็ทฟอร์มิน - ยากกลุ่มไธอะโซลิดีนไดโอน เช่น โรลิกลิตาโซน ไฟโอกลิตาโซน	รับประทานหลังอาหาร 15-30 นาที วันละ 2-3 ครั้ง รับประทานหลังอาหาร 15-30 นาที วันละ 1-2 ครั้ง
กลุ่มยาที่ขัดขวางการดูดซึมน้ำตาลจากทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือด	
เอคาร์โบส และ วอกลีโบส ยากกลุ่มนี้จะลดระดับน้ำตาลได้เล็กน้อย จึงใช้ร่วมกับยากกลุ่มอื่น	รับประทานพร้อมอาหารมื้อแรก วันละ 3 มื้อ

ที่มา : บุษบา จินตวิจักขณ์. (2558). ยารักษาโรคเบาหวาน...ใช้อย่างไร.จาก www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0027.pdf.

แอนโทไซยานินเป็นสารที่ละลายน้ำได้ดีมีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระหรือแอนตี้ออกซิแดนท์ ช่วยชะลอความเสื่อมของเซลล์ ยับยั้งการเกิดปฏิกิริยาออกซิเดชันของไลโปโปรตีน (Lipoprotein) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LDL) ช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำลง แอนโทไซยานินจึงมีบทบาทต่อการป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรังชนิดต่างๆ ได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจและโรคเบาหวาน (Sancho, 2012)



โครงสร้างของแอนโทไซยานิน ประกอบด้วยแอนโทไซยานิดิน (Anthocyanidins) หรืออะไกลโคโคน (Aglycone) แอนโทไซยานิดินที่พบมากมีอยู่ 6 ชนิด ได้แก่ เพลาโกนิน (Pelargonidin) ไซยานิดิน (Cyanidin) เดลฟินิดิน (Delphinidin) พีโอนิดิน (Peonidin) เพทูนิดิน (Petunidin) และมอลวิดิดิน (Malvidin) โดยจะแตกต่างกันตรงตำแหน่ง R₁ หรือ R₂ ว่าเป็นหมู่ไฮดรอกซิล (-OH) หรือหมู่เมทอกซิล (-OCH₃) (อรุษา เชาวณลิขิต, 2554)

Anthocyanidins	ตำแหน่ง R1	ตำแหน่ง R2
Pelargonidin	H	H
Cyanidin	H	OH
Delphinidin	OH	OH
Peonidin	OCH ₃	H
Petunidin	OCH ₃	OH
Malvidin	OCH ₃	OCH ₃

รูปที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของแอนโทไซยานิน (อรุษา เชาวณลิขิต, 2554)

อาหารที่เป็นแหล่งสำคัญของแอนโทไซยานิน ได้แก่ องุ่นแดง-ม่วง ลูกพรุนและผลไม้กลุ่มเบอร์รี่ เป็นต้น ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ควรรับประทานผลไม้หรือน้ำผลไม้ที่มีแอนโทไซยานินรูปแบบต่างๆ เป็นประจำ เช่น น้ำเชอร์รี่เข้มข้นที่มีแอนโทไซยานินชนิดเดลฟินิดิน ซึ่งมีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคหัวใจและหลอดเลือดลดลง (Atie-Jafari และคณะ, 2008) และยังพบอีกว่าแอนโทไซยานินจากสารสกัดข้าวสาลีสีน้ำตาลสามารถลดระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานได้ โดยการกระตุ้นการสร้างและการหลั่งอินซูลิน ลดภาวะดื้อต่ออินซูลิน และลดการดูดซึมน้ำตาลในลำไส้เล็ก ซึ่งมีกลไกการออกฤทธิ์เช่นเดียวกับยารักษาโรคเบาหวานกลุ่มซัลโฟนิลยูเรีย (Sunphonylurea)

เม็ทฟอร์มิน (Metformin) และ เอคาร์โบส (Acarbose) ตามลำดับ (Hanhineva et al, 2010 และ Sancho, 2012)

สำหรับประเทศไทยพบอาหารที่เป็นแหล่งของแอนโทไซยานินได้แก่ กระเจี๊ยบแดง ดอกอัญชัญ มันทะลิม่วง ถั่วแดง ถั่วดำ มะเขือม่วง พริกแดง ข้าวโพดสีม่วง กะหล่ำปลีสีม่วง ข้าวเหนียวดำ ข้าวก่ำ (ข้าวสีนิล) และที่สำคัญพบแอนโทไซยานินในปริมาณสูงในข้าวสีม่วงพันธุ์ไรซ์เบอร์รี่

ข้าวไรซ์เบอร์รี่ (Riceberry rice) เป็นข้าวเจ้าผสมที่มีรูปร่างเมล็ดเรียวยาวสีม่วงเข้ม มีแร่เหล็ก สังกะสี และทองแดง วิตามินบี 1 วิตามินบี 6 กรดโฟลิก วิตามินอี และมีสารพฤกษเคมีที่มีฤทธิ์เป็นสารต้านอนุมูลอิสระ ได้แก่ เบต้า-แคโรทีน กรดไขมันโอเมก้า 3 และ ที่สำคัญคือแอนโทไซยานิน ที่ทำให้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ข้าวไรซ์เบอร์รี่มีสีม่วงเข้ม ซึ่งจากการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระระหว่างข้าวไรซ์เบอร์รี่กับเครื่องดื่มผลไม้ชนิดต่างๆ พบว่าข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่ มีประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระสูงที่สุด มากกว่าน้ำองุ่นและน้ำชาเขียวถึง 2 เท่า (ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าวมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2012)

ทั้งนี้จากการสำรวจพบว่า การรับประทานข้าวไรซ์เบอร์รี่จะเป็นการดูแลสุขภาพกับข้าวขัดขาวปกติเนื่องจากข้าวไรซ์เบอร์รี่มีการหุงที่ยากกว่าข้าวขาว อีกทั้งมีราคาสูงกว่าข้าวทั่วไปซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วราคาขายอยู่ที่ 100-120 บาทต่อกิโลกรัม จึงจำกัดการบริโภคอยู่ในวงแคบเท่านั้นยังไม่แพร่หลายมากนัก แต่ก็มีผู้นำข้าวไรซ์เบอร์รี่

มาแปรรูปเป็นเครื่องดื่มประเภทชาหรือน้ำข้าวกล้องอยู่บ้าง ดังนั้นแอนโทไซยานินจากข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาพัฒนาเป็นเครื่องดื่มหรืออาหารฟังก์ชัน (Functional Foods) ที่หลากหลาย เช่น เครื่องดื่มธัญพืชจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ ลูกก็ข้าวไรซ์เบอร์รี่ เป็นต้น ซึ่งยังต้องมีข้อมูลการทดสอบผลที่มีต่อระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ต่อไปในอนาคต ทั้งนี้อาจต้องรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มแปรรูปจากข้าวไรซ์เบอร์รี่ร่วมกับยารักษาโรคเบาหวาน และ ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การดำเนินชีวิต การออกกำลังกาย เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าการรับประทานยาแต่เพียงอย่างเดียว

ตารางที่ 4 ประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระระหว่างข้าวไรซ์เบอร์รี่กับเครื่องดื่มน้ำผลไม้

ข้าวและน้ำผลไม้	ประสิทธิภาพการต้านอนุมูลอิสระ (H-ORAC*, มิลลิกรัม/100 กรัม)
ข้าวกล้องไรซ์เบอร์รี่	2,504
น้ำองุ่น	1,189
น้ำชาเขียว	1,170
น้ำแอปเปิ้ล	737
น้ำปืทุท	652
น้ำส้ม 100 %	552

*H-ORAC = hydrophilic oxygen radical absorbance capacity assay)

(ที่มา : ศูนย์วิทยาศาสตร์ข้าว มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน, 2012)



รูปที่ 3 ข้าวไรซ์เบอร์รี่และตัวอย่างอาหาร เครื่องดื่มที่แปรรูปมาจากข้าวไรซ์เบอร์รี่

ที่มา : <http://www.healthandtrend.com/healthy/health-food/eat-this-dont-eat> ,
<http://www.rakbankerd.com/agriculture/page.php?id=6438&s=tblrice> และ
<http://topsshoponline.tops.co.th/p/UHTMilk/V-Fit-Cereal-Drink-Riceberry-Milk-250ml-Pack-3>

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. จังหวัดที่มีจำนวนการตายของประชากรมากที่สุด 10 ลำดับ
 พ.ศ.2553-2555. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 มกราคม 2558, จาก
<http://service.nso.go.th/nso/nsopublish/TopTen/01/T0109/th/th.htm>.
- บุษบา จินดาวิจักขณ์. (2558). ยารักษาโรคเบาหวาน...ใช้อย่างไร. ภาควิชาเภสัชกรรม
 คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2558,
 จาก www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0027.pdf.
- พรทิพย์ วิรัชวงศ์. (2553). อนุมูลอิสระ (free radicals)/สารต้านอนุมูลอิสระ (antioxidants).
 [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 สิงหาคม 2557, จาก www.gpo.or.th/rdi/html/antioxidants.html.
- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี. Anti-diabetic medication. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2558,
 จาก http://en.wikipedia.org/wiki/Anti-diabetic_medication.
- สำนักโรคไม่ติดต่อ. (2557). ข้อมูลโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2557,
 จาก <http://www.thaincd.com/information-statistic/non-communicable-disease-data.php>.
- อรุษา เชาวนลิขิต. (2554). "การสกัดและวิธีการวิเคราะห์แอนโทไซยานิน." วารสารมหาวิทยาลัย
 ศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี). (6) : 26-36.
- อมรฯ ทองหงษ์, กมลชนก เทพลิธา, ภาควงภูมิ จงพิริยะอนันต์ และ ธนวันต์ กาบภิรมย์. (2555).
 รายงานการเฝ้าระวังโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง พ.ศ.2553. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาด
 วิทยาประจำปีค.ศ. 43 (17) : 257-264.

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

- American Diabetes Association, (2011). "Diagnosis and classification of diabetes mellitus." *Diabetes Care*. 34 (suppl 1) : S62-S69.
- Atie-Jafari, A., and et al. (2008). "Effects of sour cherry juice on blood glucose and some cardiovascular risk factors improvements in diabetic women-A pilot study." *Nutrition and Food Science*. 38 (4) : 355-360.
- Getoft, N. (2007). "Anti-aging and aging factors in life : The role of free radicals." *Radiation Physics and Chemistry Journal*. (76) : 1577-1586.
- Hanhineva, K., and et al. (2010). "Impact of dietary polyphenols on carbohydrate metabolism." *International Journal of Molecular Sciences*. (11) : 1365-1402.
- Maturos, M., Rungrudee, S. and Surat, B. (2006). "Chemical Constituents of Lagerstroemia loudonii Flower and Their Antioxidant Activities." *NU Science Journal*. 2(2) : 231-240.
- Sancho, R.A.S., and Pastore, G.M. (2012). "Evaluation of the effects of anthocyanins in type 2 diabetes." *Food Research International*. (46) : 378-386.
- World Health Organization. (2006). *Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia : report of a WHO/IDF consultation*. [Online]. Retrieved August 6, 2015, from http://www.who.int/diabetes/publications/Definition/diagnosis/diabetes_new.pdf.
- World Health Organization. (2014). *Diabetes Fact Sheet No 312*. [Online]. Retrieved August 6, 2015, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs312/en/>.



การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี
ภายหลังน้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554*

Landscape-ecology Change of Durian Orchard
in Nontaburi Province Consequential of the Great-flood 2011

ดร. พิจักษณ์ วิทยุธีระนันท์ **

เกษม กุลประดิษฐ์ ***

ดร. รัตน์ บุลประเสริฐ ****

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อสำรวจความเปลี่ยนแปลงทางภูมินิเวศของพืชและสัตว์รวมทั้งคุณภาพดินและน้ำในสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีภายหลังเหตุการณ์น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554 โดยการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำและดินระหว่างพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ที่มีการป้องกันน้ำท่วมหลังจากเหตุการณ์นั้นว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ การวิจัยนี้อาศัยแนวคิดที่ว่าน้ำที่เข้าท่วมอาจพัดพาเอามลพิษจากชุมชนเมืองเข้ามาตกค้างในสวนผลไม้

วิธีการศึกษามีการสำรวจโดยกำหนดการสุ่มตัวอย่างสวนผลไม้ทุเรียนในพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม อย่างละ 10 ตัวอย่าง และยังแบ่งการจับคู่เป็นคู่พื้นที่ตอนบนและคู่พื้นที่ตอนล่าง มีการสำรวจด้วยการสอบถามชาวสวนและการสำรวจดินและน้ำเชิงวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์ความแตกต่างของดินและน้ำโดยวิธีทดสอบความแตกต่างทางสถิติ (T-test) นอกจากนี้มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

จากการศึกษาพบว่าผลกระทบทางภูมินิเวศพืชและสัตว์คือในระยะแรกมดปลวกหายไป 1 ปีก่อนพื้นที่กลับมาใหม่ สัตว์จำพวกนกหนูกระรอกเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในพื้นที่น้ำไม่ท่วม นอกจากนี้มีนกจำพวกนกปากห่างแพร่กระจายไปทั่วทำให้หอยเชอร์รี่ลดลงส่งผลให้แทนในน้ำเพิ่มขึ้นนอกจากนี้ยังสร้างความเสียหายให้ต้นมะพร้าวและไม้ยืนต้นบางชนิดจากมูลของมัน นอกจากนี้มีวัชพืชใหม่เข้ามาชั่วคราว สำหรับคุณภาพน้ำในร่องสวนมีค่า pH และ DO เหลือเป็นปกติ ยกเว้น BOD มีค่าสูงเกินไป สภาพดินเชิงเกษตรในทุกพื้นที่มีค่า P หรือฟอสเฟส มีค่าต่ำเกินไป ค่า K หรือโปแตสเซียม มีค่าสูงเกินไป ค่า EC หรือความเค็มอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ค่า N หรือไนโตรเจน มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อย สภาพดินเชิงสิ่งแวดล้อมมีค่าอาร์เซนิก แคดเมียม โครเมียม โปรทและตะกั่ว ต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับการวิเคราะห์ความแตกต่างของดินและน้ำทั้งเชิงเกษตรและสิ่งแวดล้อมในภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันระหว่าง

* ทุนสนับสนุนการวิจัยและบริการวิชาการแก่สังคมคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2555

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ผู้ช่วยคณบดีด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อม ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

**** อาจารย์ ประจำคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ศาลายา

พื้นที่น้ำท่วมและในพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม แม้จะมีความแปรปรวนในกรณีแบ่งการเปรียบเทียบพื้นที่ย่อยกับพื้นที่รวม แต่มีข้อสังเกตว่าในพื้นที่น้ำท่วมบางจุดมีตะกั่ว โปรท และ โครเมียม สูงมากกว่าพื้นที่อื่น แสดงว่าอาจมีมลพิษจากชุมชนแพร่ไปสร้างผลกระทบตามโอกาสการกระจายตัวก็เป็นได้

ชาวสวนที่ทำสวนทุเรียนเข้มข้นมีจำนวนไม่มากและมีเฉพาะในพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วมมีการบำรุงพืช

ด้วยปุ๋ยชีวภาพมูลวัวและปลาหมัก ชาวสวนทั้งหมดมีแนวทางการปลูกทำสวนไปเรื่อยๆ หากโดนน้ำท่วมก็ปลูกขึ้นมาใหม่ หากไม่มีกิจกรรมดำเนินการอนุรักษ์ใดๆ การทำสวนทุเรียนนั้นอาจเสื่อมสูญหายไปอย่างช้าๆ สิ่งที่ชาวสวนต้องการความช่วยเหลือมากที่สุดคือการอำนวยความสะดวกให้มือน้ำหล่อเลี้ยงสวนผลไม้ทุเรียน

Abstract

The objective of this study was to explore and analyze the changes of landscape ecology involving flora, fauna, water and soil in durian orchard in Nonthaburi province consequential of the Great-flood 2011. The analysis was mainly on the quality of water and soil in flooded plots comparing with those in unflooded ones to identify the impact of the flood. This research was referred to the concern that the orchards could be contaminated with flood water coming from urban area.

The study was carried out with the samplings of 10 plots each of flooded area and unflooded area for comparing. For more comparing details, each 10 plots was divided in 2 groups: the upper and the lower districts. There were interview survey and scientific survey of water and soil. The differences between flooded and non-flooded data were analyzed by means of statistical T-test. Other analyses were means comparing and analytic description.

It was found from the study that there were landscape ecology impacts such as the temporary disappearance of ants and termites in the first year. Rats and squirrels were increased especially in the unflooded area, moreover Openbill birds were spreaded and consume Golden apple nail, so floaten weeds were increased, besides, bird's stool damaged coconuts and some other kinds of trees. Some outside weeds appeared in the area for a short time. The average pH and DO values of storage water in all areas were normal, but BOD values were too high. As for agricultural soil, the average P values were too low, the average K values were too high, the average EC values were as usual and the average N values were slightly too low. As for environment parameter, soil in all study areas were normal while the average values of Arsenic, Cadmium, Chromium, Mercury and Lead were low. As for difference analyses of soil and water for agriculture and environment

properties, there was no difference among flooded and unflood study areas, even there were some variances between groups comparing and overall comparing. It should be noted that Lead, Mercury and Chromium values in some flooded plots were apparently high, so there may be some polluted water flow from urban areas nearby impacted haphazardly on these plots.

There were not many intensive Durian plots especially in non-flooded

areas fertilized with organic substances such as cow stool and ferment fish. Most of orchardists persisted to go on their orchards for the livelihood. No matter how floods happen, they will cultivate again. If the tendency was not changed for excessive conservation action, the unique Durian orchard would gradually disappear. The most request from all orchardists in these suburbs is sufficient clean water irrigation for Durian watering

ความสำคัญของปัญหาการวิจัย

พื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีที่มีการปลูกแต่ดั้งเดิมจนถึงปัจจุบันมีอยู่ทั้งสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา โดยในฝั่งตะวันตกมีอยู่ตั้งแต่บริเวณตอนเหนือของอำเภอบางกรวย บางอ้อยช้าง บางสีทอง บางรักน้อย และเกาะเกร็ด ทั้งยังมีการขยายตัวไปทางตอนเหนือที่เคยเป็นทุ่งนาอย่างเช่นท่าอิฐ ส่วนทางฝั่งตะวันออกที่มีการขยายตัวของเมืองอย่างหนาแน่นต่อจากกรุงเทพมหานครก็ยังมีพื้นที่สวนทุเรียนหลงเหลืออยู่บ้างในท้องที่ตลาดขวัญใกล้กับแม่น้ำเจ้าพระยา

พื้นที่สวนเหล่านี้มีความสำคัญในเชิงพันธุกรรมพืชและวัฒนธรรมการเกษตร โดยเฉพาะทุเรียนหลากหลายสายพันธุ์ได้พัฒนาขึ้นที่นี่ ทุเรียนพาณิชย์ได้แก่ ทุเรียนหมอนทอง ทุเรียนก้านยาว และทุเรียนชะนี ทุเรียนโบราณได้แก่ ทุเรียนกบต่างๆ ทุเรียนกะเทยต่างๆ ทุเรียนก้านต่างๆ ทุเรียนเม็ดในต่างๆ และอื่นๆ รวมประมาณ 200 สายพันธุ์ ทุเรียนนนทบุรีขายได้ราคาแพงมากเป็นพิเศษและเป็นสินค้าที่ต้องสั่งจอง เนื่องจากรสชาติดีผนวกกับกระบวนการปลูกบำรุงรักษาจนถึงการเก็บเกี่ยวที่เป็นวิถีวัฒนธรรมอันประณีตพิถีพิถันหาที่ใดเสมอเหมือน นอกจากทุเรียนยังมีมังคุดอันขึ้นชื่อเช่นกัน ผลไม้เหล่านี้ปลูกในสวนอย่างสวนผสมสลับกับต้น มะไฟ มะม่วง ชมพู่ และ

พืชสวนอื่นๆ ทั้งไม้พุ่ม อาทิ มะนาว มะกรูด เป็นการปลูกแบบยกร่อง มีไม้ทองหลางเป็นพื้เลี้ยง (กำพล กาทอง, 2547) มีความเอื้อต่อกันระหว่างสวนข้างเคียง

ด้วยความสำคัญในการอนุรักษ์ความหลากหลายทางชีวภาพและพันธุ์พืชท้องถิ่นที่มีความสำคัญและเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ซึ่งต้องอนุรักษ์ไว้ จึงมีการดำเนินงานที่เข้ามาเกี่ยวข้อง อาทิ โครงการอนุรักษ์พันธุกรรมอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี (อพ.สธ.) และแผนแม่บทการพัฒนาพื้นที่สีเขียวจังหวัดนนทบุรีโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัด พ.ศ.2552 ช่วยให้เกิดประโยชน์หลายประการที่เกี่ยวกับการอนุรักษ์พันธุ์พืช อาทิ การจัดทำฐานข้อมูลชาวสวนจังหวัดนนทบุรี และ การจัดเก็บรวบรวมพันธุกรรมพืชต่างๆ ขณะพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีอยู่ในสภาวะเสี่ยงต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งการกลายเป็นพื้นที่เมือง ปัญหาเรื่องน้ำเสียและน้ำท่วม เนื่องจากเป็นพื้นที่ต่อเนื่องส่วนขยายของกรุงเทพมหานคร ซึ่งพื้นที่ตอนในมีการสร้างหมู่บ้านจัดสรรแทนที่สวนผลไม้ดั้งเดิมอย่างต่อเนื่อง

สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีได้เผชิญกับปัญหาน้ำท่วมตามฤดูกาล ทั้งน้ำท่วมเล็ก และน้ำท่วมครั้งใหญ่ ในปี พ.ศ.2485 พ.ศ.2526 และในปี พ.ศ.2538 ได้มีการฟื้นฟูปลูกกลับมาปลูกทุเรียนทุกครั้ง และในปี

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๔

พ.ศ. 2554 ก็ได้มีเหตุการณ์น้ำท่วมหนักที่สุด ทั้งระยะเวลาและระดับน้ำ ได้สร้างความเสียหายรุนแรง ต่อสวนทุเรียนในจังหวัดนนทบุรีที่ปัจจุบันคงเหลืออยู่ เพียง 43 ไร่ (ประชาชาติธุรกิจ online, 2555) ทำให้ ทุเรียนและมังคุดในพื้นที่น้ำท่วมตายลงทั้งหมด ยกเว้น ในเขตบางรักน้อยซึ่งท้องถิ่นปกป้องไว้ได้ประมาณ 6 ตารางกิโลเมตร มีทุเรียนเศรษฐกิจและทุเรียนพันธุ์ ดั้งเดิมภูมิปัญญาท้องถิ่นคงอยู่ได้ไม่ต่ำกว่า 8 สวน เป็น ทุเรียนประมาณ 400 ต้น นอกจากนี้มีพื้นที่ในฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยาท่ามกลางพื้นที่เมืองคือบริเวณ ตลาดขวัญอีกส่วนหนึ่งที่รอดจากการถูกน้ำท่วมใน ครั้งนี้

ในสมัยก่อนการมีน้ำท่วมจะพาตะกอนดิน และความอุดมสมบูรณ์มาให้ แต่ในปัจจุบันมีน้ำเสียจาก เมืองและแหล่งของเสียต่างๆ พัดพาเข้ามาตกค้างในสวน ได้ โดยหลังน้ำท่วมในระยะแรกมองเห็นชัดเจนว่า ดินเหนียวและแข็ง มีออกไซด์ของโลหะกระจายปรากฏ ชัดเจนเป็นสีสนิมทั่วไปตามพื้นดินและบนผิวไม้ในร่อง (ศศิวิมล แสงผล, 2555) จึงมีปัญหาข้อสงสัยที่ว่า จะทำ ให้สภาพดินและน้ำในพื้นที่สวนที่ถูกน้ำท่วมเปลี่ยนไป จากเดิมอย่างไร จะสามารถปลูกผลไม้ทุเรียนและมังคุด อย่างเดิมได้หรือไม่ จึงต้องมีการสำรวจศึกษาวิจัยเปรียบเทียบนิเวศภูมิทัศน์ โดยเฉพาะในเรื่องคุณสมบัติ ดิน น้ำ และชีวภาพพืชสัตว์อันหลากหลาย ระหว่างพื้นที่ สวนที่ถูกน้ำท่วม กับ พื้นที่สวนบางรักน้อย และที่ ตลาดขวัญ เพื่อให้เกิดข้อเสนอแนะในการปรับสภาพ พื้นที่เพาะปลูกให้เหมาะสม ทั้งยังสามารถเป็นฐานข้อมูล ความรู้สำหรับการเตรียมรับมือเหตุการณ์ในอนาคต ได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

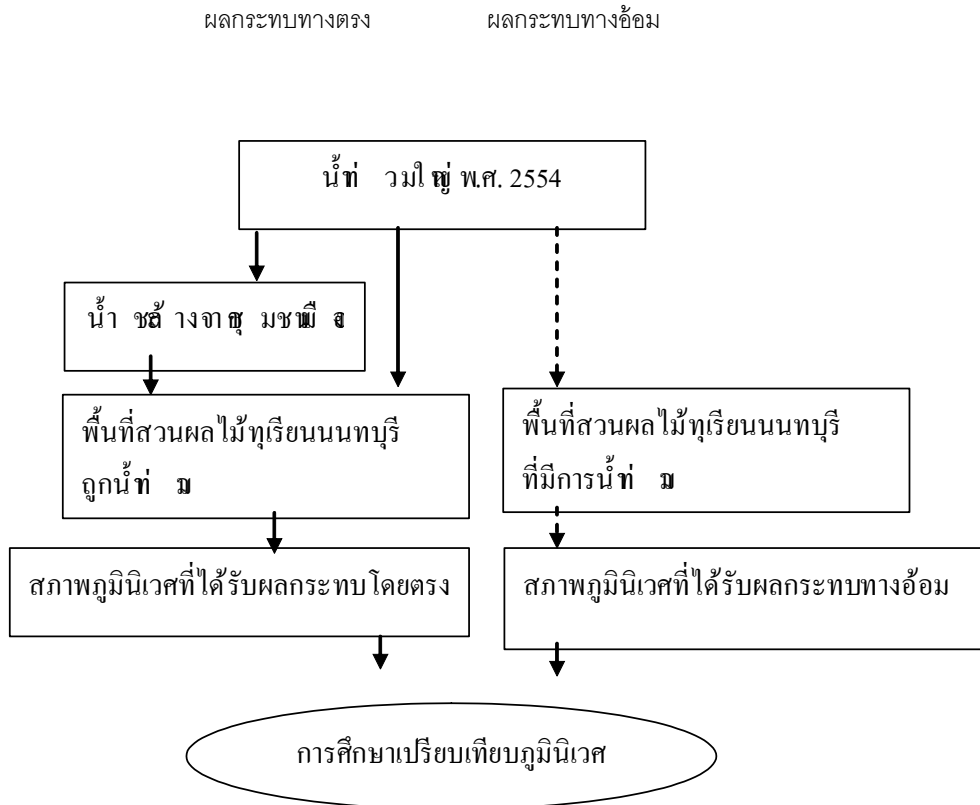
1. ศึกษาเปรียบเทียบนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่ สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีที่ถูกน้ำท่วมกับบริเวณที่ได้รับ การป้องกันรอดจากน้ำท่วมปี พ.ศ. 2554
2. หาแนวทางปรับตัวในอนาคตของของ ชาวสวนผลไม้ทุเรียนเขตพื้นที่น้ำท่วมปี พ.ศ. 2554
3. หาข้อเสนอแนะสำหรับการปรับสภาพดิน และน้ำในสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีรวมทั้งการปรับ สภาพนิเวศภูมิทัศน์ที่เกี่ยวข้อง

สมมุติฐานในการวิจัย

จากแนวความคิดเกี่ยวกับความแตกต่างทาง ภูมินิเวศของสวนที่ไม่ถูกน้ำท่วม กับสวนที่ถูกน้ำท่วม ซึ่งน่าจะมีความแตกต่างเพราะอาจมีน้ำที่ผ่านการชะล้าง จากชุมชนเมืองมาตกสะสมทางเคมีในดินสวนซึ่งเป็น พื้นที่เกษตรชานเมืองที่อยู่ใกล้เคียงกัน ดังนั้นสมมุติฐาน คือ “มีความแตกต่างทางภูมินิเวศระหว่างสวนที่ถูก น้ำท่วม กับสวนที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม”

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการผสมผสานระหว่าง การวิจัยเชิงคุณภาพกับการวิจัยเชิงปริมาณ (Mixed research method) กรอบแนวความคิดในการวิจัย คือ เมื่อมีน้ำท่วมกว้างขวางไปทั้งเขตเมือง ชานเมือง และชนบท น้ำที่ผ่านชุมชนเมืองน่าจะมีความปนเปื้อน และอาจไหลพาไปยังพื้นที่เกษตรชานเมืองซึ่งอยู่ ข้างเคียงได้



ภาพที่ 1 แนวคิดในการศึกษาวิจัย

เช่นสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี พื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมน่าจะมีความเปลี่ยนแปลงทางภูมินิเวศมากกว่าพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม โดยเฉพาะสภาพผิวดินอาจมีตะกอนสารตกค้าง ซึ่งจะแตกต่างกันหรือไม่ต้องอาศัยการตรวจสอบเปรียบเทียบกัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การเริ่มต้นโครงการตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 คาดว่าเวลาดำเนินการโครงการวิจัย 1 ปี วิธีดำเนินการวิจัยครั้งนี้ มีขั้นตอนและวิธีดำเนินงาน และแผนงาน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

1. การสอบถามสัมภาษณ์ถึงการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศภูมิทัศน์จากชาวสวน

2. การตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์ทางกายภาพ และชีวภาพ ในพื้นที่ดินของชาวสวนผู้ให้ข้อมูลสัมภาษณ์

3. การศึกษาภูมินิเวศด้วยการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศเปรียบเทียบสภาพภูมิทัศน์ก่อน-หลังภาวะน้ำท่วม

การดำเนินงานในส่วนที่ 1 และ 2 ใช้จุดเก็บตัวอย่างแต่ละแห่งเป็นที่เดียวกัน โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง 20 แห่ง เพื่อเป็นการเปรียบเทียบระหว่าง พื้นที่ป้องกันน้ำท่วมไว้ได้ 10 แห่ง คือที่บางรักน้อย 5 แห่ง ตลาดขวัญ 5 แห่ง กับพื้นที่น้ำท่วมที่อยู่ติดกับบางรักน้อย 5 แห่ง และที่บางอ้อยช้าง 5 แห่ง พิจารณาเป็นคู่พื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ป้องกัน

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

น้ำท่วมไว้ได้ ได้ 2 คู่ เป็นคู่ตอนบน คือพื้นที่บางรักน้อย พื้นที่น้ำท่วม กับ พื้นที่ป้องกันน้ำท่วม และคู่ตอนล่างคนละปากแม่น้ำเจ้าพระยา คือ พื้นที่น้ำท่วมบางอ้อยช้าง กับ พื้นที่ป้องกันน้ำท่วมตลาดขวัญ โดยมีการจัดเตรียมเครื่องมือวิทยาศาสตร์ และแบบสัมภาษณ์ สำหรับจุดสำรวจภาคสนาม 20 จุด

การสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามประกอบด้วย

1. การสำรวจตรวจวัดทางกายภาพ คุณสมบัติดิน และ น้ำ เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่น้ำท่วม กับ พื้นที่ป้องกันรอบตลิ่งน้ำท่วม โดยการวิเคราะห์คุณภาพน้ำพารามิเตอร์ต่าง ๆ ได้แก่ pH (ความเป็นกรดต่าง), DO (ออกซิเจนละลายในน้ำ), BOD (ความต้องการใช้ออกซิเจน) การวิเคราะห์ดินเกษตร ประกอบด้วย Available P (ฟอสฟอรัส), Exchange K (โปแตสเซียม), EC (การนำไฟฟ้าซึ่งบ่งบอกความเค็ม), Total N (ไนโตรเจน) Lap ดินเชิงสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย As (อาร์เซนิก) Cd (แคดเมียม) Cr (โครเมียม) Hg (ปรอท) และ Pb (ตะกั่ว)

2. การสำรวจทางนิเวศภูมิทัศน์ชีวภาพ ของพืช สัตว์ในดิน อาศัยการสังเกตและสอบถามสัมภาษณ์ในพื้นที่

3. การสำรวจทางสังคมตรวจสอบแนวทางการตัดสินใจปรับตัวของชาวสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่น้ำท่วม กับพื้นที่ป้องกันรอบตลิ่งน้ำท่วม

4. การใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศ ประกอบด้วย การจำแนกรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดินของพื้นที่ศึกษาดำเนินการโดยเตรียมข้อมูลเพื่อการศึกษการเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างเชิงพื้นที่

ระหว่างพื้นที่ของภูมินิเวศด้วยภาพถ่ายทางอากาศและข้อมูลการรับรู้จากระยะไกลจากข้อมูลดาวเทียมสำรวจทรัพยากร ได้แก่ ข้อมูลดาวเทียม LANDSAT TM5 หรือ ข้อมูลดาวเทียม THEOS ปี พ.ศ. 2543 2554 และ 2555 จนถึงปัจจุบันครอบคลุมจังหวัดนนทบุรี จากนั้นจึงวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงและความแตกต่างเชิงพื้นที่ของภูมินิเวศในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมไว้ได้หรือก่อนน้ำท่วมกับพื้นที่น้ำท่วมโดยใช้เทคนิคทางด้านการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงไปตามกาลเวลา ซึ่งต้องใช้ข้อมูลหลายช่วงเวลาเพื่อนำมาเปรียบเทียบหาความแตกต่าง (Multitemporal Approach) ด้วยโปรแกรมประยุกต์ทางด้านการรับรู้จากระยะไกล (ERDAS IMAGINE)

ขั้นตอนดำเนินการวิเคราะห์สรุปผลข้อมูลในส่วนที่ 1, 2 และ 3 มีดังนี้

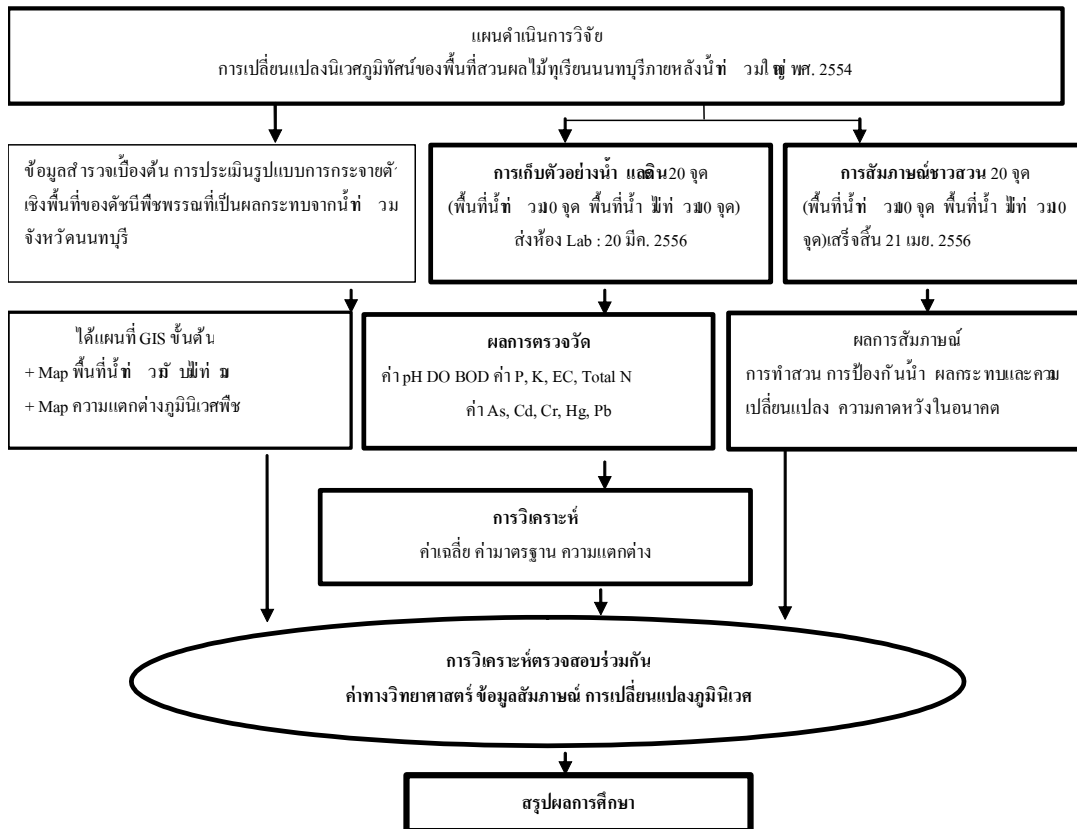
1. การวิเคราะห์แต่ละประเด็น โดยจับคู่เปรียบเทียบระหว่างพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม

2. การวิเคราะห์ความแตกต่างทางภูมินิเวศทางกายภาพ ดินและน้ำ มาตรวจทาน Integrate วิเคราะห์กับ ข้อมูลภูมิสารสนเทศ และข้อมูลจากการสอบถามสัมภาษณ์ เพื่อพิจารณาวิเคราะห์เหตุผลและความสอดคล้องในการเปลี่ยนแปลงทางนิเวศภูมิทัศน์

3. นำผลการศึกษาที่ได้กลับไปสอบถามทบทวนกับชาวสวนในการยอมรับการปรับสภาพดินและน้ำภายในสวน และแนวทางที่ชาวสวนจะดำเนินการต่อไป

4. การอภิปรายสรุปผล ในรูปของ ระดับค่าเฉลี่ยตัวชี้วัด ความแตกต่างระหว่างพื้นที่ และแนวทางการปรับปรุงแก้ไขปัญหา

ขั้นตอนการดำเนินงานในภาพรวมสามารถแสดงเป็นภาพแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 2 แผนภาพรูปแบบขั้นตอนดำเนินการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาวิจัย

ผลการศึกษาตอนที่ 1 จากการสัมภาษณ์

ชาวสวน

พื้นที่บริเวณป้องกันน้ำไม่ท่วม บางรักน้อย

เนื่องจากผู้นำชุมชนมีเครือข่ายที่เข้มแข็ง รู้จักช่องทางพื้นที่เป็นอย่างดี สามารถระดมกำลังทรัพยากรและเครื่องมือเข้าป้องกันตามแนวต่างๆ และจุดสำคัญต่างๆ ไปได้ โดยอาศัยแนวรั้วกำแพงหมู่บ้านจัดสรรที่โอบล้อมพื้นที่เป็นปราการส่วนหนึ่ง จึงสามารถปกป้องรักษาพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีในบริเวณนี้ให้คงอยู่ได้เป็นการเฉพาะ และทำให้ทุเรียนโบราณและทุเรียนดั้งเดิมของจังหวัดนนทบุรีในฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยาหลงเหลือ

อยู่ สำหรับการคงอยู่โดยปราศจากน้ำท่วมเช่นนี้ยังทำให้สามารถเป็นแหล่งอ้างอิงสภาพของดินสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีในบริเวณฝั่งนี้อีกด้วย

1. ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำสวนผลไม้ในบริเวณนี้คือ มีการทำสวนในขนาดเล็กคือประมาณ 1-3 ไร่ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสวนรอบข้างมีหมู่บ้านจัดสรรอยู่ใกล้ชิด สวนอยู่ใกล้แหล่งน้ำคลองย่อยแต่ปัจจุบันไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ต้องอาศัยการกักเก็บน้ำฝนเองเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการป้องกันน้ำท่วม โดยทั่วไปสภาพเดิมหากมีการป้องกันน้ำท่วมก็เป็นการทำคันดินสูงกว่าระดับถนนซอยเล็กน้อย

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

2. ข้อสรุปเกี่ยวกับการปลูกบำรุงพืช มีการปลูกทุเรียนสลับกับผลไม้อื่นในแถว มีการใช้ปุ๋ยที่แตกต่างกันไปในรายที่ทำสวนที่เข้มขันลงทุนเอาจริงเอาจังและประสบความสำเร็จนั้นใช้ปุ๋ยชีวภาพหมักเอง และใช้ยาบำรุงตามอาการ นอกจากนี้มีการใช้ปุ๋ยมูลค่างควาปุ๋ยเคมี และฮอร์โมนในการบำรุงพืชสวน และใช้ยาปราบศัตรูพืชยากำจัดราบ้าง ในบางรายขาดการบำรุงดินด้วยเหตุผลการเปลี่ยนมือเจ้าของสวน

3. ข้อสรุปเกี่ยวกับผลกระทบหลังน้ำท่วมแม่ที่น้ำจะรอดจากน้ำท่วมโดยตรง แต่ในเชิงนิเวศพืชสัตว์ทุกรายมีความเห็นเหมือนกันหมดว่ามีกระรอกเพิ่มขึ้นต้องมีการป้องกันผลผลิตโดยการห่อลูกหรือทำตาข่ายคลุม นอกจากนี้มี นก หนู และปลวก เพิ่มขึ้นบ้าง

4. ข้อสรุปเกี่ยวกับการสนับสนุนจากภายนอก มีหน่วยงานเกษตรมาแจกปุ๋ยเป็นประจำ แต่อาจไม่ตรงความต้องการ อาทิ ปุ๋ยชีวภาพและฮอร์โมนบำรุงใบรวมทั้งยากำจัดหนอนซึ่งเป็นต้นทุนที่มีราคาสูง

5. ข้อสรุปในการดำรงการทำสวนต่อไป ชาวสวนมีแนวทางในการดำเนินการต่อไปเพราะทุเรียนนนทบุรีมีราคาแพงขึ้นโดยเฉพาะในรายที่ประจักษ์ว่าหลังน้ำท่วมทุเรียนนนทบุรีมีราคาสูงขึ้นก็มีแนวทางในการดำเนินการต่อไปอย่างเห็นยวแน่นอนมีการลงทุนป้องกันอย่างเต็มที่โดยสร้างเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กปิดล้อมพื้นที่เองด้วยราคาแพง

6. ข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ประสงค์ให้มีการแก้ไขปรับปรุง ชาวสวนทั้งหมดกังวลเรื่องคลองซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่มีสภาพเน่าเสีย รวมถึงปัญหาน้ำเสียจากหมู่บ้านจัดสรรโดยรอบ

พื้นที่บริเวณน้ำท่วม บางรักน้อย เนื่องจากอยู่ในพื้นที่เปิดไปยังแนวริมคลองอ้อมนนท์ นอกแนวรั้วกำแพงหมู่บ้านจัดสรรเป็นพื้นที่ยาว จึงไม่สามารถปกป้องรักษาพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีในบริเวณนี้ให้คงอยู่ได้ และถูกน้ำท่วมเช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆ ในจังหวัดนนทบุรี

1. ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำสวนผลไม้ในบริเวณนี้คือ มีการทำสวนในขนาดเล็กคือประมาณ 1-4

ไร่ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสวนรอบข้าง เริ่มมีหมู่บ้านจัดสรรขยายใกล้เข้ามา สวนอยู่ใกล้แหล่งน้ำคลองสองสำหรับการป้องกันน้ำท่วมมีการทำคันดินสูงกว่าระดับถนนซอยเล็กน้อย

2. ข้อสรุปเกี่ยวกับการปลูกบำรุงพืช ตามที่เคยมีการปลูกทุเรียนสลับกับผลไม้อื่นในแถว และการปลูกหรือพื้นใหม่ ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยชีวภาพ และยังมีการใช้ภูมิปัญญาดั้งเดิม มูลสัตว์หมัก ชีว และใบทองหลาง การตัดกั้นราด การตีน้ำขุนราดร่อง และการตัดโคลนสาดยอด นอกจากนี้มีการใช้ฮอร์โมนเสริมตามวาระ

3. ข้อสรุปเกี่ยวกับผลกระทบหลังน้ำท่วม ในเชิงนิเวศ มดปลวกหายไปในระยะแรกราว 1 ปี แต่กระรอกเพิ่มขึ้น ดินดีขึ้นหรือปรับเปลี่ยนไป บางรายใส่ปูนขาว มีการปลูกกล้วยเลี้ยงตัวเป็นการปรับตัว นอกจากนี้มี นกกระยาง นกปากห่าง และปลาชดเคอร์เพิ่มขึ้น

4. ข้อสรุปเกี่ยวกับการสนับสนุนจากภายนอก มีการชดเชยความเสียหายจากน้ำท่วมโดยงบประมาณจากภาครัฐ ไร่ละ 5,000 บาท แต่ชาวสวนเห็นว่าน้อยเกินไป นอกจากนี้มีการแจกกิ่งทุเรียนแต่ไม่เป็นที่ต้องการของชาวสวน

5. ข้อสรุปในการดำรงการทำสวนต่อไป ส่วนใหญ่มีแนวทางในการดำเนินการต่อไปเพราะใจรักและเคยทำสวนทุเรียนอย่างดีตลอดมา รวมทั้งเป็นการออกกำลังกาย มีส่วนน้อยที่หยุดไป

6. ข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ประสงค์ให้มีการแก้ไขปรับปรุง ส่วนใหญ่ชาวสวนให้ความสำคัญกับแหล่งน้ำไม่ต้องการให้เส้นทางแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงสวนถูกปิดกั้นและเสนอให้มีการทำประตูน้ำถาวรแบบที่พื้นที่ไทรมา

พื้นที่บริเวณน้ำท่วม บางอ้อยช้าง เนื่องจากอยู่ในพื้นที่เปิดไปยังแนวริมคลองอ้อมนนท์ อีกด้านเป็นถนนเส้นทางยาว มีพื้นที่กว้างขวาง มีบุคคลหลายกลุ่มต่างทำหน้าที่ปกป้องรักษาพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีในบริเวณนี้ แต่สามารถต้านทานได้ 1 เดือน เมื่อบางส่วนเกิดความไม่มั่นใจ หยุดดูปั๊มน้ำ จึงถูกน้ำเข้าท่วมเป็นระยะเวลา 1 เดือน โดยระยะแรก

น้ำที่ท่วมมีสภาพดีแล้วแปรสภาพเป็นน้ำเน่าในช่วงหลัง

1. ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำสวนผลไม้ในบริเวณนี้คือ มีการทำสวนในขนาดเล็กคือประมาณ 1-3 ไร่ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสวนรอบข้างของชาวชุมชนและวัดดั้งเดิม สวนอยู่ใกล้แหล่งน้ำคูคลอง สำหรับการป้องกันน้ำท่วมมีการทำคันดินสูงกว่าระดับถนนซอยเล็กน้อย

2. ข้อสรุปเกี่ยวกับการปลูกบำรุงพืช ตามที่เคยมีการปลูกทุเรียนสลับกับผลไม้อื่นในแถว และการปลูกคือพื้นที่ใหม่ ส่วนใหญ่ใช้ปุ๋ยปุ๋ยอินทรีย์ ไม่นิยมใช้สารเคมี ส่วนใหญ่เป็นมูลวัว นอกจากนี้มีมูลไก่ มูลนกกระทา และโดโลไมท์

3. ข้อสรุปเกี่ยวกับผลกระทบหลังน้ำท่วม ในเชิงนิเวศ ปลวกหายไป กิ่งกอลดลง แต่กระรอก หนู นกกระยาง และนกอื่นๆ เพิ่มขึ้น ทั้งยังมีนกปากห่างที่ถ่ายมูลสร้างความเสียหายต่อพืช ส่วนพืช มีมะเดื่อ ชุมพรีและวัชพืชใหม่ๆ เข้ามาชั่วคราว

4. ข้อสรุปเกี่ยวกับการสนับสนุนจากภายนอก มีเกษตรจังหวัดและกรมพัฒนาที่ดินเสนอช่วยทำป้องกันแต่ถูกปฏิเสธไป มีการแจกพันธุ์ การตรวจคุณภาพดินคุณภาพน้ำ โดยหน่วยส่งเสริมการเกษตร องค์การบริหารส่วนจังหวัด และกรมพัฒนาที่ดิน นอกจากนี้มีการแจกปุ๋ยซีไคเป็นบางราย ความช่วยเหลือจากภายนอกมักไม่เป็นที่ต้องการของชาวสวน

5. ข้อสรุปในการดำรงการทำสวนต่อไป ส่วนใหญ่มีแนวทางในการดำเนินการต่อไปเรื่อยๆ ด้วยตนเอง เป็นการออกกกำลังกาย หรือเป็นงานวัยเกษียณ ไม่ประสงค์จ้างแรงงานเพราะมีปัญหา

6. ข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ประสงค์ให้มีการแก้ไขปรับปรุง ชาวสวนทั้งหมดให้ความสำคัญกับแหล่งน้ำประสงค์ให้มีการอำนวยน้ำเพื่อให้มีน้ำหล่อเลี้ยงสวนผลไม้ทุเรียน

พื้นที่บริเวณป้องกันน้ำไม่ท่วม ตลาดขวัญ

เนื่องจากอยู่ในพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีการป้องกันด้านริมตลิ่งแม่น้ำตั้งแต่เหนือปากเกร็ดลงมา ส่วนอีกด้านเป็นถนนและเมืองที่ยังไม่ทันได้รับผลกระทบ

จากมวลน้ำที่เคลื่อนมาจากตอนเหนือ ทำให้พื้นที่สวนผลไม้ตลาดขวัญรอดจากเหตุการณ์น้ำท่วมปี พ.ศ.2554 ไปได้ โดยชาวสวนไม่ต้องทำการป้องกันเอง

1. ข้อสรุปเกี่ยวกับสภาพการทำสวนผลไม้ในบริเวณนี้คือ พื้นที่สวนตลาดขวัญเป็นพื้นที่สวนที่แยกออกมาจากพื้นที่สวนส่วนใหญ่ที่อยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีการทำสวนในขนาดเล็กคือประมาณ 1-2 ไร่ อยู่ในสภาพแวดล้อมที่มีสวนรอบข้างของชาวชุมชนและวัดดั้งเดิม เป็นลักษณะสวนกันซอยที่ถูกโอบล้อมด้วยชุมชนเมืองที่ลามจากถนนเข้ามาตามซอย สวนอยู่ใกล้แหล่งน้ำคูคลองที่มีการควบคุมด้วยเขื่อนประตูน้ำอย่างเหนียวแน่น

2. ข้อสรุปเกี่ยวกับการปลูกบำรุงพืช การปลูกทุเรียนสลับกับผลไม้อื่นในแถว ทั้งทุเรียนที่ให้ผลแล้วและการปลูกเพิ่มเติม มีการใช้ ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยคอก ชีววัช นอกจากนี้มีการใช้ใบก้ามปูโดยซื้อมาเป็นกระสอบ การใช้ยาฉีดชีวเหี่ยว การเสริมปุ๋ยเคมี 16-16-16 และการลอกเลนขึ้นมากมัย ทั้งนี้ชาวสวนที่ไม่ได้ทำสวนให้ได้ผลจริงจึงก็มีได้ใส่ปุ๋ยเลย

3. ข้อสรุปเกี่ยวกับผลกระทบในเชิงนิเวศ ซึ่งพื้นที่นี้ไม่ถูกน้ำท่วมโดยตรง ชาวสวนส่วนใหญ่เห็นว่าไม่มีผลกระทบ นอกจากรายหนึ่งแจ้งว่ามีนกปากห่างเข้ามากินหอยเชอร์รี่หมดทำให้เหี้ยนและวัชพืชรก และมีปลาชัคเกอร์เพิ่มขึ้น

4. ข้อสรุปเกี่ยวกับการสนับสนุนจากภายนอก ความช่วยเหลือจากภายนอก มีเพียงกิ่งพันธุ์จากโครงการอนุรักษ์พันธุกรรมพืชมาแจกบ้างเล็กน้อย

5. ข้อสรุปในการดำรงการทำสวนต่อไป ส่วนใหญ่มีแนวทางในการดำเนินการต่อไปเรื่อยๆ เพื่อความสนุก มีความสุขเมื่อต้นไม้งาม เป็นกิจกรรมวัยเกษียณ ไม่ค่อยมีรายได้ มีเพียงรายได้ที่ทำอย่างเข้มข้น จริงจัง และเกิดรายได้

6. ข้อสรุปเกี่ยวกับสิ่งที่ประสงค์ให้มีการแก้ไขปรับปรุง ชาวสวนทุกรายระบุว่าคลองแหล่งน้ำมีสภาพเน่าขาดแคลนแหล่งน้ำจากคลอง ขอให้มีการจัดการเปิดปิดประตูน้ำซึ่งมีการเชื่อมต่อกับแม่น้ำเจ้าพระยาให้มีประสิทธิภาพ

การอภิปรายผลจากการสัมภาษณ์ชาวสวน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบในส่วนของการสัมภาษณ์ชาวสวนสามารถเห็นได้ว่ามีคำตอบที่คล้ายกัน และสอดคล้องกันทุกพื้นที่ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการปลูก การบำรุงสวน ผลกระทบ การรับความช่วยเหลือจากภายนอก ความประสงค์ในการดำรงการทำสวนต่อไป ตลอดจนความต้องการให้รักษาคูคลองแหล่งน้ำสำหรับการทำสวน

ผลการศึกษาดอนที่ 2 จากการเก็บตัวอย่างน้ำและดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ซึ่งประกอบด้วย pH, DO, BOD และการตรวจวิเคราะห์ดินเกษตร ประกอบด้วย Available P, Exchange K, EC, Total N ได้ผลการสำรวจจัดทำเป็นตารางข้อมูลดังนี้

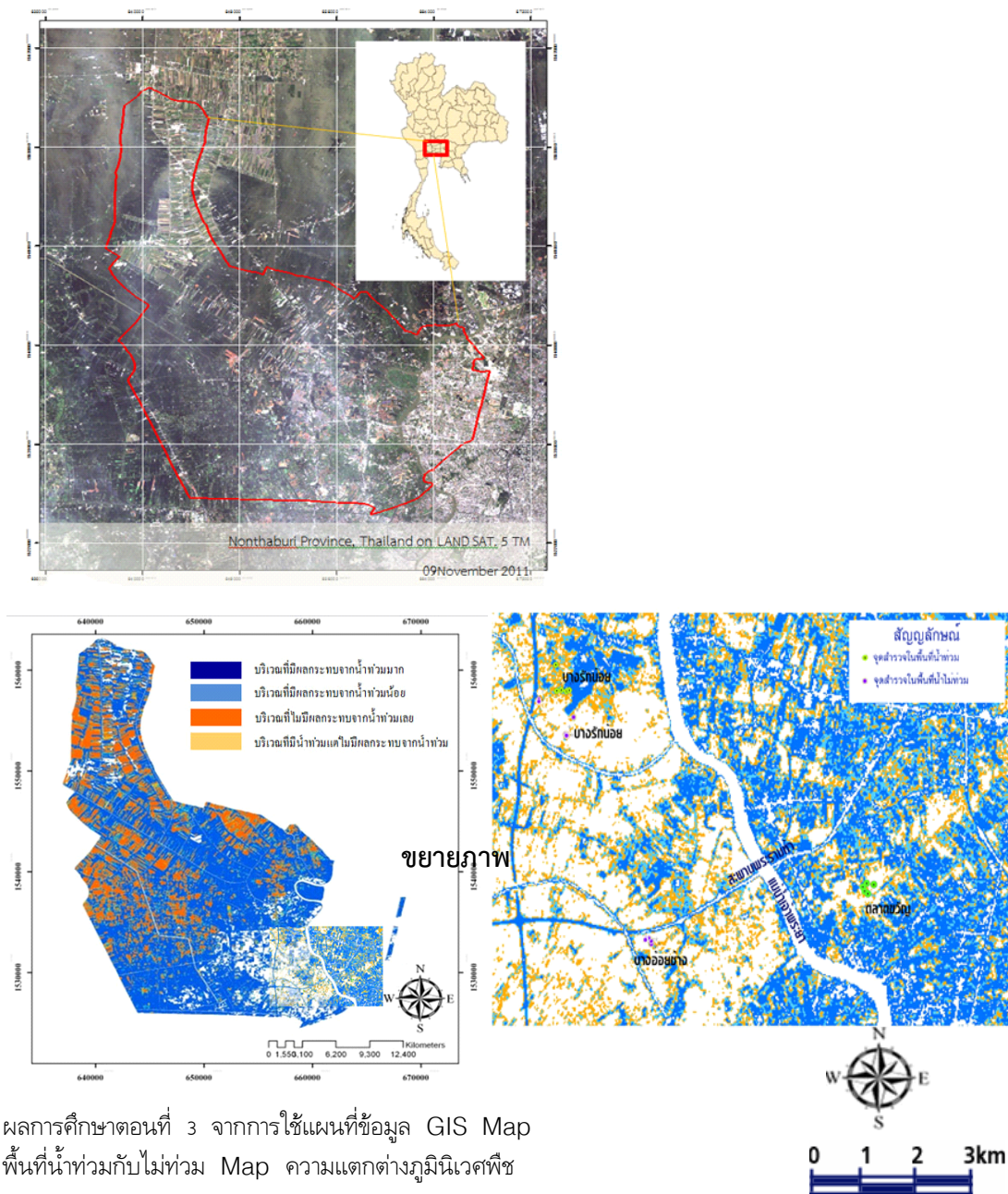
ตารางที่ 1 สรุปข้อมูลคุณภาพน้ำและดินเชิงเกษตรของจุดสำรวจสวนผลไม้ในพื้นที่น้ำท่วมกับที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม

No	ประเภท	ตำบล	pH	DO	BOD	available P	available K	EC	Total N
					mg/L	mg/kg	mg/kg	mS/cm	%
1	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	6.8	4.1	6	<0.12268.3	0.11 0.11		
2	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	6.31	4.7	5	<0.15450.3	0.43 0.21		
3	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	6.33	6.6	5	4.9 1507.1	0.07 0.15		
4	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	6.42	5.9	3	4.6 853.7	0.12 0.16		
5	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	6.41	6.2	9	0.2 4847.9	0.13 0.24		
6	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.12	6.5	3	<0.1814.8	0.08 0.22		
7	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.16	5.6	6	<0.11074.5	0.04 0.22		
8	น้ำท่วม	บางรักน้อย	5.89	6.3	4	<0.12580.7	0.11 0.28		
9	น้ำท่วม	บางรักน้อย	5.84	5.1	5	<0.11444.2	0.1 0.22		
10	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.32	4.6	4	<0.11581	0.04 0.07		
11	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.45	6.4	7	<0.11093	0.08 0.21		
12	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.72	5.2	4	<0.11597.4	0.04 0.18		
13	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.45	5.6	3	<0.12455.2	0.08 0.18		
14	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.62	5.9	3	6.3 1784.9	0.08 0.14		
15	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.66	6.2	3	0.6 1621.6	0.06 0.22		
16	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	6.16	2.5	5	2.7 2186.7	0.11 0.27		
17	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	6.36	2.6	7	0.1 1372.7	0.05 0.18		
18	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	6.49	5.5	11	<0.1 1793.8	0.08 0.15		
19	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	6.32	4.6	6	0.6 1016.5	0.1 0.2		
20	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	6.89	5	4	0.7 1257.8	0.07 0.22		

ผลการตรวจวัดคุณภาพดินเชิงสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย As Cd Cr Hg และ Pb ได้ผลการสำรวจจัดทำเป็นตารางข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 2 สรุปข้อมูลดินด้านสิ่งแวดล้อมของจุดสำรวจสวนผลไม้บนพื้นที่น้ำท่วมกับที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม

No	ประเภท	ตำบล	As	Cd	Cr	Hg	Pb
			mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
1	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	1.555	0.375	19.625	0.071	14.100
2	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	2.122	0.375	15.275	0.102	15.600
3	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	1.902	0.375	11.600	0.106	15.250
4	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	8.598	0.350	9.975	0.157	15.475
5	ไม่ท่วม	บางรักน้อย	7.818	0.350	8.025	0.121	15.850
6	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.998	0.375	11.500	0.075	17.475
7	น้ำท่วม	บางรักน้อย	7.395	0.225	10.425	0.120	13.800
8	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.885	0.350	9.375	0.087	15.575
9	น้ำท่วม	บางรักน้อย	6.083	0.300	8.700	0.137	15.400
10	น้ำท่วม	บางรักน้อย	7.335	0.400	15.850	1.465	21.875
11	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	11.980	0.475	9.525	0.101	16.873
12	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	7.813	0.350	13.575	0.110	16.900
13	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.245	0.350	9.550	0.248	15.625
14	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.593	0.400	13.300	0.178	19.300
15	น้ำท่วม	บางอ้อยช้าง	6.875	0.350	10.275	0.108	15.800
16	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	3.108	0.225	25.225	0.095	16.525
17	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	3.000	0.300	20.000	0.162	22.900
18	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	2.990	0.250	9.725	0.072	14.775
19	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	2.240	0.250	11.775	0.099	12.250
20	ไม่ท่วม	ตลาดขวัญ	3.343	0.275	11.900	0.068	16.925



ผลการศึกษาตอนที่ 3 จากการใช้แผนที่ข้อมูล GIS Map
พื้นที่น้ำท่วมกับไม่ท่วม Map ความแตกต่างภูมิโนเวตพืช

ภาพขยายแสดงจุดสำรวจพื้นที่ศึกษา

ภาพที่ 3 ผลกระทบของน้ำท่วมในพื้นที่ศึกษาเปรียบเทียบกับข้อมูลดาวเทียมบันทึกช่วงเวลาก่อนน้ำท่วม
และหลังจากการเกิดน้ำท่วมในช่วงระยะเวลา 10 ปี ย้อนหลังปี พ.ศ. 2545 และปี พ.ศ. 2555

การอธิบายผลจากการเก็บตัวอย่างน้ำและดิน

การอธิบายผลโดยเปรียบเทียบค่ามาตรฐานคุณภาพดินทั้งเชิงเกษตรและเชิงสิ่งแวดล้อมจากกรมส่งเสริมการเกษตร (กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร, 2547) และค่ามาตรฐานน้ำตามกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8, 2537) การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนที่จะบ่งชี้ความแตกต่างหรือไม่แตกต่างระหว่างพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วมในเชิงวิทยาศาสตร์มีรายละเอียดดังนี้

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในเชิงการเกษตร

ค่าเฉลี่ยความเป็นกรดต่าง (pH) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับคุณภาพน้ำในสวนทุเรียนทุกพื้นที่ และค่าเฉลี่ยออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ก็อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานสำหรับการเกษตรทุกพื้นที่เช่นกัน คือสูงกว่า 4.0 mg/l เล็กน้อย และไม่มีแตกต่างกันในภาพรวมตามหลักการที่ว่าคุณสมบัติน้ำปรับเปลี่ยนตามสภาพโดยรอบได้อย่างรวดเร็วแม้ในการเปรียบเทียบกลุ่มย่อยอาจมีความแปรปรวนบ้าง แต่สำหรับค่าเฉลี่ยความต้องการออกซิเจน (BOD) ทุกพื้นที่ล้วนสูงเกินค่าที่กำหนดให้น้อยกว่า 2 mg/l ทั้งสิ้น ทั้งมีข้อสังเกตว่าในพื้นที่น้ำไม่ท่วมยังมีค่าสูงกว่าพื้นที่น้ำเคยท่วมมาแล้วอย่างชัดเจน โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบในภาพรวม อาจเป็นไปได้ว่าในพื้นที่เหล่านั้นมีพืชน้ำบนผิวน้ำจำนวนมาก หรืออาจเป็นผลที่สืบเนื่องมาจากการพัดพาของน้ำท่วมลงมาในสวนเหล่านั้นก็เป็นได้

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในเชิงการเกษตร

ทุกพื้นที่ย่อยมีค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในเชิงการเกษตรที่ตรวจสอบเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งสิ้น ไม่ว่าจะเป็นการต่ำกว่ามาตรฐานหรือการสูงเกินมาตรฐานกล่าวคือ ค่าเฉลี่ย available P หรือฟอสเฟส ในทุกพื้นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากไม่แตกต่างกันเลย ค่าเฉลี่ย available

K หรือโปแตสเซียม ในทุกพื้นที่มีค่าเฉลี่ยสูงเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากไม่แตกต่างกันเลย ค่าเฉลี่ย EC หรือการนำไฟฟ้าซึ่งเป็นตัวชี้วัดความเค็ม ในทุกพื้นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งสิ้นไม่แตกต่างกันในภาพรวม และค่าเฉลี่ย Total N หรือไนโตรเจน ในทุกพื้นที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานเล็กน้อยไม่มีความแตกต่างกันเลย นับว่าคุณสมบัติดินเชิงเกษตรเหมือนกันหมดในพื้นที่น้ำท่วมและพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม

การเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในเชิงสิ่งแวดล้อม

ค่าเฉลี่ยผลการวิเคราะห์คุณภาพดินในเชิงสิ่งแวดล้อมทุกชนิดในทุกพื้นที่ไม่ว่าพื้นที่น้ำท่วมหรือป้องกันน้ำไม่ท่วมทั้งในโซนตอนบนและตอนล่างของจังหวัดนนทบุรีล้วนมีค่าต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งสิ้น อาจเป็นไปได้ว่าสภาพของดินมีการปรับตัวไปตามธรรมชาติหรือผลกระทบจากสภาพน้ำท่วมขังที่ชะล้างมาจากในเมืองมีน้อยก็เป็นได้

แต่การเปรียบเทียบโดย T-test ปรากฏว่า As มีความแตกต่างกันในภาพรวมโดยเฉพาะในคู่พื้นที่ตอนล่าง ในค่าเฉลี่ยจะเห็นว่าพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วมจะมีค่าสูงกว่าพื้นที่น้ำท่วม อาจเป็นไปได้ว่าภาวณ้ำท่วมช่วยชะล้าง As ให้จางลง

สำหรับ Cd แตกต่างกันในกลุ่มเจ้าพระยา ส่วน Cr Hg และ Pb ไม่มีความแตกต่างระหว่างในพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วมเลย แม้ความแตกต่างที่ไม่ชัดเจนแต่ผลวิเคราะห์ข้อมูลดินเชิงสิ่งแวดล้อมรายที่มีค่าตรวจวัดสูงเป็นที่สังเกตหรือสูงสุดเมื่อเทียบกับตัวอย่างสำรวจรายอื่นตามบทวิเคราะห์ที่กล่าวไว้แล้ว ก็อาจอนุมานได้ว่าดัชนี Pb และ Cr อาจมีศักยภาพมากในการเป็นตัวบ่งชี้มลพิษตกค้างในดินภายหลังน้ำท่วมในพื้นที่ชานเมืองตามระยะเวลาเช่นนี้

สรุปผลการวิจัย

จากการตรวจสอบวิเคราะห์ตัวอย่างสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีทั้งหมด 20 สวน ล้วนเป็นสวนที่มีขนาด

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๔

1-4 ไร่ จัดว่าเป็นเกษตรกรรมที่มีพื้นที่ขนาดเล็กไม่แตกต่างกัน มีทำเลที่ตั้งอยู่ตามถนนซอย อาศัยอิงอยู่กับเส้นทางน้ำแยกย่อยหรือลำราง มีการทำสวนทุเรียนทั้งแบบเข้มข้นมาก และเข้มข้นปานกลาง ซึ่งทำจริงจึงโดยชาวสวนที่ยังไม่สูงวัยนัก แต่ส่วนใหญ่การทำสวนสืบต่อกันไปเรื่อยๆ โดยชาวสวนดั้งเดิมในพื้นที่ซึ่งสูงวัยหรือวัยเกษียณ

การทำสวนผลไม้ทุเรียนรายที่ทำสวนเข้มข้นมากคือตัวอย่างรายที่ 1 ในพื้นที่บางรักน้อยซึ่งลงทุนป้องกันน้ำท่วมมากที่สุด นอกจากนี้มีรายที่ 19 และ 20 ในพื้นที่ตลาดขวัญซึ่งลงทุนทำลำรางกักเก็บน้ำทั้ง 2 พื้นที่ลงทุนปุ๋ยยาเต็มที่ แต่สภาพทางวิทยาศาสตร์กายภาพของดินเชิงเกษตรในสวนในภาพรวมของพื้นที่สวน ที่มีไชโคต้นทุเรียน นั้นพบว่า P และ N ต่ำเกินไป ส่วน K สูงเกินไป โดยไม่มีความแตกต่างกันในพื้นที่ตัวอย่างสำรวจทั้งหมด ไม่ว่าในพื้นที่น้ำท่วมหรือพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม

คุณภาพน้ำในร่องสวนภายหลังน้ำท่วม 1 ปีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานยกเว้น BOD โดยเฉพาะในพื้นที่น้ำไม่ท่วมมีค่าสูงกว่าในพื้นที่เคยถูกน้ำท่วม

สำหรับสภาพผิวดินในเชิงสิ่งแวดล้อมล้วนมีค่าต่างๆ ที่ตรวจวัดได้ต่ำและอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งสิ้น ไม่ว่าในพื้นที่น้ำท่วมหรือพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม แต่ As อาจถูกชะล้างในพื้นที่น้ำท่วมลงไปบ้าง อย่างไรก็ตาม Pb และ Cr ที่จุดที่มีค่าที่สูงเป็นที่สังเกตนั้นแฝงอยู่ในพื้นที่น้ำท่วม

สภาพภูมิณีวิทยาภายหลังน้ำท่วมในระยะแรกหมดและปลวกหายไปชั่วคราวประมาณ 1 ปีจึงกลับมาใหม่ วัชพืชบางชนิดอาจมีเมล็ดเพิ่มมาอยู่ชั่วคราวแล้วหายไป มีนกหนูกระรอกเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะในช่วงเวลาน้ำท่วมในพื้นที่รอดจากน้ำท่วม นกปากห่างรุกรามไปทั่วและทำความเสียหายให้ยอดไม้รวมถึงระบบนิเวศในน้ำเพราะนกกินหอยทำให้ไม่มีสัตว์ไปกำจัดจอกแหนและวัชพืชในแหล่งน้ำ

การบำรุงสวนโดยผู้ที่ประสบความสำเร็จมักจะใช้ปุ๋ยอินทรีย์จำพวกมูลวัวตากกลางแจ้งทิ้งไว้ และ

ปลาหมัก โดยชาวสวนที่ประสบความสำเร็จจะยิ่งทุ่มเทในการบำรุงสวนเป็นอย่างดี แต่ชาวสวนอื่นๆ ยินดีทำสวนทุเรียนต่อไป แต่ทำแบบไปเรื่อยๆ แบบที่เคยทำมาเป็นการออกกำลังกายวิถีชีวิตดั้งเดิมของคนวัยเกษียณ ไม่คาดหวังว่าคนรุ่นต่อไปจะมาทำสวนทุเรียนจริงจัง

สิ่งที่ชาวสวนทุเรียนปรารถนามากที่สุดคือแหล่งน้ำสะอาดสำหรับการเกษตร โดยเฉพาะकुคลองลำรางส่งน้ำ ขอให้มีความสะอาดไม่ถูกกักเป็นน้ำนิ่งจนเน่าเสียใช้การไม่ได้

จากสมมุติฐานที่ตั้งไว้คือ มีความแตกต่างระหว่างสวนในพื้นที่น้ำท่วมกับสวนในพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วมนั้น ข้อสรุปจากข้อมูลทุกด้านโดยเฉพาะในสภาพดินและน้ำในเชิงวิทยาศาสตร์จะเห็นว่าภาพรวมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างพื้นที่น้ำท่วมกับพื้นที่ป้องกันน้ำไม่ท่วม ซึ่งไม่ตรงกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ เนื่องจากการเก็บตัวอย่างทดสอบนั้นดำเนินการหลังจากผ่านสภาวะน้ำท่วมมาเป็นระยะเวลาถึง 1 ปีแล้ว สภาพพื้นที่ที่น่าจะมีการคืนสภาพตามธรรมชาติจากลมฝนที่มาชะล้าง แต่อย่างไรก็ตามมีสิ่งบ่งชี้ความแตกต่างที่อาจมีในช่วงหลังจากน้ำท่วมใหม่ๆ จากการที่พบว่า Pb และ Cr ที่มีค่าที่สูงเป็นที่สังเกตนั้นแฝงอยู่ในพื้นที่น้ำท่วม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับชาวสวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี

ข้อเสนอแนะสำหรับชาวสวนในการปรับปรุงน้ำคือ การกำจัดวัชพืชในแหล่งน้ำร่องสวนเพื่อให้สภาพ BOD ดีขึ้น ส่วนการปรับปรุงสภาพดิน จะต้องเติม P และ N การปลูกพืชตระกูลถั่วที่เคยทำกันมาก็เป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยให้ N เพิ่มขึ้น ส่วน K ที่สูงเกินไป ก็มีผลเสียเช่นกันคือ ทำให้พืชแก่ช้ากว่าปกติ เนื้อของพืชและผลไม้ไม่แน่นและยุ่ย ทำให้เก็บรักษาได้ไม่นาน ซึ่งยังไม่จำเป็นต้องแก้ไขในส่วนนี้ เพราะการแก้ไขโดยรดน้ำมากๆ นั้นจะทำให้ธาตุอาหารตัวอื่นที่ยังขาดอยู่เจือจางไปด้วย นอกจากนี้ K ยังมีความเกี่ยวข้องกับเกลือ

ซัลเฟตหรือเกลือคลอไรด์ซึ่งเพิ่มความเป็นกรดของดินมากยิ่งขึ้น (โชติ บุรณกาล, 2523) ดังนั้นในการใส่ปุ๋ยจึงควรเน้นที่อาหารธาตุที่มีอยู่ต่ำมากกว่า (สุรลังการ วิริยรัตนกุล, 2549)

ข้อเสนอแนะสำหรับนักวางแผนในการอนุรักษ์สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี

ข้อเสนอแนะสำหรับนักวางแผนและนักอนุรักษ์ในการรักษาพื้นที่สวนทุเรียนนนทบุรี ได้แก่ การป้องกันน้ำท่วมใหญ่ให้พิจารณาจากพื้นที่บางรักน้อยเป็นโมเดล ในการล้อมป้องกันเป็นขอบเขตในขนาดเดียวกันมีการอาศัยแนวถนนและแนวของหมู่บ้านจัดสรรเป็นปราการก็สามารถจะป้องกันน้ำเป็นส่วนๆ โดยส่วนที่เหลือจะเป็นพื้นที่ระบายน้ำได้

การอนุรักษ์พื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีโดยตรงคือการจัดซื้อเป็นผืนใหญ่ในพื้นที่ที่มีศักยภาพ มาทำในลักษณะพิพิธภัณฑสถานมีชีวิต อาจเป็นลักษณะเช่าซื้อจากชาวสวนเดิมที่มีการรวมกันเป็นกลุ่มก้อนใหญ่และเข้มแข็งในสภาพแวดล้อมที่ยากแก่การคุกคามจากการกว้านซื้อทำหมู่บ้านจัดสรรหรือการขยายตัวเป็นชุมชนเมือง

ในการสนับสนุนชาวสวนด้วยการแจกปุ๋ยยาส่วนใหญ่เป็นการแจกปุ๋ยอินทรีย์นั้นเป็นสิ่งที่สมควรดำเนินการต่อไป

ส่วนการอำนวยความสะดวกเพื่อการเกษตรเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง แม้ว่าในทางเกษตรความสกปรกของน้ำไม่มีอิทธิพลต่อต้นทุเรียน (โชติ บุรณกาล, 2523) การรักษาคูคลองลำรางให้สะอาดเป็นสิ่งที่เกิดประโยชน์ต่อส่วนรวมไม่เพียงแต่ชาวสวนเท่านั้น การรักษาคูคลองเป็นเรื่องที่จะต้องวางแผนล่วงหน้าและลงทุนสูง แต่

ก็ควรดำเนินการโดยไม่ต้องพะวงเรื่องความคุ้มค่าเป็นข้อจำกัด

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยที่เกี่ยวข้องคือการตรวจสอบสภาพดินน้ำของสวนให้มีความกระจายครอบคลุมทั่วถึง เนื่องจากการวิจัยในครั้งนี้มีข้อจำกัดในจำนวนตัวอย่าง ทำให้มีการกระจุกของตัวอย่างเป็นกลุ่มๆ พื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรีในปัจจุบันมีหลายส่วน อาทิ พื้นที่ดั้งเดิมฝั่งซ้ายของแม่น้ำเจ้าพระยาแถบบางกรวยเป็นสวนดั้งเดิมที่กำลังแปรเปลี่ยนเป็นชุมชนเมืองต่อเนื่องจากย่านปิ่นเกล้าฯ และถนนบรมราชชนนี พื้นที่ฝั่งซ้ายตอนกลางแถบบางสีทองบางอ้อยช้าง และพื้นที่ฝั่งซ้ายตอนบนตั้งแต่บางรักน้อยไปจนถึงไทรน้อย ซึ่งเป็นพื้นที่ขยายสวนใหม่ออกไปในทุ่งนา นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่เมืองหลงเหลือเป็นหย่อมๆ อยู่ตามคันซอย ใกล้ชิดกับคลองหรือแหล่งน้ำในการทำสวนแบบเดิม การเข้าไปศึกษาในพื้นที่ต่างๆ จะได้รับแนวคิดวิธีการที่แตกต่างออกไปของชาวสวนแต่ละพื้นที่

การทำวิจัยศึกษาพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดทำแหล่งอนุรักษ์สวนผลไม้ทุเรียนนนทบุรี ก็มีความจำเป็นในกรณีที่มีความเห็นชอบของผู้บริหารส่วนรวมในการอนุรักษ์ในลักษณะพิพิธภัณฑสถานมีชีวิตและเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้ด้วย การศึกษาวิจัยหาพื้นที่ที่เหมาะสมเช่นนี้ อาจต้องทำโดยสร้างวิธีพิจารณาปัจจัยต่างๆ อาทิ ขนาดความต่อเนื่องของพื้นที่ ความเข้มแข็งและการรวมกลุ่มของชาวสวนดั้งเดิม ศักยภาพการป้องกันน้ำ ความเสี่ยงในการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน และปัจจัยอื่นๆ

บรรณานุกรม

- กำพล กาหลง. (2547). “สวนทุเรียนดั้งเดิมของเมืองนนท์ ความสมดุลที่ไม่ต้องง้อสารเคมี”.
วารสารเกษตรกรรม ธรรมชาติ. (4) : 29-31.
- กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาผลิตภัณฑ์เกษตร ส่วนส่งเสริมวิสาหกิจเกษตรชุมชน. (2547). ผลิตภัณฑ์ทุเรียน.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพัฒนาเกษตรกรรม. กรมส่งเสริมการเกษตร.
- โชติ บุรณกาล. (2523). เอกสารเผยแพร่ความรู้สำหรับเกษตรกรชาวสวนทุเรียน เรื่องการศึกษาลักษณะของน้ำ
และดินในสวนทุเรียน จังหวัดนนทบุรี. กรุงเทพฯ. คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติ
ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใน
แหล่งน้ำผิวดิน. ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์
2537 (ภาคผนวก จู).
- ประชาชาติธุรกิจ. (2555). กรมวิชาการเกษตร พื้นที่สวนทุเรียนเมืองนนท์. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่
10 พฤษภาคม 2555, จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1334729718&grpid=no&catid=19.
- ศศิวิมล แสงผล, สมศรี เจริญเกียรติกุล และจตุร โตอิม. (2555). รายงานการวิจัย การอนุรักษ์ทรัพยากร
พันธุกรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวสวนทุเรียนในประเทศไทยตามแนวทางของโครงการ
อนุรักษ์พันธุกรรมพืชอันเนื่องมาจากพระราชดำริสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี
: กรณีศึกษา จังหวัดนนทบุรี. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- สุรสิงการ วิริยรัตนกุล. (2549). วิเคราะห์หาพื้นที่ที่มีศักยภาพและเหมาะสม ในการปลูกทุเรียน
จังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์) คณะสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.



Economic Policies Relating to Motorcycle Fatalities in Thailand *

นโยบายทางเศรษฐศาสตร์กับการเสียชีวิตอุบัติเหตุจราจร รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย

Rakkhwan Sarawasee**

Chompoonuh K. Permpoonwiwat ***

Richard Fowles****

Abstract

The road safety education program, which includes motorcycle safety education program, plays an important role in reducing traffic injuries and fatalities in Thailand. Since 2011, the Department of Land Transport has enacted the law that requires drivers to attend the road safety education program for four hours before taking a driver's license. Therefore, the need for evaluating the program should be recognized. The objective of this study was to analyze the government budget for the road safety and evaluate

cost-effectiveness of the motorcycle safety education program.

The results showed that, of the total budget 7.31% was allocated for the direct road safety and 92.69% was allocated for the indirect road safety program. The direct road safety budget accounted for a small proportion of the overall budget. Moreover, of the direct budget for road safety 0.17% was allocated to the road safety education program which had been proved statistically significant in its reduction of the number of motorcycle traffic

* Dissertation in the Doctor of Philosophy in Economics program, Graduate School, Srinakharinwirot University

** Public Health Technical Officer, Professional Level, Bureau of Health Promotion, Department of Health, Ministry of Public Health and Ph.D. student, Doctor of Philosophy in Economics program, Srinakharinwirot University

*** Associate Professor, Major-advisor in the Doctor of Philosophy in Economics program, Graduate School, Srinakharinwirot University

**** Associate Professor, Co-advisor in the Doctor of Philosophy in Economics program, Graduate School, Srinakharinwirot University

fatalities. The cost effectiveness analysis shows that the motorcycle safety education program in 2012 is more effective in preventing motorcycle accidents than the original program in

2007. Therefore, the government should focus an economic policy for budget allocation for the motorcycle safety education program in Thailand.

บทคัดย่อ

โครงการการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนรวมถึงการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยมีบทบาทสำคัญในการช่วยลดการบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร กรมการขนส่งทางบกได้ดำเนินการออกกฎหมายการอบรมความปลอดภัยทางถนนก่อนการสอบใบขับขี่เป็นเวลา 4 ชั่วโมงตั้งแต่ปี 2554 ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นในการที่จะประเมินผลโครงการ วัตถุประสงค์ของการศึกษาคือการวิเคราะห์งบประมาณภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนน และการประเมินต้นทุนประสิทธิผลของโครงการการให้ความรู้ด้านการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัย

ผลของการศึกษาพบว่า งบประมาณภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยบนท้องถนนร้อยละ 7.31 ได้จัดสรรให้กับความปลอดภัยบนถนนโดยตรง และงบประมาณร้อยละ 92.69 ได้จัดสรรให้กับความปลอดภัยทางถนนโดยทางอ้อม ซึ่งจะเห็นได้ชัดเจนว่า

งบประมาณภาครัฐที่ได้จัดสรรให้กับความปลอดภัยบนถนนโดยตรง เป็นสัดส่วนที่น้อยมาก ยิ่งไปกว่านั้น งบประมาณที่ได้จัดสรรให้กับการให้ความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนมีเพียงร้อยละ 0.17 ของงบประมาณความปลอดภัยบนถนนโดยตรง และได้ถูกพิสูจน์ให้เห็นว่าทำให้ช่วยลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรรถจักรยานยนต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของโครงการการให้ความรู้ด้านการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยก่อนการสอบใบขับขี่ ในปี พ.ศ. 2555 จนถึงปัจจุบันมีประสิทธิภาพในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ ที่ดีกว่าโครงการในปี พ.ศ. 2550 ดังนั้นรัฐบาลควรให้ความสำคัญกับนโยบายทางเศรษฐศาสตร์ในการจัดสรรงบประมาณสำหรับโครงการการให้ความรู้ในการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ปลอดภัยในประเทศไทย

Introduction

Thailand became the country with the third highest traffic fatalities in the world with a rate of 38.1 per 100,000 inhabitants per year in 2010 (WHO, 2013). According to a report from the Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control (2015), the number of motor vehicle traffic fatalities in Thailand increased from 14,059 deaths in 2012 to

14,789 deaths in 2013. The major types of motor vehicles in traffic accidents were from motorcycles-related accidents, accounting 65% for all types of traffic accidents in 2012 (Department of Diseases Control, 2012). The cost of treatment for motorcycle accident victims was approximately 2,476 million baht in 2012 (Ministry of Public Health, 2012). In addition, Thai citizens from the

working class and between the ages of 15 to 59 years old died from motorcycle-related accidents at a higher rate. The motorcycle traffic fatality problem in Thailand has raised the concern of public health officials, economists and policy makers as a result of a high number of from motorcycle-related accidents, economic loss, premature death, and the years of life lost (YLL) from motorcycle accidents.

Most motorcycle safety programs were conducted in the program of all motor vehicles safety programs by both government and non-government agencies in Thailand. Government policies related to road safety have been evaluated by various economics and government agencies over several decades. For example, Tosutho (1997) and Kosalakorn (2001) evaluate government budget for both direct and indirect road safety programs with deaths from road accidents. Yet, there is scant research directly economic evaluation budget for motorcycle safety education program in Thailand. It was important to analyze the government budget for both direct and indirect road safety programs for reducing motorcycle traffic fatalities and to evaluate the budget for motorcycle safety education programs in Thailand.

Therefore, it is crucial to evaluate the measurement of motorcycle safety education programs in Thailand. The

Department of Land Transport has enacted a law that requires drivers attend the road safety education program for four hours before taking the driver license test since 2011. The budget for motorcycle safety education program should be studied and examined in terms of the major influence of motorcycle traffic fatalities.

Objectives

1. To analyze the government budget for road safety during 2004 to 2013.
2. To prove that budget for road safety education program would affect the fatality rate from in motorcycle traffic accidents.
3. To study on cost-effectiveness of budgets for motorcycle safety education programs issued by the Department of Land Transport.

Conceptual Framework

The conceptual framework of budget for motorcycle safety education program was conducted in three main methods that could effect in motorcycles traffic fatalities. The framework includes 1) analysis of the government budget for road safety 2) proving the budget for road safety education program, and 3) cost-effectiveness analysis for the motorcycle safety education program. The details were as shown in figure 1.

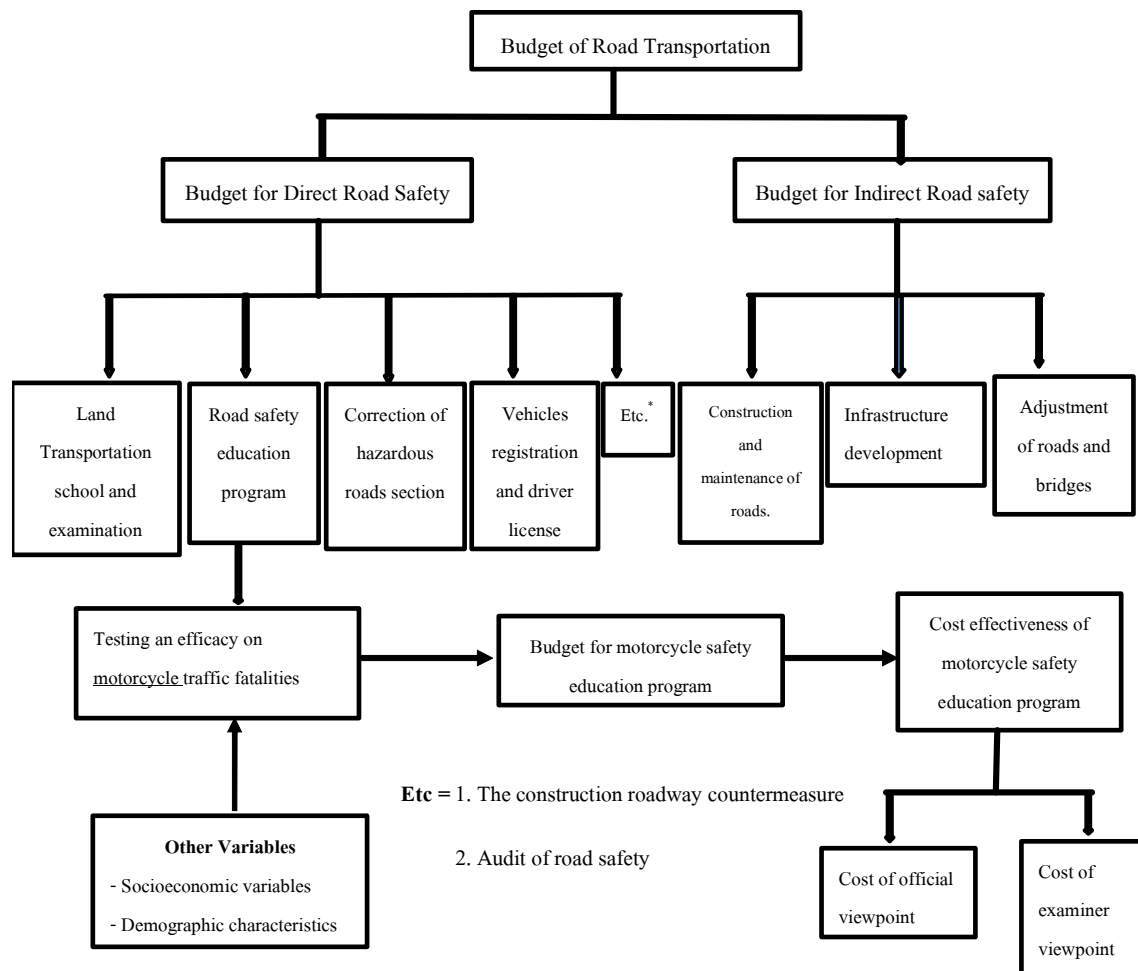


Figure 1 : Conceptual Framework of budget for motorcycle safety education program

Definition

Budget for motorcycle safety education program is cost for the original program issued in 2007 and training curriculum on motorcycle safety, the latter program issued in 2012 before taking the driver license test in the Department of Land Transport.

Methodology

The methodology of budget for the motorcycle safety education program was conducted three main methods that could affect motorcycles traffic fatalities as listed below :

1. Analysis of the government budget for road safety during 2004 to 2013.

The study analyzed the budget of road transportation in order to find the value of road transportation for direct and indirect road safety programs from the Bureau of the Budget. The data were collected by looking at the pattern of road transportation for direct and indirect road safety. Tosutho (1997) studied the efficacy of direct and indirect road safety budgets on traffic accidents. This study applied her study that the budget allocated for a direct road safety program was used for: (i) land transportation for schools; (ii) land transportation examination; (iii) monitoring of motor vehicles and road users; (iv) vehicle inspection; (v) vehicles registration and the processing driver license; (vi) road safety education programs; (vii) correction of hazardous road; and lastly (viii) an audit of road safety. The budget for the indirect road safety program was used for: (i) maintenance of roads; (ii) construction of roadways and countermeasures; (iii) development infrastructure; and lastly (iii) adjustment of roads and bridges.

2. Proving budget for road safety education program

Kosalakorn (2001) studied the economic consequences of policy-related variables on reductions in motor vehicles traffic fatalities. The study implemented the direct and indirect

budgets for road safety transportation in the group of policy-related variables. The budgets were used for investing safety measurements on motor vehicles traffic accidents. In this study, the number of motor vehicles traffic fatalities per vehicle kilometer of travel was assigned as a dependent variable while the independent variables were divided into four groups, including: policy-related, socioeconomic, demographic characteristics and geographical characteristics.

In terms of a group of socioeconomic variables, Beeck EF.(2000) examined the association between prosperity and traffic accident mortality in the industrialized countries. The result found that economic development could lead to a growing number of traffic-related factors. Grimm and Treibich (2010) evaluated gross national income per capita (GNI) with road traffic accident fatalities in countries of low and middle income. Their study found that GNI in low and middle income countries had negative impact on road traffic fatalities. Level of education as normalizing variables was used in the models in the study by Fowles et al. (2014), Blattenger et al. (2012), Kosalakorn (2001) and Tosutho (1997). Their study found that motor vehicles fatality rate has a negative impact on motorcycle traffic fatalities.

Demographic characteristics were used as a proxy for motor vehicle usage. The studies by Permpoonwiwat and Kotrajaras (2012) used the number of motor

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

vehicles registrations as the independent variables. The study by Torre et al.(2005) evaluated the number of motor vehicles circulating and road length as the independent variables with the number of traffic mortality and injured people rate. The results of their study found that the number of motor vehicles circulating and road length had an inverse association with the number of traffic mortality and injured people rate.

Zlatoper T.J. (1984) provided regression analysis of time series using data on motor vehicle deaths in the United States to estimate the equation. Data collected on his study were annual time series capturing motor vehicle deaths occurred during 1947 to 1980. Fowles et

al. (2014) studied motorcycle accidents revisited in the United States. This study, data were analyzed by using a classical fixed model and Ordinary Least Squares technique.

The methodology of this study was applied from the review of studies mentioned the prior section. The multiple regression analysis was applied to prove the budget for road safety education program. Independent variables were divided into three groups, including: policy-related, socioeconomic, and demographic characteristics on motorcycle traffic fatalities in Thailand. The equation that incorporates these variables can be written as:

$$\text{Motorcycle Fatality Rate} = f(\text{Policy-Related, Socioeconomic, Demographic})$$

The independent variables included budgets of road transportation for direct and indirect road safety programs issued by the Bureau of the Budget, national Income per capita from the office of the National Economic and Social Development Board, the percent of students who attend vocational schools from the Ministry of Education and the number of bus registrations from the Department of Land Transport. The study estimated model by regressing the rate

of motorcycle fatalities rate per 10,000,000 motorcycle kilometer travel on a set of explanatory variables. Time series data were used to analyze the budget for road safety education program. Definitions of the variables for motorcycle traffic fatality model during 2004 to 2013 are as shown in table 1. The model of motorcycle traffic fatalities in Thailand to be tested for road safety education program was specified as below:

$$\begin{aligned} \text{LnFatalmcvkt} = & \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{Budgetedu}) + \beta_2 \ln(\text{Budgetcorrect}) + \beta_3 \ln(\text{Budfestother}) \\ & + \beta_4 \ln(\text{Budgetindirect}) + \beta_5 \ln(\text{NIcap}) + \beta_6 (\text{Eduvocational}) + \beta_7 \ln(\text{busregis}) + \epsilon \end{aligned}$$

Table 1 : Variables Definition Motorcycle Traffic Fatalities Model Year 2004 – 2013

Variables	Definition	Sources	Expected Effect on the Dependent Variables
Dependent Variable:			
FATALMCVKT	Motorcycle traffic fatalities per motorcycle vehicle travel	Ministry of Public Health, Department of Highway	
Independent Variables:			
Policy-related variables			
<u>Budget of Road Transportation for Direct Road Safety</u>			
Budgetedu	Budget for road safety education	The Bureau of the Budget and Department of Land Transport	-
Budgetcorrect	Budget for hazardous correction	The Bureau of the Budget	-
Budfestother	Budget for festival campaign and other direct budget	The Bureau of the Budget	-
<u>Budget of Road Transportation for Indirect Road Safety</u>			
Budgetindirect	All indirect budget for road safety	Department of Highway	-
Socioeconomic variables			
NIcap	National income per capita	National Statistical Office	+/-
Eduvocational	Percent of students in a vocational school	Ministry of Education	-
Demographic characteristics			
Busregis	the number of bus registrations	Department of Land Transport	+

3. Cost-effectiveness analysis for motorcycle safety education program

Cost effectiveness analysis (CEA) in the areas of public health, health outcomes are expressed in natural units including the number of cases of disease prevented, number of lives saved, or number of life years gained. CEA were

useful in comparing alternative programs (Nord, 1999). The study by Tangrattapanitak.S et al. (2013) and Tangsayan et al.(2014) assessed cost effectiveness in controlling blood glucose in diabetic patients. The study incorporated both provider and patient's perspectives into the analysis. Drummond et al. (1987)

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

gave an example of two programs including program A – hypertension screening and treatment at work by a nurse and program B – hypertension screening at work and treatment by community. They calculated the cost-effectiveness of two programs by dividing cost of program (C) with effectiveness of program (E). It can be written as E/C . These studies also focused on the cost-effectiveness for motorcycle safety education program.

This study used a cross-sectional study of cost-effectiveness for the motorcycle safety education program issued in 2012 to compare with the program that was issued in 2007. The steps for conducting cost-effectiveness analysis for the motorcycle safety education program included:

3.1. Programs for motorcycle safety education.

The programs were divided into two programs, including program A, the original program two-hour program for motorcycle education issued in 2007 and program B, a four-hour training curriculum program in motorcycle safety issued in 2012. Motorcycle riders were required to attend the programs before taking the driver license test.

3.2. The total cost based on the official's viewpoint for the original program issued in 2007 and training curriculum on motorcycle safety, the latter program issued in 2012. The cost

composed of labor cost, operating cost and capital cost which can be described as:

3.2.1 The labor cost is cost that occurred from the officials working in the original program for two hours in 2007 and training curriculum on motorcycle safety for four hours in 2012. The labor cost was calculated by multiplying the number of officials, work hours, work days, wages per hour and the number of offices for traffic license test in Thailand.

3.2.2 The operating cost was from the reports of each program and campaigns for each project from the Department of Land Transport.

3.2.3 The capital cost was the cost of officials who provided training on motorcycle schools and field tests for the original program in 2007 and training curriculum in 2012. The cost of construction and maintenance buildings did not take in to account because the cost of both programs was not different.

3.3 The total cost based on the examiner's viewpoint for the original program issued in 2007 and training curriculum on motorcycle safety, the latter program issued in 2012. The cost composed of travel cost, meal cost and opportunity cost that were due to absence from work for 1 day.

3.4. Effectiveness of motorcycle safety education program

The interventions were modeled to result in outcomes in the saving from

the victims of motorcycle accident related fatal and injury. The effectiveness of motorcycle safety education program or the outcomes of intervention was measured in the context of a number lives saved by injuries and fatalities. The value of effectiveness of the program was calculated from the group of rider's license card whose lives were saved from motorcycle traffic accidents.

3.5 Cost effectiveness analysis of motorcycle safety education program

Cost effectiveness analysis of motorcycle safety education program was assessed by total cost compared with the number of lives saved by injured persons and fatalities relating to motorcycle accident in 2007 and 2012. The outcomes of CEA were taken to estimate which year had the lowest cost of conducting the program.

Results

The results of economic policies relating to motorcycle fatalities of budget for motorcycle safety education program

in Thailand were comprised of three parts, including

1. Analysis of the government budget for road safety
2. Testing budget for road safety education program
3. Cost effectiveness analysis of motorcycle safety education program

1. Analysis of the government budget for road safety

The results of the analysis of the government budget for direct and indirect road safety during the years of 2004 to 2013 revealed that o the total budget for road transportation, about 7.31% was allocated for direct road safety and about 92.69% was allocated for indirect road safety. Additionally, 0.17% was allocated for the budget for road safety education from the Department of Land Transport. The results clearly show that such a small amount of the budget was conducted road safety education. The finding details of analysis the government budget for road safety were shown in table 2 and figure 2.

Table 2 : Budget for direct and indirect road safety

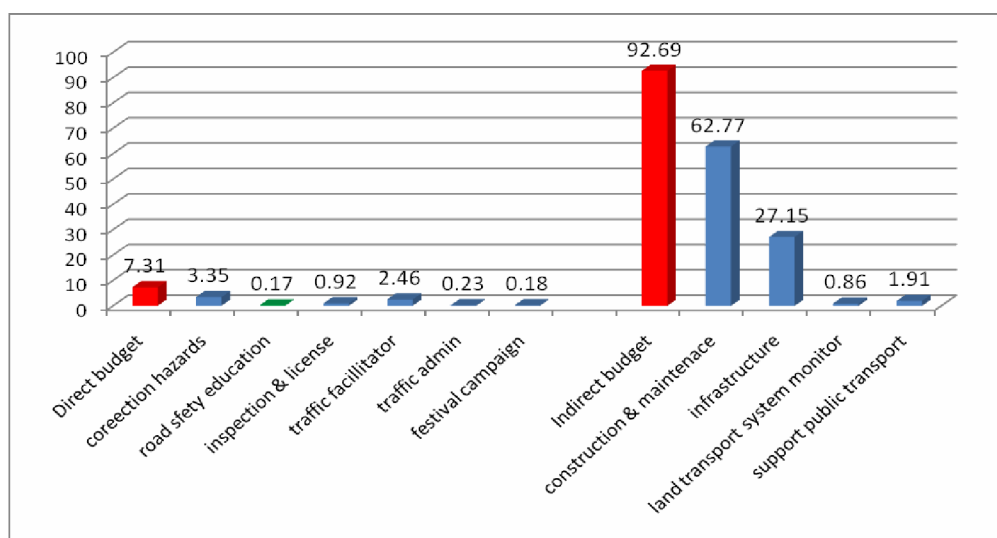
List	Budget (\$)	Office
Direct road safety		
1. Correction hazards on roads	670,720,935.48	Department of Highway
2. Road safety education program	33,365,855.13	Department of Land Transport
3. Automobiles inspection, vehicles registration and driver license	183,560,780.65	Department of Land Transport
4. Traffic facilitator and strong enforcement	493,320,887.10	The Royal Thai Police
5. Traffic administration	45,763,064.52	The Office of Transport and Traffic Policy and Planning
6. Festival campaign	35,513,896.77	Department of Disaster and Mitigation
Indirect road safety		
7. Construction and maintenance of highway roads and bridges	12,566,229,737.32	Department of Highway
8. Infrastructure development and maintenance of rural roads	5,434,658,977.42	Department of Rural Roads
9. Land transportation system administration	171,449,970.42	Department of Land Transport
10. Support for public transportation	382,902,777.42	Special administration region namely; Bangkok and Pattaya
Total	20,020,067,527.93	

Source : The Bureau of the Budget during the year 2004 – 2013

Budget allocation for the direct and indirect road safety programs for each countermeasure was shown in the figure 2. The figure shows that the budget for the road safety education

accounted for 0.17% which considered a small budget when compared with other measures related to the programs for traffic accident prevention in Thailand.

Figure 2 : The Percent of Budget for direct and indirect road safety during the year 2004 to 2013



Source : The Bureau of the Budget during the year 2004 to 2013

2. Testing the budget for road safety education program

This paper aimed to study the cost-effectiveness for the motorcycle safety education program. This section proved the significance of the budget for the road safety education program. The time series was applied to evaluate an effectiveness of the budget for road safety education programs. The study found that policy-related, socioeconomic and demographic characteristics variables were statistically significant and had an

impact on motorcycle traffic fatality rates. The findings can be found in table 3.

Policy-related variables

The analysis found that there was a statistically significant negative relationship between policy-related variables such as budget for road safety education programs, relevant campaigns issued during festivals and motorcycle traffic fatality rate. The analysis also showed that there was statistically significant positive relationship between the budget for road correction and the

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

fatality rate. In addition, all indirect budgets for road safety variables yielded insignificant relationship with motorcycle traffic fatality rate.

Socioeconomic variables

Socioeconomic variables such as national income per capita and the percent of students with a vocational training school were significant results associated with motorcycle traffic fatality rates in Thailand. National income per capita had a positive relationship but the percent of students in a vocational training school had a negative relationship with motorcycle traffic fatalities rate.

Demographic characteristics

Demographic characteristic was represented by the number of bus registration. The study found that the number of bus registrations had a significantly negative relationship with motorcycle fatalities. It seemed that the number of bus registrations increases

the people who would use the bus for transportation representative motorcycle. Moreover, it can be explained that the number of bus registrations was higher, the travel speed was lower, so the motorcycle traffic fatalities were reduced.

Interestingly, the budget for road safety education from the Department of Land Transport had proved a statistically significant in a reduction of the number of motorcycle traffic fatalities. Moreover, the percent of students with a vocational education was a statistically significant in a reduction of the number of motorcycle traffic fatalities. Education was highly related to the motorcycle traffic fatalities and a reduction of the number of motorcycle traffic fatalities. Therefore, this study selected the program of the motorcycle safety education program in order to analyze the effectiveness in the allocation of funds from government budget for the motorcycle safety.

Table 3 : Estimation Coefficient

Variable	Coefficient	Std.Error	t-Statistic
Prob			
Constant	8.50	1.20	7.10
0.01 **			
Independent Variables			
Policy – related Variables			
Budget for road safety	- 0.32	0.05	-7.11
0.01 **			
education			
Budget for correction	0.31	0.06	5.20
0.03 **			
hazardous			
Budget for festival	- 0.12	0.02	- 5.47
0.03 **			
campaign and others			
All indirect budgets	- 0.05	0.05	- 0.99
0.42			
Socioeconomic Variables:			
Vocational school	- 2.89	0.29	- 9.84
0.00 **			
National Income capita	0.00	0.00	10.00
0.01 **			
Demographic Characteristics:			
Number of bus	- 0.00	0.00	-11.83
0.00 **			
registrations			

R-squared : 0.9973**Durbin-Watson stat** 2.28

** Significance at the 0.05 level

3. Cost effectiveness analysis of motorcycle safety education program

The results of cost effectiveness analysis of the motorcycle safety education program found that cost-effectiveness of the original program for motorcycle education of injuries was a value of 7.69 dollars in 2012 and training curriculum program for motorcycle safety education was 7.98 dollars in 2007. The cost-effectiveness for injuries of

motorcycle safety education program in 2012 was lower than the cost-effectiveness of the original program for motorcycle education in 2007. It was obvious that the cost-effectiveness of the training curriculum program for motorcycle safety education was cheaper than the original program for motorcycle education for two hours. The CEA for program A and program B injuries data details are shown in table 4.

Table 4 : CEA of motorcycle safety education program with saving life from injuries.

Year	Interventions	Total Cost (\$) (1)	Adjusted total cost (\$) (2)	Effectiveness from injuries (persons) (3)	Cost effectiveness from injuries (\$) (5)
2007	Program A: original program for motorcycle education for two hours	73,174,920.28	88,460,718.92	11,090,245	7.98 *
2012	Program B: training curriculum program in motorcycle safety for four hours	90,167,458.42	94,630,310.25	12,299,918	7.69 *

(* = By calculation)

Source : Department of Land Transport 2007, 2012

Cost effectiveness with program A: original program for motorcycle education of fatalities was a value of 7.65 dollars in 2012 and program B : training curriculum program for motorcycle safety education was 7.91 dollars in 2007. Similarly the cost-effectiveness of injuries and fatalities of motorcycle safety

education program B in 2012 was lower than the original program A in 2007. It could be explained that the cost with program B was cheaper than program A as well. The cost-effectiveness of program A and B intervention from fatalities data details are shown in table 5. Additionally, the effectiveness of training curriculum in motorcycle safety

education program from fatalities and injuries were better than the original program for motorcycle education in 2007. The curriculum in the motorcycle safety education program was conducted from the year 2011 until the present and has shown the effectiveness of the program for motorcycle accidents in Thailand.

Table 5 : CEA for motorcycle safety education program with saving life from fatalities

Year	Interventions	Total Cost (\$) (1)	Adjusted total cost (\$) (2)	Effectiveness from fatalities (persons) (3)	Cost effectiveness from fatalities (\$) (4)
2007	Program A: original program for motorcycle education for two hours	73,174,920.28	88,460,718.92	11,187,630	7.91 *
2012	Program B: training curriculum program in motorcycle safety for four hours	90,167,458.42	94,630,310.25	12,371,964	7.65 *

(* = By calculation)

Source : Department of Land Transport 2007, 2012

Tables 4 and 5 showed the value of the CEA of Program A and B which were not much different. However, if the value of the cost-effectiveness for the motorcycle safety education program with saving lives from injuries is calculated by using the persons who had rider license cards in the year 2014 (1,103,563 cards), it can be shown that program B could save money approximately 320,033.27 dollars or 10,401,081.28 baht (Program A = 8,806,432.74 and Program B = 8,486,399.47\$). It was pointed out that program B could save the government budget and have the effectiveness for motorcycle accidents. On the other hand, program B was better than program A.

Conclusion

The total budget of road transportation that was allocated to direct road safety was about 7.31% and that which was allocated to indirect road safety was about 92.69%. However, the direct budget for road safety that was allocated to the budget for road safety education was only 0.17%. In addition, the budget for the road safety education program from the Ministry of the Department of Land Transport had proved statistically significant in a reduction of the number of motorcycle traffic fatalities. Interestingly, the percent of students with a vocational education, which had launched wearing helmet 100% program and motorcycle safety

education program, was a statistically significant in a reduction of the number of motorcycle traffic fatalities. The budget for the motorcycle safety education program had the effectiveness to prevent motorcycle accidents in Thailand.

The government budget for motorcycle accident prevention in reducing the economic burden from motorcycle accidents, many methods are also unavoidable. Public policies include an universal helmet law, motorcycle traffic training in schools, riding at a high speed, riding while under the influence of alcohol and strong law enforcement needed for motorcycle safety in Thailand. To set the standard on safety of motorcycles would be conducted to prevent motorcycle modifications in Thai teenagers group as well. As supported by Hung and Huyen (2011) stated that the human factor was also conducted to be the central element and influences of traffic safety measures on driver awareness and behavior which were essential to take into consideration.

Discussion

Becker G. (1992) pointed out in the theory of human capital that investment in human capital for training or education would increase the marginal of trainees who would get more in safety knowledge. Based on the future success of reduction of the loss of life

and injuries associated with motorcycle traffic accidents, the government and other organizations should allocate the budget for motorcycle safety education programs by training curriculum program in order to support good behavior for motorcyclist. Although, the government budget for the road safety education program was a small amount of money, it appeared to be an effective program for society for saving life from motorcycle accidents. In other words, this intervention could save human life by training the group of motorcycle license test. That is, the government budget has taken the concept of human capital to conduct the program. As supported by Grossman (1972), human capital increases productivity.

However, Thailand would put effort to prevent motorcycle accident by the other programs including road improvement, motorcycle inspection and helmet law enforcement as well. These interventions could help to press the problem of motorcycle accidents besides the motorcycle safety education program. These efforts would achieve results to reduce motorcycle traffic accidents in Thailand.

The result of the CEA for the motorcycle safety education program had been a related to reducing motorcycle traffic fatalities. That is, investment in the training program on motorcycle safety in order to prevent injuries and save lives.

As supported by Ingsatit et al. (2009), the safety riding training program for the riding license course could reduce the number of motorcycle accidents by 30% when compared with a group of non-training participants. Such results do make strong cases for the investment from the government for road safety especially in the cases of motorcycles.

This study would support economic policies for a decision making of budget allocation for motorcycle safety education program. The investment of this program focused on training motorcyclist examiner and educating road safety through media campaign in order to reduce injuries and fatalities from motorcycle accidents in Thailand. To increase effectiveness, the government should support the Department of Land Transport to work with this program to further increase efficiency. It is important to improve motorcycle safety training courses every year. In addition, the government should support public and private organizations to give motorcycle safety education programs for Thai citizens including in schools and academic institutions. Because spending on motorcycle safety education is an investment in human capital in order to realize over the quality of life of the individual. The next research should study the determinants of motorcycle accidents in Thailand to understand the causes of motorcycle accidents and the methods

of policy implementation to reduce them. These factors should be examined to determine their efficacy in reducing motorcycle fatality and injury rates.

The contribution of this study was effective procedures to reduce the loss of life and injuries associated with motorcycle traffic accidents. Therefore, the regular budget for motorcycle accident prevention should be taken into account to allocate funds for motorcycle safety education program.

Acknowledgement

I would like to give special thanks to Graduate School, Srinakharinwirot University and Department of Land Transport, Ministry of Transport, Thailand for assistance in doing this article. I would like to extend my gratitude to Ashley Backhouse for editing in the abstract.

References

- Atiporn Ingsatit and Patarawun Woratanarat. (2009). *Relationship between safety riding program and motorcycle accidents in Thailand*. submitted to the Office of the Thai Health Promotion Foundation.
- Beeck, EF. V., Borsboom, GJ., & Mackenbach, JP. (2000). "Economic development and traffic industrialized world, 1962 – 1990". *The International Journal Epidemiology*. 29(3) : 503–509.
- Becker G. (1993). *Human Capital Book : A theoretical and empirical analysis with special reference to education Chicago*. 3^d edition. USA. The University of Chicago Press.
- Blattenger, G., Fowles, R., & Loeb, P.D. (2013). "Determinants of motor vehicle crash fatalities using Bayesian model selection methods". *Research in Transportation Economics*. (43) : 112–122.
- Bureau of Non Communicable Disease, Department of Disease Control. (2015). *Data statistics of the number of deaths and injuries from road accident in Thailand. Nonthaburi, Thailand*. [Online]. Retrieved August 25, 2015, from <http://thaincd.com/information-statistic/injured-data.php>.
- Bureau of the Budget. (2004 – 2013). *Budget document for fiscal year 2004 – 2013*. Bangkok.
- Chompoonuh Kosalakorn. (2001). "The Economic consequences of policy-related variables on reductions in motor vehicle traffic fatalities : the case of Thailand". *Chulalongkorn Journal of Economics*. 13(2) : 1–18.

- Chompoonuh Kosalakorn Permpoonwiwat and Polpat Kotrajaras. (2012). "Pooled time-series analysis on traffic fatalities in Thailand". *World Review of Business Research*. 2(6) : 170-182.
- Department of Disease Control. (2012). *Data statistics of the number of deaths and injuries from road accident in Thailand. Nonthaburi, Thailan*. [Online]. Retrieved July 30, 2014, from <http://thaincd.com/information-statistic/injured-data.php>.
- Department of Land Transport. (2007). *Annual report on action plan in 2007*. Bangkok.
- . (2012). *Annual report on action plan in 2012*. Bangkok.
- Drummond, M.F., Stoddart, G.L. and Torrance, G.W. (1987). *Methods for the economics evaluation of health care programs*. Oxford : Oxford University Press.
- Fowles, R., Loeb, P.D., Permpoonwiwat, C.K. & Clarke, W.A. (2014). Motorcycles accidents revisited : A classical and Bayesian analysis. *Paper presented at the Eastern Economic Association Meetings, Boston, MA, USA*.
- Grossman M. (1972). "On the concept of health capital and the demand for health". *Journal of Political Economics*. 80(2) : 223-255.
- Hung K. V. & Huyen L.T. (2011). "Education influence in traffic safety : A case study in Vietnam". *IATSS Research* 34(2) : 87-93.
- Mayhew D R, and Simpson H M. (2002). The safety value of driver education and training. [Online]. Retrieved July 30, 2015, from http://injuryprevention.bmj.com/content/8/suppl_2/ii3.full.
- Ministry of Public Health. (2012). *Public health statistics in Thailand*. Nonthaburi.
- Nord, Erik. (1999). *Cost-value analysis in health care making sense out of QALYs*. Cambridge University Press.
- Orasa Tangsayan, Uthis Penpaktr, Suknontha Kongsin and Sukhum Jiamton. (2013). "Cost-effectiveness analysis of successfully controlling blood glucose in diabetic patients in fiscal year 2010, Medical Service Department, Bangkok Metropolitan Administration". *Journal of Kuakarun*. 20(1) : 72 - 85.
- Rakhwan Tosutho, (1997). *Economic loss and road accident related factors*. Thesis submitted to Department of Economics, Graduate School, Chulalongkorn University.

- Supachai Tangrattanakapitak, Apasanee Boonyavarakul, Sirinad Tongsiri and Wiphu Kumnerddee. (2013). Cost- effectiveness of hospital-based aerobic exercise program in persons with type 2 diabetes mellitus. *Journal of Thai Medicine*. 23(2) : 57-63.
- Torre L G, Mannocci A, Quaranta G & Torre L F. (2005). "Determinants of traffic accident mortality in Italy, 1997 - 1999". *Italian Journal of Public Health*. 2(2) : 59-60. [Online]. Retrieved August 1, 2015, from <http://ijphjournal.it/article/view/5987/5732>.
- World Health Organization. (2013). *World report on road traffic injury prevention: Summary*. Geneva Switzerland.
- Zlatoper Thomas J. (1984). "Regression analysis of time series data on motor vehicle deaths in the United States". *Journal of Transport Economics and Policy*. 18(3) : 263-274.



การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ
อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา*

Utilization of Medicinal Plants by Local People around
the Khao Pokyo, Bannang Sata, Yala Province

รอสานี เจ๊ะแม **

ดร. วิไลวัลย์ แก้วตาทิพย์ ***

ดร. วิจิตต์ เรืองแป้น ***

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหลากหลายพืชสมุนไพร ลักษณะการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรและกรรมวิธีการนำพืชสมุนไพรมารักษาโรคตามภูมิปัญญาท้องถิ่นของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ โดยวิธีการวิจัยเป็นแบบผสมทั้งเทคนิคการวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ เก็บข้อมูลโดยวิธีการสนทนากลุ่ม สัมภาษณ์ และสำรวจ บันทึกภาพพืชสมุนไพร จากหมอบ้านบ้าน ปราชญ์ชาวบ้านและประชาชน ผลการวิจัยพบว่า พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะ ที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค บำรุงร่างกาย มีจำนวนสมุนไพรทั้งสิ้น 42 วงศ์ 70 ชนิด จำแนกตามสรรพคุณการรักษาโรค บำรุงร่างกายและใช้ในการประกอบพิธีกรรมต่างๆ ทั้งหมด 16 กลุ่ม ส่วนมากที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ คือ กลุ่มสมุนไพร

แก้ไข้ ลดความร้อน แก้ปวด ส่วนของพืชที่นำมาใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นส่วนของราก (79.70%) ใบ (78.30%) ต้นและผล (40.60%) สำหรับกรรมวิธีและลักษณะการนำพืชสมุนไพรไปใช้โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำมารักษาโรคพบว่า ส่วนใหญ่มักจะต้มดื่มและคั้นเอาน้ำดื่ม และด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรได้รับการสืบทอดจากบรรพบุรุษ เกิดจากการเรียนรู้ศึกษาในตำราและทดลองใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรคด้วยตนเอง ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะว่า ควรมีการนำสมุนไพรที่ประชาชนนำมาใช้ในการรักษาโรคต่างๆ จากการวิจัยครั้งนี้ไปทำการศึกษาวิจัยต่อยอดด้านประสิทธิภาพของการรักษาโดยการเปรียบเทียบกับศาสตร์อื่นๆ

*วิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

**นักศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา

คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

***อาจารย์ประจำ คณะวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏยะลา

Abstract

The research on utilization of medicinal plants by local people around the Khao Pokyo, Bannang Sata, Yala. The study aimed to investigate the variety of medicinal plants, it's use and how to prepare for the treatment in accordance with the knowledge of the local. The methodology of this use both quality and quantity data. The data was gathered from focus group and interview with while conducting the survey, pictures and sound were traditional doctor, local savant and people. It was found that 70 species and 42 families of plants in Khao Pokyo area

were used as medicinal plants. the medicinal plants were divide into 16 groups and they parts of plant mainly use were roots (79.70%), leave (78.30%), stem and fruits (40.60%). Besides, most preparing method The knowledge of using medicinal plants came from ancestor, to learn from text book/book, and experiment. The suggestion from this study the in was to educate the use of medicinal plant to the public and conduct further research on the effectiveness the treatment by employing other sciences knowledge.

ความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นชาติที่มีวัฒนธรรมชนบทรอบรู้ ประเพณี ความเชื่อ และภูมิปัญญาท้องถิ่นในการดำเนินชีวิตประจำวัน ซึ่งภูมิปัญญาเหล่านี้มีความหลากหลายแตกต่างกันตามบริบทพื้นที่ เช่น ภูมิปัญญาที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยสี่ ตลอดจนการประกอบอาชีพต่างๆ และภูมิปัญญาทางสมุนไพร (Traditional knowledge หรือ Local wisdom of herb) เป็นหนึ่งในภูมิปัญญาด้านสุขภาพอนามัยที่ล้ำค่าของสังคมไทยที่เกิดจากปรัชญาของหมอพื้นบ้านและกำเนิดจากธรรมชาติ มีความหมายต่อชีวิตมนุษย์และเป็นองค์ความรู้ที่เกื้อหนุนสำหรับมนุษย์ โดยเฉพาะในมิติทางสุขภาพ ทั้งการส่งเสริมสุขภาพ และการรักษาโรค ในวงการวิทยาศาสตร์เชื่อว่าการที่มนุษย์รู้จักนำสมุนไพรชนิดต่าง ๆ มาใช้ในการรักษาโรคได้นั้น น่าจะเกิดการเรียนรู้จากพฤติกรรมของสัตว์ การบอกเล่าต่อๆ กันมา หรือเกิดจากการทดลอง และสังเกตประสบการณ์อย่างต่อเนื่องจนกระทั่งปัจจุบัน สำหรับสมุนไพรกับคนไทยนั้น ผูกพันและเกี่ยวข้องนับตั้งแต่

แรกเกิดจนวันสุดท้ายของชีวิต การใช้พืชสมุนไพรมาเป็นยาบำรุงร่างกาย การใช้ไม้ไผ่มาดัดสายสะดือของทารกแรกเกิด การดูแลแม่หลังคลอดด้วยสมุนไพรล้วนแล้วแต่มีพืชสมุนไพรเข้ามาเกี่ยวข้องในพิธีกรรมต่างๆ ส่วนรูปแบบการใช้สมุนไพรมีความแตกต่างกันตามความหลากหลายของเผ่าพันธุ์มนุษย์ ความหลากหลายทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อมของแต่ละท้องถิ่น โดยมีวัฒนธรรมและชนบทรอบรู้ประเพณีในแต่ละท้องถิ่นเป็นตัวกำหนด และในทุกชุมชนทุกหมู่บ้านในจังหวัดต่างๆ ในประเทศไทยจะมีหมอพื้นบ้านที่เปรียบเสมือนปราชญ์ชาวบ้าน ผู้มีความรู้เฉพาะด้านพืชสมุนไพรสำหรับรักษาโรคต่าง ๆ (เพ็ญญา ทรัพย์เจริญ, 2548)

อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา เป็นพื้นที่หนึ่งที่ประชาชนยังใช้สมุนไพรในการดำรงชีวิต เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์ที่เป็นเขตภูเขาที่มีพืชพันธุ์หลากหลายชนิด ประชาชนมีวิถีการดำรงชีวิตเกี่ยวพันกับพืชที่มีอยู่ในท้องถิ่น รวมทั้งการใช้พืชในทางสมุนไพร ประชาชนสามารถหาสมุนไพรได้ง่ายในยามเจ็บไข้ได้ป่วย การใช้

ประโยชน์สมุนไพรดังกล่าวได้ถ่ายทอดต่อกันมารุ่นหนึ่งไปสู่อีกหนึ่งรุ่นจนกลายเป็นความรู้หรือภูมิปัญญาชาวบ้านหรือภูมิปัญญาพื้นบ้าน ความรู้เหล่านี้เกิดจากประสบการณ์และการลองถูกลองผิดที่ได้สั่งสมติดต่อกันมาเป็นเวลานาน การสืบทอดความรู้เหล่านี้มีคุณค่า โดยเฉพาะการใช้พืชเป็นยาสมุนไพร แต่ความรู้เรื่องสมุนไพรหรือภูมิปัญญาแพทย์พื้นบ้านยังไม่มีการจัดบันทึกและจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ความรู้เรื่องของสมุนไพรจำนวนมากถูกปล่อยปละละเลย มีโอกาสอาจสูญหายไป แนวโน้มในการถ่ายทอดองค์ความรู้ภูมิปัญญาจากรุ่นสู่รุ่นเริ่มเสื่อมคลาย ส่วนใหญ่ได้สูญหายไปตามอายุขัยของหมอพื้นบ้าน จึงมีความเป็นไปได้สูงที่ข้อมูลเหล่านี้จะสูญหายไปในเวลาอันใกล้ หากไม่หาทางแก้ปัญหาอาจทำได้โดยการปลูกพืชทดแทนให้เพียงพอต่อความต้องการ แต่ข้อมูลการใช้พืชสมุนไพรตามภูมิปัญญาพื้นบ้านยังเป็นสิ่งที่ขาดเสียมิได้ อย่างไรก็ตามหากมีการจัดบันทึกข้อมูลเพื่อให้คนรุ่นหลังได้รักษาและเป็นแนวทางอนุรักษ์ภูมิปัญญาเหล่านี้

ดังนั้น การศึกษาการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา จึงมีความจำเป็น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาพื้นบ้าน และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมุนไพรหรือทางพฤกษศาสตร์เพื่อพัฒนาในอนาคตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความหลากหลายชนิดของพืชสมุนไพรที่ประชาชนอาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา นำมาใช้ประโยชน์
2. เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์จากพืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา
3. เพื่อศึกษากรรมวิธีการนำพืชสมุนไพรมารักษาโรคของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้วิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed methodology) โดยใช้เทคนิคการวิจัย ดังนี้

1. การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative technique)
2. การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative technique)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population and Sample)

ประชากรในการวิจัย คือ คราวเรือนที่ตั้งถิ่นฐานในพื้นที่ บ้านตลาดนิคม ตำบลตลิ่งชัน อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา โดยใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบลูกโซ่ (Snowball sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยอาศัยการแนะนำของหน่วยตัวอย่างที่ได้เก็บข้อมูลไปแล้ว จำนวนทั้งหมด 138 คราวเรือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสนทนากลุ่ม มีการสนทนากลุ่มกับหมอพื้นบ้าน ตัวแทนชาวบ้าน และปราชญ์ชาวบ้านเกี่ยวกับการสนทนามีแนวคำถามเป็นแกน โดยมีผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม มีจำนวน 5 คน มีการบันทึกข้อมูลโดยมีผู้ช่วยในการจดและใช้เครื่องบันทึกเสียงบันทึกข้อมูลในการสนทนากลุ่ม
2. แบบสำรวจ กำหนดแหล่งสำรวจพันธุ์พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา มีการสำรวจและเก็บตัวอย่างชนิดพืชสมุนไพรพร้อมบันทึกภาพและรายละเอียดสำคัญเกี่ยวกับพืชสมุนไพร เช่น ถ่ายภาพชนิดพืชสมุนไพร บันทึกชื่อท้องถิ่นของพืชสมุนไพร ส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์ วิธีการใช้ประโยชน์ เป็นต้น โดยอุปกรณ์การเก็บตัวอย่าง ประกอบด้วย
 - 1) กล้องถ่ายรูป
 - 2) สมุดบันทึก ปากกา ดินสอ และ
 - 3) กรรไกรและมีด

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

3. แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล ประกอบด้วย 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคมและข้อมูลทั่วไป และ ตอนที่ 2 ข้อมูลลักษณะการใช้ประโยชน์สมุนไพร ซึ่งในส่วนที่ต้องการข้อมูลละเอียดจะใช้การสัมภาษณ์แบบมีจุดความสนใจเฉพาะจากผู้ให้ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลจากการทำสนทนากลุ่ม และการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) จัดหมวดหมู่ของพืชสมุนไพรจำแนกตามลักษณะการนำมารักษาโรค นำเสนอข้อมูลโดยการบรรยายเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) ในลักษณะรูปภาพ การบรรยายภาพประกอบ ฯลฯ และสรุปกรรมวิธีการใช้สมุนไพรในรูปแบบต่างๆ

2. ข้อมูลเชิงปริมาณจะตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล นำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาค่าสถิติการแจกแจงความถี่ และค่าร้อยละ

ผลการวิจัย

พืชสมุนไพรพื้นถิ่นที่เขাপกโย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค บำรุงร่างกายหรือประกอบในพิธีกรรมต่างๆ จากการศึกษาสำรวจเก็บตัวอย่างชนิดพืชสมุนไพรพร้อมบันทึกภาพและรายละเอียดสำคัญที่เกี่ยวข้องกับพืชสมุนไพรบริเวณเขাপกโย๊ะ พบว่า สมุนไพรในพื้นที่ที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค บำรุงร่างกาย จำนวนทั้งสิ้น 42 วงศ์ 70 ชนิด จำแนกตามสรรพคุณการรักษาโรค และประกอบในพิธีกรรมต่างๆ ทั้งหมด 16 กลุ่ม ดังนี้

ตาราง 1 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขাপกโย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ไข้ ลดความร้อน แก้ปวด มีจำนวนทั้งสิ้น 14 วงศ์ 15 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	กระตูดไก่ดำ	ACANTHACEAE	แก้ปวดศีรษะ แก้ไข้ แก้ไข้ ลดความร้อน
2.	รางจืด	ACANTHACEAE	แก้ร้อนใน แก้ท้องเสีย แก้ปวดบวม
3.	หงอนไก่ไทย	AMARANTHACEAE	แก้ปวดศีรษะ ห้ามเลือด
4.	ผักคราดหัวแหวน	COMPOSITAE	แก้ปวดฟัน แก้ปวดศีรษะ
5.	กูดตัน	CYATHEACEAE	แก้พิษไข้กาฬ แก้ร้อนในกระหายน้ำ
6.	หญ้าคุ้มหนู	CYPERACEAE	แก้ไข้ แก้ไอ แก้เจ็บคอ
7.	หญ้าลูกใต้ใบ	EUPHORBIACEAE	แก้ร้อนใน ลดไข้
8.	กระถิน	LEGUMINOSAE	แก้ร้อนในกระหายน้ำ ช่วยให้อาหารย่อย
9.	กระไคลิง	LEGUMINOSAE - CAESALPINIOIDEAE	แก้ตัวร้อน แก้ไข้
10.	บอระเพ็ด	MENISPERMACEAE	แก้ไข้ แก้ร้อนใน
11.	โคลงเคลง	MELASTOMATACEAE	แก้ร้อนใน
12.	ห่อข้าวสีดา	POLYPODIACEAE	บรรเทาอาการปวด ลดไข้
13.	ไผ่ผือก	SIMAROUACEAE	แก้ไข้ บำรุงกำลัง
14.	หญ้าหางงู	VERBENACEAE	แก้ไข้ ลดไข้
15.	กระเทียม	ZINGIBERACEAE	แก้ไข้ตัวร้อน บำรุงธาตุ แก้ลม

ตาราง 2 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้แก้ท้องขึ้น ท้องอืด ท้องเฟ้อ มีจำนวนทั้งสิ้น 10 วงศ์ 11 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	โศกรา	ASCLEPIADACEAE	แก้ท้องอืดในเด็ก
2	เพกา	BIGNONIACEAE	แก้ท้องผูก ช่วยในการขับผายลม
3.	หงอนไก่ไทย	EUPHORBIACEAE	ขับลมในลำไส้
4.	ผักคราดหัวแหวน	LAURACEAE	แก้ท้องอืดท้องเฟ้อ และจุกเสียด
5.	ชุมเห็ดไทย	LEGUMINOSAE	ช่วยแก้อาการท้องผูก
6.	ข่าแดง	MORACEAE	ขับลม ช่วยให้เจริญอาหาร
7.	ชะพลู	PIPERACEAE	แก้ท้องอืดเฟ้อ ขับลม
8.	พลู	PIPERACEAE	ขับลมในลำไส้
9.	วาด	VERBENACEAE	แก้ท้องอืด ท้องเดิน ในเด็กแรกเกิด-หนึ่งปี
10.	คาหลา	ZINGIBERACEAE	ช่วยขับลมและแก้ท้องอืดท้องเฟ้อ
11.	ข่าลิง	ZINGIBERACEAE	แก้ปวดท้อง จุกเสียดแน่นเฟ้อ

ตาราง 3 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการบำรุงหัวใจ บำรุงกำลัง มีจำนวนทั้งสิ้น 10 วงศ์ 11 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	จันทน์	AGAVACEAE	บำรุงหัวใจ
2	โศกรา	ASTERACEAE	บำรุงหัวใจ
3.	มันทราย	DIOSCOREACEAE	บำรุงร่างกาย
4.	สะเดา	MELIACEAE	บำรุงธาตุในร่างกาย บำรุงโลหิต ช่วยให้เจริญอาหาร
5.	หมากหมก	OPIIACEAE	บำรุงกำลัง
6.	เต่าร้างแดง	PALMAE	บำรุงกำลัง แก้ช้ำใน
7.	ลำเต็ง	POLYPODIACEAE	บำรุงเลือด
8.	บัวผุด หัวบัวผุด	RAFFLESACEAE	บำรุงกำลัง บำรุงหัวใจ
9.	ยอขี้	RUBIACEAE	บำรุงสายตา หัวใจ
10.	หัวร้อยรู	RUBIACEAE	บำรุงหัวใจรักษามะเร็ง
11.	ว่านนางครวญ	TACCACEAE	บำรุงกำลัง ช่วยเจริญอาหาร

ตาราง 4 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้อาการเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ จำนวนทั้งสิ้น 4 วงศ์ 4 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	จิงจ้อเหลือง	CONVOLVULCCEAE	แก้อาการทางเดินปัสสาวะอักเสบ
2.	ฝอยทอง	CUSCUTACEAE	บำรุงไต ขับลม แก้น้ำ
3.	โชนใหญ่	GLEICHENIACEAE	ขับปัสสาวะ ขับพยาธิ
4.	กระแตไต่ไม้	POLYPODIACEAE	ขับปัสสาวะ แก้น้ำ

ตาราง 5 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้บิด ท้องเดิน ท้องร่วง โรคกระเพาะ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 วงศ์ 5 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	มะตาด	DILLENIACEAE	เป็นยาระบาย ฝาดสมาน และลดไข้ บำรุงร่างกาย
2.	จิกน้ำ	LECYTHIDACEAE	แก้บิดมูกเลือด
3.	จี่เหล็กบ้าน	LEGUMINOSAE – CEASALPINIOIDEAE	รักษาโรคบิด
4.	มะเดื่อ	MORACEAE	แก้ท้องร่วง
5.	แก้มขาว	RUBIACEAE	ยาระบาย

ตาราง 6 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ฟกช้ำ ข้อเคล็ด ปวดข้อ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 วงศ์ 1 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	สบู่ดำ	EUPHORBIACEAE	แก้กระดูกหัก แก้บาดแผล แก้ปวดบวม

ตาราง 7 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการห้ามเลือด มีจำนวนทั้งสิ้น 3 วงศ์ 4 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	หนุมานประสานกาย	ARALIACEAE	ตำพอกแผลห้ามเลือด
2.	สาบเสือ	COMPOSITAE	ห้ามเลือด
3.	สาบแร้งสาบกา	COMPOSITAE	ห้ามเลือด
4.	โคลงเคลงขนต่อม	MELASTOMATACEAE	ห้ามเลือด

ตาราง 8 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาแผล มีจำนวนทั้งสิ้น 2 วงศ์ 2 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	อุตพิ	ARACEAE	สมานแผล
2.	ใบบัวบก	UMBELLIFERAE	รักษาแผลสด ไฟไหม้ รัง ี ่อนลด

ตาราง 9 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคผิวหนัง มีจำนวนทั้งสิ้น 4 วงศ์ 4 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	เสลดพังพอนตัวผู้	ACANTHACEAE	แก้โรคริม รุสวัด แก้มพิษ รักษาเม็ดคันคันตามผิวหนัง
2.	แกฝอย	BIGMONIACEAE	รักษาโรครุสวัด
3.	ขุมเห็ดไทย	FABACEAE	รักษากลากเกลื้อน
4.	กระท้อน	MELIACEAE	รักษาโรคผิวหนัง กลากเกลื้อน

ตาราง 10 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคมีจำนวนทั้งสิ้น 1 ชนิด 1 วงศ์ ได้แก่ กากหลง (*Bauhinia cuminate* L.)

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	กากหลง	LEGUMINOSAE –CAESALPINIOIDEAE	ลดความคันของโลหิตสูง

ตาราง 11 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรคเบาหวาน มีจำนวนทั้งสิ้น 2 วงศ์ 2 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	บุก	ARACEAE	ลดน้ำตาลในเลือด
2.	กระดุมทอง	COMPOSITAE	ลดน้ำตาลในเลือด

ตาราง 12 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการแก้ไข้ ขับเสมหะ มีจำนวนทั้งสิ้น 2 วงศ์ 2 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	ตำแยแมว	EUPHORBIACEAE	ขับเสมหะ
2.	มะแว้งคัน	SOLANACEAE	แก้ไข้ ขับเสมหะ

ตาราง 13 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาฝี และมะเร็ง มีจำนวนทั้งสิ้น 2 วงศ์ 2 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	หญ้านูต้น	PHORMIACEAE	รักษาโรคมะเร็ง
2.	กระสัง	PIPERACEAE	รักษาฝี รักษาโรคมะเร็ง

ตาราง 14 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์สำหรับสตรี มีจำนวนทั้งสิ้น 4 วงศ์ 4 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	โคไม้รู้ดัม	ASTERACEAE	บำรุงหญิงหลังคลอด
2.	ผักหวานบ้าน	EUPHORBIACEAE	เพิ่มการหลั่งน้ำนมของแม่ที่ไม่มีน้ำนมให้บุตร แก้อาการไอ
3.	พรวานกลุ่ม, วานสาเกลือ	HYPOXIDACEAE	ยาชักมดลูก
4.	เขียด	LAURACEAE	สำหรับสตรีดื่มหลังคลอดหรือหลังผ่าตัด เป็น ยาถ่าย

ตาราง 15 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยยะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการถอนพิษ มีจำนวนทั้งสิ้น 1 วงศ์ 1 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	สรรพคุณ
1.	वानเพชรหึง	ORCHIDACEAE	ถอนพิษตะขาบ แมงป่อง

ตาราง 16 พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการประกอบในพิธีกรรมต่าง ๆ
มีจำนวนทั้งสิ้น 3 วงศ์ 3 ชนิด

ลำดับที่	ชื่อสมุนไพร	วงศ์	การใช้ประโยชน์
1.	ใบเงิน	ACANTHACEAE	ใส่หลุมทำพิธีลงเสาสร้างบ้านใหม่
2.	หมาก	ARECACEAE	ใช้ในพิธีกรรมในการไหว้ครูทำการรักษาโรค
3.	พลู	PIPERACEAE	ใช้ในพิธีกรรมในการไหว้ครูทำการรักษาโรค

ตาราง 17 ลักษณะการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา

ส่วนที่นำมาใช้	กรรมวิธี	การบรรเทาละรักษา
ราก, ใบ, ลำต้น, ผล	คั้น และต้มเอาน้ำ	แก้ไข้ ลดความร้อน แก้ปวด ,แก้ท้องขึ้น ท้องอืด ท้องเฟ้อ, บำรุงหัวใจ และบำรุงกำลัง แก้อาการเกี่ยวกับทางเดินปัสสาวะ, แก้บิด ท้องเดิน ท้องร่วง โรคกระเพาะ, รักษา โรคเบาหวาน, แก้ไอ ขับเสมหะและใช้สำหรับ สตรี
ใบ, ราก	ฝน ตำขี้และบด	การแก้ฟกช้ำ ข้อเคล็ด ปวดข้อ ห้ามเลือด, รักษาโรคผิวหนัง, รักษาฝี มะเร็ง และใช้ในการ ถอนพิษ

ตาราง 18 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคมและข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกโย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(N=138ครัวเรือน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	61	44.2
หญิง	77	55.8
รวม	138	100.0
อายุ		
18-35ปี	2	1.4
36-45 ปี	63	45.7
46-60 ปี	65	47.1
61 ปีขึ้นไป	8	5.8
รวม	138	100.0
สถานภาพ		
โสด	7	5.1
สมรส	115	83.3
หม้าย/หย่า/แยก	16	11.6
รวม	138	100.0
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียนหนังสือ	9	6.5
ประถมศึกษา	25	18.2
มัธยมศึกษาตอนต้น	45	32.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ป.ว.ช.	53	38.4
ป.ว.ส./อนุปริญญา	4	2.9
ปริญญาตรีและสูงกว่า	2	1.4
รวม	138	100.0

ตาราง 18 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ สังคมและข้อมูลทั่วไปของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน(N=138 ครอบครัว)	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน		
จำนวน 2คน	55	39.9
จำนวน3คน	58	42.0
จำนวน 4คน	21	15.2
จำนวน 5คน	4	2.9
รวม	138	100.0
อาชีพ		
เกษตรกรกรรม	70	50.7
รับจ้าง	48	34.8
ค้าขาย	9	6.5
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	11	8.0
รวม	138	100.0
รายได้		
5,001 - 7,000 บาท	12	8.7
7,001 - 10,000 บาท	81	58.7
10,001 - 15,000 บาท	37	26.8
มากกว่า 15,000 บาทขึ้นไป	8	5.8
รวม	138	100.0
การตั้งถิ่นฐาน		
เกิดในหมู่บ้าน	5	3.6
ย้ายมาจากหมู่บ้านอื่น	133	96.4
รวม	138	100.0

ภูมิปัญญาท้องถิ่นของการใช้ประโยชน์สมุนไพรรักษาโรคของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย่นั้น ความรู้ทางด้านการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรในการรักษาโรค หรือการนำสมุนไพรมาใช้ในพิธีกรรมต่างๆ นั้น ทั้งหมดที่ทำการรักษาด้วยสมุนไพรอย่างเดียว และหมอที่ทำการรักษาโดยใช้คาถาอาคมร่วมกับสมุนไพร ส่วนได้รับการสืบทอดจากบรรพบุรุษ และเกิดจากการเรียนรู้ ศึกษาในตำราและทดลองใช้พืชสมุนไพรในการรักษาโรคเอง ซึ่งหมอแต่ละคนมีความสามารถในการรักษาโรคที่ไม่เหมือนกัน เช่น กระบวนการ และวิธีการรักษาที่เป็นของเฉพาะตัว รวมทั้งการได้มาซึ่งความรู้เรื่องยา และวิธีการรักษาที่ต่างกัน เนื่องจากการเรียนรู้ได้ จากถ่ายทอดของครอบครัว คือ มีกระบวนการถ่ายทอดโดยทางอ้อม เช่น เวลาไปเก็บสมุนไพร จะพาลูกหลานไปด้วย หมอยาจะอธิบายสรรพคุณของยาแต่ละชนิดให้ฟัง รวมทั้งสูตรยา และวิธีการผสมยา ความเชื่อเกี่ยวกับการรักษาด้วยพืชสมุนไพร อาศัยประสบการณ์จากบรรพบุรุษ และการนำสมุนไพรมาใช้ในการรักษาโรคเอง และการดำรงชีวิตประจำวันมีการพึ่งพาในเรื่องปัจจัยสี่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรคล้วนมีความเกี่ยวข้องกับสมุนไพร ทำให้มีความเชื่อว่าสมุนไพรสามารถรักษาโรค บำรุงร่างกาย และใช้ในพิธีกรรมต่างๆ ได้จริง หมอพื้นบ้านใช้คาถาอาคม บทสวดครุ จดรูปเทียน ใช้สมุนไพรเป่าเสก และมีมนต์ ในการรักษาโรค หรือการใช้ในพิธีกรรมต่างๆ

การอภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่า พืชสมุนไพรในพื้นที่เขาปกไยที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการรักษาโรค บำรุงร่างกายหรือประกอบในพิธีกรรมต่างๆ มีจำนวนทั้งสิ้น 42 วงศ์ 70 ชนิด โดยได้จำแนกตามสรรพคุณการรักษาโรค และใช้ในการประกอบพิธีกรรมต่างๆ ทั้งหมด 16 กลุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นสมุนไพรในพื้นที่โดยประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค บำรุงร่างกาย ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มสมุนไพรที่มีสรรพคุณ

แก้ไข้ ลดความร้อน แก้ปวด จำนวน 14 วงศ์ 15 ชนิด และกลุ่มสมุนไพรที่มีสรรพคุณแก้ท้องขึ้น ท้องอืด ท้องเฟ้อ จำนวน 10 วงศ์ 11 ชนิด ในการนำไปใช้ส่วนใหญ่ใช้ใบ, ราก และเหง้าโดยวิธีการต้มดื่ม น้ำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ (Harsha et al , 2002) ฮาร์ชา และคณะ ที่ศึกษา สมุนไพรพื้นบ้านของชนเผ่า Kunabi ที่อาศัยอยู่ในเมือง Karnata ประเทศอินเดีย และพบว่าพืชสมุนไพรที่ชนเผ่า Kunabi นำไปใช้ประโยชน์มีจำนวน 45 ชนิด จาก 26 วงศ์ ส่วนใหญ่ใช้ในการรักษาอาการทั่วไป เช่น ไข้ ไอ จุกเสียดแน่นท้อง และอื่น ๆ และส่วนของพืชสมุนไพรที่นำมาใช้ส่วนใหญ่ คือ ส่วนราก และใบ วิธีการในการใช้สมุนไพรส่วนใหญ่ใช้วิธีการต้ม และการดอง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริวรรณ สุทธิจิตต์ และคณะ (2542: อ้างถึงใน บรรณารักษ์ ปันทะรส, 2545) ที่ศึกษาการใช้สมุนไพรของชาวกะเหรี่ยง บ้านแม่ยางห้า อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ โดยการสัมภาษณ์หมอยาประจำหมู่บ้าน 1 คน พบว่าตัวอย่างสมุนไพร มี 37 ชนิด จัดอยู่ใน 28 วงศ์ ส่วนที่นำมาใช้มากที่สุด คือ ราก และโดยวิธีการต้มน้ำดื่มเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อีกเนชิมูธู, ไอยานา และชีวราแมน (Ignacimuthu, Ayyana, et al. 2006) ได้ศึกษาและรวบรวมสมุนไพรของชนเผ่าต่างๆ ที่อาศัยในเขต Madurai ประเทศอินเดีย พบว่า สมุนไพรที่เผ่าต่างๆ ใช้ประโยชน์ในการรักษาอาการเจ็บป่วยทั้งหมด 60 ชนิด จาก 32 วงศ์ วิธีการใช้ส่วนใหญ่ใช้สมุนไพรสด

พืชสมุนไพรพื้นที่เขาปกไยที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการรักษาโรค บำรุงร่างกาย ส่วนใหญ่ใช้สมุนไพรเดี่ยวๆ และสมุนไพรตำรับ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศิริมาลย์ พลาวัฑณ์ และคณะ (2544) ที่ได้ศึกษา การสำรวจสมุนไพรพื้นบ้าน ป่าชุมชนบ้านทุ่งสูง อ.อ่าวน้ำลึก จ.กระบี่ สามารถรวบรวมพรรณพืชได้ทั้งหมด 90 ชนิด จำแนกใบเลี้ยงคู่ 63 ชนิด จำแนกใบเลี้ยงเดี่ยว 23 ชนิด เฟิร์น 1 ชนิด พืชมีดเปื่อย 1 ชนิด วงศ์ที่มีสมุนไพรมากที่สุด คือ

Rubiaceae 12 ชนิด พบพืชที่ยังไม่มีการบันทึกเป็นสมุนไพร 6 ชนิด สมุนไพรที่นำมาใช้ในรูปแบบตำรับยา 51 ชนิด รวมเป็น 17 ตำรับ ใช้เป็นยาเดี่ยว 38 ชนิด และอีก 1 ชนิด เป็นยาเดี่ยวและยาตำรับ วงศ์สิดิต จั๋วกุล (2548) ได้ศึกษา สมุนไพรพื้นบ้าน อ.โคกโพธิ์ จ.ปัตตานี จากการศึกษาสามารถรวบรวมสมุนไพรทั้งหมด 95 ชนิด จำแนกเป็นสมุนไพรรวม 57 วงศ์ ประกอบด้วยใบเลียง 42 วงศ์ 72 ชนิด พืชใบเลียงเดี่ยว 13 วงศ์ 21 ชนิด พืชเม็ตเป็ลยือ 1 วงศ์ 1 ชนิด และเฟิร์น 1 วงศ์ 1 ชนิด สมุนไพรจำนวน 39 ชนิด ใช้ในรูปยาตำรับร่วมกับสมุนไพรอื่น ๆ และพืชสมุนไพรพื้นที่เขาปกไย๊ะที่ประชาชนนำมาใช้ประโยชน์ในการบำรุงหัวใจ และบำรุงกำลัง พบจำนวนทั้งสิ้น 11 ชนิด 10 วงศ์ ซึ่งพบพืชสมุนไพรอยู่ในวงศ์ Rubiaceae จำนวน 2 ชนิด ซึ่งมีความคล้ายกับงานวิจัยของ อรทัย เนียมสุวรรณ และคนอื่นๆ (2555) ได้ศึกษา การสำรวจพืชสมุนไพรที่ใช้เพื่อบำรุงกำลัง จากป่าชุมชนบ้านทุ่งสูง อำเภอบันนังสตา จังหวัดกระบี่ สามารถรวบรวมพืชสมุนไพรได้ 33 ชนิด จัดอยู่ใน 23 วงศ์ 32 สกุล วงศ์พืชที่พบชนิดพืชสมุนไพรมากที่สุด คือ วงศ์ Rubiaceae จำนวน 4 ชนิด Fabaceae 3 ชนิด และวงศ์ Acanthaceae, Annonaceae, Euphorbiaceae และ Gnetaceae วงศ์ละ 2 ชนิดตามลำดับ โดยพืชที่นำมาเป็นสมุนไพรเพื่อบำรุงกำลังจัดเป็นไม้พุ่มมากที่สุด ส่วนที่นิยมนำมาใช้คือส่วนใต้ดิน และนิยมเตรียมยาโดยการต้ม พืชสมุนไพรที่สำรวจได้สามารถแบ่งตามสรรพคุณที่รักษาออกเป็น 7 กลุ่ม คือ บำรุงกำลัง บำรุงร่างกาย บำรุงธาตุ บำรุงกำหนด แก้ปวดเมื่อย แก้อ่อนเพลียและยาอายุวัฒนะ โดยสมุนไพรส่วนใหญ่ใช้เพื่อบำรุงกำลังโดยตรงพบจำนวน 17 ชนิด

จากการสำรวจข้อมูลสมุนไพรของงานวิจัยนี้พบว่าต้นหญ้าลูกใต้ใบหรือต้นลูกใต้ใบ มีสรรพคุณแก้ร้อนใน ลดไข้ ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของมงคลเสน และคนอื่นๆ (2556) ได้ศึกษาลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นลูกใต้ใบ ชนิดของต้นลูกใต้ใบ

ที่พบในประเทศไทย สรรพคุณโดยทั่วไปของต้นลูกใต้ใบ ประโยชน์ของลูกใต้ใบ องค์ประกอบของสารเคมีในลูกใต้ใบ และฤทธิ์ของลูกใต้ใบ พบว่า ต้นลูกใต้ใบเป็นพืชสมุนไพรที่มีสารที่เป็นประโยชน์ เช่น โกลโคไซด์ ซาโพนิน ฟลาโวนอยด์ อัลคาลอยด์ เทนิน และลิกแนน เป็นต้น มีฤทธิ์ต้านไวรัสตับอักเสบบี ยับยั้งเชื้อเอดส์ ต้านเชื้อไวรัส ลดการอักเสบ ยับยั้งการเกิดอนุมูลอิสระลดการเกิดแผลในกระเพาะอาหาร แก้อาการท้องเสีย ต้านเนื้องอก มะเร็งและการก่อกลายพันธุ์ คุมกำเนิด และป้องกันพิษจากพาราเซตามอลได้ ต้นลูกใต้ใบเป็นสมุนไพรที่มีสารสกัดที่มีคุณค่าและประโยชน์ต่อร่างกายในด้านการ ป้องกันโรค และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในสัตว์ได้ ส่วนสรรพคุณของใบสาบเสือ ช่วยในการห้ามเลือดนั้น มีความสอดคล้องกับงานวิจัยของจรรยา สันทวีวรกุล และคณะ (2541) ได้ศึกษา การใช้สารสกัดหยาบจากใบสาบเสือรักษาบาดแผลจากการตอนลูกสุกร พบว่า สารสกัดหยาบที่ได้จากใบสาบเสือนิตดต่าง ๆ คือ ใบอ่อน ใบแก่ และใบรวม โดยการคั้นสดมีผลในการรักษาบาดแผลที่เกิดจากการตอนของลูกสุกร โดยมีประสิทธิภาพในการรักษาบาดแผลทำให้แผลหายเร็วกว่ากลุ่มลูกสุกรที่ได้รับการรักษาบาดแผลด้วยทิงเจอร์ไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจำนวนวันที่บาดแผลมีอาการบวมและมีการเชื่อมติดของเนื้อเยื่อของกลุ่มลูกสุกรที่ได้รับการรักษาโดยสารสกัดจากสาบเสือนิตดต่าง ๆ น้อยกว่ากลุ่มลูกสุกรที่ได้รับการรักษาบาดแผลด้วยทิงเจอร์ไอโอดีนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าสารสกัดหยาบจากใบสาบเสือสามารถใช้ทดแทนยาทิงเจอร์ไอโอดีนในการรักษาบาดแผลจากการตอนในลูกสุกรได้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย เรื่องการใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา มีข้อเสนอแนะ 2 ประเด็นได้แก่ การนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

1. การนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 หน่วยงานด้านสาธารณสุขนำผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาหอพักบ้านให้เกิดประโยชน์กับสังคม และเป็นข้อมูลในการวางแผนงานการดูแลสุขภาพของประชาชนต่อไป

1.2 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสามารถนำไปประยุกต์เพื่อใช้ในการจัดทำเอกสารคู่มือประกอบการศึกษารัชมชาติ สำหรับเยาวชนในท้องถิ่น

1.3 ควรมีการถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านพืชสมุนไพรไปสู่เยาวชน ให้เกิดการค้นคว้า ศึกษาเรียนรู้ ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษในท้องถิ่น และก่อให้เกิดการสืบทอดองค์ความรู้ทางด้านสมุนไพรหรือการแพทย์แผนโบราณเอาไว้เป็นมรดกตกทอดสู่ลูกหลานสืบไป

1.4 ควรให้ความรู้หรือจัดฝึกอบรมให้สมาชิกในชุมชนได้รู้จักพืชสมุนไพรที่มีอยู่ในท้องถิ่น ตลอดจนศึกษาวิธีการใช้อย่างยั่งยืน เพื่อชุมชนจะได้ตระหนักถึงคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ และมีอาชีพเสริมสร้างรายได้แก่ครอบครัวและชุมชนได้

1.5 ควรจัดให้บ้านของหอพักบ้านเป็นแหล่งเรียนรู้ของชุมชน เป็นปราชญ์ท้องถิ่น และนำความรู้และภูมิปัญญาการแพทย์พื้นบ้านเข้าสู่สถานศึกษา

2. การทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการนำองค์ความรู้และตำรายารักษาโรคของหอพักบ้านจากการวิจัยครั้งนี้ไปทำการศึกษาวิจัยต่อยอดด้านประสิทธิภาพของการรักษาโดยการเปรียบเทียบกับศาสตร์อื่นๆ

บรรณานุกรม

- เกตุรินทร์ มณีคุณ. (2544). พฤกษศาสตร์พื้นบ้านของชนเผ่าชาวกู ใน จังหวัดตรัง พัทลุง ยะลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาพฤกษศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลาราชบุรี.
- จตุพร ลินทวีวรกุล, วริษา ลินทวีวรกุลและมานัญ หาญทวี. (2541). การใช้สารสกัดหยาบจากใบสาบเสือรักษาบาดแผลจากการตอนลูกสุกร. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เขตพื้นที่ลำปาง.
- ฐนิชา พิมพ์วรรณ. (2553). สมุนไพร 4 ภาค กินเป็น กินสวย กินกัน กินแก้. กรุงเทพมหานคร : พิมพ์ดีการพิมพ์.
- บรรณรักษ์ ปันทะรส. (2545). การสำรวจและเก็บรวบรวมสมุนไพรบริเวณบ้านนาขวาง อำเภอบ่อเกลือ จังหวัดน่าน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาชีววิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. (2549). ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 9. กรุงเทพมหานคร : จามจุรีโปรดักท์.
- เพ็ญนภา ทรัพย์เจริญ. (2548). การดูแลสุขภาพแบบพึ่งตนเอง ด้วยยาสมุนไพรในงานสาธารณสุขมูลฐาน. กรุงเทพมหานคร : สามเจริญพาณิชย์.
- วงศ์สถิต คุ้มกุล. (2548). "สมุนไพรพื้นบ้าน อำเภอโคกโพธิ์ จังหวัดปัตตานี". วารสารเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 12 (2) : 23-25.
- มงคล คงเสน, อัจฉรา นิยมเดชา, วาฬาร์ หาญณรงค์, และพนม สุขจันทร์. (2556). ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของต้นลูกใต้ใบ. *Princess of Naradhiwas University Journal ฉบับพิเศษ ปี 2556*. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2557, จาก file:///C:/Users/Ding/Downloads/237-643-1-PB%20(1).pdf.

- อรรถัย เนียมสุวรรณ, พัชรพลัย ใจสมุทร, เกศริน มณีหนู และสนั่น ศุภธีรสกุล. (2555). “การสำรวจพืชสมุนไพรที่ใช้เพื่อบำรุงกำลัง จากป้าชุมชนบ้านทุ่งสูง อำเภออ่าวลึก จังหวัดกระบี่”.
วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา. 17(2) : 160-166.
- ศิริมาลย์ พลาสุทนต์, ปกรณ์ ตันสุทธิกานนท์, นพมาศ สุนทรเจริญนนท์ และวงศ์สถิตย์ ฉั่วกุล. (2544). “การสำรวจสมุนไพรพื้นบ้าน ป้าชุมชนบ้านทุ่งสูง อำเภออ่าวน้ำลึก จังหวัดกระบี่”.
Thai Journal of Pharmacy 8 (2) : 22-40.
- Harsha H.V., Hebbar SS, Hegde GR, Shripathi V. (2002). *Ethnomedicinal Knowledge of Plants used by Kunabi Tribe of Karnataka in India. Fitoterapia* 73 (4) : 281-287.
- Ignacimuthu, S. Ayyana, M. and Sivaraman, K.S. (2006). “Ethnobotanical investigations among tribes in Madurai Districts of Tamill Nadu (India)”.
Journal of Ethnobiological and Ethnomedicine 2(25) : 1-7.



การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลาสดของไทย

Increasing the Efficiency of Packaging for Fighting Fish Transportation of Thailand

คานติ ดิฐสถาพรเจริญ**
สมพล สุขเจริญพงษ์***

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษากระบวนการขนส่งปลาสดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก 2) พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยลดต้นทุนการขนส่งปลาสดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เพาะเลี้ยงปลากัดในจังหวัดนครปฐมที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposing random sampling) จำนวน 30 คน ระยะเวลาศึกษาวิจัยตั้งแต่เดือนมกราคม - พฤศจิกายน 2555 โดยการสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการขนส่งปลาสดในปัจจุบัน พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยลดต้นทุนการขนส่งปลากัด และประเมินความพึงพอใจในการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลาสดของผู้ใช้งาน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า บรรจุภัณฑ์ปลากล่องไม้เดิมสามารถบรรจุกระบอกใส่ปลาได้จำนวน 427 กระบอก แต่บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถบรรจุได้ 539 กระบอก เพิ่มขึ้นจากเดิม 112 กระบอก สามารถเพิ่มปริมาณการขนส่งต่อเที่ยวมากถึง 26.23 % และบรรจุภัณฑ์กล่องโฟมเดิมสามารถบรรจุกระบอกใส่ปลาได้จำนวน 432 กระบอก แต่บรรจุภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถบรรจุได้ 576 กระบอก เพิ่มขึ้นจากเดิม 144 กระบอก สามารถเพิ่มปริมาณการขนส่งต่อเที่ยวมากถึง 33.33 % ทำให้ต้นทุนการขนส่งลดลงส่งผลให้กำไรสูงขึ้น ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างสูงสุด 3 ลำดับแรก พบว่า บรรจุภัณฑ์ที่มีความแข็งแรงเหมาะสม มีค่าเฉลี่ย 4.86 รองลงมาคือความสะดวกต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.53 และลดการบอบช้ำของปลา มีค่าเฉลี่ย 4.46 ตามลำดับ

*ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากสำนักคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ปีการศึกษา 2554

** อาจารย์ประจำสาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

*** อาจารย์ประจำสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Abstract

This research purposed to: 1) study the fighting fish transportation system from the farms to the agents or the exporters and 2) develop the packaging which reducing the cost of fighting fish transportation. The participants were 30 fighting fish farmers in NakhonPathom, who were selected by purposive random sampling. The duration of study was from January – November 2012. The data were collected by using questionnaires asking about lately information on the fighting fish transportation system, how to develop the packaging for reducing the cost of fighting fish transportation, and evaluate satisfaction in using the packaging to transport fighting fish. Then, the descriptive statistics, in terms of percentage (%), mean ($\bar{x}$) and standard deviation (S.D.) were employed to analyze the data.

The findings revealed that the fruit crate could contain 427 fish cylinders, while the new one could contain 539 fish cylinders that increase the number of transportation to 26.23%. Then, by comparing with the foam box that could contain 432 fish cylinders, the new packaging could contain 576 fish cylinders which increase the number of transportation to 33.33% and reduce the cost including make a high profit to the fighting fish transportation as well. Moreover, after evaluating the participants' satisfaction, it was found the 3 highest levels as the new packaging was strong enough ($\bar{x} = 4.86$). Next, the packaging was convenient to use ($\bar{x} = 4.53$). Finally, could reduce fighting fish's trauma ($\bar{x} = 4.46$).

บทนำ

ระบบการขนส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออกในปัจจุบันนั้น ผู้เพาะเลี้ยงนิยมใช้ภาชนะทรงกระบอกซึ่งทำจากวัสดุต่างๆ ในการบรรจุปลากัด ได้แก่ กระปุกน้ำพริก ขวดนม กระบอกยา และภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก (จ้างออกแบบและผลิต) ซึ่งผู้เพาะเลี้ยงปลากัดนิยมเรียกว่า “กระบอก”

กระบอกส่วนใหญ่พ่อค้าคนกลางและผู้ส่งออกจะเป็นผู้จัดหาและสั่งซื้อปริมาณมากในแต่ละครั้งด้วยตนเอง แหล่งสั่งซื้อส่วนใหญ่ คือ ร้านจำหน่ายของเก่า ผู้จำหน่ายของเก่าจะตั้งราคาขายกระบอกต่อ

ใบ เช่น ขวดนมขนาดเล็ก ราคาประมาณ 0.6–0.8 บาท ต่อใบ โดยราคาดังกล่าวอาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณที่สั่งซื้อของแหล่งจำหน่ายต่างๆ ซึ่งสามารถสอบถามได้จากผู้จำหน่ายของเก่าทั่วไป และสามารถใช้งานได้ไม่เกิน 20 เทียว (ยกเว้นภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอกที่จ้างออกแบบและผลิต สามารถใช้งานได้ยาวนานกว่า) (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ฟาร์มผู้เพาะเลี้ยง พ.ศ. 2555) ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ กระบอกดังกล่าวแตกชำรุดเสียหายได้ง่ายจึงใช้งานได้ไม่ยาวนาน และมีสภาพไม่สะอาด จึงมีความเสี่ยงที่ปลากัดจะติดเชื้อโรคต่างๆ ได้ง่าย (เพราะราคาถูกจึงไม่ทำความสะอาด เมื่อแตกชำรุดจึงทิ้งและสั่งซื้อใหม่) ดังแสดงในภาพที่ 1

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม – ธันวาคม) ๒๕๕๘



ภาพที่ 1 ลักษณะกระบอกที่แตกเสียหาย

เมื่อปลากัดถูกบรรจุลงกระบอกเรียบร้อยจึงใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่ง ซึ่งนิยมใช้ 2 ประเภท ได้แก่ ลังผลไม้ และกล่องโฟม ซึ่งพ่อค้าคนกลางและผู้ส่งออกจะเป็นผู้จัดหาและสั่งซื้อเองเช่นกัน โดยลังผลไม้สามารถใช้งานได้นานกว่ากล่องโฟม ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ มีพื้นที่ว่างสำหรับการบรรจุเหลืออยู่ เพราะกระบอกมีพื้นที่ทรงกลมแต่ลังผลไม้และกล่องโฟมมีพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่สามารถใช้พื้นที่ได้เต็มประสิทธิภาพ เมื่อจัดเรียงทำให้กระบอกเลื่อนไปมาขณะขนส่งจึงมีความเสี่ยงที่กระบอกจะล้มและน้ำหกออกจากกระบอกส่งผลให้ปลากัดตายและไม่มีช่องสำหรับหายใจจึงมีความเสี่ยงที่ปลากัดจะขาดออกซิเจนสำหรับหายใจส่งผลให้ปลากัดตายเช่นกัน

เมื่อปลากัดถูกบรรจุใส่ลังผลไม้และกล่องโฟมเรียบร้อยจึงดำเนินการขนถ่ายขึ้นสู่รถกระบะ โดยพนักงานขับรถขนส่งจะยกขนและจัดเรียงด้วยตนเอง ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ พนักงานจัดเรียงตามดุลพินิจของตนเองโดยไม่วางแผนการจัดเรียง ทำให้บรรจุทุกได้ไม่เต็มคันรถจึงส่งผลให้บรรจุทุกได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ

คณะผู้วิจัยตระหนักถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงมีความสนใจแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยปรับปรุงและพัฒนาบรรจุภัณฑ์ที่ใช้เพื่อการขนส่งปลากัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการขนส่งของผู้เพาะเลี้ยงลดลงและส่งผลให้กำไรสูงขึ้น

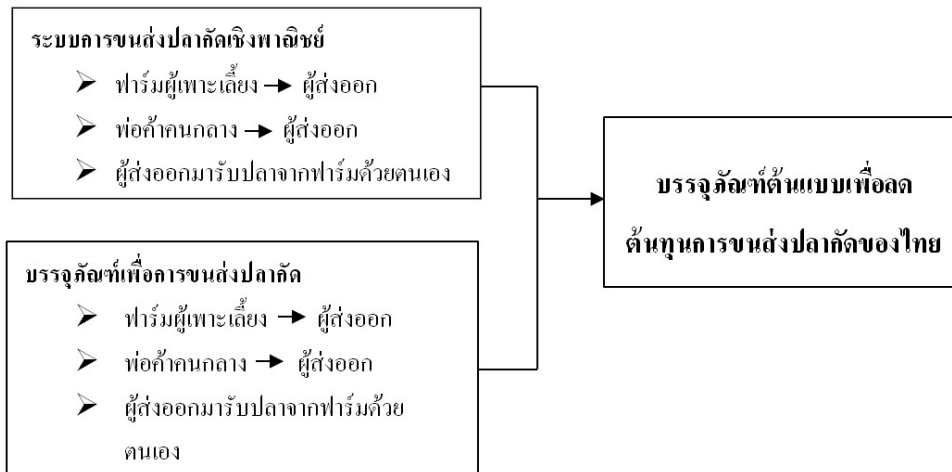
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาระบบการขนส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก
2. เพื่อพัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อช่วยลดต้นทุนการขนส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. พัฒนาระบบการขนส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก
2. พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อลดต้นทุนการขนส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออก

กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับระบบบรรจุภัณฑ์

ดารณี พานทอง (2524) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ คือ สิ่งห่อหุ้มหรือบรรจุผลิตภัณฑ์รวมทั้งภาชนะที่ใช้ในการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผลิตไปยังแหล่งบริโภคหรือแหล่งใช้ประโยชน์ เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันและรักษาสภาพผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพใกล้เคียงกันเมื่อแรกผลิตให้มากที่สุด นอกจากนี้ยังกล่าวได้ว่า หีบห่อหรือบรรจุภัณฑ์เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการผลิตและหีบห่ออาจสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ทางการตลาดและการเก็บรักษา เป็นต้น

จรรยา โกสีย์ไกรนิรมล (2528) กล่าวว่า บรรจุภัณฑ์ คือการนำเอาวัสดุ เช่น กระดาษ พลาสติก แก้ว โลหะ ไม้ มาประกอบเป็นภาชนะห่อหุ้มสินค้าเพื่อประโยชน์ในการใช้สอยที่มีความแข็งแรง สวยงาม ได้สัดส่วนที่ถูกต้องสร้างภาพพจน์ที่ดี มีภาษาในการติดต่อสื่อสาร และเกิดความพึงพอใจจากผู้ซื้อสินค้า

จากการทบทวนความหมายของบรรจุภัณฑ์ ข้างต้น คณะผู้วิจัยสรุปว่า บรรจุภัณฑ์ หมายถึง

สิ่งที่ห่อหุ้มหรือบรรจุรวมทั้งภาชนะที่ใช้เพื่อการขนส่งผลิตภัณฑ์จากแหล่งผลิตไปยังแหล่งบริโภคหรือแหล่งใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์เบื้องต้นในการป้องกันและรักษาสภาพผลิตภัณฑ์ให้คงสภาพตลอดจนคุณภาพให้ใกล้เคียงกับเมื่อแรกผลิตมากที่สุด

หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์

สมพงษ์ เฟื่องอารมย์ (2550) อธิบายว่า หน้าที่หลักของบรรจุภัณฑ์ ได้แก่ การรองรับสินค้า (Contain) การปกป้องสินค้า (Protection) เคลื่อนย้ายได้ (Handling) การรักษา (Preserve) การขนส่ง (Transportation) เอกลักษณ์ของตัวเอง (Identification) สร้างความสะดวก (Convenience) ดึงดูดความสนใจ (Attractiveness) ช่วยสื่อสารการตลาด (Communication) และช่วยส่งเสริมการตลาด (Promotion)

คณะผู้วิจัยวิเคราะห์และสรุปว่า หน้าที่ของบรรจุภัณฑ์ดังกล่าวสามารถนำไปใช้เป็นเกณฑ์พิจารณาวัดประสิทธิภาพบรรจุภัณฑ์ได้

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กนกรัตน์ ไวยดี (2549) ทำการศึกษาเรื่อง “การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ขึ้นเพื่อการขนส่งระหว่างประเทศ” มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางในการนำมาปรับใช้ได้จริงกับองค์กรธุรกิจส่งออกน้ำยางขึ้นที่มีการเจริญเติบโตสูงมากในปัจจุบัน โดยผู้ศึกษาทำการศึกษาทฤษฎีหลักการ และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการสังเกตการณ์ปฏิบัติงานจริง การสัมภาษณ์ผู้ให้บริการบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ขึ้นและผู้ส่งออกน้ำยางขึ้น ซึ่งการศึกษาครั้งนี้จะศึกษาทุกกิจกรรมของระบบโลจิสติกส์ ตั้งแต่กิจกรรมการจัดซื้อจัดหา กิจกรรมการผลิต กิจกรรมการกระจายสินค้า จนกระทั่งสินค้าส่งถึงลูกค้าปลายทาง รวมถึงการเปรียบเทียบต้นทุนที่เปลี่ยนไประหว่างการใช้บรรจุภัณฑ์เดิม คือ ถังสแตนเลส และบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ขึ้นที่มาประยุกต์ใช้ในการขนส่ง

ผลการศึกษาพบว่า การนำบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์ขึ้นมาใช้ในการส่งออกน้ำยางขึ้น กิจกรรมการบรรจุและขนถ่ายสินค้ามีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินการมากที่สุด ซึ่งทำให้บรรจุภัณฑ์ขึ้นได้เพิ่มขึ้นต่อละ 5,100 กิโลกรัม สามารถลดต้นทุนค่าบรรจุภัณฑ์ได้ 3,309.20 บาทต่อตัน (79.80%) คิดเป็นเงิน 330,920,000 บาท

ภัทรกร อมรเลิศวิทย์ (2548) ทำการศึกษาเรื่อง “การปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์โดยการนำเอาเครื่องมือทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อลดต้นทุนสินค้าของผู้ผลิตเม็ดพลาสติก บริษัท เอบีซี จำกัด” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลดต้นทุนสินค้าจากการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบรรจุภัณฑ์ของเม็ดพลาสติกของบริษัท เอบีซี จำกัด โดยการนำเอาเครื่องมือทางการออกแบบมาใช้ ซึ่งผู้วิจัยได้เลือกเครื่องมือ Quality Function Deployment (QFD) ซึ่งการปรับปรุงครั้งนี้มุ่งเน้นไปที่การปรับปรุงวัสดุที่ใช้ในการผลิตบรรจุภัณฑ์ โดยการออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ ให้มี

คุณลักษณะตามข้อกำหนดที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วย QFD และทำการทดสอบเปรียบเทียบคุณสมบัติ รวมทั้งประมวลผลเพื่อเลือกบรรจุภัณฑ์ใหม่ที่ดีที่สุด

ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบเพื่อการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์จะสามารถลดค่าใช้จ่ายซึ่งเป็นต้นทุนด้านบรรจุภัณฑ์ลงได้ถึง 46 ล้านบาท (33%) ส่งผลให้ค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนรวมของสินค้าลดลง

วิธีการดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้เพาะเลี้ยงปลากัดในจังหวัดนครปฐมที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposing random sampling) จำนวน 30 คน (บุญชม ศรีสะอาด, 2535)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interview form) และแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่สร้างขึ้นจากแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเครื่องมือดังกล่าวได้รับการพิจารณาตรวจสอบแก้ไขและผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านบรรจุภัณฑ์จำนวน 1 ท่าน ทั้งนี้แบบสอบถามได้มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือ (Reliability) โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) 0.92 ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์สูงและสามารถนำมาใช้ในการศึกษาได้

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยประสานงานกับผู้นำชุมชนของผู้เพาะเลี้ยงปลากัดในจังหวัดนครปฐม และขอความร่วมมือในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับระบบการขนส่งและบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัด จากนั้นจึงสำรวจความพึงพอใจและสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดที่ใช้ในปัจจุบัน

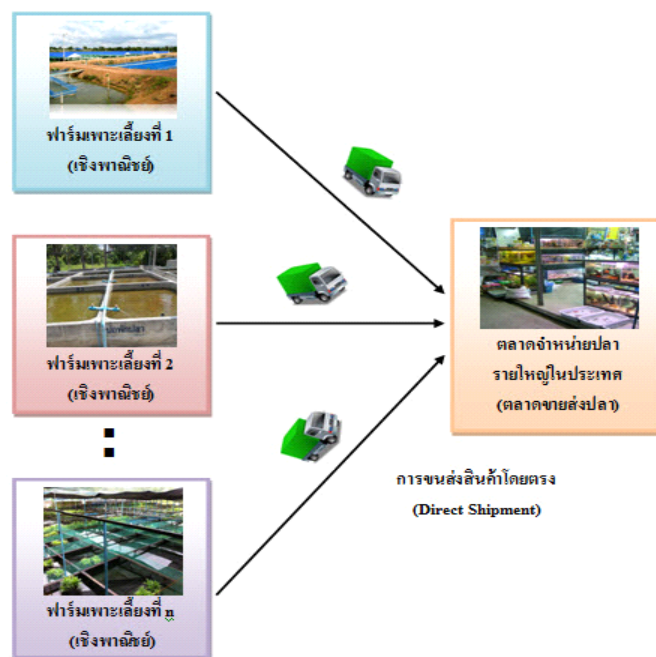
วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้วิธีการคำนวณพื้นที่ผิวและปริมาตร (Surface area and volume) ของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดรวมทั้งข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดใช้วิธีการหาค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

สรุปผลการวิจัยและวิเคราะห์ผลการวิจัย

ระบบการขนส่งปลากัดเชิงพาณิชย์ (ฟาร์มเพาะเลี้ยง - ผู้ส่งออก) แบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

1. ระบบการขนส่งโดยฟาร์มเพาะเลี้ยง (ผู้เพาะเลี้ยง, ลูกเล้า) : รับคำสั่งซื้อโดยตรงจากผู้ส่งออกและจัดส่งปลาแก่ผู้ส่งออก (Farm to exporter) ด้วยยานพาหนะของตนเอง คือ รถกระบะ เรียกว่า “การขนส่งสินค้าโดยตรง” (Direct shipment) โดยขนส่งปลาแบบเต็มคันรถ (Full-truck load : FTL) ดังแสดงในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ระบบการขนส่งโดยฟาร์มเพาะเลี้ยง

ข้อสังเกต : ในธุรกิจส่งออกปลาสวยงาม ผู้ส่งออกนิยมให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงแต่ละฟาร์มจัดส่งปลาเพียงประเภทเดียวเช่นฟาร์มเพาะเลี้ยงปลากัดฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาทองฟาร์มเพาะเลี้ยงปลาหางนกยูง เป็นต้น โดยฟาร์มเพาะเลี้ยงดังกล่าวจะมีผู้ส่งออกที่จัดส่งให้เป็นประจำเพียงรายเดียว

2. ระบบการขนส่งโดยพ่อค้าคนกลาง (ผู้รวบรวม) : รับคำสั่งซื้อจากผู้ส่งออกซึ่งคำสั่งซื้อส่วนใหญ่จะเป็นปลาประเภทเดียวกันตามคุณภาพที่ผู้ส่งออกกำหนด โดยพ่อค้าคนกลางจะตระเวนรับปลาจากฟาร์มเพาะเลี้ยงที่อยู่ในหมู่บ้านหรือชุมชนเดียวกันด้วยยานพาหนะของตนเอง คือ รถกระบะ จนกว่าจะจัด

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

หาปลาได้เต็มคันรถ (FTL)เรียกว่า “การรวบรวมเที่ยว การขนส่ง” (Consolidation) เพื่อจัดส่งแก่ผู้ส่งออก



ภาพที่ 4 ระบบการขนส่งโดยพ่อค้าคนกลาง

ข้อสังเกต : ในธุรกิจส่งออกปลาสวยงาม ผู้ส่งออกนิยมให้พ่อค้าคนกลางแต่ละรายจัดส่งปลาเพียงประเภทเดียวเช่นผู้รวบรวมปลากัดผู้รวบรวมปลาทองผู้รวบรวมปลาหางนกยูงเป็นต้นโดยพ่อค้าคนกลางดังกล่าวจะมีผู้ส่งออกที่จัดส่งให้เป็นประจำเพียงรายเดียวเช่นเดียวกับฟาร์มเพาะเลี้ยง

3. ระบบการขนส่งโดยผู้ส่งออก (บริษัทส่งออก, โรงปลา) : ผู้ส่งออกจะมีรถและพนักงานขับ

รถขนส่งของตนเองโดยให้พนักงานขับรถกระบะ (ควบคุมอุณหภูมิ) ตระเวนรับปลาจากฟาร์มเพาะเลี้ยงที่อยู่ในหมู่บ้านหรือชุมชนเดียวกันซึ่งคล้ายกับระบบการขนส่งโดยพ่อค้าคนกลางเรียกว่า “การรวบรวมเที่ยวการขนส่ง” (Consolidation) เช่นกัน ดังแสดงในภาพที่ 5



ภาพที่ 5 ระบบการขนส่งโดยผู้ส่งออก

ข้อสังเกต : ในธุรกิจส่งออกปลาสวยงาม ผู้ส่งออกนิยมให้พนักงานขับรถขนส่งของตนเอง ตระเวนรับปลาเพียงประเภทเดียวเช่นเดียวกับพ่อค้าคนกลาง

บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัด(ฟาร์มเพาะเลี้ยง - ผู้ส่งออก) แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุปลากัด : ที่นิยมใช้แบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ขวดนม, กระบอกลาย, ภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก และกระปุกน้ำพริก สามารถสรุปได้ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 บรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุปลากัด

ขนาด ประเภท	เส้นผ่านศูนย์กลาง (ซม.)	รัศมี (ซม.)	พื้นที่วงกลม (ตร.ซม.)	สูง (ซม.)	ปริมาตร ทรงกระบอก (ลบ.ซม.)
1. ขวดนม	4.5	2.25	15.91	6.0	95.46
2. กระบอกลาย	4.5	2.25	15.91	6.5	103.42
3. ภาชนะขึ้นรูป ทรงกระบอก	5.0	2.50	19.64	3.5	68.74
4. กระปุกน้ำพริก	5.0	2.50	19.64	5.0	98.20

หมายเหตุ : 1. เส้นผ่านศูนย์กลางวงกลม (d) = 2 เท่าของรัศมีวงกลม ($2r$), ค่า $\pi = 22/7$ หรือ 3.14

2. สูตรพื้นที่วงกลม = πr^2 , สูตรปริมาตรทรงกระบอก = $\pi r^2 h$

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

โดยบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุพลาสติกที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอกเส้นผ่านศูนย์กลาง 5.0 ซม. สูง 3.5 ซม.

2. บรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่ง : ที่นิยมใช้แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ลังพลาสติก (ลังผลไม้) และกล่องโฟมสามารถสรุปได้ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 บรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่ง

ประเภท	ขนาด	กว้าง (ซม.)	ยาว (ซม.)	พื้นที่ (ตร.ซม.)	สูง (ซม.)	ปริมาตร (ลบ.ซม.)	หนา (ซม.)
1. ลังพลาสติก (ลังผลไม้)		33.5	51.5	1,725.25	28.5	49,169.63	1.5
2. กล่องโฟม		40.0	55.0	2,200.00	25.0	55,000.00	2.0

หมายเหตุ : 1. ขนาดที่กำหนด (กว้างxยาวxสูง) เป็นขนาดที่วัดภายในบรรจุภัณฑ์ โดยไม่รวมความหนาของบรรจุภัณฑ์
2. สูตรพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้างxยาว, สูตรปริมาตรสี่เหลี่ยมผืนผ้า = กว้างxยาวxสูง

โดยบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่งที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ลังพลาสติกกว้าง 33.5 ซม. ยาว 51.5 ซม. สูง 28.5 ซม.

จากสภาพปัจจุบันสรุปได้ว่า การจัดเรียงกระบอกปลาแต่ละประเภทใส่ลังพลาสติกหรือกล่องโฟมจะมีช่องว่างหรือพื้นที่ขนาดเล็กเกิดขึ้น เมื่อนำพื้นที่ขนาดเล็กดังกล่าวจำนวนมากมารวมกัน (Integration) จะกลายเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ของการบรรจุอย่างเต็มประสิทธิภาพ จากการคำนวณบรรจุภัณฑ์ที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอกเมื่อคำนวณพื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ปรากฏว่า กรณีบรรจุในลังพลาสติก พื้นที่ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์คิดเป็น 182

กระบอก/ลัง และกรณีบรรจุในกล่องโฟมพื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์คิดเป็น 240 กระบอก/กล่อง ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งพลาสติก ดังนี้

ข้อเสนอแนะของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งพลาสติกโดยจำลองการปรับเปลี่ยนรูปทรงและขนาดของบรรจุภัณฑ์ใหม่ประกอบด้วย 3 ลักษณะ ได้แก่

ข้อเสนอนี้ 1 : ลดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก เหลือเส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5 ซม. สูง 3.5 ซม. สามารถบรรจุได้ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก เส้นผ่านศูนย์กลาง 4.5 ซม. สูง 3.5 ซม.

ประเภท	จำนวนกบ./ลัง (จำนวนกระบอก)	ด้านกว้าง (จำนวนแถว)	ด้านยาว (จำนวนชั้น)	จำนวนกบ./ลัง
1. ลังพลาสติก(กว้าง x ยาว x สูง = 33.5 ซม. x 51.5 ซม. x 28.5 ซม.)	6	12		6x12 = 72 กบ.
*รวมความหนาแผ่นตะแกรง 7 มม. (1 มม./ชั้น)			รวม	72x7ชั้น = 504 กบ./ลัง
(พื้นที่กระบอกรวม)	15.91 x 72 กบ. = 1,145.52 ตร.ซม./ชั้น	พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ = พื้นที่ลังพลาสติก – พื้นที่กระบอกรวม	เพิ่มขึ้น	504 – 427 = 77 กบ./ลัง(+18.03%)
			คิดเป็น	579.73/15.91 = 36.44 กบ. (36 กบ./ชั้น) x 7 ชั้น = 252 กบ./ลัง
2. กล่องโฟม (กว้าง x ยาว x สูง = 40 ซม. x 55 ซม. x 25 ซม.)	8	7		8x7 = 56 กบ.
*รวมความหนาแผ่นตะแกรง 6 มม. (1 มม./ชั้น)	7	6		7x6 = 42 กบ.
			รวม	56+42 = 98 กบ./ชั้น
			เพิ่มขึ้น	98x6ชั้น = 588 กบ./กล่อง
(พื้นที่กระบอกรวม)	15.91 x 98 กบ. = 1,559.18 ตร.ซม./ชั้น	พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ = พื้นที่ลังพลาสติก – พื้นที่กระบอกรวม		588 – 432 = 156 กบ./กล่อง (+36.11%)
			คิดเป็น	640.82/15.91 = 40.28 กบ. (40 กบ./ชั้น) x 6 ชั้น = 240 กบ./ลัง

หมายเหตุ : กบ. ย่อมาจาก กระบอก

จากตารางสรุปได้ว่าเมื่อลดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก สามารถเพิ่มปริมาณการบรรจุได้ 77 กระบอก/ลัง (18.03%) สำหรับบรรจุในลังพลาสติก และเพิ่มปริมาณการบรรจุได้ 156 กระบอก/กล่อง (36.11%) สำหรับบรรจุในกล่องโฟมตามลำดับ

ข้อเสนอที่ 2 : เปลี่ยนรูปทรงบรรจุภัณฑ์ของภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอก เป็นภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม กว้าง 5 ซม. ยาว 5 ซม. สูง 3.5 ซม. สามารถบรรจุได้ดังแสดงในตาราง 4

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ตาราง 4 ภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยมกว้าง 5 ซม. ยาว 5 ซม. สูง 3.5 ซม.

ประเภท	จำนวนกบ./ลัง (จำนวนกระบอ)	ด้านยาว (จำนวนแถว)	จำนวนกบ./ชั้น
1. ลังพลาสติก(กว้าง x ยาว x สูง = 33.5 ซม. x 51.5 ซม. x 28.5 ซม.)	30/5 = 6 กบ. (เหลือ 33.5 – 30 = 3.5 ซม.)	50/5 = 10 แถว (เหลือ 51.5 – 50 = 1.5 ซม.)	6x10 = 60 กบ.
*รวมความหนาแผ่น ตะแกรง 7 มม. (1 มม./ชั้น)		รวม	60x7ชั้น = 420 กบ./ลัง
		ลดลง	427 – 420 = 7 กบ./ลัง (-1.64%)
2. กล่องโฟม(กว้าง x ยาว x สูง = 40 ซม. x 55 ซม. x 25 ซม.)	40/5 = 8 กบ.	55/5 = 11 แถว	8x11 = 88 กบ.
*รวมความหนาแผ่น ตะแกรง 6 มม. (1 มม./ชั้น)		รวม	88x6ชั้น = 528 กบ./กล่อง
		เพิ่มขึ้น	528 – 432 = 96 กบ./กล่อง (+22.22%)

หมายเหตุ : กบ. ย่อมาจาก กระบอ

จากตารางสรุปได้ว่าเมื่อเปลี่ยนรูปทรงบรรจุ
ภัณฑ์ของภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอ ปรากฏว่าปริมาณ
การบรรจุลดลง 7 กระบอ/ลัง (1.64%) กรณี
บรรจุในลังพลาสติก แต่ปริมาณการบรรจุเพิ่มขึ้น 96
กระบอ/กล่อง (22.22%)กรณีบรรจุในกล่องโฟม
ตามลำดับ

ข้อเสนอนที่ 3 : เปลี่ยนรูปทรงบรรจุภัณฑ์และ
ลดขนาดความกว้างและความยาวของภาชนะขึ้นรูปทรง
กระบอ เป็นภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม กว้าง 4.5 ซม.
ยาว 4.5 ซม. สูง 3.5 ซม. สามารถบรรจุได้ดังแสดง
ในตาราง 5

ตาราง 5 ภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม กว้าง 4.5 ซม. ยาว 4.5 ซม. สูง 3.5 ซม.

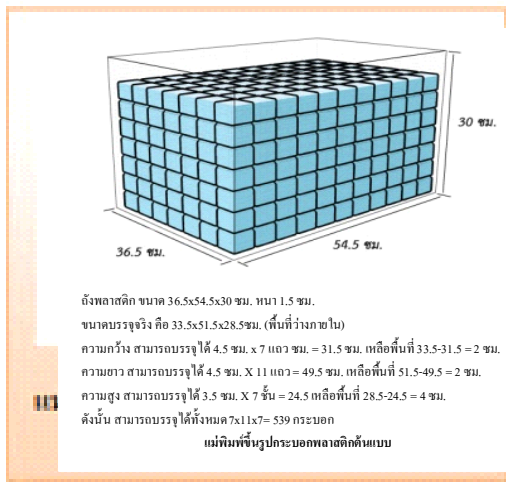
ประเภท	จำนวนกบ./ลัง (จำนวนกระบอ)	ด้านยาว (จำนวนแถว)	จำนวนกบ./ชั้น
1. ลังพลาสติก (กว้าง x ยาว x สูง = 33.5 ซม. x 51.5 ซม. x 28.5 ซม.)	31.5/4.5 = 7 กบ. (เหลือ 33.5 – 31.5 = 2 ซม.)	49.5/4.5 = 11 แถว (เหลือ 51.5 – 49.5 = 2 ซม.)	7x11 = 77 กบ.
*รวมความหนาแผ่นตะแกรง 7 มม. (1 มม./ชั้น)		รวม	77x7ชั้น = 539 กบ./ลัง
		เพิ่มขึ้น	539 – 427 = 112 กบ./ลัง(+26.23%)
2. กล่องโฟม (กว้าง x ยาว x สูง = 40 ซม. x 55 ซม. x 25 ซม.)	36/4.5 = 8 กบ. (เหลือ 40 – 36 = 4 ซม.)	54/4.5 = 12 แถว (เหลือ 55 – 54 = 1 ซม.)	8x12 = 96 กบ.
*รวมความหนาแผ่นตะแกรง 6 มม. (1 มม./ชั้น)		รวม	96x6ชั้น = 576 กบ./กล่อง
		เพิ่มขึ้น	576 – 432 = 144 กบ./กล่อง (+33.33%)

หมายเหตุ : กบ. ย่อมาจาก กระบอ

จากตารางสรุปได้ว่าเมื่อเปลี่ยนรูปทรงบรรจุภัณฑ์และลดขนาดความกว้างและความยาวของภาชนะขึ้นรูปทรงกระบอ สามารถเพิ่มปริมาณการบรรจุได้ 112 กระบอ/ลัง(26.23%)สำหรับบรรจุในลังพลาสติก และเพิ่มปริมาณการบรรจุได้ 144 กระบอ/กล่อง (33.33%) สำหรับบรรจุในกล่องโฟม ตามลำดับ

หมายเหตุ : ข้อเสนอแนะดังกล่าว รวมความหนาของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยมมีค่าด้านละ 1 มม. จึงถือว่าความหนาดังกล่าวมีนัยสำคัญต่อการคำนวณ

ผลการศึกษาปรากฏว่าข้อเสนอที่ 1 และ 3 สามารถเพิ่มปริมาณการบรรจุกระบอในลังพลาสติก และกล่องโฟมได้ทั้ง 2 ข้อเสนอ ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพในการบรรจุสูงขึ้น โดยคณะผู้วิจัยตัดสินใจเลือกข้อเสนอที่ 3 ในการผลิตแม่พิมพ์ขึ้นรูปกระบอพลาสติกต้นแบบ (Prototype) เพื่อนำไปให้ฟาร์มเพาะเลี้ยงทดลองใช้ เพราะมีประสิทธิภาพการบรรจุโดยรวมสูงสุด (59.56%) ดังแสดงในภาพที่ 6, 7 และ 8



ภาพที่ 6 แม่พิมพ์ขึ้นรูปกระบอกพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมคัลแบบ



แนวนอน แนวตั้งขึ้นรูป ด้านบน กันกระบอก

ระบบอากาศชัดเจน รายละเอียดว่า "สนับสนุนโดย สกว. และ วช. ม.ราชภัฏนครปฐม"

ภาพที่ 7 กระบอกพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมคัลแบบที่ทำเสร็จเรียบร้อยในมุมมองต่างๆ



ภาพที่ 8 กระบอกพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมคัลแบบที่นำมาวางเรียงภายในลังพลาสติก

ความคุ้มค่าของการลงทุนระหว่างบรรจุภัณฑ์แบบเดิมและแบบใหม่

คณะผู้วิจัยได้เปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนระหว่างบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งพลาสติกแบบเดิม ได้แก่ ขวดนมพลาสติกที่ได้จากการสั่งซื้อ

จากร้านจำหน่ายของเก่า และบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งพลาสติกแบบใหม่ ได้แก่ กระจกบอกลพลาสติกต้นแบบที่ได้จากการจ้างบริษัทเอกชนผลิต โดยเปรียบเทียบจากการบรรจุในบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่ง ได้แก่ ลังพลาสติกดังแสดงในตาราง 6

ตาราง 6 เปรียบเทียบความคุ้มค่าของการลงทุนระหว่างขวดนมพลาสติกและกระจกบอกลพลาสติกต้นแบบ

รายละเอียด	ขวดนมพลาสติก	กระจกบอกลพลาสติกต้นแบบ
1. ราคา	0.80 บาท/ขวด	2.08 บาท/กระจกบอกล
2. ปริมาณบรรจุได้ตั้งพลาสติก	427 ขวด/ลัง	539 กระจกบอกล/ลัง
3. ต้นทุน/ลัง	$0.80 \times 427 = 341.60$ บาท/ลัง	$2.08 \times 539 = 1,121.12$ บาท/ลัง
4. อายุการใช้งาน	2 เดือน	60 เดือน (5 ปี)
	ข้อสังเกต: ต้องลงทุนซื้อขวดใหม่จำนวน 6 ครั้ง/ปี	
5. ต้นทุนรวม (ที่ระยะเวลา 5 ปี)	$341.60 \text{ บาท/ลัง} \times 6 \text{ ครั้ง} \times 5 \text{ ปี} = 10,248$ บาท/ลัง	1,121.12 บาท/ลัง
6. ต้นทุนที่ลดลง (ความคุ้มค่า)	$10,248 - 1,121.12 = 9,126.88$ บาท/ลัง (89.06%)	

หมายเหตุ : ราคาและอายุการใช้งานกระจกบอกลพลาสติกต้นแบบได้จากการจ้างบริษัทเอกชนผลิตจำนวน 1,000 กระจกบอกล

จากตารางสรุปได้ว่า ความคุ้มค่าของการลงทุนเมื่อเปรียบเทียบที่อายุการใช้งานบรรจุภัณฑ์ภายในระยะเวลา 5 ปี ขวดนมพลาสติกมีต้นทุนการสั่งซื้อเป็นเงิน 10,248 บาท/ลัง ส่วนกระจกบอกลพลาสติกต้นแบบมีต้นทุนการจ้างผลิตเป็นเงิน 1,121 บาท/ลัง จะเห็นได้ว่าการจ้างผลิตกระจกบอกลพลาสติกต้นแบบคุ้มค่างว่าการสั่งซื้อขวดนมพลาสติกเป็นเงิน 9,127 บาท/ลัง (89.06%) โดยรถขนส่ง 1 คัน สามารถขนส่งได้ประมาณ 40 - 60 ลัง/เที่ยว (ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ฟาร์มผู้เพาะเลี้ยง พ.ศ. 2555) ดังนั้น จะเกิดความคุ้มค่าในการจัดส่งเป็นเงิน 365,080 - 547,620 บาท/เที่ยว

ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งพลาสติก

คณะผู้วิจัยนำบรรจุภัณฑ์ต้นแบบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างได้แก่ฟาร์มเพาะเลี้ยง, พ่อค้าคนกลางและผู้ส่งออก และประเมินระดับความพึงพอใจด้วยแบบสอบถามที่คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 1 ท่านกลุ่มตัวอย่างที่คณะผู้วิจัยเลือกเพื่อประเมินความพึงพอใจจำนวน 30 คนผลการประเมินความพึงพอใจโดยเรียงลำดับคะแนนมากที่สุดไปน้อยที่สุด ดังแสดงในตาราง 7

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ตาราง 7 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้บรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดของกลุ่มตัวอย่าง

ระดับความคิดเห็น	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. มีความแข็งแรงเหมาะสม	4.86	0.34	ดีมาก
2. สะดวกต่อการใช้งาน	4.53	0.71	ดีมาก
3. ลดการบอบช้ำของปลา	4.46	1.05	ดีมาก
4. รูปทรงและรูปร่างของบรรจุภัณฑ์เหมาะสม	4.40	0.66	ดีมาก
5. สีของบรรจุภัณฑ์เหมาะสม	4.35	0.91	ดีมาก
6. เหมาะสมกับขนาดและรูปร่างของปลาที่บรรจุ	4.30	0.47	ดีมาก
7. เคลื่อนย้ายและขนส่งได้ปริมาณมากขึ้น	4.26	1.16	ดีมาก
8. ทำความสะอาดง่าย	4.10	0.79	ดี
9. ดูแลรักษาและจัดเก็บง่าย	4.09	0.74	ดี
10. ใช้แทนบรรจุภัณฑ์แบบเก่า	3.84	1.08	ดี
11. เคลื่อนย้ายและขนส่งได้สะดวก	3.73	1.12	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.22	0.45	ดีมาก

จากตารางที่ 7 ผลการประเมินผลความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน พบว่าภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.22 และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.45 เมื่อพิจารณารายข้อคำถามพบว่าบรรจุภัณฑ์มีความแข็งแรงเหมาะสมมีความพึงพอใจมากเป็นลำดับแรกอยู่ในระดับดีมาก มีค่าเฉลี่ย 4.86 รองลงมา คือ สะดวกต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ย 4.53 และลดการบอบช้ำของปลา มีค่าเฉลี่ย 4.46 ตามลำดับ

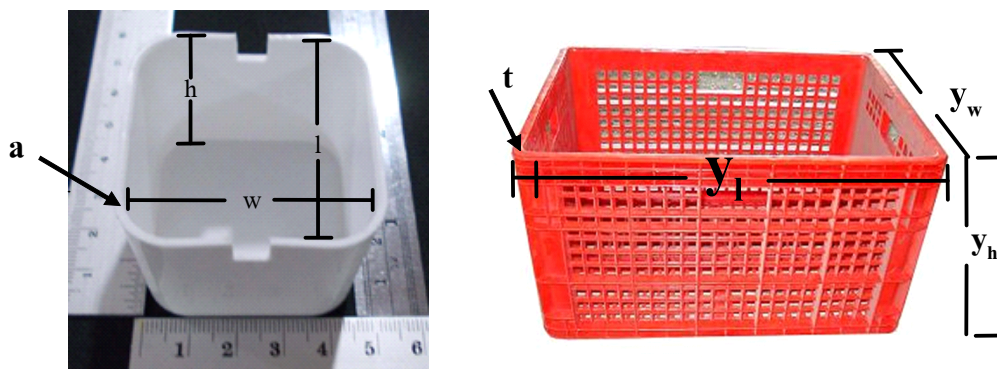
นอกจากนี้คณะผู้วิจัยได้พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยมกับขนาดของลังหรือกล่องในรูปแบบของสมการเชิงเส้นตรงจากข้อเสนอนี้ 2 และ 3 โดยสามารถใช้ในการกำหนดขนาดของลังหรือกล่องที่เหมาะสมก่อนออกแบบและสั่งผลิตได้ ดังแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้าง} &: y_w = wx_w + 2ax_w + 2t \\ \text{ความยาว} &: y_l = lx_l + 2ax_l + 2t \\ \text{ความสูง} &: y_h = hx_h + 2ax_h + t \end{aligned}$$

กำหนดให้

$$\begin{aligned} y_w &= \text{ความกว้างของลังหรือกล่อง (ซม.)} \\ y_l &= \text{ความยาวของลังหรือกล่อง (ซม.)} \\ y_h &= \text{ความสูงของลังหรือกล่อง (ซม.)} \\ w &= \text{ความกว้างภายใน (Width) ของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม (ซม.)} \end{aligned}$$

- l = ความยาวภายใน (Length) ของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม (ซม.)
 h = ความสูงภายใน (Height) ของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม (ซม.)
 xw = จำนวนแถวตามความกว้างของลึงหรือกล่อง (แถว)
 xl = จำนวนแถวตามความยาวของลึงหรือกล่อง (แถว)
 xh = จำนวนแถวตามความสูงของลึงหรือกล่อง (แถว)
 t = ความหนา (Thickness) ของลึงหรือกล่อง (ซม.)
 a = ความหนา (Allowance) ของภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยม (ซม.)



ภาพที่ 9 มาตรฐานขนาดภาชนะขึ้นรูปทรงสี่เหลี่ยมและลึงหรือกล่อง

รวมถึงพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของลึงหรือกล่องกับขนาดพื้นที่ระวางบนรถขนส่ง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดในรูปแบบของสมการเชิงเส้นตรงเช่นกัน ซึ่งสามารถใช้ในการกำหนดขนาดของพื้นที่

ระวางที่เหมาะสมก่อนเลือกประเภทและยี่ห้อรถขนส่งเพื่อสั่งซื้อได้ ดังแสดงความสัมพันธ์ในรูปของสมการดังนี้

ความกว้าง : $z_w = wy_w + 2ay_w$

ความยาว : $z_l = ly_l + 2ay_l$

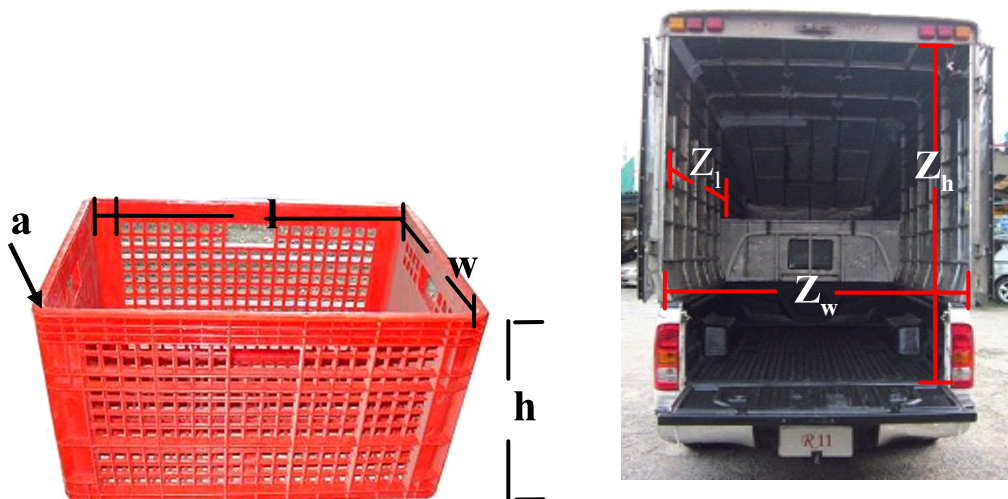
ความสูง : $z_h = hy_h + 2ay_h$

กำหนดให้	z_w	= ความกว้างของพื้นที่ระวาง (ซม.)
	z_l	= ความยาวของพื้นที่ระวาง (ซม.)
	z_h	= ความสูงของพื้นที่ระวาง (ซม.)
	w	= ความกว้างภายใน (Width) ของลึงหรือกล่อง (ซม.)
	l	= ความยาวภายใน (Length) ของลึงหรือกล่อง (ซม.)
	h	= ความสูงภายใน (Height) ของลึงหรือกล่อง (ซม.)
	y_w	= จำนวนแถวตามความกว้างของพื้นที่ระวาง (แถว)

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

- y_l = จำนวนแถวตามความยาวของพื้นที่ระวาง (แถว)
 y_h = จำนวนแถวตามความสูงของพื้นที่ระวาง (แถว)
 a = ความหนา (Allowance) ของลังหรือกล่อง (ซม.)



ภาพที่ 10 มาตรฐานขนาดลังหรือกล่องและพื้นที่ระวาง

อภิปรายผลการวิจัย

บรรจุกู้ภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลากัดได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในระบบการขนส่งปลากัดเชิงพาณิชย์ (ฟาร์มเพาะเลี้ยง - ผู้ส่งออก) ซึ่งบรรจุกู้ภัณฑ์ล้งผลไม้เดิมสามารถบรรจุกระบอกลใส่ปลาได้จำนวน 427 กระบอ ก แต่บรรจุกู้ภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถบรรจุได้ 539 กระบอ ก เพิ่มขึ้นจากเดิม 112 กระบอ ก สามารถเพิ่มปริมาณการขนส่งต่อเที่ยวมากถึง 26.23 % และบรรจุกู้ภัณฑ์กล่องโฟมเดิมสามารถบรรจุกระบอกลใส่ปลาได้จำนวน 432 กระบอ ก แต่บรรจุกู้ภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้นสามารถบรรจุได้ 576 กระบอ ก เพิ่มขึ้นจากเดิม 144 กระบอ ก สามารถเพิ่มปริมาณการขนส่งต่อเที่ยวมากถึง 33.33 % ทำให้ต้นทุนการขนส่งลดลง ส่งผลให้กำไรสูงขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ทดลองอัตราการตายและการบาดเจ็บของปลากัดในขณะจัดส่งเปรียบเทียบบระหว่างบรรจุกู้ภัณฑ์แบบเดิมและแบบใหม่
2. พัฒนบบรรจุกู้ภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าปลากัดสำหรับขนส่ง : ปัจจุบันระบบการจัดส่งปลากัดจากฟาร์มเพาะเลี้ยงไปยังพ่อค้าคนกลางหรือผู้ส่งออกโดยรถกระบะ บรรจุกู้ภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่งที่นิยมใช้ ได้แก่ ล้งพลาสติกและกล่องโฟม ซึ่งกรณีล้งพลาสติกมีข้อจำกัด คือ น้ำหนักมาก, ราคาต่อหน่วยสูง, เมื่อโดนแดดจะกรอบและแตกหักง่าย ส่วนกรณีกล่องโฟม มีข้อจำกัด คือ แตกหักง่ายเพราะทำจากวัสดุโฟม, ถ้าน้ำในกระบอกรั่วซึมจะไม่สามารถระบายออก, ยกลำบากเพราะที่จับมีลักษณะเป็นร่องขนาดเล็ก,

วางซ้อนกันลำบากเพราะไม่มีที่ล็อกเหมือนลังพลาสติก อาจทำให้ตกหล่นเสียหาย คณะผู้วิจัยเสนอแนะให้พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าสำหรับขนส่งที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ กล่าวคือ น้ำหนักเบา, ราคาต่อหน่วยต่ำ, แข็งแรงคงทน, ระบายน้ำได้ดี, ยกสะดวก, วางซ้อนกันได้แน่นสนิทไม่ตกหล่นเสียหาย

3. พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุพลาสติกสำหรับส่งออก : ปัจจุบันระบบการจัดส่งพลาสติกจากผู้ส่งออกไปยังลูกค้าต่างประเทศโดยเครื่องบิน บรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุพลาสติกสำหรับส่งออก ได้แก่ ถุงพลาสติกปิดผนึก รูปทรงสามเหลี่ยม มีข้อจำกัด คือ จัดเรียงในกล่องโฟมได้ไม่เต็มพื้นที่ของกล่อง, ราคาต่อหน่วยสูง คณะผู้วิจัยเสนอแนะให้พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อบรรจุพลาสติกสำหรับส่งออกที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ กล่าวคือ มีรูปทรงที่สามารถบรรจุอากาศได้ปริมาตรสูงและจัดเรียงได้เต็มพื้นที่ของกล่องโฟม, วัสดุมีน้ำหนักเบาและทนต่อการเปลี่ยนแปลงความดันอากาศภายในเครื่องบินได้ดี (ไม่แตกหรือฉีกขาดง่าย), ราคาต่อหน่วยต่ำ

4. พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าพลาสติกสำหรับส่งออก : ปัจจุบันระบบการจัดส่งพลาสติกจาก

ผู้ส่งออกไปยังลูกค้าต่างประเทศโดยเครื่องบิน บรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าที่นิยมใช้ ได้แก่ กล่องโฟม และกล่องกระดาษ โดยนำพลาสติกบรรจุในถุงพลาสติกมาใส่ในกล่องโฟมแล้วใส่น้ำแข็งแห้งหรือเจลแพ็คน้ำแข็งลงในกล่องโฟมเพื่อลดอุณหภูมิและปิดผนึกด้วยสก็อตเทป นำกล่องโฟมไปบรรจุลงในกล่องกระดาษซึ่งมีตราและที่อยู่ของผู้ส่งออกและปิดผนึกด้วยสก็อตเทปอีกครั้ง ซึ่งกรณีกล่องโฟม มีข้อจำกัด คือ แตกหักง่ายเพราะทำจากวัสดุโฟม, ราคาต่อหน่วยสูง กล่องกระดาษ มีข้อจำกัด คือ เมื่อโดนน้ำจะเปื่อยยุ่ยง่าย, ราคาต่อหน่วยสูง คณะผู้วิจัยเสนอแนะให้พัฒนาบรรจุภัณฑ์เพื่อรวมหน่วยสินค้าที่ได้มาตรฐานและมีคุณภาพ กล่าวคือ ทนต่อแรงกระแทกสูง, เก็บรักษาอุณหภูมิได้ดี, มีระบบล็อกแน่นหนา, ราคาต่อหน่วยต่ำ รวมทั้งลดปริมาณบรรจุภัณฑ์จากสองชั้น (กล่องโฟมและกล่องกระดาษ) ให้เหลือเพียงชั้นเดียวเพื่อลดต้นทุนและทำจากวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมสามารถย่อยสลายตามธรรมชาติได้ง่าย

บรรณานุกรม

- กนกรัตน์ไวยดี. (2549). การจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทานสำหรับบรรจุภัณฑ์บรรจุภัณฑ์อย่างขึ้น เพื่อ การขนส่งระหว่างประเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการการขนส่งและโลจิสติกส์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จรรยา โกสีย์ไกรนิรมล. (2528). การตลาดเพื่อการส่งออก. กรุงเทพฯ : ไนน์.
- ภัทรกร อมรเลิศวิทย์. (2548). การปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์โดยการนำเอาเครื่องมือทางการออกแบบผลิตภัณฑ์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อการลดต้นทุนสินค้าของผลิตภัณฑ์เข้ามาประยุกต์ใช้เพื่อการลดต้นทุนสินค้าของผู้ผลิตเม็ดพลาสติก บริษัท เอบีซี จำกัด. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ดารณี พานทอง. (2524). “การหีบห่อ”. วารสารรวมคำแหง. 8(1) : 54-56.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สมพงษ์ เฟื่องอารมย์. (2550). บรรจุภัณฑ์กับการส่งออก. กรุงเทพฯ : จามจุรีโปรดักท์.



การพัฒนาแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน
ในเขตพื้นที่ อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

The Development Model of the Empowerment
of Disease Control at District Level in HuaiRat District,
Buriram Province

อริพันธ์ ศิริธรรมมาภรณ์*

ดร. เทอดศักดิ์ พรหมอารักษ์**

ดร. กระจำนง ตลับนิล**

บทคัดย่อ

อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน เป็นการดำเนินงานตามนโยบาย ของกระทรวงสาธารณสุขมี เป้าหมายในการพัฒนาอำเภอ ให้สามารถดำเนินการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคหรือภัยสุขภาพได้ด้วยตนเอง การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อผ่านเกณฑ์ประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 81 คน เก็บรวบรวมข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพโดยใช้แบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกต และแบบบันทึกการจัดกิจกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการพัฒนา ใช้สถิติ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า กระบวนการพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอ

ห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ มี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาบริบทของชุมชน 2) การวิเคราะห์พื้นที่ 3) การวางแผนดำเนินงาน 4) การปฏิบัติตามแผนงาน 5) การสังเกตติดตามและประเมินผล 6) การประชุม ถอดบทเรียนจากผลการดำเนินงานดังกล่าวทำให้กลุ่มเป้าหมายมีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ ความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนเพิ่มขึ้นจากการพัฒนา

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และการประเมินผลคุณลักษณะอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนผ่านเกณฑ์การประเมินปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการดำเนินงาน ได้แก่การสร้างเครือข่าย การจัดการแบบมีส่วนร่วมการจัดการความรู้และการติดตามประเมินผล

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการกำหนดนโยบายในการควบคุมโรคที่ชัดเจนและให้

*นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประจำสาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผู้เกี่ยวข้องมีความรู้และความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ โดยมีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่เป็นพี่เลี้ยงและสนับสนุนด้านองค์ความรู้ จะทำให้การดำเนินงาน

ควบคุมโรคมีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่และมีประสิทธิภาพ

Abstract

The empowerment of disease control at district level has been implemented from the policy of the Department of disease control, Ministry of Public Health It has aimed to support and develop at district level to conduct surveillance, prevention and control of diseases or health hazards manually. This action research aimed to study the development of the empowering community management to encourage disease prevention in HuaiRat district, Buriram province. The sample of process included 81 participants that were selected by purposive sampling from the public health committee, the local government committee, the relevant government agencies committee and the public sector committee. The quantitative and qualitative data were collected using multiple choice tests, questionnaires, interviews, observation and record of the event. Data analysis employed percentage, mean and standard deviation. Comparison of before and after the development for statistics Paired t-test while the content analysis was used for the qualitative data.

The results showed that the developmental process composed of 6 steps : 1) learning community context 2) analysis of area 3) action plan meeting 4) operational plan workshop 5) follow up and evaluation and 6) after action review. The performance affected increase of knowledge, opinion and participation about the empowerment of disease control at district level. The participants had significant increase in post - test score ($p < 0.05$) Consequently, it could achieve a pass level of the empowerment of disease control at district level standard. In conclusion, the key success factors were networking, participation, knowledge management and evaluation.

Research has suggested that there should be a clear policy of disease control. The participation of stakeholders who have knowledge and understanding on their role. The health authorities in the area as a mentor and support knowledge could impact the operation of disease control appropriately to the area contexts.

บทนำ

“อำเภอ” เป็นศูนย์รวมการบริหารทรัพยากรจากส่วนภูมิภาคสู่ท้องถิ่นในการดำเนินงานของหน่วยงานราชการต่างๆ เพื่อแก้ไขปัญหาของประชาชนในพื้นที่ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขได้เล็งเห็นความสำคัญจึงได้กำหนดนโยบาย “อำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน” ขึ้นในปี 2554 ถือเป็นนโยบายสำคัญของกระทรวงสาธารณสุข ที่มุ่งหวังที่จะให้ทุกอำเภอมีระบบและกลไกการบริหารจัดการ การเฝ้าระวัง ป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ ของพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ ท้นสถานการณ์ โดยยึดกรอบแนวทางการดำเนินงานตามคุณลักษณะ 5 ด้าน ได้แก่

- 1) มีคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- 2) มีระบบระบาดวิทยาที่ดี
- 3) มีการวางแผนกำกับติดตามและประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ
- 4) มีการระดมทรัพยากรหรือการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นรูปธรรมและ
- 5) มีผลสำเร็จของการควบคุมป้องกันโรค

การพัฒนาเพื่อสนับสนุนอำเภอเข้มแข็งการเฝ้าระวังป้องกันควบคุมโรค เป็นบทบาทภารกิจด้านสาธารณสุขและด้านสังคมของพื้นที่สอดคล้องกับการกระจายอำนาจและการปรับโครงสร้างการทำงานระดับพื้นที่ องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น องค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาลตำบล เทศบาลเมือง เป็นผู้บริหารจัดการที่ท้องถิ่นด้านการเฝ้าระวังป้องกันโรคและทีม SRRT ตำบล เป็นส่วนหนึ่งของทีมบูรณาการอำเภอเข้มแข็งการเฝ้าระวังป้องกันโรค ประกอบด้วยทีมงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และประสานงานร่วมกับ หน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ และภาคีประชาชนภารกิจหลัก คือ เฝ้าระวังโรคและภัยสุขภาพเชิงเหตุการณ์ และการรายงานโรคเพื่อการประสานการควบคุมโรครวดเร็ว โดยมีทีมสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (Surveillance and Rapid Response Team : SRRT) ระดับอำเภอและระดับจังหวัด เป็นพี่เลี้ยงด้านการสอบสวนโรค ปัจจัยสำคัญที่จะทำให้มีข้อมูลระบาดวิทยา ที่มีประสิทธิภาพ ขึ้นอยู่กับบุคลากรพร้อมปรับตัวต่อการ

เปลี่ยนแปลง มุ่งมั่นตอบสนองต่องานใหม่และสนับสนุนงานเดิมอย่างต่อเนื่อง มีเครือข่ายภายในเพิ่มขึ้นจากผู้รับผิดชอบงานควบคุมโรค มีกลุ่มงานอื่นเข้ามามีส่วนร่วม และเครือข่ายในพื้นที่ถึงระดับชุมชน ครอบคลุมทุกพื้นที่ ทำให้ทราบและแก้ไขปัญหาได้ครอบคลุมรวดเร็วและสามารถขยายขอบเขตการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จากการประเมินผลการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ของอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า การดำเนินงานยังไม่ผ่านเกณฑ์ การประเมินเนื่องจากการดำเนินงานในรูปแบบของคณะกรรมการเพื่อป้องกันและควบคุมโรคยังไม่มีความเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ยังเป็นลักษณะของการมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นครั้งๆ ขาดความต่อเนื่องและจริงจัง ส่วนระบบระบาดวิทยาของอำเภอห้วยราช แม้จะมีการพัฒนาให้ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทีม SRRT ตั้งแต่ปี 2554 แต่ในการดำเนินงานยังพบว่าความทันเวลาและความครอบคลุมของการรายงานยังไม่ได้ตามมาตรฐานที่กำหนด สำหรับการวางแผนนั้นอำเภอห้วยราช ได้รับการถ่ายทอดนโยบายการจัดทำแผนที่ทางเดินยุทธศาสตร์จากระดับจังหวัด แต่ยังไม่มีการประยุกต์ใช้อย่างเป็นรูปธรรมชัดเจนทำให้ขาดการเชื่อมโยงกลไกการแก้ไขปัญหาไม่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ส่วนของการระดมทรัพยากรหรือการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องนั้น ได้มีการระดมทรัพยากรเพื่อใช้ในการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อมาเป็นนานแล้ว ที่ค่อนข้างชัดเจนและเห็นเป็นรูปธรรมคือโรคไข้เลือดออก โรคพิษสุนัขบ้าและโรคเอดส์แต่การสนับสนุนงบจากแหล่งอื่นๆ ยังขาดการจัดระบบที่ชัดเจนและผลลัพธ์ในการดำเนินงานด้านการป้องกันและควบคุมโรคนั้น พบว่าอำเภอห้วยราช ยังมีอัตราการระบาดของโรคติดต่อที่สำคัญหลายโรคอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะโรคไข้เลือดออก ดังจะเห็นได้จากรายงานของงานระบาดวิทยาพบว่าอัตราป่วยด้วยโรคไข้เลือดออกต่อแสนประชากรของอำเภอห้วยราช ตั้งแต่ปี 2550 -2555 เท่ากับ 13.84, 84.69, 17.89,

74.58 80.67 และ 84.57 ตามลำดับ ซึ่งมีการระบาดต่อเนื่องและอัตราป่วยมากกว่าค่ามัธยฐานย้อนหลัง 5 ปี

จากสถานการณ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่าการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ยังขาดการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วม ระบบระบาดวิทยายังไม่ผ่านมาตรฐาน และไม่มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางระบาดวิทยาร่วมกันในพื้นที่ การวางแผนและงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงานควบคุมโรคยังเป็นบทบาทหน้าที่หลักของหน่วยงานสาธารณสุข ขาดการพัฒนาศักยภาพผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในควบคุมโรคในชุมชนให้มีความพร้อมและสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการใช้วิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ความตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1998) ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติตามแผน (Act) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนการปฏิบัติงาน (Reflect) เข้ามาเป็นกระบวนการหลักในการพัฒนางานและใช้เทคนิคกระบวนการวางแผนแบบมีส่วนร่วม (Appreciation Influence Control : AIC) เป็นกระบวนการทำงานร่วมกัน ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการ AIC ทั้ง

3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นตอนการสร้างความรู้ (Appreciation : A) ขั้นตอนการสร้างแนวทางการพัฒนา (Influence : I) และขั้นตอนการสร้างแนวทางปฏิบัติ (Control : C) มาใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ ในขั้นตอนการวางแผน (Planning) ของกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการซึ่งจะช่วยให้ประชาชนและผู้ที่เกี่ยวข้องเกิดความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมพัฒนามากขึ้น เกิดการระดมพลังสมองในการตัดสินใจร่วมกันเพื่อค้นหาทางเลือกในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาซึ่งเป็นการรวมพลังเชิงสร้างสรรค์ที่จะทำให้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของทั้งกิจกรรมโครงการผลของการพัฒนาและรับผิดชอบต่อการพัฒนาชุมชน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษากระบวนการพัฒนาการดำเนินงานเพื่อผ่านเกณฑ์ประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์อันจะก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีประสิทธิภาพไปสู่มาตรฐาน เป็นประโยชน์ของสาธารณะและคุณภาพชีวิตของประชาชนในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการดำเนินงานให้ผ่านเกณฑ์การประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นวิธีการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ศึกษาเฉพาะเจาะจง คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยการประยุกต์ใช้ P-A-O-R เป็นกรอบแนวคิดเพื่อศึกษาถึงกระบวนการพัฒนาการดำเนินงานให้ผ่านเกณฑ์การประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ในเขตพื้นที่ อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เลือกกลุ่มผู้ร่วมวิจัย (Participants) แบบเจาะจง (Purposive sampling) จากคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ตามคำสั่งแต่งตั้งของอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ.2557 ทั้งหมด 81 คน ประกอบด้วย บุคลากรส่วนสาธารณสุข 18 คน ส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 18 คน ส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง 20 คน และภาคประชาชน 25 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรค แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน และแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคแบบสอบถาม จำนวน 45 ข้อ หาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence : IOC) เท่ากับ 1.0 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยการนำเครื่องมือที่ได้ปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องสมบูรณ์ และเหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ราย ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีขนาด และลักษณะโครงสร้างทางสังคม วัฒนธรรม การดำรงชีวิตของประชากรคล้ายคลึงกับพื้นที่วิจัย โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ผลดังนี้ แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรค ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.87 แบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.88 และแบบสอบถามการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรคได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช เท่ากับ 0.93 2) ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสังเกตและแบบบันทึก โดยข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน แยกเป็นหมวดหมู่ตามประเด็นปัญหา จากนั้นทำการตีความหมายของข้อมูลโดยวิเคราะห์จากเนื้อหาของข้อมูล (Content Analysis) ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยึดหลักสามเส้า (Triangulation)

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และพิสัย

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential statistics) เปรียบเทียบ ความรู้ ความคิดเห็น และการมีส่วนร่วม ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา ใช้ Paired sample t-test ระดับความเชื่อมั่น 0.05

3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) ใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis)

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาประกอบด้วยการศึกษาข้อมูลทั่วไปและบริบทของชุมชน ขั้นตอนการพัฒนา ผลของการพัฒนา และปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของอำเภอยะรัง จังหวัดบุรีรัมย์ ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป

อำเภอยะรังตั้งอยู่ตอนกลางของจังหวัดบุรีรัมย์ มีเนื้อที่ประมาณ 182.12 ตารางกิโลเมตร บ้านเรือน 8,360 ครัวเรือน ประชากรทั้งหมด 36,171 คน ชาย 17,898 คน หญิง 18,273 คนภาษาที่ใช้ร้อยละ 90 เป็นภาษาเขมร รองลงมาเป็นภาษาไทยอีสาน ร้อยละ 10 นับถือศาสนาพุทธ มีสถาบันหรือองค์กรทางศาสนา ดังนี้ วัดจำนวน 8 แห่ง ที่พักสงฆ์ จำนวน 3 แห่ง ศาลเจ้า จำนวน 1 แห่งมีประเพณีที่ยังยึดมั่นอย่างเคร่งครัด คือ ประเพณีแซนโตนดาหรืองานบุญสารทเดือนสิบของชาวไทยเขมร ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนามีเทศบาลตำบล 2 แห่งและองค์การบริหารส่วนตำบล 6 แห่งหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านสุขภาพ มีโรงพยาบาลชุมชน 1 แห่ง คือโรงพยาบาลห้วยราช ขนาด 30 เตียง และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จำนวน 8 แห่ง

2. บริบทของชุมชน การดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ก่อนการพัฒนา

สภาพการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคของอำเภอยะรัง จังหวัดบุรีรัมย์ พบว่า คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอำเภอยะรังยังไม่เครือข่ายที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม ระบบระบาดวิทยายังไม่ผ่าน

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

มาตรฐานความครอบคลุมและความทันเวลาในการรายงานโรคที่สำคัญต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดอีกทั้งยังขาดการเชื่อมโยงการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและไม่มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางระบาดวิทยาร่วมกันในพื้นที่ การวางแผนและงบประมาณที่ใช้ในการดำเนินงาน ป้องกันและควบคุมโรคยังเป็นบทบาทหน้าที่หลักของหน่วยงานสาธารณสุข ยังขาดการสนับสนุนวัสดุอุปกรณ์ และงบประมาณในการป้องกันควบคุมโรคบางส่วน ขาดการพัฒนาศักยภาพผู้ที่มีบทบาทหน้าที่ในการป้องกัน และควบคุมโรคในชุมชนให้มีความพร้อมและสร้างการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงาน ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินตามคุณลักษณะการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน โดยได้คะแนน 23.50 คะแนน จากคะแนนเต็มทั้งหมด 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 47.00

3. ขั้นตอนการพัฒนาางานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน

3.1 ขั้นประชุมชี้แจงการดำเนินงาน เพื่อชี้แจงความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของการพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทราบ จัดเก็บข้อมูลบริบทพื้นที่และข้อมูลพื้นฐานของอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ซึ่งกลุ่มเป้าหมายมีความยินดีที่จะได้ร่วมมือกันพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช ให้เป็นต้นแบบในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ของจังหวัดบุรีรัมย์

3.2 ขั้นการวิเคราะห์พื้นที่การจัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน ประชุมเชิงปฏิบัติการโดยวิเคราะห์สภาพปัจจุบันของการดำเนินงานป้องกันโรคของอำเภอห้วยราช ก่อนการพัฒนา โดยการสนทนากลุ่มย่อย (Focus Group) และสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) ได้สภาพของการดำเนินงานป้องกันโรคของอำเภอห้วยราช พบว่าส่วนใหญ่ขาดความรู้ทั้งในส่วนของผู้ปฏิบัติงานในชุมชนและประชาชนทั่วไป ขาดการเชื่อมโยงข้อมูลไม่มีการใช้ประโยชน์จากข้อมูลทางระบาดวิทยาร่วมกัน ขาดการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานจากทุกภาคส่วน ในพื้นที่

ยังไม่เกิดเป็นเครือข่ายที่ชัดเจน จึงส่งผลให้ชุมชนขาดความตระหนักและทำให้ความร่วมมือในการป้องกันและควบคุมโรคในชุมชนลดน้อยลงไป

3.3 ขั้นวางแผนการดำเนินงาน (Planning) ประชุมจัดทำแผนด้วยเทคนิคกระบวนการ A-I-C ทำให้มีการกำหนดแนวทางและกิจกรรมการดำเนินงานเพื่อพัฒนางานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ โดยมีกิจกรรมที่กลุ่มได้คัดเลือกเพื่อนำมาดำเนินการจำนวน 4 กิจกรรมที่จะนำไปปฏิบัติก่อนและหลัง ดังนี้ 1) โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ 2) โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ 3) โครงการอบรมหลักสูตรการพัฒนาาระบบระบาดวิทยาการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสอบสวนโรคและ 4) โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค

3.4 ขั้นการปฏิบัติตามแผนงาน/โครงการ (Action) นำแผนทั้ง 4 โครงการไปปฏิบัติ ได้ผลดังนี้

3.4.1 โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการดำเนินงานคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ทราบถึงวัตถุประสงค์ แนวทางการดำเนินงาน และขอบเขตในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค ภายใต้แนวคิดการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน และทราบบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรในแต่ละด้านและสร้างความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนในแต่ละหน่วยงานมีการลงนามบันทึกข้อตกลง MOU (Memorandum Of Understanding) ของคณะกรรมการในแต่ละตำบล มีการจัดทำโครงสร้างองค์กรและทำเนียบศูนย์ปฏิบัติการควบคุมโรคของอำเภอห้วยราช

3.4.2 โครงการประชุมเชิงปฏิบัติการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ ผลการดำเนินงานมียุทธศาสตร์การดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ พ.ศ. 2557 - 2559 เกิดการประสานแผนงานและการบูรณาการงบประมาณด้านการป้องกันและควบคุมโรคร่วมกับหน่วยงานในพื้นที่และเกิดการพัฒนากระบวนการป้องกันควบคุมโรคโดยการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคอำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์อย่างเป็นรูปธรรม มีการระบุปัญหาาร่วมกันกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน ลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินกิจกรรมระหว่างหน่วยงาน

3.4.3 โครงการอบรมหลักสูตรการพัฒนาระบบระบาดวิทยาการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสอบสวนโรคเป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาการดำเนินงานทางด้านระบาดวิทยาทั้งทางด้านการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสอบสวนโรค ซึ่งมีความสำคัญต่อการเฝ้าระวัง ควบคุม และป้องกันโรคในระดับพื้นที่เป็นอย่างมาก โดยกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ดำเนินงานควบคุมและป้องกันโรคทั้งในส่วนสาธารณสุข ได้แก่ นักสุขภาพครอบครัว (นสค) ประจำ รพ.สต. ทุกคน, เจ้าหน้าที่ระบาดวิทยา, เจ้าหน้าที่งานควบคุมและป้องกันโรค ในส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผลการดำเนินงาน ผู้เข้ารับการอบรม มีความรู้ความเข้าใจมาตรฐานงานควบคุมโรค มีการเก็บข้อมูลของการเฝ้าระวังได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ สามารถตอบสนองต่อการเกิดโรคหรือการระบาดได้อย่างทันทั่วทั้งและมีประสิทธิภาพ สามารถส่งต่อข้อมูลที่รวบรวมในระดับพื้นที่ได้อย่างถูกต้อง

3.4.4 โครงการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานเฝ้าระวังป้องกันและควบคุมโรค เป็นโครงการที่ประยุกต์ใช้หลักสูตรทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็วระดับตำบล ของกรมควบคุมโรค โดยการบรรยายทบทวนแนวทางการเฝ้าระวังเหตุการณ์ในชุมชน แนวทางการแจ้งข่าวหรือเหตุการณ์ผิดปกติ

การนำเสนอวิธีทัศน์และตอบคำถาม เรื่อง กรณีสงสัยโรคไข้ปวดข้อยุงลายและให้ฝึกปฏิบัติตามเหตุการณ์สมมติ 3 เรื่อง ได้แก่ กรณีมีผู้ป่วยสงสัยโรคไข้เลือดออกรายแรกของหมู่บ้าน, กรณีการระบาดของโรคมือเท้า ปาก ในโรงเรียนและกรณีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษในชุมชนผลการดำเนินงานภาคีเครือข่ายในการดำเนินงานเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคในพื้นที่รับทราบแนวทางการดำเนินงานและมีส่วนร่วมในการควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่ มีช่องทางในการสื่อสารการแจ้งข้อมูลข่าวสารที่มีความผิดปกติในพื้นที่และภาคีเครือข่ายสามารถดำเนินการควบคุมโรคเบื้องต้นเพื่อไม่ให้เกิดการแพร่กระจายของโรคในพื้นที่ได้ ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมโรค หากพบผู้ป่วยที่มีอาการหรือสงสัยป่วยเป็นโรคติดต่อสำคัญในพื้นที่ เช่น โรคไข้เลือดออก โรคมือเท้า ปาก และโรคอาหารเป็นพิษ จะมีการแจ้งข้อมูลผ่านอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เพื่อแจ้งทีม SRRT และคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรคอำเภอห้วยราช ให้ติดตามตรวจสอบ หรือให้คำแนะนำในการดำเนินงานป้องกัน ควบคุมโรคติดต่อและนอกจากนั้น มีการส่งบทความประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในพื้นที่ ให้ผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์ทางหอกระจายข่าวและสาธารณสุข จะมีการเน้นย้ำโรคระบาดตามฤดูกาลผ่านทางอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในทุกๆ เดือน มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทำเนียบเครือข่าย SRRT ทะเบียนการรับแจ้งข่าวทุกหมู่บ้าน

3.5 ขั้นสังเกต (Observe) ผลที่ได้จากการนิเทศติดตามงาน สรุปเป็นประเด็นได้ดังนี้

3.5.1 หลังจากที่ได้ประชุมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้วิธีการแนวทางการดำเนินงานของ SRRT ผู้ปฏิบัติมีความรู้ความเข้าใจในแนวทางการทำงานที่ชัดเจนมากยิ่งขึ้น มีการทำงานเป็นทีม เกิดเครือข่ายการทำงานทั้งในระดับหมู่บ้านและระดับตำบล ซึ่งเมื่อก่อนชุมชนจะมองว่าการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคต่างๆ จะต้องเป็นหน้าที่ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและ อสม. เท่านั้น

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

3.5.2 มีการดำเนินงานพัฒนาระบบระบาดวิทยาการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสอบสวนโรค โดยการพัฒนากระบวนการระบาดวิทยาใน 3 เรื่อง ดังนี้

1) คุณภาพการรายงานทางระบาดวิทยาหลังการพัฒนา พบว่า ความครอบคลุมของสถานบริการที่ส่งรายงาน รง. 506 มากกว่าก่อนการพัฒนา จากร้อยละ 55.56 หลังการพัฒนา (กุมภาพันธ์ - พฤษภาคม 2557) ความครอบคลุมของสถานบริการที่ส่งรายงาน รง. 506 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 77.78, 88.89, 100 และ 100 ตามลำดับ ทำให้ความทันเวลาในภาพรวมสูงขึ้นถึงร้อยละ 88.89

2) การตรวจจับเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในพื้นที่ สามารถตรวจจับผู้ป่วยที่มีอาการเข้าได้กับโรคมือเท้าปาก จำนวน 1 ราย ซึ่งผลตรวจยืนยันพบเชื้อเอนเทอโรไวรัส 71 ทีม SRRT ได้ทำข้อเสนอให้ผู้บริหารปิดโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเพื่อทำความสะอาดซึ่งสามารถควบคุมป้องกันการระบาดของโรคในชุมชน ทำให้สามารถหยุดการระบาดในครั้งนั้นได้พบการเกิดโรคอาหารเป็นพิษจำนวน 15 รายกระจายใน 2 ตำบล ทีม SRRT จึงได้ออกพื้นที่สอบสวนโรค และควบคุมป้องกันการระบาดของโรค สาเหตุของการระบาดน่าจะเกิดจากการบริโภคข้าวมันไก่ ซึ่งผู้ป่วยทุกรายให้ประวัติว่าก่อนป่วยได้ไปซื้อข้าวมันไก่ที่ตลาดสดเคลื่อนที่มารับประทาน ทีม SRRT ได้ทำข้อเสนอแนะเรื่องการสุขาภิบาลอาหารและเฝ้าระวังต่อเนื่องในพื้นที่ทำให้ไม่มีการระบาดต่อเนื่องในชุมชน

3) การแจ้งเหตุการณ์ผิดปกติในพื้นที่มีรายงานเหตุการณ์ ใกล้เคียงผิดปกติ ซึ่งจากการสอบสวนร่วมกับอาสาสมัครปศุสัตว์ซึ่งเป็นผู้แจ้งข่าวนั้น พบว่า สาเหตุน่าจะเกิดจากโรคอหิวาต์ในไก่และพบเหตุการณ์สุนัขตายผิดปกติจำนวนมากในโรงเรียน จากการสอบสวน พบว่า สาเหตุน่าจะมาจากสุนัขถูกวางยาและเหตุการณ์พบผู้ป่วยสงสัยเป็นโรคไข้เลือดออกในผู้ใหญ่ เป็นผู้ป่วยชายไทย อายุ 45 ปีมีอาการไข้สูงปวดศีรษะ อสม.ได้แนะนำให้ไปรักษาต่อที่โรงพยาบาล

ซึ่งจากการติดตามผลวินิจฉัยสุดท้าย พบว่า แพทย์วินิจฉัยเป็นโรคเลปโตสไปโรซิส

3.6 ขั้นตอนการสะท้อนผล (Reflection) การพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อยู่ในช่วงการพัฒนาในรอบที่ 1 สิ่งที่ได้ดำเนินการได้ดี ได้แก่ มีการประสานการทำงานเป็นเครือข่ายทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนอย่างต่อเนื่อง สิ่งที่ต้องพัฒนา ได้แก่ การทำงานยังไม่มีอย่างต่อเนื่องเท่าที่ควร การสนับสนุนทรัพยากรดำเนินงานยังมีจำกัด เนื่องจากอยู่ในระยะเริ่มการพัฒนา จะต้องมีการเรียนรู้และพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ข้อจำกัดที่เกิดขึ้น ได้แก่ ปัญหาความขัดแย้งทางการเมืองในระดับท้องถิ่น ขาดงบประมาณและวัสดุอุปกรณ์การดำเนินงานในบางส่วน และยังไม่เกิดการมีส่วนร่วมจากประชาชนเท่าที่ควร สิ่งที่ดีที่จะต้องดำเนินการต่อไปคือ การพัฒนาเครือข่ายให้มีความยั่งยืนให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงาน เพื่อให้เครือข่ายมีความเข้มแข็งและการดำเนินงานประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้นต่อไป

4. ผลการพัฒนาการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน

4.1 ข้อมูลด้านคุณลักษณะประชากร พบว่า คณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคอำเภอห้วยราช ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.79) มีอายุระหว่าง 30 - 39 ปี (ร้อยละ 43.21) อายุเฉลี่ย 39.81 ปี อายุ น้อยที่สุด 21 ปี อายุมากที่สุด 65 ปี มีสถานภาพสมรส คู่ (ร้อยละ 74.07) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 67.90) มีอาชีพหลักคือ รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 48.15) คณะกรรมการส่วนภาคประชาชน (ร้อยละ 30.86) และเคยผ่านการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเฝ้าระวัง ป้องกัน และควบคุมโรค (ร้อยละ 65.43)

4.2 ผลการศึกษาระดับความรู้ ความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมในการควบคุมและป้องกันโรค ก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

ผลโดยรวม	ก่อนการพัฒนา			หลังการพัฒนา			<i>t</i>	<i>p-value</i>
	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับ		
ความรู้	10.47	1.62	ปานกลาง	13.30	1.31	มาก	14.41	<0.001*
ความคิดเห็น	17.22	3.73	ปานกลาง	25.86	1.58	มาก	19.28	<0.001*
การมีส่วนร่วม	2.82	0.13	ปานกลาง	3.81	0.47	มาก	11.11	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.1 การเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรค ในการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการพัฒนาส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง และหลังการพัฒนาส่วนใหญ่มีความรู้ระดับมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.2 การเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนในการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของกลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนระดับปานกลาง และหลังการพัฒนาส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชนระดับมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.3 การเปรียบเทียบการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคในการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนของกลุ่มตัวอย่างก่อนการพัฒนาส่วนใหญ่มีระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคระดับปานกลาง และหลังการพัฒนาส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคระดับมาก ซึ่งเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนายังมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

4.2.4 ผลการประเมินตนเองตามคุณลักษณะอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช ก่อนการพัฒนาได้ 23.50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 47.00 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน และหลังการพัฒนาได้ 50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 ผ่านเกณฑ์การประเมิน ส่วนที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ได้แก่ ประเด็นการมีคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ และการมีระบบระบาดวิทยาที่ดี

คุณลักษณะ	คะแนนเต็ม	ก่อนการพัฒนา		หลังการพัฒนา	
		คะแนน	ร้อยละ	คะแนน	ร้อยละ
1. มีคณะกรรมการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	5	1	10.00	5	100
2. มีระบบระบาดวิทยาที่ดีในระดับอำเภอ	20	8	40.00	20	100
3. มีการวางแผน กำกับติดตามและประเมินผลการป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ	10	7	70.00	10	100
4. มีการระดมทรัพยากรหรือการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นรูปธรรม	5	5	100	5	100
5. มีผลสำเร็จของการควบคุมป้องกันโรคที่สำคัญตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขและเป็นปัญหาในพื้นที่อย่างน้อยประเด็นละ 1 เรื่องขึ้นไป	10	2.50	50.00	10	100
รวม	50	23.50	47.00	50	100

5. ปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอเข้มแข็งแบบยั่งยืน

จากการดำเนินงานพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอเข้มแข็งแบบยั่งยืนของอำเภอห้วยราช โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จากการศึกษาข้อมูลในการจัดกิจกรรม รวมถึงการปฏิบัติงานในพื้นที่ ผนวกกับคำสัมภาษณ์ของตัวแทนเครือข่าย สามารถสรุปปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ ได้ดังนี้ 1) มีกระบวนการสร้างเครือข่ายการดำเนินงานควบคุมโรค การทำงานในรูปแบบเครือข่ายเป็นรูปแบบหนึ่งที่เป็นเครื่องมือหรือวิธีการทำงานร่วมกันให้มีประสิทธิภาพเนื่องจากการทำงานแบบเครือข่ายเป็นการทำงานแบบ “ประสานพลัง” ทำให้เกิดการทำงานเป็นทีมมีความร่วมมือในการทำงานมีความเข้มแข็ง ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ 2) มีกระบวนการจัดการแบบมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำแผนปฏิบัติการ การอบรมเชิงปฏิบัติการ การปฏิบัติงานในชุมชน และการประชุมติดตามงาน ทำให้เกิดส่วนร่วมในการดำเนินงานจากทุกภาคส่วน ซึ่งจะทำให้เกิดการทำงานเป็นทีม เกิดความ

ร่วมมือในการทำงาน ทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ 3) มีกระบวนการจัดการความรู้ทางด้านระบาดวิทยาและการควบคุมโรค โดยการอบรมหลักสูตรการพัฒนาาระบบระบาดวิทยาการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาและการสอบสวนโรค การติดตามสอนงานแบบเป็นพี่เลี้ยง ทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานมากขึ้นและ 4) มีกระบวนการติดตามประเมินผลการดำเนินงาน โดยการนิเทศติดตาม มีการประเมินตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและการประชุมถอดบทเรียน เพื่อนำไปพัฒนางานในวงรอบต่อไป

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart (1998) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นวางแผน (Plan) ขั้นปฏิบัติตามแผน (Act) ขั้นสังเกต (Observe) และขั้นสะท้อนการปฏิบัติงาน (Reflect) เข้ามาเป็นกระบวนการหลักในการพัฒนางานส่งผลให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องมีส่วนร่วมในการพัฒนา

และค้นหาแนวทางแก้ไขปัญหาก็เกิดเป็นขั้นตอนการพัฒนาอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์ทั้งหมด 6 ขั้นตอนเป็นวิธีการพัฒนาและค้นหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานในพื้นที่ ผลที่ได้จะทำให้เกิดกระบวนการหรือขั้นตอนการดำเนินงานที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ต้องการ และมีความสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของประภัสสร สุวรรณงกษ และคณะ (2552) ได้ทำการศึกษารูปแบบการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ชฎาภรณ์ บุตรบุรี (2550) ซึ่งได้ทำการศึกษารูปแบบการสร้างพลังชุมชนเพื่อจัดตั้งระบบการเฝ้าระวังไข้หวัดนกโดยชุมชนตำบลนครชุมน์ อำเภอบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี ที่พบว่าภาคีเครือข่ายและประชาชนในพื้นที่เกิดกระบวนการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมในการประเมินผล ทำให้ลดการดำเนินงานที่ซ้ำซ้อน มีการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อความยั่งยืนในการดำเนินงานควบคุมป้องกันโรคในพื้นที่

ผู้วิจัยยังได้ประยุกต์ใช้เทคนิค AIC มาใช้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ปัญหา ค้นหาแนวทาง วางแผน และตัดสินใจเลือกแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสมกับชุมชนของตนเอง ซึ่งการทำงานที่ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาของชุมชนโดยชุมชน จะทำให้การแก้ไขปัญหาถูกจุดเกิดเป็นโครงการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติจำนวน 4 โครงการ ทำให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพและเกิดความยั่งยืนซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของสุรัตน์ พันธวงศ์ (2550) ที่ได้ศึกษาผลของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก บ้านโนนปอแดง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย สอดคล้องกับ โยมา ประดิษฐ์ (2552) ได้ศึกษาผลของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและ

ควบคุมโรคไข้เลือดออก บ้านหนองบัว ตำบลนาดี อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี พบว่า ในการประชุมวางแผนแบบมีส่วนร่วมประชาชนและผู้นำชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เป็นการเปิดโอกาสให้ทุกคนได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ สามารถเสนอแนวคิดของตนเองแก่กลุ่มให้มีความเข้าใจสภาพปัญหา ความต้องการและข้อจำกัดที่มี ผลที่ได้ทำให้เกิดโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาโรคไข้เลือดออกในหมู่บ้าน จำนวน 9 โครงการ แล้วนำโครงการที่ได้ไปดำเนินการแล้วเสร็จ 2 โครงการ

หลังการพัฒนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการควบคุมและป้องกันโรค มีความคิดเห็นในการแจ้งการเกิดโรคหรือเหตุการณ์ผิดปกติในชุมชน และมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรค มากกว่าก่อนพัฒนา ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการได้ผ่านการอบรมพัฒนาศักยภาพคณะกรรมการควบคุมและป้องกันโรค และการอบรมตามหลักสูตรที่ทดสอบโรคเคลื่อนที่เร็ว ทำให้มีความรู้ความสามารถในการทำงานเพิ่มขึ้น หรือการได้รับโอกาสให้มีส่วนร่วมดำเนินงานตั้งแต่กระบวนการร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติและร่วมรับผิดชอบ ยังเป็นการสร้างความรู้ความเข้าใจในการทำงานและทำให้เกิดการมีส่วนร่วมเพิ่มขึ้น จะทำให้เกิดความรู้สึกรับผิดชอบต่อกลุ่มเกิดเป็นความร่วมมือในการดำเนินงานในชุมชนของตนเองมากขึ้น ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของธีรวิทย์ หมือ้ม และคณะ (2550) ซึ่งได้ศึกษาการแก้ปัญหาโรคอุจจาระร่วงแบบมีส่วนร่วมโดยใช้กระบวนการ AIC กรณีศึกษาหมู่ที่ 9 บ้านบัวยาง ตำบลหนองหลุม อำเภอศรีบารมี จังหวัดพิจิตร มีความสอดคล้องกับจรรยาศักดิ์หวังล้อมกลาง (2552) ที่ได้ศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรีเพื่อเปรียบเทียบการรับรู้การมีส่วนร่วมและพฤติกรรมการปฏิบัติตนของแกนนำชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไข้เลือดออก พบว่า แกนนำชุมชนมีความรู้ในเรื่องการดำเนินงานป้องกันและ

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ควบคุมโรคใช้เลือดออกมากกว่าก่อนทดลองมีระดับการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกมากกว่าก่อนทดลอง

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ในการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ในเขตพื้นที่อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์จะสามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้นต้องมีการประสานความร่วมมือจากหลายฝ่ายเพื่อให้เกิดความสอดคล้องในการดำเนินกิจกรรม เช่น การประสานแผนและโครงการร่วมกับคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคระดับอำเภอภาคีเครือข่ายและประชาชนในพื้นที่

1.2 การวิจัยครั้งนี้ทำให้เกิดกระบวนการนำไปสู่การพัฒนา คือ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมปฏิบัติ

ร่วมรับผลประโยชน์ และร่วมประเมนผล โดยเน้นกระบวนการนิเทศติดตามของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคระดับอำเภอ ซึ่งจะทำให้เกิดแนวคิดในการพัฒนา และแก้ไขปัญหาพร้อมกันโดยนำไปสู่ความยั่งยืนในการแก้ไขปัญหาต่อไป

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาแบบการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของสมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดำเนินงานป้องกันโรค เพื่อให้เกิดการขับเคลื่อนเชิงนโยบายในการป้องกันควบคุมโรคในพื้นที่ต่อไป

2.2 ควรมีการศึกษาถึงการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินงานระดับต่างๆ เพื่อเป็นการศึกษาถึงความต่อเนื่องของการพัฒนางานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง

- เจริญศักดิ์ หวังล้อมกลาง. (2552). ประสิทธิภาพของรูปแบบการมีส่วนร่วมของแกนนำชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออกของอำเภอบางกรวยจังหวัดนนทบุรี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชฎาภรณ์ บุตรบุรี. (2550). การสร้างพลังชุมชนเพื่อจัดตั้งระบบการเฝ้าระวังไข้หวัดนกโดยชุมชน. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร). นครปฐม : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ธีรภูมิ หมือ้ม, วรรณญา จันทร์สุข และสุดากานต์ จันทน์ภักดี. (2550). การศึกษาการแก้ปัญหาโรคอุจจาระร่วงแบบมีส่วนร่วมโดยใช้กระบวนการ AIC กรณีศึกษาหมู่ที่ 9 บ้านบัวยาง ตำบลหนองหลุม อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดฉะเชิงเทรา. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- ประภัสสร สุวรรณบงกช และคณะ. (2552). การพัฒนารูปแบบการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินงานป้องกันควบคุมโรคและภัยสุขภาพ : รายงานการศึกษาวิจัย. เชียงใหม่ : สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10 เชียงใหม่.
- โยมา ประดิษฐ์. (2552). ผลของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคใช้เลือดออก บ้านหนองบัว ตำบลนาดี อำเภอหนองแสง จังหวัดอุดรธานี. วิทยานิพนธ์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบุรีรัมย์. (2555). สรุปผลการประเมินผลงานตามตัวชี้วัด ประจำปี 2555. บุรีรัมย์.

- สำนักจัดการความรู้ กรมควบคุมโรค. (2554). คู่มือประเมินอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืน ปี 2555. กรุงเทพฯ.
- สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2554). คู่มือเฝ้าระวังเหตุการณ์และควบคุมโรคระบาดในชุมชน สำหรับทีมเฝ้าระวังสอบสวนเคลื่อนที่เร็ว (SRRT) เครือข่ายระดับตำบล อาสาสมัครสาธารณสุข ผู้นำชุมชน และประชาชนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุรัตน์ พันธวงศ์. (2550). ผลของการวางแผนแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการป้องกันและควบคุมโรคไขเลือดออก บ้านโนนปอแดง อำเภอผาขาว จังหวัดเลย. การศึกษาอิสระ หลักสูตรรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต. ขอนแก่น : มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Kemmis, S. and R. McTaggart. (1998). *The action research planner*. Geelong, Victoria : Deakin University Press.



รตินันท์ จินดา**
ภราดี ปริยะพงษ์รัตน์***

แอนิเมชันและมัลติมีเดีย มีการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในระดั้มาก ทั้งในเรื่องของการนำเทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน และการประยุกต์เทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรกับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกันมีนัยสำคัญ ($\alpha = 0.05$) โดยนักศึกษา มีการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน ในระดั้มาก ค่าเฉลี่ย 4.06 ซึ่งค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($F=0.652$, $P=0.626$) และนักศึกษาได้นำเทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรไปประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือในชีวิตประจำวัน ในระดั้มาก มีค่าเฉลี่ย 4.06 ซึ่งค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($F=1.488$, $P=0.206$)

*** หัวหน้ากลุ่มวิชาศึกษาทั่วไป อาจารย์ประจำกลุ่มวิชาศึกษาทั่วไปคณะบัญชี ธรรมกิจและนัลลิตมีเดีย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

This research studied the application of memory development program in learning professional foundation courses and living of students at a Private University in Nakhon Pathom Province. The purpose of this research was to study how these students apply the memory development program they have learned in professional foundation courses and living. These were done by assessing the students after they study the memory development course or program. The research result demonstrated that there were not differences among students in Nursing Science program (Both Thai and

international programs), Biomedical Engineering program, Science in Physical therapy program and Science in Animation and Multimedia program in using and applying how to remember technics from the memory development program at $\alpha = 0.05$. The students in each program used these technics indifferently at high level at 4.06 and the statistics values $F = 0.652$, $P = 0.626$ and the students in each program applied the technics indifferently at high level at 4.06 and the statistics values $F = 1.488$, $P = 0.206$.

บทนำ

การเรียนรู้ของมนุษย์ต้องอาศัยความจำเป็นพื้นฐาน ถ้ามนุษย์ขาดทักษะความจำที่ดี มนุษย์จะเรียนรู้และเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ยาก ทั้งนี้เนื่องจากความจำเป็นเครื่องช่วยในการเสริมสร้างความคิดจากการนำสิ่งที่จำได้มาดัดแปลงแต่งเติม จนเกิดเป็นความคิดสร้างสรรค์ของมนุษย์ และมีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานด้วย ดังนั้นการจำเป็นกระบวนการหนึ่งที่สำคัญมากต่อการเรียนรู้ ซึ่งสอดคล้องกับ Klausmeier (อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์, 2552) กล่าวว่าไว้ว่า สมองมีทำงานคล้ายกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยสมองจะรับข้อมูลเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 แล้วบันทึกในส่วนความจำระยะสั้น ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคบางอย่างในการช่วยจำ แล้วสมองจะทำการเข้ารหัส โดยนำข้อมูลมาประมวลและเปลี่ยนรูปเพื่อเก็บในความจำระยะยาว ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคต่างๆ ในการช่วยเปลี่ยนรูปข้อมูลก่อนเก็บบันทึกอีก ซึ่งข้อมูลที่บันทึกไว้นี้ สามารถเรียกมาใช้ได้ผ่านการถอดรหัส แล้วส่งผลต่อไปยังพฤติกรรมตอบสนองของมนุษย์ต่อไป

เนื่องจาก ในปัจจุบันการศึกษามีการแข่งขันสูงมากข้อมูลและเนื้อหาต่างๆ ในการเรียนรู้ของนักศึกษานั้นมีอยู่มากมาย ซึ่งเป็นปัญหาหลักของผู้เรียนทุกๆ คนที่จะทำการจดจำข้อมูลเหล่านั้นให้ได้หมดโดยเฉพาะในช่วงเวลาสอบ ใครที่สามารถจดจำข้อมูล หรือเนื้อหาในการเรียนได้มากกว่าก็จะเป็นผู้ได้เปรียบมากกว่าในการสอบ การแข่งขันต่างๆ การท่องจำสูตรหรือทฤษฎีเกินความจำเป็นและท่องจำอย่างซ้ำๆ ไม่ได้แปลว่าผู้ที่ปฏิบัติในลักษณะดังกล่าวจะประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ ตนได้วางไว้ แต่หากนักศึกษานั้นได้รับรู้ถึงวิธีและแนวทางที่จะจดจำข้อมูลที่เหมาะสมก็จะช่วยลดภาวะความเครียดและเสริมสร้างความจำให้กับนักศึกษาได้ดียิ่งขึ้น

Ward & Daley (1993 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี, 2550) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของผู้เรียนคือการพยายามประสานการทำงานของสมองซีกขวาที่เกี่ยวกับทักษะของการจินตนาการและการสังเคราะห์กับสมองซีกซ้ายที่เกี่ยวกับทักษะของการใช้ภาษา และการวิเคราะห์เข้าด้วยกัน ซึ่งหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองเป็นหลักสูตรที่เน้นการพัฒนา

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

สมองโดยใช้สมองซีกขวาในการจดจำข้อมูลต่างๆ ทดแทนการจดจำด้วยสมองซีกซ้าย โดยใช้เทคนิคการเปลี่ยนข้อมูลทุกชนิดให้เป็นรูปภาพ ซึ่งง่ายต่อการจดจำและทำให้สามารถจำข้อมูลได้อย่างยาวนานและในปริมาณที่มากขึ้น นักศึกษาที่ผ่านการเรียนรู้หลักสูตรดังกล่าว จึงมีการพัฒนาทางการเรียนของตนเองจากการนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในการจดจำเนื้อหาที่เรียนในรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และในชีวิตประจำวัน

มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาศักยภาพด้านความจำของนักศึกษา จึงได้บรรจุวิชาพัฒนาศักยภาพสมองเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรีทั้งหลักสูตรภาคภาษาไทยและนานาชาติ โดยนักศึกษาจะสำเร็จการศึกษาจะต้องสอบผ่านการเรียนในรายวิชานี้ ซึ่งรายวิชาดังกล่าวจะพัฒนาประสิทธิภาพทางการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาอื่นๆ ที่ต้องอาศัยการจำเป็นหลักพื้นฐานเช่น วิชาจิตวิทยาขั้นพื้นฐาน วิชากายวิภาคศาสตร์ เป็นต้น

ดังนั้น คณะผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม ภายหลังได้เรียนรู้รายวิชาพัฒนาศักยภาพสมอง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรวิชาพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพและชีวิตประจำวันของนักศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ที่ผ่านการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมอง

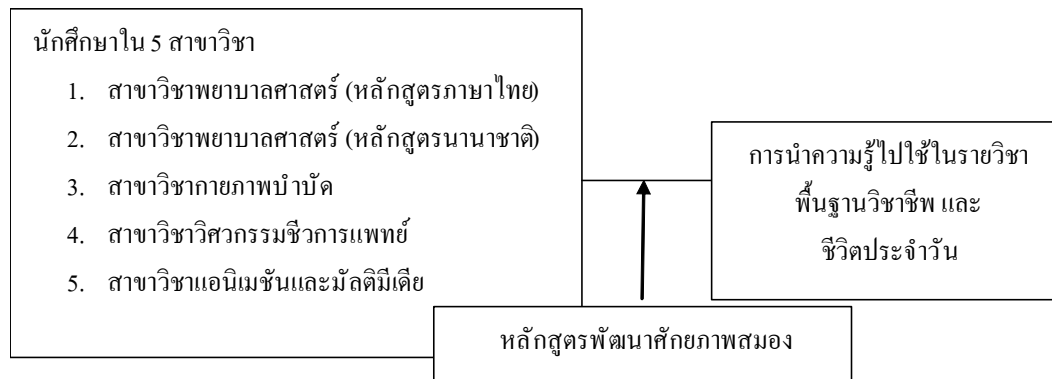
2. วิเคราะห์ความแตกต่างการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพและชีวิตประจำวันของนักศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ที่ผ่านการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมอง

สมมติฐานของการวิจัย

การนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพและชีวิตประจำวันของนักศึกษาในสาขาวิชาต่างๆ ที่ผ่านการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองมีความแตกต่างกัน

กรอบแนวคิดการวิจัย

จากทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (อ้างถึงใน อักษร สวัสดิ์, 2542) ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่างๆ จากการที่รับรู้ไว้ และระลึกถึงสิ่งนั้นได้เมื่อต้องการ ซึ่งความสามารถดังกล่าวเป็นความสามารถทางสติปัญญาที่สำคัญในกระบวนการของการเรียนรู้ ดังนั้นการพัฒนาความสามารถในการจดจำ จึงเป็นองค์ประกอบหนึ่งในหลายองค์ประกอบที่จะทำให้ นักศึกษามีการพัฒนาทางการเรียนที่ดีขึ้น จึงทำให้วิชาพัฒนาศักยภาพสมองซึ่งเป็นวิชาที่เน้นในการพัฒนาความสามารถทางความจำถูกนำเข้ามาบรรจุเป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม เพื่อใช้ในการพัฒนาประสิทธิภาพในการเรียนรายวิชาต่างๆ ของนักศึกษา การวิจัยครั้งนี้จึงจะศึกษาผลการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน ตามกรอบแนวคิดต่อไปนี้



ผู้วิจัยได้ศึกษาวรรณกรรม ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

หลักสูตรการพัฒนาศักยภาพสมอง (Speed IQ)

หลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองเป็นหลักสูตรที่เป็นหลักสูตรที่มีการจัดการความรู้อย่างเป็นระบบโดยเน้นด้านการพัฒนาสมองโดยเฉพาะการใช้สมองซีกขวาในการจดจำข้อมูลต่างๆ แทนการจดจำด้วยสมองซีกซ้าย ซึ่งสมองส่วนใดจะถูกใช้จะขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำด้วย (นภเนตร ธรรมบวร, 2545) เช่น สมองซีกซ้ายจะมีหน้าที่คิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล คิดวิเคราะห์ ควบคุมเกี่ยวกับภาษาพูด ภาษาเขียน ตัวเลข การจัดลำดับ การแสดงออกและสัญลักษณ์ต่างๆ ส่วนสมองซีกขวามีหน้าที่เกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ จินตนาการ การสังเคราะห์ศิลปะ ดนตรี และเรื่องของทิศทาง ซึ่งเป็นส่วนที่ผ่อนคลายและอยู่ในจิตใต้สำนึก สมองซีกขวาจะทำหน้าที่สร้างกระบวนการต่างๆ อย่างรวดเร็ว และเห็นภาพรวมจึงสามารถทำอะไรหลายๆ อย่างในเวลาเดียวกัน ซึ่งตรงกันข้ามกับสมองซีกซ้ายที่อยู่ในจิตสำนึกและมักทำอะไรทีละอย่างเป็นขั้นตอน และอย่างมีรายละเอียดคนบางคนนั้นมีทักษะและความสามารถที่บ่งบอกได้ว่าใช้สมองด้านหนึ่งมากกว่าอีกด้านหนึ่ง การเรียนรู้ในโรงเรียนโดยทั่วไปมักให้ความสำคัญกับการพัฒนาความสามารถของสมองซีกซ้ายมากกว่าซีกขวา อย่างไรก็ตาม ทักษะกระบวนการคิดโดยส่วนใหญ่แล้วจำเป็นต้องใช้การทำงานของสมองทั้ง 2

ซีกประสานกัน ยิ่งกว่านั้นความสำคัญที่ทำให้การคิดมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความกลมเกลียวของการประสานกันของสมองทั้ง 2 ซีก

Ward & Daley (1993 อ้างถึงใน ทิศนา ขัมมมณี, 2550) กล่าวว่า การเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ของเด็กหรือผู้เรียนยึดหลักการที่พยายามประสานการทำงานของสมองซีกขวาที่มีทักษะของการจินตนาการ และการสังเคราะห์กับสมองซีกซ้ายที่มีทักษะของการใช้ภาษา และการวิเคราะห์เข้าด้วยกัน เทคนิคง่ายๆ ที่ช่วยให้เราพัฒนาการประสานการทำงานของสมองทั้ง 2 ซีกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการคิดมีดังนี้ การพักผ่อน และ ผ่อนคลาย เพื่อช่วยให้เซลล์ประสาทที่เชื่อมสมองทั้งสองซีกที่เรียกว่า Corpus callosum ทำงานได้ดีขึ้นและแข็งแรงมากขึ้น ดังนั้น การผ่อนคลายในช่วงก่อนและระหว่างการเรียนหรือการทำงานถือเป็นเรื่องจำเป็นเพราะจะช่วยให้มนุษย์ใช้สมองซีกขวามากขึ้น ซึ่งจะช่วยให้ Corpus callosum แข็งแรงขึ้นและสมองทำงานได้ดีซึ่งการใช้สมองซีกขวา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของสมองทั้งหมดเช่น การใช้ทักษะทางศิลปะ ดนตรี ความคิดสร้างสรรค์ และจินตนาการ ทั้งนี้เพื่อเพิ่มความแข็งแรงในการประสานการทำงานของสมองสองซีก เพื่อช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมอง

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

(Brain gym) เพื่อเพิ่มการสื่อสารของสมองซีกซ้ายและซีกขวาโดยผ่าน Corpus callosum เช่น การออกกำลังกายที่ข้ามเส้นกึ่งกลางของร่างกาย เช่น การกระโดดโดยใช้มือแตะที่หัวเขาสลับข้างกัน และการเดินแกว่งแขนสลับข้างกับขา เป็นต้น

เทคนิคของหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมอง

หลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองจะเน้นการใช้เทคนิคการจำโดยการเปลี่ยนข้อมูลทุกชนิดให้เป็นรูปภาพ ซึ่งง่ายต่อการจดจำและสามารถจำข้อมูลได้อย่างยาวนาน โดยแบ่งออกเป็นเทคนิคต่างๆ ได้แก่ เทคนิคการเปลี่ยนภาพจากนามธรรมเป็นรูปธรรม การเปลี่ยนข้อมูลเป็นภาพด้วยการใช้เทคนิคหาพยางค์เด่นจากคำหรือประโยค การเทียบเสียง การสร้างภาพยนตร์ การกำหนดจุด เทคนิคการเชื่อมภาพโดยใช้ลูกโซ่ ซึ่งการใช้เทคนิคแต่ละชนิดจะขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูล ซึ่งแบ่งลักษณะของข้อมูลเป็นสองประเภท คือข้อมูลที่ลำดับมีความสำคัญ และข้อมูลที่ลำดับไม่มีความสำคัญ (บริษัทยัวร์ส ไอ คิว .2551)

Klausmeier (อ้างถึงใน ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์ .2552) กล่าวถึงกระบวนการพัฒนาสติปัญญาของมนุษย์ ด้านการทำงานของสมองโดยมีแนวคิดว่าการทำงานของสมองมนุษย์มีความคล้ายคลึงกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ มีทฤษฎีการเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้โดยมีขั้นตอนการทำงาน 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การรับข้อมูล (Input) โดยผ่านทางอุปกรณ์หรือเครื่องรับข้อมูล กระบวนการประมวลข้อมูลเริ่มต้นจากการที่มนุษย์รับสิ่งเร้าเข้ามาทางประสาทสัมผัสทั้ง 5 สิ่งเร้าที่เข้ามาจะได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะสั้น ซึ่งการบันทึกนี้จะขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ การรู้จัก (Recognition) และ ความใส่ใจ (Attention) ของบุคคลที่รับสิ่งเร้า สิ่งเร้านั้นจะได้รับการบันทึกลงในความจำระยะสั้น (Short - term memory) ซึ่งจะอยู่ในระยะเวลาที่จำกัด ในการทำงานที่จำเป็น ต้องเก็บข้อมูลไว้ใช้ชั่วคราว อาจจำเป็นต้องใช้เทคนิคต่างๆ

ในการช่วยจำ เช่น การจัดกลุ่มคำหรือการท่องซ้ำๆ ซึ่งจะช่วยให้อ่านได้

2. การเข้ารหัส (Encoding) ทำได้โดยอาศัยชุดคำสั่ง หรือซอฟต์แวร์ (Software) การเก็บข้อมูลไว้ในภายหลัง ทำได้โดยข้อมูลนั้นต้องได้รับการประมวลและเปลี่ยนรูปโดยการเข้ารหัส เพื่อนำไปเก็บไว้ในความจำระยะยาว (Long - term memory) ซึ่งอาจต้องใช้เทคนิคต่างๆ เข้าช่วย เช่น การทำข้อมูลให้มีความหมายกับตนเอง โดยการสัมพันธ์สิ่งที่เรียนรู้ใหม่กับสิ่งเก่าที่เคยเรียนรู้มาก่อน ซึ่งเรียกว่าเป็นกระบวนการขยายความคิด (Elaborative operations process) ความจำระยะยาวมี 2 ชนิด คือ ความจำที่เกี่ยวข้องกับภาษา (Semantic) และความจำที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ (Episodic) ความจำระยะยาวมี 2 ประเภท คือ ความจำประเภทกลไกที่เคลื่อนไหว (Motoric memory) หรือ ความจำประเภทอารมณ์ ความรู้สึก (Affective memory)

3. การส่งข้อมูลออก (Output) ทำได้โดยผ่านทางอุปกรณ์ เมื่อข้อมูลได้รับการบันทึกไว้ในความจำระยะยาวแล้วบุคคลจะสามารถเรียกข้อมูลต่างๆ ออกมาใช้ได้ การเรียกข้อมูลออกมาใช้ บุคคลต้องถอดรหัสข้อมูล (Decoding) จากความจำระยะยาวนั้น และส่งผลต่อไปสู่ตัวก่อกำเนิดพฤติกรรมตอบสนอง ซึ่งจะเป็แรงขับหรือกระตุ้นให้บุคคลมีการเคลื่อนไหวหรือการพูด สมองตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมต่างๆ

แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการเรียนรู้ และรูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นความจำ

ทฤษฎีการเรียนรู้ เบนจามิน บลูม (อ้างถึงในอักษร สวัสดิ์ 2542) Bloom's Taxonomy กล่าวถึงการจำแนกการเรียนรู้ตามทฤษฎีของบลูม ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ซึ่งด้านพุทธิพิสัยเป็น ด้านที่เกี่ยวกับสติปัญญา ความรู้ ความคิด ความเฉลียวฉลาด ความสามารถในการคิดเรื่องราวต่างๆ อย่างมีประสิทธิภาพ มี 6 ระดับ คือ ความจำ ความเข้าใจ การนำความรู้

ไปใช้ การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ ซึ่งด้านความรู้ความจำ เป็นความสามารถในการเก็บรักษามวลประสบการณ์ต่างๆ จากการที่รับรู้ไว้และระลึกถึงนั้นได้เมื่อต้องการเปรียบเทียบกับบันทึกเสียงหรือวีดิทัศน์ที่สามารถเก็บเสียงและภาพของเรื่องราวต่างๆ ได้สามารถเปิดฟังหรือ ดูภาพเหล่านั้นได้เมื่อต้องการ

รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการจำ

ทิตนา แชมมณี (2550) กล่าวว่า รูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นการจำ มีดังนี้

1. รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำ (Memory model)

รูปแบบนี้พัฒนาขึ้นโดยอาศัยหลัก 6 ประการ ได้แก่ การตระหนักรู้ (Awareness) ซึ่งกล่าวว่า การที่บุคคลจะจดจำสิ่งใดได้นั้น จะต้องเริ่มจากการรับรู้สิ่งนั้น หรือการสังเกตสิ่งนั้นอย่างตั้งใจ มีการเชื่อมโยง (Association) กับสิ่งที่รู้แล้วหรือจำได้ มีระบบการเชื่อมโยง (Link system) คือระบบในการเชื่อมความคิดหลายความคิดเข้าด้วยกันในลักษณะที่ความคิดหนึ่งจะไปกระตุ้นให้สามารถจำอีกความคิดหนึ่งได้ มีการเชื่อมโยงที่น่าขบขัน (Ridiculous association) การเชื่อมโยงที่จะช่วยให้บุคคลจดจำได้นั้น มักจะเป็นสิ่งที่แปลกไปจากปกติธรรมดา การเชื่อมโยงในลักษณะที่แปลก เป็นไปไม่ได้ ขวนให้ขบขัน มักจะประทับในความทรงจำของบุคคลเป็นเวลานาน มีระบบการใช้คำทดแทน และมีการใช้คำสำคัญ (Key word) ได้แก่ การใช้คำ อักษร หรือพยางค์เพียงตัวเดียว เพื่อช่วยกระตุ้นให้จำสิ่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกันได้ การเรียนการสอนรูปแบบนี้มีวัตถุประสงค์ช่วยให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระที่เรียนรู้ได้ดีและได้นาน และได้เรียนรู้กลวิธีการจำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สาระอื่นๆ ได้อีกการเรียนโดยใช้เทคนิคช่วยความจำต่างๆ ของรูปแบบนี้นอกจากจะช่วยให้ผู้เรียนสามารถจดจำเนื้อหาสาระต่างๆ ที่เรียนได้ดีและได้นานแล้ว ยังช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้กลวิธีการจำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเรียนรู้สาระอื่นๆ ได้อีกมาก

2. รูปแบบการเรียนการสอนโดยใช้ผังกราฟิก (Graphic organizer instructional model)

กระบวนการเรียนรู้เกิดขึ้นได้จากองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วนด้วยกันได้แก่ ความจำข้อมูล กระบวนการทางปัญญา และเมตาคอนิชั่น ความจำข้อมูลประกอบด้วย ความจำจากการรู้สึกสัมผัส (Sensory memory) ซึ่งจะเก็บข้อมูลไว้เพียงประมาณ 1 วินาทีเท่านั้น ความจำระยะสั้น (Short-term memory) หรือความจำปฏิบัติการ (Working memory) ซึ่งเป็นความจำที่เกิดขึ้นหลังจากการตีความสิ่งเร้าที่รับรู้มาแล้ว ซึ่งจะเก็บข้อมูลไว้ได้ชั่วคราวประมาณ 20 วินาที และทำหน้าที่ในการคิด ส่วนความจำระยะยาว (Long-term memory) เป็นความจำที่มีความคงทน มีความจำไม่จำกัดสามารถคงอยู่เป็นเวลานาน เมื่อต้องการใช้จะสามารถเรียกคืนได้ สิ่งที่อยู่ในความจำระยะยาวมี 2 ลักษณะ คือ ความจำเหตุการณ์ (Episodic memory) และความจำความหมาย (Semantic memory) เกี่ยวกับข้อเท็จจริง มโนทัศน์ กฎ หลักการต่างๆ องค์ประกอบด้านความจำข้อมูลนี้ จะมีประสิทธิภาพมากน้อยเพียงใด ขึ้นกับกระบวนการทางปัญญาของบุคคลนั้น ซึ่งประกอบด้วย

1. การใส่ใจ หากบุคคลมีความใส่ใจในข้อมูลที่ได้รับเข้ามาทางการสัมผัส ข้อมูลนั้นก็จะถูกนำเข้าไปสู่ความจำระยะสั้นต่อไป หากไม่ได้รับการใส่ใจ ข้อมูลนั้นก็จะเลือนหายไปอย่างรวดเร็ว

2. การรับรู้ เมื่อบุคคลใส่ใจในข้อมูลใดที่ได้รับเข้ามาทางประสาทสัมผัส บุคคลก็จะรับรู้ข้อมูลนั้น และนำข้อมูลนี้เข้าสู่ความจำระยะสั้นต่อไป ข้อมูลที่รับรู้จะเป็นความจริงตามการรับรู้ของบุคคลนั้น ซึ่งอาจไม่ใช่ความจริงเชิงปรนัย เนื่องจากเป็นความจริงที่ผ่านการตีความจากบุคคลนั้นมาแล้ว

3. การทำซ้ำ หากบุคคลมีกระบวนการรักษาข้อมูล โดยการทบทวนซ้ำแล้วซ้ำอีก ข้อมูลนั้นก็จะยังคงถูกเก็บรักษาไว้ในความจำปฏิบัติการ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

4. การเข้ารหัส หากบุคคลมีกระบวนการสร้างตัวแทนทางความคิดเกี่ยวกับข้อมูลนั้นโดยมีการนำข้อมูลนั้นเข้าสู่ความจำระยะยาวและเชื่อมโยงเข้ากับสิ่งที่มียุแล้วในความจำระยะยาว การเรียนรู้ย่อมมีความหมายก็จะเกิดขึ้น

5. การเรียกคืน การเรียกคืนข้อมูลที่เก็บไว้ในความจำระยะยาวเพื่อนำออกมาใช้ มีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเข้ารหัส หากการเข้ารหัสทำให้เกิดการเก็บความจำได้ดีมีประสิทธิภาพ การเรียกคืนก็จะมีประสิทธิภาพตามไปด้วย

ด้วยหลักการดังกล่าว การสร้างความรู้ของบุคคล ต้องใช้กระบวนการเรียนรู้ที่มีความหมาย 4 ขั้นตอนได้แก่ (1) การเลือกรับข้อมูลที่สัมพันธ์กัน (2) การจัดระเบียบข้อมูลเข้าสู่โครงสร้าง (3) การบูรณาการข้อมูลเดิม และ (4) การเข้ารหัสข้อมูลการเรียนรู้เพื่อให้คงอยู่ในความจำระยะยาว และสามารถเรียกคืนมาใช้ได้โดยง่าย ด้วยกระบวนการเรียนรู้ดังกล่าวผู้เรียนจะมีโอกาสเชื่อมโยงความรู้ใหม่กับโครงสร้างความรู้เดิมๆ และนำความรู้ความเข้าใจมาเข้ารหัสหรือสร้างตัวแทนทางความคิดที่มีความหมายต่อตนเองขึ้น จะส่งผลให้การเรียนรู้นั้นคงอยู่ในความจำระยะยาวและสามารถเรียกคืนมาใช้ได้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนได้เชื่อมโยงความรู้ใหม่กับความรู้เดิมและสร้างความหมายและความเข้าใจในเนื้อหาสาระหรือข้อมูลที่เรียนรู้ และจัดระเบียบข้อมูลที่เรียนรู้ด้วยผังกราฟิกซึ่งจะช่วยให้ง่ายแก่การจดจำ ดังนั้นกระบวนการเรียนรู้จึงต้องมีการจัดการอย่างเป็นระบบ

วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยพัฒนามาจากประเด็นที่ได้มาจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมอง

ประชากร

นักศึกษาระดับปีที่ 2 มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐมที่เคยผ่านการลงทะเบียนเรียน

รายวิชาพัฒนาศักยภาพสมอง รหัสวิชา THUM 3106 และ IHUM 3106 ในภาคการศึกษาปกติที่ 1 ปีการศึกษา 2557 จำนวนทั้งหมด 705 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น แบบสอบถาม ซึ่งข้อมูลที่เก็บประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (Closed questions) และคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended question) โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สาขาวิชาของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับการนำเทคนิคการจำข้อมูลรูปแบบต่างๆ จากการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือในชีวิตประจำวัน

ตอนที่ 3 ระดับการนำความรู้จากการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปประยุกต์ใช้

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการศึกษาหรือการใช้ในชีวิตประจำวัน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างเครื่องมือวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยดำเนินการจัดสร้างแบบสอบถามตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาประเด็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมอง

1.2 กำหนดนิยามศัพท์เฉพาะทุกตัวแปรเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.3 ศึกษาหลักเกณฑ์และวิธีการสร้างแบบสอบถามจากเอกสารที่เกี่ยวข้อง

1.4 ร่างแบบสอบถามเกี่ยวกับการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม

2. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามดังนี้

2.1 นำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิทั้งหมด 3 ท่าน คือ อาจารย์ ดร. เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุพจน์ สุทธิศักดิ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร. วินัย รังสินันท์ เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC

2.2 ปรับปรุงแบบสอบถามตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษา จำนวน 30 คน โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งมีลักษณะเดียวกันกับกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach's alpha coefficient) โดยค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช มีค่าน้อยกว่า 0.60 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ต่ำ 0.60 - 0.70 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ยอมรับได้และมากกว่า 0.80 ถือว่ามีค่าความเชื่อมั่นในระดับที่ดี (Sekaran, 2003) หากปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของตัวแปรใดมีค่าน้อยกว่า 0.70 จะมีการปรับปรุงและเพิ่มเติมแบบสอบถาม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลจากกลุ่มนักศึกษา ซึ่งผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยแยกเก็บตามคณะวิชาตามจำนวนที่กำหนดไว้จนครบตามจำนวน และได้ตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละฉบับแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่รวบรวมมาได้นำมาวิเคราะห์ด้วยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสาขาวิชาของผู้ตอบแบบสอบถาม ใช้ค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการนำเทคนิคการจำข้อมูลรูปแบบต่างๆ จากการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือในชีวิตประจำวัน และระดับการนำความรู้จากการฝึกอบรมหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปประยุกต์ใช้ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติพื้นฐานได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยกำหนดเกณฑ์ในการประเมินความคิดเห็นของนักศึกษาที่ผ่านการอบรมและแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยใช้เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute criteria) ตามแนวทางของเบสต์

3. การวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐานความแตกต่างระหว่างการนำความรู้ไปปรับใช้ในการเรียนรู้และชีวิตประจำวัน และการประยุกต์ใช้ กับตัวแปรสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัด โดยใช้การทดสอบแบบเอฟ (F-test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ที่ระดับ 0.05

สรุปผลการวิจัย

จากผู้ตอบแบบสอบถาม 255 คน แบ่งเป็น สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรภาษาไทย 134 คน สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ 66 คน สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ 11 คน สาขาวิชากายภาพบำบัด 34 คน สาขาวิชาแอนิเมชัน 10 คน แสดงผลการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษาดังนี้

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

ตารางที่ 1 แสดงความแตกต่างของการนำเทคนิคการจำข้อมูลรูปแบบต่างๆ จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษา ในสังกัดสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาวิชากายภาพบำบัด สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย

เทคนิคการจำข้อมูลรูปแบบต่างๆ	ระดับการนำไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือในชีวิตประจำวัน			
	$\bar{X}$	S.D.	F	P
1.1) การนำความหมายของคำมาทำเป็นภาพ	4.15	0.738	1.523	0.196*
1.2) การนำเสียงมาเปลี่ยนเป็นภาพ	4.05	0.780	0.838	0.502*
1.3) การหาคำเด่น	4.08	0.772	1.566	0.184*
1.4) การเขียนบทภาพยนตร์หรือการสร้างหนัง	4.00	0.907	1.059	0.377*
1.5) การจำแบบลูกโซ่	3.98	0.839	0.676	0.609*
1.6) การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนตัวข้าง	4.05	0.900	0.857	0.490*
1.7) การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนร่างกาย	4.04	0.886	0.748	0.560*
1.8) การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนรถยนต์	4.09	0.916	1.932	0.106*
1.9) การจำโดยการกำหนดตำแหน่งจากสภาพแวดล้อมที่เราคุ้นเคย	4.07	0.878	1.337	0.257*
รวม	4.06	0.693	0.652	0.626*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 2 แสดงความแตกต่างของการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปประยุกต์ใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษา ในสังกัดสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาวิชากายภาพบำบัด สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย

ประเภทของการประยุกต์ใช้	ระดับการนำเทคนิคการจำไปประยุกต์ใช้			
	$\bar{X}$	S.D.	F	P
2.1) การประยุกต์ใช้ในข้อมูลเชิงวิชาการ	4.09	0.784	0.750	0.559*
2.2) การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน	4.04	0.857	2.129	0.078*
รวม	4.06	0.774	1.488	0.206*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางความแตกต่างของนักศึกษาที่เรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองในสังกัดสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรภาษาไทย สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ หลักสูตรนานาชาติ สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์ สาขาวิชากายภาพบำบัด สาขาวิชาแอนิเมชันและมัลติมีเดีย มีการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพและชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ย 4.06 ซึ่งค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 0.65$, $P = 0.63$) ที่ระดับ $\alpha = 0.05$ และนักศึกษาได้นำเทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรไปประยุกต์ใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพหรือในชีวิตประจำวัน มีค่าเฉลี่ย 4.06 มีการนำไปใช้มาก ซึ่งค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 1.49$, $P = 0.21$) ที่ระดับ $\alpha = 0.05$

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยเพื่อศึกษาการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม โดยจะประเมินการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษาภายหลังได้เรียนรู้อย่างพัฒนาศักยภาพสมอง

ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาแต่ละสาขาวิชา มีการนำความรู้จากการเรียนรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้ในระดับมาก ทั้งในเรื่องของการนำเทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวัน และการประยุกต์เทคนิคการจำข้อมูลของหลักสูตรกับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันไม่แตกต่างกัน ($\alpha = 0.05$) สอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวนีย์ ภิญญรัตน์ (2549) เรื่อง “การพัฒนาแบบฝึกกิจกรรมส่งเสริมความจำของเด็กปฐมวัย.” พบว่า นักเรียนที่ใช้แบบฝึกกิจกรรมส่งเสริมความจำมีความสามารถในการจำสูงกว่าก่อนใช้แบบฝึกกิจกรรมส่งเสริมความจำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนการใช้เทคนิคการจำข้อมูล มีการใช้เทคนิคการนำความหมายของคำมาทำเป็นภาพอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ ณภัทริน เกาพาน (2553) เรื่อง “การศึกษาผลของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบ ตามแนวทฤษฎีพุทปัญญา สำหรับนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาคเทคโนโลยี จังหวัดร้อยเอ็ด.” ซึ่งพบว่ารูปแบบการเรียนการสอนเน้นความจำจากภาพประกอบตามแนวทฤษฎีพุทปัญญา ทำให้ความสามารถในการจำคำศัพท์ภาษาอังกฤษของนักเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 40 และผลสัมฤทธิ์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนการสอนรูปแบบนี้อยู่ในระดับมาก

นอกจากเทคนิคการนำความหมายของคำมาทำเป็นภาพแล้ว ยังมีการใช้เทคนิคการนำเสียงมาเปลี่ยนเป็นภาพ การหาคำเด่น การจำโดยการเขียน บทภาพยนตร์ การจำแบบลูกโซ่ การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนตัวช้าง การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนร่างกาย การจำโดยการกำหนดตำแหน่งบนรถกระบะ และการจำโดยการกำหนดตำแหน่งจากสภาพแวดล้อมที่เราคุ้นเคย ที่นักศึกษาได้มีการนำไปใช้อยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาการนำความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ และชีวิตประจำวันของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม โดยแบ่งการนำไปใช้ของนักศึกษาตามสาขาวิชา สํารวจเฉพาะรายวิชาพื้นฐานวิชาชีพ ซึ่งอาจจะสํารวจการนำไปใช้ในรายวิชาอื่นๆ ที่ต้องใช้ลักษณะของความจำ ได้แก่นั่นตอน กระบวนการต่างๆ ทั้งนี้การวิจัยอาจจะต้องมีการศึกษาถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองด้วย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรรายวิชาพัฒนาศักยภาพสมองสำหรับนักศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

บรรณานุกรม

- เกตุสุดา รัชฎาวิชิตกุล. (2547). การพัฒนาการเรียนการสอนที่สนองต่อรูปแบบการเรียนรู้ภาษาอังกฤษของ นักศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ดุสิตบัณฑิต สาขาหลักสูตรและการสอน, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ชัยวัฒน์ สุทธิรัตน์. (2552). 80 นวัตกรรมจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : บริษัท แดเน็กซ์ อินเทอร์เน็ตปอเรนซ์.
- ฉันทริน เภาพาน. (2553). การศึกษาผลของการเรียนรู้คำศัพท์ภาษาอังกฤษโดยใช้รูปแบบการเรียน การสอนเน้นความจำจากภาพประกอบ ตามแนวทฤษฎีพุทธิปัญญา สำหรับนักเรียนระดับ ประกาศนียบัตรวิชาชีพ โรงเรียนธีรภาดาเทคโนโลยี จังหวัดร้อยเอ็ด. มหาสารคาม : มหาวิทยาลัย ราชภัฏมหาสารคาม.
- ทศนา เขมมณี. (2550). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงนตร ธรรมบวร. (2545). การประเมินผลการพัฒนาการเด็กประถมวัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- บริษัทเวิร์ส ไอ คิว. (2551). คู่มือประกอบการบรรยายหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมอง. กรุงเทพฯ : บริษัทเวิร์ส ไอ คิว.
- ปิยะ ศรีวงษ์. (2553). การติดตามผลหลักสูตรฝึกอบรมนักพัฒนาชุมชนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น. ปริญญาโท กศ.ม. (การศึกษาผู้ใหญ่). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วิวัฒน์ ชัดยะมาน และฉัตรศิริ ปิยะพิมพ์สิทธิ์. (2549). “การปรับเปลี่ยนจุดมุ่งหมายทางการศึกษา ของบลูม.” วารสารปริชาติ. 18 (2) : 34-42.
- เสาวนีย์ ภูณรัตน์. (2549). การพัฒนาแบบฝึกกิจกรรมส่งเสริมความจำของเด็กปฐมวัย. อุบลราชธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี. สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ.
- อักษร สวัสดิ์. (2542). ความรู้ความเข้าใจ และความตระหนักในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนปลาย : กรณีศึกษาในเขตบางกะปิ กรุงเทพมหานคร. ภาคนิพนธ์ปริญญา พัฒนบริหารศาสตรมหาบัณฑิต (พัฒนสังคม) สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- Flavell J H, Miller P H, & Miller S A. (2002). *Cognitive development*. (4^{ed}). Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Fosnot, C. T. (1996). Constructivism : A psychological theory of learning. In C. T. Fosnot (Ed.), *Constructivism : Theory, perspectives, and practice*. New York : Teachers College Press.
- Galotti, Kathleen M. (2008). *Cognitive psychology in and out of the laboratory* 4th ed. Belmont, CA : Thomson Wadsworth.
- Jonassen, D.H. (1992). *Evaluating constructivist learning* In T.M. Duffy (Ed.), *constructivism and the technology of instruction*. New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Krathwohl, David R. (2002). *A revision of bloom's taxonomy : An overview.*

[Online]. Retrieved September, 2004, from http://www.findarticles.com/p/articles/mi_moNQM/is_4_41/ai_94872707.

Sekaran, U. (2003). *Research methods for business. A skill building approach.*

New York : Wiley.



**องค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย
ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข***

**The Components of the Leadership Competencies
of Head Nurses at the Cancer Hospital in the Department
of Medical Services Under the Ministry of Public Health**

จิราภรณ์ ดีเมือง**
สมพันธ์ ทิพย์ระนันท์***
ดร. เบญจวรรณ พุทธิอังกู****

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีเป็นการวิจัยเชิงพรรณนา วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ พยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานอย่างน้อย 1 ปี จำนวน 326 คน ในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ และโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามประกอบด้วย 1) ข้อมูลส่วนบุคคล 2) แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งมีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.92 โดยมีความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้วิเคราะห์องค์ประกอบด้วยวิธีสกัดตัวประกอบหลัก หมุนแกนตัวประกอบอโรทอนอลด้วยวิธีแวนเดอร์เวท

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้าน

มะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มี 6 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณธรรมจริยธรรม (0.827 - 0.468) 2) เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการด้านมะเร็ง (0.786 - 0.468) 3) สัมพันธภาพระหว่างบุคคล (0.654 - 0.430) 4) ภาวะผู้นำ (0.680 - 0) 5) การจัดการทรัพยากรบุคคล และการบริหาร (0.606 - 0.420) 6) ความรู้เฉพาะด้านมะเร็ง (0.605 - 0.476)

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ คือ ผู้บริหารทางการพยาบาล ในโรงพยาบาลในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขสามารถนำสมรรถนะนี้ไปใช้ในการสร้างแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน และเป็นแนวทางในการพิจารณาสรรหาผู้ที่จะมาเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย นอกจากนี้หัวหน้าหอผู้ป่วยสามารถใช้ผลการศึกษานี้เป็นแนวทางในการประเมินความสามารถในการทำงานของตนเอง

*วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลบางโพ และนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาการบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยคริสเตียน

***รองศาสตราจารย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก มหาวิทยาลัยคริสเตียน

****อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม มหาวิทยาลัยคริสเตียน

Abstract

The purpose of this descriptive research were to study the components of head nurse competencies and its variables which describe those major components at a cancer hospital in the department of medical services under the ministry of public health. The samples were 326 professional nurses, who have been working for at least one year. The research instrument was a set of questionnaires that composed of 1) personal data and 2) competencies of the head nurses, with validity=0.92. The reliability of the instrument was calculated by the Cronbach Alpha Coefficient which was at 0.98. The research data were analyzed by factor analysis and orthogonal rotated axis by varimax method.

The findings of this research were as follows : The six components of head nurse competencies consisted of: 1) Virtue and Ethic,(0.827 - 0.468) 2) Information Technology and Management of Cancer System,(0.786 - 0.468) 3) Interpersonal Relations,(0.654 - 0.430) 4) Personal Mastery,(0.680 - 0) 5) Human Resource management and administration, (0.606 - 0.420) and 6) Specific competencies for cancer (0.605-0.476).

Based on the findings of this research, it is recommended that the necessary component for head nurse be used by nurse administrators after it is revised according to the above mentioned to develop competencies for head nurse

ความสำคัญของปัญหา

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้นๆ ของประชากรทั่วโลก องค์การอนามัยโลกพบว่าในปี พ.ศ. 2551 มีผู้ป่วยรายใหม่จำนวน 12.7 ล้านคน และมีผู้เสียชีวิตจากโรคมะเร็งราวประมาณ 7.6 ล้านคน หรือคิดเป็นร้อยละ 13 จากสาเหตุการเสียชีวิตของคนทั่วโลก โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของประชากรไทย โรคมะเร็งในเวทีสหประชาชาติ โรคมะเร็งไม่ได้เป็นปัญหาเฉพาะประชากรไทยเท่านั้น แต่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขของประชากรทั่วโลก อันเนื่องมาจากวิถีการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไปของประชากร จากหลายภาคส่วน เพื่อการต่อต้านและป้องกันการเกิดโรค เป็นต้น โดยท้ายที่สุด ได้มีข้อสรุปร่วมกันว่าจะต้องลดอัตราการตายที่มีสาเหตุมาจากโรคมะเร็ง และโรคไม่ติดต่ออื่นๆ ให้ได้ร้อยละ 25 ภายในปี ค.ศ. 2025 จากปฏิญญาการประชุมครั้งนี้มี

สัญญาณที่ชัดเจนว่าผู้นำจากองค์กรต่างๆ ทั่วโลกเห็นความสำคัญในการร่วมมือกันลดภาระทางสังคมและเศรษฐกิจที่เกิดจากโรคมะเร็งในอนาคต (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2556)

ในประเทศไทยสถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลมะเร็งภูมิภาค รวมทั้ง 8 แห่งได้แก่ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี โรงพยาบาลมะเร็งลำปาง โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี โรงพยาบาลมะเร็งอุบลราชธานี โรงพยาบาลมะเร็งสุราษฎร์ธานี โรงพยาบาลมะเร็งชลบุรี และโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงทางด้านนโยบาย ด้านการวิจัย ด้านการให้บริการ การป้องกัน ดูแล รักษา และฟื้นฟูผู้ป่วยโรคมะเร็ง รวมถึงการให้บริการด้านคัดกรอง ตรวจรักษา ดูแล ฟื้นฟูผู้ป่วยมะเร็งจากนโยบายและทิศทางการดำเนินงานพันธกิจ และวิสัยทัศน์ของกรมการแพทย์

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

กระทรวงสาธารณสุขเน้นพัฒนาศักยภาพสร้างขวัญกำลังใจให้แก่บุคลากรในการทำงานทั้งด้านบริหาร บริการ และวิชาการมีกลไกการทำงานให้บุคลากร ทางการแพทย์เป็นทั้งคนดี คนเก่ง และ มีความสุขในการทำงานการบริหารงาน เน้นการมีส่วนร่วมเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพในการทำงานโดยใช้กระบวนการร่วมคิด ร่วมทำ และร่วมรับผิดชอบโดยวิสัยทัศน์ของกรมการ แพทย์สอดคล้องกับระบบของสถานบริการทางการ แพทย์นั้นพยาบาล คือบุคลากรที่มีความสำคัญ มีส่วน ร่วมในทุกกิจกรรมทั้งในด้านการวางแผนนโยบาย ด้านการ วิจัย ด้านการให้บริการ การป้องกัน ดูแล รักษา และ พึ่งพาผู้ป่วยองค์การพยาบาลเป็นกลุ่มบุคลากรหลักของ โรงพยาบาลที่เป็นพลังขับเคลื่อนสำคัญในการพัฒนา คุณภาพบริการ (กรมการแพทย์, 2549)

หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้บริหารการพยาบาล ระดับต้นที่มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมให้โรงพยาบาล บรรลุเป้าหมายเป็นผู้ในการดูแลผู้ป่วยซึ่งเป็น กระบวนการที่เป็นหัวใจสำคัญในการบริการทางสุขภาพ (ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา, 2548) ทั้งนี้หัวหน้าหอผู้ป่วย ยังเป็นผู้สร้างความพึงพอใจให้แก่บุคลากรพยาบาลใน การปฏิบัติงานและเกิดความยึดมั่นผูกพันองค์กรกร พยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมีสมรรถนะใน การบริหารจัดการให้เกิดประสิทธิผลของทีมงานและก่อ ให้เกิดความพึงพอใจแก่ บุคลากรในหน่วยงานรวมทั้ง ความยึดมั่นผูกพันกับองค์กร (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) เป็นผลในให้เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการพัฒนา คุณภาพบริการพยาบาล ถ้าพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย จะมีสมรรถนะในการบริการที่ไม่เหมาะสมก็จะทำให้รู้สึก เลี้ยงขวัญ (Morale) และสูญเสียกำลังใจ (Lack of motivation) ทำให้บุคลากรขาดความมั่นใจในการ ปฏิบัติงานอันเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้พยาบาลลาออกและ เปลี่ยนงานมากขึ้นองค์กรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการฝึก อบรมและพัฒนาผู้ปฏิบัติงานใหม่ ส่งผลให้ ประสิทธิภาพในการบริการพยาบาลลดลงท้ายสุด ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการพยาบาลและคุณภาพชีวิต ของประชาชนโดยส่วนรวม

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาล เฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข เพื่อนำผลการวิจัยเป็นแนวทางในการจัด ทำกรอบสมรรถนะของหัวหน้าพยาบาลและเพื่อพัฒนา เครื่องมือประเมินสมรรถนะภาวะผู้นำเพื่อใช้ในการ เตรียมผู้ที่จะก้าวขึ้นสู่การเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วย รวมถึง การพัฒนาสมรรถนะของหัวหน้าพยาบาล ซึ่งจะส่งผลให้ เกิดการบริหารการพยาบาลที่มีคุณภาพ ตอบสนองต่อ วิสัยทัศน์และแผนกลยุทธ์ขององค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ศึกษาองค์ประกอบของสมรรถนะภาวะ ผู้นำของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะ ทางด้านมะเร็งสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

กรอบแนวคิดและกรอบทฤษฎีในการทำวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม รวมทั้งผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะภาวะผู้นำ หัวหน้าหอผู้ป่วยบูรณาการแนวคิด เพื่อนำมาใช้เป็น กรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยเลือกศึกษาสมรรถนะ พยาบาลผู้ป่วยโรคมะเร็งของชมรมพยาบาลมะเร็งของ สหรัฐอเมริกา (Oncology Nursing Society : ONS ,2014) สมรรถนะหัวหน้าหอผู้ป่วย (กาญจนา อาชีพ,2549) (องค์ประกอบสมรรถนะของกรมการ แพทย์,2549) ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์กรกร พยาบาลในศตวรรษที่ 21 (บุญใจ ศรีสถิตนรากร, 2550) (องค์ประกอบสมรรถนะของสภาการพยาบาล, 2555) องค์ประกอบของสมรรถนะของพยาบาลหัวหน้าหอ ผู้ป่วย ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ (ดารินทร์ ลิมตระกูล, 2556) (สำนักงานคณะกรรมการ ข้าราชการพลเรือน,2548) เนื่องจากมีแนวคิดที่ เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์การเปลี่ยนแปลง ในยุคปัจจุบัน และเหมาะสมที่จะนำมาใช้เป็นกรอบ แนวคิดของ สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรม การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขการแพทย์ กระทรวง สาธารณสุข

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการดำเนินการวิจัยเชิงพรรณนา (Descriptive research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง มีรายละเอียดการดำเนินการวิจัยดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพจำนวนทั้งหมดของสถาบันมะเร็งแห่งชาติสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และพยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขซึ่งจำแนกได้ดังนี้

วิธีการสุ่มตัวอย่างและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิเคราะห์องค์ประกอบควรมีจำนวนอยู่ในเกณฑ์อย่างน้อย 200 พอใช้ได้ ถ้าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีควรเป็นจำนวน 300 ขึ้นไป (Comreynsa & Lee 1992 อ้างถึงใน กรองจิต เล็กสมบุญ, 2555) ในที่นี้ใช้เป็นกลุ่มประชากรที่ใช้ทั้งหมด คือ

1. พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลสถาบันมะเร็งแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า จากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยพยาบาลที่สภากาพยาบาลรับรองและมีใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพซึ่งรับรองโดยสภาการพยาบาลที่ยังไม่หมดอายุ ปฏิบัติงานให้บริการด้านสุขภาพตามวุฒิการศึกษา ไม่อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ ลาฝึกอบรมหรือลาคลอด รวมทั้งสิ้น 209 คนแบบสอบถามได้กลับมา 202 ชุด คิดเป็นร้อยละ 97 (ข้อมูล ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2557)

2. พยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า

จากมหาวิทยาลัยหรือวิทยาลัยพยาบาลที่สภากาพยาบาลรับรองและมีใบอนุญาตในการประกอบวิชาชีพ ซึ่งรับรองโดยสภาการพยาบาลที่ยังไม่หมดอายุ ปฏิบัติงานให้บริการด้านสุขภาพตามวุฒิการศึกษา ไม่อยู่ระหว่างการลาศึกษาต่อ ลาฝึกอบรมหรือลาคลอด รวมทั้งสิ้น 136 คนแบบสอบถามได้กลับมา 124 ชุด คิดเป็นร้อยละ 91 (ข้อมูล ณ วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2557)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อใช้สอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ลักษณะแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส สถานะ การศึกษา ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในวิชาชีพพยาบาล จนถึงปัจจุบัน ตำแหน่งในองค์กร ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ประเภทของหอผู้ป่วยที่ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในสถาบันมะเร็งแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นแบบสอบถามลักษณะประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert's five rating scale) ใช้สอบถามพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป ฝ่ายการพยาบาล แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะภาวะผู้นำหัวหน้าหอผู้ป่วย สถาบันมะเร็งแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และ โรงพยาบาลมะเร็งลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามแบบของลิเคิร์ต (Likert's five rating scale)

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่านประกอบด้วยรองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ สถาบันพระเครื่องแห่งชาติ, หัวหน้ากลุ่มงานการบริการผู้ป่วยใน สถาบันพระเครื่องแห่งชาติ, รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการ โรงพยาบาลพระเครื่อง อุบลราชธานี, หัวหน้ากลุ่มงานวิชาการ โรงพยาบาลพระเครื่องลพบุรีและแพทย์หัวหน้าหน่วยงานพระเครื่องวิทยาลัยการแพทย์และวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมเนื้อหาให้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา นำผลมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามตัวแปรของการวิจัย (Index of item-objective congruency : IOC) มีค่าเท่ากับ 0.98 และค่าดัชนีความเที่ยงตรง (Content validity index : CVI) มีค่าเท่ากับ 0.92

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาหรือแบบสอบถามที่พัฒนาแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาหรือแบบสอบถามที่พัฒนาแล้ว นำไปทดลองใช้ (Try out) เพื่อตรวจสอบหาความเที่ยงของเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย จากกลุ่มประชากรกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลโรงพยาบาลมหาสารคาม ราชบุรี ที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไป คัดเลือกโดยการสุ่มตัวอย่างจากกลุ่มประชากรทั้งหมด 54 คน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 ทั้งนี้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามที่ได้มีค่าสูงกว่า 0.70 (บุญใจ ศรีสถิตยนาทร, 2553) แสดงว่าเครื่องมือมีความเที่ยงภายในเครื่องมือเพียงพอมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ จึงจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับที่จะนำไปใช้จริงต่อไป

เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างเป็นตัวแทนของทุกหน่วย ผู้วิจัยได้คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนประชากร ด้วยวิธีการเทียบบัญญัติไตรยางค์ และเลือก

กลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple random sampling) โดยการจับฉลากรายชื่อพยาบาลวิชาชีพที่มีอายุงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปในแต่ละหน่วยได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของทุกหน่วยงาน

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในสถาบันพระเครื่องแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลพระเครื่องลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและความเที่ยงแล้วนำไปประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูปและแปลผลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียนได้พิจารณาออกหนังสือรับรองจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล ถึงผู้อำนวยการสถาบันพระเครื่องแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลพระเครื่องลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขและสถาบันพระเครื่องแห่งชาติ สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และโรงพยาบาลพระเครื่องลพบุรี สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขพร้อมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อขออนุมัติในการดำเนินการจากนั้นดำเนินการขอหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนเมื่อได้รับการรับรองโครงการวิจัยตามแนวทางหลักจริยธรรมการวิจัยในคนจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปยังรองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านพระเครื่องทั้งสองแห่ง พร้อมแบบฟอร์มแสดงความยินยอมให้เก็บข้อมูลและคุณสมบัติของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล จำนวน 345 ฉบับตามที่ได้อำนาจขนาดและสุ่มตัวอย่างไว้แล้ว

หลังจากนั้นติดตามแบบสอบถามจากกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาลหลังจากส่งแบบสอบถามแล้ว 2 สัปดาห์ ได้กลับคืนมาและเป็นฉบับที่มีความสมบูรณ์สำหรับการนำมาวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 326 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 94.49 ของแบบสอบถามที่ให้ไป นำข้อมูลที่ได้ลงบันทึกเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้จากกลุ่ม แล้วจึงนำมาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีวิจัยทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อบรรยายสถานภาพของกลุ่มตัวอย่างซึ่งประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่งในองค์กร และสถานที่ปฏิบัติงาน โดยการใช้ค่าเฉลี่ย, ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

2. วิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสมรรถนะภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลงและภาวะผู้นำการปฏิบัติของหัวหน้าพยาบาล โดยใช้ค่าเฉลี่ย (X) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้สถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory factor analysis: EFA) เป็นการวิเคราะห์เพื่อสำรวจและระบุองค์ประกอบร่วม (Common factor) โดยสร้างเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation matrix) เพื่อทดสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรว่ามีความเหมาะสม ความเพียงพอของข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์โดยเทคนิค Factor analysis หรือไม่ โดยพิจารณาจากค่า KMO (Kaiser-meyer-olkin) และทดสอบด้วยค่า Bartlett's test of sphericity ที่ใช้ทดสอบสมมติฐานมีนัยสำคัญทางสถิติสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) เพื่อค้นหาจำนวนองค์ประกอบที่มีความสามารถเพียงพอในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่สังเกตได้โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบสำคัญ (Principal

component analysis : PCA) ซึ่งต้องมีค่าความแปรปรวนรวมองค์ประกอบ (Eigen values) มากกว่าหรือเท่ากับ 1 หมุนแกนแบบออร์ทोगอนัล (Orthogonal) ด้วยวิธีแวน-แมกซ์ (Varimax) เป็นวิธีการหมุนแกนในลักษณะตั้งฉากเพื่อลดจำนวนตัวแปรให้เหลือน้อยที่สุดเลือกค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักมากกว่า 0.40 ขึ้นไป ที่มีค่ามากที่สุดให้อยู่ในองค์ประกอบนั้น (กริช แรงสูงเนิน, 2554)

สรุปผลการวิจัย

จากการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างพบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง กลุ่มอายุจำนวนมากสุดอยู่ระหว่าง 26-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 32.82 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 36-40 ปี และ 31-45 ปี คิดเป็นร้อยละ 17.18 และ 14.72 ส่วนช่วงอายุ 56-60 น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 2.15 สถานภาพการสมรสส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 50.61 รองลงมาคือสถานภาพคู่ คิดเป็นร้อยละ 46.20 กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 90.18 รองลงมาจบการศึกษาในระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 9.51 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานมากที่สุดคือ 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.07 รองลงมาคือ 6-10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 17.18 และ น้อยที่สุด 36-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 1.23 พบว่ากลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่พบว่าเป็นพยาบาลระดับปฏิบัติการมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 59.51 รองลงมาคือพยาบาลวิชาชีพชำนาญการร้อยละ 27.61 และ น้อยที่สุดคือ รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจบริการวิชาการร้อยละ 0.31 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งมากที่สุดคือ 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.90 รองลงมาคือ 6-10 ปี ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 25.15 และ น้อยที่สุด 31-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 0.31 เมื่อพิจารณาจากข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุส่วนใหญ่ประมาณ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

26-30 ปี มีประสบการณ์ในการทำงานด้านวิชาชีพการพยาบาลในช่วงอายุ 1-5 ปี จบการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าขึ้นไปและดำรงตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการร้อยละ 59.51 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามเป็นผู้ที่มี

ความเหมาะสม เริ่มมีความสามารถและประสบการณ์ในการทำงาน เริ่มสะสมความเชี่ยวชาญในวิชาชีพและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ซึ่งจะสามารถให้ข้อมูลในด้านสมรรถนะภาวะผู้นำหัวหน้าหอผู้ป่วยของโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็งได้เป็นอย่างดี

ตารางที่ 1 ค่าสถิติ KMO และ Bartlett's Test of Sphericity

KMO and Bartlett's Test	
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy	.979
Bartlett's Test of Sphericity	
Approx. Chi-Square	3.551E4
Df	3160
Sig.	.000

จากวิเคราะห์พบว่า ค่า KMO เท่ากับ .979 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า ข้อมูลมีความเหมาะสมเพียงพอสำหรับนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ (บุญใจ ศรีสถิตยน์รากูร, 2550) ทดสอบความสัมพันธ์ของข้อมูลโดยใช้ Bartlett's Test of Sphericity พบว่า

มีค่าสถิติ Chi-Square เท่ากับ 24551.057 และค่า Significance ของ Bartlett's ค่า $P < .001$ แสดงว่ามีเมทริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ มีความสัมพันธ์กัน ทำให้ข้อมูลที่ได้รับมาสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้

ตารางที่ 2 ค่าสถิติความแปรปรวน (Eigen value) ค่าร้อยละของความแปรปรวน (Percent of variance) และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม (Cumulative %) จำนวนตัวแปรและชื่อองค์ประกอบสมรรถนะภาวะผู้นำหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง

องค์ประกอบ	ค่าไอเกน	ร้อยละความแปรปรวน	ร้อยละความแปรปรวนสะสม
1	52.005	65.007	65.007
2	3.562	4.452	69.459
3	2.291	2.864	72.323
4	1.342	1.678	74.001
5	1.208	1.510	75.512
6	1.102	1.378	76.889

จากตารางที่ 2 วิเคราะห์องค์ประกอบโดยการสกัดองค์ประกอบ (Factor extraction) ด้วยวิธีองค์ประกอบหลัก (Principal component factor analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบออร์โธโกนอล (Orthogonal rotation) ด้วยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) พบว่า ได้องค์ประกอบที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 จำนวน 6 องค์ประกอบดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 มีค่าไอเกนสูงสุด คือ 52.005 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 58.549 องค์ประกอบที่ 2 มีค่าไอเกน 3.562 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 4.452 องค์ประกอบที่ 3 มีค่าไอเกน 2.291 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 2.864 องค์ประกอบที่ 4 มีค่าไอเกน 1.342 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.678 องค์ประกอบที่ 5 มีค่าไอเกน 1.208 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.510 องค์ประกอบที่ 6 มีค่าไอเกน 1.102 สามารถอธิบายความแปรปรวนได้ร้อยละ 1.378 ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 6 มีค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสม 76.889

องค์ประกอบสมรรถนะผู้นำหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข 6 ด้านคือ

1. ด้านคุณธรรมจริยธรรม การมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 14 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.827 - 0.468
2. ความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการด้านมะเร็งมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 14 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.786 - 0.468
3. ด้านวิสัยทัศน์และสัมพันธภาพระหว่างบุคคลมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 19 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.654 - 0.430
4. ด้านภาวะมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 11 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.680-0.

5. ด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล และการบริหารมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 11 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.606 - 0.420

6. ด้านความรู้เฉพาะด้านมะเร็งมีจำนวนตัวแปรที่อธิบายองค์ประกอบจำนวน 6 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.605 - 0.476

การอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์สมรรถนะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบ สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. องค์ประกอบสมรรถนะด้านคุณธรรมและ

จริยธรรม สมรรถนะด้านคุณธรรมและจริยธรรม เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันดับ 1 ซึ่งหมายถึง หัวหน้าพยาบาลควรเป็นผู้ที่ใช้หลักธรรมาภิบาลในการบริหารงาน การปฏิบัติการพยาบาลอย่างมีจริยธรรมตามมาตรฐานและกฎหมาย และการปฏิบัติการพยาบาลตามจรรยาบรรณวิชาชีพ (สภาการพยาบาล, 2542) อภิปรายได้ว่า คุณสมบัติของพยาบาลด้านคุณธรรมและจริยธรรม จัดว่าเป็นจุดเด่นของวิชาชีพพยาบาลควบคู่ไปกับความรู้ความสามารถในด้านการปฏิบัติการพยาบาล ทั้งนี้เพื่อให้สามารถปฏิบัติการพยาบาลที่ตอบสนองความต้องการทั้งองค์รวมของผู้รับบริการอย่างมีคุณภาพ (กาญจนา อาชีวะ, 2549) กล่าวคือ การบริการใดๆ จะมีคุณภาพอย่างแท้จริงและถาวรนั้น นอกเหนือจากความรู้ ความสามารถและสิ่งสนับสนุนการปฏิบัติแล้ว ผู้ให้บริการต้องมีคุณธรรมและจริยธรรมที่สูงและมั่นคงพอ ตามแนวคิดของบุญใจ ศรีสถิตนรากร (2550) กล่าวว่า หลักคุณธรรมและจริยธรรมเป็นหลักหนึ่งในการบริหารแบบธรรมาภิบาล ซึ่งเป็นการบริหารองค์กรพยาบาลในศตวรรษที่ 21 และยังเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความก้าวหน้าในงาน ความมีชื่อเสียงและการได้รับการยอมรับจากสังคมของผู้บริหาร

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

2. องค์ประกอบสมรรถนะด้านความรู้เทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการด้านมะเร็ง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันดับ 2 โดยหัวหน้าพยาบาลควรเป็นผู้กระตุ้น สนับสนุน ให้ผู้ได้บังคับบัญชาก้าวสู่องค์การแห่งการเรียนรู้โดยไม่ใช้เทคโนโลยียอมไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ เพราะเทคโนโลยีมีความสำคัญอย่างยิ่งสำหรับการจัดการความรู้ขององค์การสอดคล้องกับสุลลิแวนและเดกเกอร์ (Sullivan & Decker, 2005 อ้างถึงใน น้ำฝน โดมกลาง, 2550) กล่าวถึงผู้บริหารทางการแพทย์กับแนวโน้มเทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคตว่าเทคโนโลยีสารสนเทศจะมีส่วนช่วยในการดูแลผู้ป่วย การจัดการเพื่อการสื่อสาร การบันทึก เป็นเครื่องมือช่วยสอน ช่วยเกี่ยวกับการดำเนินการด้านการวิจัยและการติดต่อสื่อสาร ซึ่งหัวหน้าหอผู้ป่วยต้องให้ความสนใจในการคัดเลือกเทคโนโลยีเตรียมพยาบาลในการใช้งาน ตลอดจนติดตามควบคุมผลกระทบของเทคโนโลยีที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ดังนั้นหัวหน้าหอผู้ป่วยที่ให้บริการโดยตรงต่อผู้ใช้บริการ และมีส่วนใช้เทคโนโลยีเพื่อช่วยในการดูแลผู้ป่วยภายในหอผู้ป่วย จึงควรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจคัดเลือกเทคโนโลยีที่องค์การจะนำมาใช้เพื่อให้คุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อองค์การและหัวหน้าพยาบาลยังมีบทบาทสำคัญยิ่งในการสนับสนุนผู้ร่วมงานผู้ได้บังคับบัญชาให้มีทักษะเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และโปรแกรมต่างๆ เช่นในสถาบันมะเร็งแห่งชาติมีโปรแกรมที่ส่งต่อข้อมูลสารสนเทศทางการแพทย์ด้านมะเร็งส่งต่อโรงพยาบาลมะเร็งส่วนภูมิภาคหัวหน้าพยาบาลมีหน้าที่บริหารจัดการสร้างความเชื่อในคุณค่าของเทคโนโลยีใหม่เพื่อช่วยให้ผู้ได้บังคับบัญชายอมรับปลุกฝังให้ผู้ได้บังคับบัญชาเห็นประโยชน์ของเทคโนโลยีที่ช่วยให้การปฏิบัติงานง่ายขึ้น โดยคำนึงถึงการพัฒนาทักษะและความรู้ของบุคลากรให้มีศักยภาพ มีความพร้อมต่อความก้าวหน้าของเทคโนโลยีและสารสนเทศด้านสุขภาพที่กำลังก้าวหน้าไปอย่างมาก และควบคุมการใช้โดยคำนึงสิทธิของผู้ป่วย สอดคล้องกับอาร์กซ์ ชัยมงคล (2549)

3. องค์ประกอบสมรรถนะด้านวิสัยทัศน์ และสัมพันธภาพระหว่างบุคคลมีความสำคัญอันดับ 3 หัวหน้าพยาบาลพฤติกรรมผู้นำบุกเบิกการสร้างที่แสดงถึงปัจจัยค้ำจุนการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพโดยเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้บุคคลไม่เกิดความท้อถอยในการทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในการปฏิบัติงาน ซึ่งถ้าขาดปัจจัยเหล่านี้จะทำให้เกิดความไม่พึงพอใจในการทำงานขึ้นสอดคล้องกับ นิก้า อำไพวรรณ (2556) เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล สอดคล้องกับสมาคมพยาบาลมะเร็งแห่งประเทศไทย (Oncology Nursing Society : ONS, 2014) ในด้านสัมพันธภาพระหว่างบุคคล (Interpersonal effectiveness) คือความสามารถในการสร้างการรักษาปฏิสัมพันธ์ที่สมบูรณ์ และความสัมพันธ์เชิงบวกที่ดี การสร้างสัมพันธภาพการดูแลเอาใจใส่เป็นปัจจัยส่วนหนึ่งที่จะทำให้สัมพันธภาพระหว่างเพื่อนร่วมงานดำเนินไปอย่างราบรื่น

4. องค์ประกอบสมรรถนะด้านภาวะผู้นำ ภาวะผู้นำเป็นพื้นฐานและเป็นสมรรถนะหลักของวิชาชีพที่ต้องแสดงภาวะผู้นำและการบริหารจัดการตนเอง งานที่รับผิดชอบได้อย่างเหมาะสม เนื่องจากพยาบาลต้องทำงานร่วมกับผู้ร่วมงานที่หลากหลาย อีกทั้งเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยและเมื่อพยาบาลก้าวสู่ตำแหน่งบริหาร ยิ่งส่งเสริมให้บทบาทในการเป็นผู้นำเด่นชัดขึ้น โดยถือว่าความสำเร็จทางด้านการบริหารอาศัยพฤติกรรมผู้นำในการนำให้คนทำหน้าที่ตามบทบาทที่รับผิดชอบที่จะนำหน่วยงานให้บรรลุเป้าหมายจากการเปลี่ยนแปลงและการปฏิรูประบบต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการดูแลสุขภาพ ทำให้บทบาทของผู้นำมีความซับซ้อนมากขึ้น และเพื่อให้การบริหารจัดการมีประสิทธิภาพและนำไปสู่ประสิทธิผลขององค์การ ผู้นำที่ดีคือผู้ที่คนอื่นอยากเดินตาม การปฏิบัติของผู้นำสร้างความรู้สึกอยากทำงานของผู้ได้บังคับบัญชา หัวหน้าหอผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการพัฒนาตนเองให้เป็นผู้นำที่ดี เป็นแบบอย่าง มีวิสัยทัศน์กว้างไกล สร้างบรรยากาศในการทำงานเพื่อให้บุคลากรทำงานอย่างมีความสุข ส่งผลให้

เพิ่มระดับแรงจูงใจและความเต็มใจทุ่มเทปฏิบัติงาน ร่วมกันทำงานให้ได้รับผลสัมฤทธิ์ ช่วยเพิ่มผลผลิตแก่องค์การ มุ่งสู่เป้าหมายในทิศทางเดียวกัน สอดคล้องกับ มาร์ควิสและฮุสตัน (Marquis & Huston, 2003 อ้างถึงในสุภาณี คงชุม, 2550)

5. องค์ประกอบสมรรถนะด้านการจัดการ

ทรัพยากรบุคคล และการบริหารของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขคือด้านการจัดการทรัพยากรบุคคล และการบริหาร การบริหารจัดการบุคคลที่ถือว่า เป็นทรัพยากรที่มีค่าที่สุดขององค์การเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้สำเร็จตามวัตถุประสงค์ขององค์การ ในภาพรวมที่เป็นระบบและมีส่วนประกอบย่อยๆ มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงจากส่วนย่อยไปหาส่วนใหญ่พร้อมทั้งรักษาและพัฒนาให้ทรัพยากรบุคคลขององค์การมีคุณภาพชีวิตในการทำงาน โดยมีการกิจหลัก ได้แก่ การวางแผนทรัพยากรมนุษย์การกำหนดงานหรือออกแบบงาน การวิเคราะห์งาน การสรรหา การคัดเลือก การประเมินผลพนักงาน การฝึกอบรมและพัฒนา ค่าตอบแทน สุขภาพและความปลอดภัย การพ้นจากงานของพนักงาน ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของผู้บริหารทุกระดับที่จะต้องรับผิดชอบต่อการจัดการทรัพยากรบุคคล สมาคมพยาบาลมะเร็งในประเทศไทย (Oncology Nursing Society:ONS,2014)

6. องค์ประกอบสมรรถนะด้านความรู้เฉพาะ

ด้านมะเร็งสามารถอธิบายได้ว่าองค์ประกอบที่สำคัญลำดับ 6 ของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุขคือด้านความรู้เฉพาะด้านมะเร็งสอดคล้องกับหมิงหลิว (Ming Liu , 2007) พบว่าการมีแบบประเมินสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพช่วยทำให้พยาบาลสามารถทราบระดับความสามารถของตนเอง มีโอกาสพัฒนาความก้าวหน้าในอาชีพ และหัวหน้าพยาบาลสามารถใช้ในการตัดสินใจจัดสรรทรัพยากรบุคคลในองค์กรประเมินความต้องการ

การเรียนรู้ จัดหลักสูตรการเรียนการสอน ประเมินผลการฝึกอบรม เกิดประสิทธิผลโดยรวมต่อองค์กรและเสริมสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานแก่บุคลากร

จากการศึกษาข้อมูลงานวิจัยในประเทศไทย ไม่มีงานวิจัยที่ทำเกี่ยวกับด้านสมรรถนะด้านความรู้เฉพาะด้านมะเร็งในประเทศไทยหรือสหรัฐอเมริกาองค์การที่ศึกษา และมีสมรรถนะเฉพาะทางด้านโรคมะเร็ง สมาคมพยาบาลมะเร็งในประเทศไทย (Oncology Nursing Society.: ONS,2014) ที่ได้กล่าวถึงสมรรถนะเฉพาะทางด้านโรคมะเร็งไว้ในโดเมนที่ 3 ดังนี้เรื่อง ความรู้ (Knowledge) ความเพื้ดเพื้ดในการแสวงหาความรู้ (Pursuit of knowledge) ความเพื้ดเพื้ดในการแสวงหาความรู้การแปลงความรู้ (Translation of knowledge) การนำความรู้มาใช้ (Utilization of knowledge) ติดตามประเมินผล (Evaluation of outcomes)จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าสมรรถนะเฉพาะทางเป็นสิ่งที่สำคัญและจำเป็นอย่างมากในการพัฒนาในสายงานวิชาชีพที่เป็นเฉพาะทาง และยังเป็นสิ่งที่ใช้ในการเติบโตทั้งงานด้านบริการ และด้านบริหาร เพื่อเป็นผู้นำต่อไปในอนาคตต่อไป

ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากประเทศไทยไม่มี สมรรถนะเฉพาะทางด้านมะเร็งควรจัดทำให้เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถทัดเทียมเท่ากับประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีสมรรถนะเฉพาะทางด้านโรคมะเร็งชัดเจน และเพื่อเป็นแหล่งค้นคว้า ศึกษาดูงานให้กับประเทศเพื่อนบ้านในอนาคตต่อไป

1. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาคุณภาพบุคลากร ควรนำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการพัฒนาสร้างแบบประเมินสมรรถนะหัวหน้าหอผู้ป่วยให้มีภาวะผู้นำในการทำงานและเพื่อที่จะพัฒนาความสามารถเป็นหัวหน้าหอผู้ป่วยได้ต่อไป

2. คณะกรรมการบริหารของฝ่ายการพยาบาล นำผลการวิจัยไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นในการประเมิน

วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

พิจารณาคัดเลือกและแต่งตั้งหัวหน้าหอผู้ป่วยซึ่งจะทำให้ได้บุคลากรที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสม

2. การวิจัยครั้งต่อไป สามารถทำการวิจัยที่ขยายประชากรและกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น เช่น ขยายเป็นเขตความรับผิดชอบตามที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด เพื่อนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการบริหารงานการพยาบาลให้กว้างขวางและมีประโยชน์มากยิ่งขึ้น นำไปสู่การตอบสนองความต้องการตามวิสัยทัศน์ และพันธกิจของกระทรวงสาธารณสุขต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำวิจัยต่อยอดให้ถึงขั้นยืนยันองค์ประกอบของสมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็งสังกัดกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารอ้างอิง

- กรีซ แรงสูงเนิน. (2554). การวิเคราะห์ปัจจัยด้วย SPSS และ AMOS เพื่อการวิจัย. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- กรองจิตต์ เล็กสมบุรณ์สุข. (2555). องค์ประกอบของสมรรถนะของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ พย.ม.สาขาการบริหาร
- ดารินทร์ ลิ้มตระกูล. (2556). องค์ประกอบของสมรรถนะของพยาบาลหัวหน้าหอผู้ป่วย ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ จังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ พย.ม., สาขาการจัดการการพยาบาล, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน.
- ดวงจันทร์ ทิพย์ปรีชา. (2548). ศักยภาพความสามารถในการบริหารทรัพยากรบุคลากรทางการพยาบาล. กรุงเทพมหานคร : พี. เอ. ลิฟวิ่ง.
- น้ำฝน โดมกลาง. (2550). บทบาทหัวหน้าหอผู้ป่วยโรงพยาบาลศูนย์ที่พึงประสงค์ในศตวรรษหน้า (พ.ศ. 2551-2560). วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิสสารก์ เวชยานนท์. (2549). *Competency-Based Approach*. กรุงเทพมหานคร : กราฟิโกซิสเต็มส์.
- นิตยา ศรีญาณลักษณ์. (2552). การบริหารการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : ธนาเพรส.
- นิภา อำไพวรรณ. (2554). “ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้นำกับการสร้างแรงจูงใจของหัวหน้าหอผู้ป่วยตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพุทธชินราช พิษณุโลก”. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ*. 5(7) : 65-75.
- บุญใจ ศรีสถิตยัณราภรณ์. (2550). ภาวะผู้นำและกลยุทธ์การจัดการองค์กรพยาบาลในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพมหานคร : ยูแอนด์โอ อินเตอร์มีเดีย.
- (2550). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางพยาบาลศาสตร์*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : ยูแอนด์โอ อินเตอร์มีเดีย.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. (2556). *แผนการป้องกันและควบคุม โรคมะเร็งแห่งชาติ 2556-2560*. กรุงเทพมหานคร : สถาบันมะเร็งแห่งชาติ.

- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2548). คู่มือสมรรถนะราชการพลเรือนไทย. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 9 กรกฎาคม 2557, จาก <http://www.ocsc.go.th>.
- สุภาณี คงชุม. (2550). การศึกษาลักษณะโรงพยาบาลที่ดึงดูดใจพยาบาลวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบริหารการพยาบาล คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อารักษ์ ชัยมงคล. (2549). ทิศทางการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในอนาคต. กำแพงเพชร : เอ็น พี ก๊อบบี้.
- Marquis B.L. and Huston C.J. (2000). *Leadership roles and management functions in nursing. Theory and application*. 3rd. New York : Lippincott.
- Ming Liu. (2007). "Development of competency inventory for registered nurses in the people's republic of china : Scale development". *International Journal of Nursing Studies*. (44) : 805-813.
- Oncology Nursing Society. (2014). *Oncology nursing society leadership competencies*. [Online]. Retrieved June 15, 2014, from <https://www.ons.org/sites/default/files/leadershipcomps.pdf>.



บัตรอาเซียน : หน้าต่างความรู้สู่ประชาคมอาเซียน



จุดกำเนิดและอาเซียนปัจจุบัน

สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (Association of South East Asian Nations) หรือ **อาเซียน** (ASEAN) มีสมาชิก 10 ประเทศ ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ อินโดนีเซีย ลาว กัมพูชา ไทย บรูไน พม่า ฟิลิปปินส์ และเมียนมาร์ โดยสมาชิก อาเซียน ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาทางการ อาเซียนจุดเริ่มต้นจากสมาคมอาสา ก่อตั้งขึ้นในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2504 โดย 3 ประเทศคือ ประเทศไทย มาเลเซีย และฟิลิปปินส์ ซึ่งมีความร่วมมือกันเรื่อยมา และใน พ.ศ. 2510 ได้มีการลงนามในปฏิญญากรุงเทพ อาเซียนได้ถือกำเนิดขึ้นโดยมีสมาชิกเริ่มต้น 5 ประเทศ คือ ประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย สิงคโปร์ และไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อความร่วมมือในการเพิ่มอัตราการเติบโตทางเศรษฐกิจ การพัฒนาสังคม วัฒนธรรมในกลุ่มประเทศสมาชิก การธำรงรักษาสันติภาพ และความมั่นคงในภูมิภาค เพื่อเปิดโอกาสให้มีความร่วมมือกันระหว่างประเทศสมาชิกอย่างสันติ

จากนั้น อาเซียนมีประเทศสมาชิกเพิ่มขึ้น รวมเป็น 10 ประเทศ หลังจาก พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา โดยมีประเทศสมาชิกเพิ่ม 5 ประเทศ คือ ประเทศ

บรูไน (7 ม.ค. 2557) เวียดนาม (28 ก.ค. 2538) ลาว (23 ก.ค. 2540) และ กัมพูชา (30 เม.ย. 2542) ซึ่งการเป็นสมาชิกกลุ่มอาเซียน ทั้ง 10 ประเทศ เปรียบกับการเป็นครอบครัวเดียวกันของประเทศสมาชิกอาเซียน จึงถือกำเนิดขึ้นอย่างเป็นทางการในวันที่ 7 ตุลาคม 2546 ในการประชุมสุดยอดอาเซียนครั้งที่ 9 ที่ประเทศอินโดนีเซีย จากปัญหาหลายด้านและด้วยความแตกต่างและ บริบททางการเมือง เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งความสัมพันธ์ระหว่างประเทศมีการเปลี่ยนแปลง ทำให้อาเซียนต้องเผชิญ สิ่งท้าทายใหม่ๆ หลากอย่าง อาทิ เช่น โรคระบาด การก่อการร้าย ยาเสพติด การค้ามนุษย์ สิ่งแวดล้อม ภัยพิบัติ ทำให้ประเทศกลุ่มอาเซียนจำเป็นต้องรวมตัวกันเพื่อเพิ่มอำนาจต่อรอง และขีดความสามารถทางการแข่งขันกับประเทศในภูมิภาคใกล้เคียง และในเวทีระหว่างประเทศ ผู้นำประเทศสมาชิกอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ เห็นร่วมกันว่า อาเซียนต้องมีความร่วมมือกันให้เหนียวแน่น เข้มแข็ง และมั่นคงยิ่งขึ้นจึงได้ ประกาศ “ปฏิญญาว่าด้วยความร่วมมือในการจัดตั้งประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ประกอบด้วย 3 เสาหลัก คือ

- ประชาคมการเมืองอาเซียน ฉบับที่ 2 “(Declaration of ASEAN Concord II) ซึ่งกำหนดให้มีการสร้างประชาคมอาเซียนที่และความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political and Security Community - APSC) มุ่งให้ประเทศกลุ่มสมาชิกอยู่ร่วมกันอย่างสันติสุข แก้ไขปัญหาระหว่างกันโดยสันติวิธี มีเสถียรภาพและความมั่นคงรอบด้าน เพื่อความมั่นคงปลอดภัยของเหล่าประชาชน

- ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community - AEC) มุ่งเน้นให้เกิดการรวมตัวกันทางเศรษฐกิจ และความสะดวกรวดในการติดต่อค้าขายระหว่างกัน เพื่อให้ประเทศสมาชิกสามารถแข่งขันกับภูมิภาคอื่นๆได้โดย

- ประชาคมสังคมและวัฒนธรรมอาเซียน (ASEAN Socio - Cultural Community - ASCC) มุ่งหวังให้ประชากรอาเซียนมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี มีความมั่นคงทางสังคม มีการพัฒนาในทุกๆด้าน และมีสังคมแบบเอื้ออาทร โดยจะมีแผนงานสร้างความร่วมมือ 6 ด้าน คือ การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ การคุ้มครองและสวัสดิการสังคม สิทธิและความยุติธรรมทางสังคม ความยั่งยืนด้านสิ่งแวดล้อม การสร้างอัตลักษณ์อาเซียน การลดช่องว่างทางการพัฒนา

เมื่อผู้นำประเทศอาเซียนทั้ง 10 ประเทศ ได้ตกลงให้มีการจัดตั้งประชาคมอาเซียน เพื่อให้แล้วเสร็จเร็วขึ้นภายใน พ.ศ. 2558 หรือ ค.ศ. 2015 (จากเดิม พ.ศ. 2563 หรือ ค.ศ. 2020) ทั้งนี้ต้องการให้ประเทศอาเซียนมีการเคลื่อนย้ายสินค้า บริการ การลงทุน แรงงานฝีมืออย่างเสรี มีเงินทุนที่เสรีขึ้น และเป็นกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนที่มีความแข็งแกร่ง สามารถสร้างโอกาสและรับมือสิ่งท้าทาย ทั้งด้านการเมือง ความมั่นคง เศรษฐกิจ และภัยคุกคามรูปแบบใหม่ โดยประเทศในกลุ่มสมาชิกในชุมชนมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี สามารถประกอบกิจกรรมทางเศรษฐกิจได้อย่างสะดวกมากยิ่งขึ้น และประเทศสมาชิก ในชุมชนมีความรู้สึกเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

ใน พ.ศ. 2550 ประเทศอาเซียนได้จัดทำพิมพ์เขียวเพื่อจัดตั้งประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC Blueprint) เป็นแผนบูรณาการงานด้านเศรษฐกิจให้เห็นภาพรวมในการมุ่งไปสู่ AEC ซึ่งประกอบด้วยแผนงานเศรษฐกิจในด้าน ต่างๆ พร้อมกรอบระยะเวลาที่ชัดเจนในการดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายใน พ.ศ. 2558 รวมทั้งการให้ความยืดหยุ่นตามประเทศสมาชิกได้ตกลงกันล่วงหน้า และ อาเซียนพัฒนาขีดความสามารถเพิ่ม **เป็นอาเซียน +3** ได้แก่ ประเทศญี่ปุ่น (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2520) ประเทศสาธารณรัฐเกาหลีหรือเกาหลีใต้ (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2534) และประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2534) **อาเซียน+6 หรือ ASEAN Plus Six Cooperation หรือ FTA ASEAN PLUS 6** นอกจากนั้นประเทศอาเซียนยังได้พัฒนาความสัมพันธ์กับประเทศนอกภูมิภาคอาเซียนที่กว้างไกลออกไปอีก 3 ประเทศได้แก่ ประเทศออสเตรเลีย (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2517) ประเทศนิวซีแลนด์ (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2518) และประเทศอินเดีย (เป็นคู่เจรจากับอาเซียนมาตั้งแต่ พ.ศ. 2535) และอาเซียน +9 อาเซียนได้เปิดความสัมพันธ์กับประเทศอื่นที่อยู่ไกลออกไปอีก 3 ประเทศได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา (เริ่มสัมพันธ์กันตั้งแต่ พ.ศ. 2520) ประเทศ

แคนาดา (เริ่มสัมพันธ์กันตั้งแต่ พ.ศ.2520) และ ประเทศสหพันธรัฐรัสเซีย (เริ่มสัมพันธ์กันมาตั้งแต่ พ.ศ. 2534) พัฒนาความสัมพันธ์มาจนกระทั่งปัจจุบัน

ปี พ.ศ. 2558 หรือ ค.ศ. 2015 อาเซียนได้จัดตั้งประชาคมอาเซียนเป็นผลสำเร็จ และได้เปิดตลาดเสรีอย่างเป็นทางการตามข้อตกลงร่วมกัน โดยมีอาชีพหลัก 7 อาชีพ ที่เป็นพันธะสัญญาในกลุ่มสมาชิก AEC ที่สามารถแลกเปลี่ยนกันได้ คืออาชีพ วิศวกร แพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาล สถาปนิก นักสำรวจ และนักบัญชี

สำหรับประเทศไทย กฎหมายไทยได้สงวนอาชีพไว้สำหรับคนไทย หลังเปิดอาเซียนมีด้วยกัน 39 อาชีพ (http://www.mol.go.th/employee/occupation%20_prohibited) เพื่อมิให้คนต่างด้าวยึดเป็นอาชีพหลัก นอกเหนือจากอาชีพเสรี ดังนี้

1. งานกรรมการ
2. งานกสิกรรม งานเลี้ยงสัตว์ งานป่าไม้ หรืองานประมง ยกเว้น งานที่ใช้ความชำนาญ งานเฉพาะสาขา หรืองานควบคุมดูแลฟาร์ม
3. งานก่อสร้าง งานช่างไม้ หรืองานก่อสร้างอื่น
4. งานแกะสลักไม้
5. งานขับขี่ยานยนต์ หรืองานขับขี่ยานพาหนะที่ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องกล ยกเว้น งานขับขี้อุปกรณ์ระหว่างประเทศ
6. งานขายของหน้าร้าน
7. งานขายทอดตลาด
8. งานควบคุม ตรวจสอบหรือให้บริการทางบัญชี ยกเว้น งานตรวจสอบภายในเป็นครั้งคราว
9. งานเจียรไน หรือขัดเพชรพลอย
10. งานตัดผม งานตัดผม หรืองานเสริมสวย
11. งานทอผ้าด้วยมือ
12. งานทำกระดาษสาด้วยมือ
13. งานทำเครื่องเงิน
14. งานทอเสื่อ หรืองานทำเครื่องใช้ต่างกก หวาย ปอ ฟาง หรือเยื่อไม้ไผ่
15. งานทำเครื่องดนตรีไทย
16. งานทำเครื่องถม
17. งานทำเครื่องทอง เครื่องเงิน หรือเครื่องนา
18. งานทำเครื่องลงหิน
19. งานทำตุ๊กตาไทย
20. งานที่นอนหรือผ้าห่มนวม
21. งานทำบาตร

22. งานทำผลิตภัณฑ์จากผ้าไหมด้วยมือ
23. งานทำพระพุทธรูป
24. งานทำมีด
25. งานทำร่มกระดาษหรือผ้า
26. งานทำรองเท้า
27. งานนายหน้าหรือตัวแทน ยกเว้น งานนายหน้าหรือตัวแทนในธุรกิจการค้าระหว่างประเทศ
28. งานทำหมวก
29. งานในวิชาชีพวิศวกรรม สาขาวิศวกรรมโยธาที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบและคำนวณ จัดระบบวิจัย วางโครงการ ทดสอบ ควบคุมการก่อสร้าง หรือให้คำแนะนำ ทั้งนี้ไม่รวมงานที่ต้องใช้ความชำนาญพิเศษ
30. งานในวิชาชีพสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับการออกแบบ เขียนแบบ ประมาณราคา อำนวยการก่อสร้าง หรือให้คำแนะนำ
31. งานประดิษฐ์เครื่องแต่งกาย
32. งานปั้นหรือทำเครื่องดินเผา
33. งานม้วนบุหรีด้วยมือ
34. งานมัดคุเต็ก หรือจัดนำเที่ยว
35. งานเรขศิลป์ลินค้ำ
36. งานเรียงตัวพิมพ์อักษรไทยด้วยมือ
37. งานสาวและบิดเกลียวไหมด้วยมือ
38. งานเสมียนพนักงานหรืองานเลขานุการ
39. งานให้บริการทางกฎหมายหรือ

อรรถคดี

อาชีพทั้ง 39 อาชีพ ดังกล่าว อ้างอิงมาจากพระราชบัญญัติการทำงานของคนต่างด้าว พ.ศ. 2521 มาตรา 6 บัญญัติว่า “ภายใต้บังคับมาตรา 12 งานใดที่ห้ามคนต่างด้าวทำในท้องที่ใด เมื่อใด โดยห้ามเด็ดขาด หรือห้ามโดยมีเงื่อนไขให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา” โดยมาตรา 12 บัญญัติว่า “คนต่างด้าวจะทำงานใดได้เฉพาะที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศดังกล่าวรัฐมนตรีจะกำหนดเงื่อนไขอย่างไรก็ได้ตามที่เห็นสมควร” ซึ่งอาชีพ 39 รายการ ห้ามคนต่างด้าวทำเพื่อการค้า หรือหารายได้ โดยเด็ดขาด

ในทุกห้องที่ในราชอาณาจักร (<http://www.indochinaexplorer.com/forum/index.php?PHPSESSID=2f4ed80848db04d994cc5dbc415fdea4&topic=1780.0>) และตามมติคณะรัฐมนตรี ผ่อนผันให้แรงงานต่างด้าว 3 สัญชาติ คือ ประเทศพม่า ลาว และกัมพูชา ทำงานได้ 2 อาชีพ คือ งานกรรมกร และงานแม่บ้าน ตามพระราชกฤษฎีกากำหนดในอาชีพและวิชาชีพที่ห้ามคนต่างด้าวทำ พ.ศ. 2522

ความเปลี่ยนแปลงในภูมิภาคดังกล่าวจะเห็นได้ว่า แนวโน้มสถานการณ์แข่งขันเพิ่มขึ้น และประเทศไทยยังด้อยกว่าประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนอยู่หลายด้าน จะเห็นได้จากการเปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการศึกษาของประเทศสมาชิกอาเซียน ในปี 2557 - 2558 จากรายงานของ Global competitive Report 2014 - 2015 โดย World Economic Forum ซึ่งพบว่า การศึกษาของประเทศไทยยังมีความต่ำอยู่ เมื่อเทียบกับประเทศสมาชิกอาเซียนด้วยกัน

WORLD ECONOMIC FORUM

เปรียบเทียบดัชนีคุณภาพการศึกษาของประเทศสมาชิกอาเซียน
จากรายงาน Global Competitive Report 2014-2015
โดย World Economic Forum

คุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน		คุณภาพระบบอุดมศึกษา		คุณภาพ คณิต-วิทย์		ประชากร	
อันดับ*	ประเทศ	อันดับ*	ประเทศ	อันดับ*	ประเทศ	มูลค่า (USD)	ประเทศ
1 (3)	สิงคโปร์	1 (3)	สิงคโปร์	1 (3)	สิงคโปร์	54,776	สิงคโปร์
2 (17)	บรูไน	2 (27)	มาเลเซีย	2 (27)	มาเลเซีย	10,548	มาเลเซีย
3 (33)	มาเลเซีย	3 (29)	บรูไน	3 (29)	บรูไน	5,674	ไทย
4 (55)	อินโดนีเซีย	4 (36)	อินโดนีเซีย	4 (35)	อินโดนีเซีย	3,519	อินโดนีเซีย
5 (76)	ฟิลิปปินส์	5 (40)	ฟิลิปปินส์	5 (80)	ไทย	2,790	ฟิลิปปินส์
6 (79)	ลาว	6 (57)	ลาว	6 (85)	เวียดนาม	1,902	เวียดนาม
7 (86)	ไทย	7 (76)	กัมพูชา	7 (90)	ลาว	1,477	ลาว
8 (97)	เวียดนาม	8 (78)	ไทย	8 (96)	ฟิลิปปินส์	1,016	กัมพูชา
9 (106)	กัมพูชา	9 (98)	เวียดนาม	9 (102)	กัมพูชา	869	พม่า
10 (143)	พม่า	10 (125)	พม่า	10 (134)	พม่า		

* อันดับ หมายถึง อันดับอาเซียน (อันดับโลก จาก 144 ประเทศ)

ที่มา : <https://blog.eduzones.com/magazine/133608>

จากตารางจะเห็นว่า การศึกษาขั้นพื้นฐานของไทยอยู่ที่ อันดับ 7 ของอาเซียน และคุณภาพของระบบอุดมศึกษา อยู่ที่อันดับ 8 หากเปรียบเทียบการศึกษาพื้นฐานของไทย อยู่อันดับต่ำกว่าประเทศลาว ขณะที่ การศึกษาระดับอุดมศึกษายังต่ำกว่าประเทศลาวและกัมพูชา ดังนั้น ประเทศไทยคงต้องพัฒนาทางการศึกษา

เพื่อให้ประชาชนคนไทย ได้รับการศึกษาที่ดีขึ้น โดยเฉพาะภาษาอังกฤษซึ่งเป็นภาษากลางในการสื่อสาร จะต้องพัฒนาให้เยาวชนสามารถพูด อ่าน และเขียนภาษาอังกฤษได้เช่นเดียวกับภาษาไทย มิฉะนั้นคนไทย อาจเสียโอกาสและเสียเปรียบในการแข่งขันด้านต่างๆ เมื่อเทียบกับประเทศสมาชิกทั้ง 10 ประเทศ

วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

ปีที่ ๒๑ ฉบับที่ ๔ (ตุลาคม - ธันวาคม) ๒๕๕๘

จากจุดกำเนิดจนถึงอาเซียน ปัจจุบัน แต่ ในประเทศทุกคน ที่จะต้องรวมใจเป็นหนึ่ง ให้เป็นพลัง
 ละประเทศจะมีการพัฒนาเปลี่ยนแปลงอย่างไรหลังจาก ลำคัญของประเทศไทย ดังคำขวัญของอาเซียน “หนึ่ง
 เปิดเสรี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2559 เป็นต้นไปนั้น คงจะต้อง วิสัยทัศน์ หนึ่งเอกลักษณ์ หนึ่งประชาคม” หรือ “One
 ติดตามดูกันต่อไป สำหรับประเทศไทย ยังมีความขัด Vision, One Identity, One Community”
 แย้งในความเห็นที่แตกต่างกันอยู่หลายประการ การ เพื่อการนำพาประเทศชาติของเราก้าวไปข้างหน้าอย่าง
 พัฒนาประเทศไทยให้สามารถแข่งขันกับประเทศอื่นได้ ยั่งยืน และมีความเป็นหนึ่งในกลุ่มประเทศสมาชิก
 ขึ้นอยู่กับ ความร่วมมือของทุกภาคส่วนและประชาชน อาเซียนตลอดไป

เอกสารอ้างอิง

- การศึกษาอาเซียน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2559, จาก <https://blog.eduzones.com/magazine/133608>.
- 39 อาชีพที่ห้ามคนต่างด้าวทำงาน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2559, จาก <http://www.mol.go.th/employee/occupation%20prohibited>.
- อาเซียน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559, จาก <http://aec.kapook.com/view50473.html>.
- อาเซียน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2559, จาก <https://th.wikipedia.org/wiki/สมาคมประชาชาติแห่งเอเชียตะวันออกเฉียงใต้>.
- อาเซียน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2559, จาก <http://www.indochinaexplorer.com/forumindex.php?PHPSESSID=2f4ed80848db04d994cc5dbc415fdea4&topic=1780.0>.
- อาเซียน +3 +6. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559, จาก <https://sites.google.com/a/web1.dara.ac.th/daraasean/3-khwam-samphanth-xaseiyn-kab-khu-cerca/xaseiyn-3-6>.
- อาเซียน +3 +6 +9. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559, จาก <http://www.indochinaexplorer.com/forum/index.php?topic=1794.0>.
- อาเซียนปัจจุบัน. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559, จาก http://www.lampangvc.ac.th/lvcasean/page_asean.htm.
- อาเซียนวันนี้. (2559). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 มีนาคม 2559, จาก <http://www.uasean.com/kerobow01/624>.



ดรชนีนวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
ปีที่ 21 ฉบับที่ 1-4 พ.ศ. 2558

นิพนธ์ ทักษะกุลธร*
 ธัญญรัตน์ หวานแท้**
 อุษษา ขาวมานิตย์**

ดรชนีนผู้แต่ง

- กิตติพันธ์ อรุณพลังสันติ. “ผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์ร่วมกับเจลเย็นต่ออาการปวดระบมกล้ามเนื้อ
 งอศอกหลังออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อมีการหดตัวแบบยืดยาวออก”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558)
 : 456-465.
- กฤษฎา ตั้งสุวรรณศรี. “ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์การวางแผนพฤติกรรมต่อความตั้งใจไม่เสพยาบ้าซ้ำ
 ในจังหวัดกาญจนบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 294-307.
- เกรียงไกร การชัยศรี. “อัตราการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียน
 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 282-293.
- จันทร์ญา พัววิริยะพันธุ์. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของเท้าต่อภาวะหลอดเลือด
 อุดตันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ
 แห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 587-600.
- จิราภรณ์ ดีเมือง. “สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัด
 กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 773-784.
- จุฑามาศ เวชพานิช. “ประสิทธิผลของการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจาก
 สารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 215-230.
- ชนากานต์ เจริญชัย. “อิทธิพลของความพึงพอใจ คุณภาพการให้บริการ และความไว้วางใจที่มีต่อ
 ความจงรักภักดีของลูกค้า : กรณีศึกษาร้านไวโสมวัสดุก่อสร้าง จังหวัดยโสธร”.
 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 240-253.
- ฐาปนา บุญหล้า. “วิถีสู่ความเป็นเลิศ”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 367-384.
- ฐิติกร จันทพลาบูรณ์. “ศึกษาและออกแบบการตุนสัณฐานภูมิมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งใน
 จังหวัดนครปฐม”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 99-109.
- ณัฐพร คุณโน. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ
 โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดราชบุรี”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 601-610.

*ผู้อำนวยการศูนย์วิทยบริการและหอสมุด

**บรรณารักษ์ศูนย์วิทยบริการและหอสมุด

- ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. “การออกแบบการตูนสัญลักษณ์”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 343-354.
- ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. “การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่อง “หนูเกิดมาได้อย่างไร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 523-536.
- ทิพย์สุดา บานแย้ม. “การพัฒนาเครื่องมือประเมินความล่าช้าของตาในการใช้งานกับจอภาพคอมพิวเตอร์”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 411-424.
- ธนพล ก่อฐานะ. “โมเดลนวัตกรรมการจัดการในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการในกรุงเทพมหานคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 466-478.
- นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. “การจัดการเรียนโดยใช้ E-Learning อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 155-162.
- นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในการวาดภาพลายเส้น”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 509-522. เนตรชนก ศรีทุมมา. “คุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารฝ่ายการพยาบาล สังกัดโรงพยาบาลเอกชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 440-455.
- นภา นาคแย้ม. “ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา : ฉบับมนุษย์เงินเดือน (ภ.ง.ด.91)”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 38-56.
- นวพร วุฒิชรรม. “การพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยมีส่วนร่วมของภาคเครือข่ายในชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรี”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 110-122.
- บุญจรรย์ เจริญภาพรณ์. “การปิดจุดอ่อนและป้องกันภัยให้แล่นไร้สาย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 143-154.
- ปรีชา พินชุนศรี. “ระบบการจัดการสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 12-21.
- พรวิภา ปันทะยม. “การมีคุณค่าในตน บรรยาการศรัทธาธรรมในการทำงาน กับความพึงพอใจในงานตามการรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 254-265.
- พิจักษณ์ หิฎฐิระนันท์. “การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนภายหลังน้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 678-693.
- พิมพา ชีวาประกอบกิจ. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมติดอินเทอร์เน็ต”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 190-201.
- พิมพาภรณ์ พึ่งบุญพานิชย์. “มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) เรื่องเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 643-665.
- ภราดี พริยะพงษ์รัตน์. “ผลของการใช้ดนตรีบำบัดในการพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 425-439.
- รตินันต์ จินดา. “ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครปฐม”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 761-772.

- รัฐภัทร บุญมาทอง. “ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ในจังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 573-586.
- รอ ฮานี เจะเม. “การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 714-728.
- ลักษมี พันธุ์ธนโสภณ. “แนวคิดใหม่ : ส่วนประสมการตลาดในมุมมองของลูกค้า”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 1-11.
- วีระพล จันทวงศ์. “สารสนเทศคุณภาพซิกซ์ซิกม่าสำหรับการบริหารสำนักงานการเคหะแห่งชาติ”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 398-410.
- วิริยะ ทิพย์วารการกูร. “ความสำคัญของเรื่องการเดินทางไปเอมมาอุสในพระกิตติคุณลูกา”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 22-37.
- ศรัณญา ดวงสิงห์ชัย. “รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรค มาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อบางฤดูกาล อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 231-239.
- คานติ ดิลลัสถาเจริญ. “การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุกักตุนเพื่อการขนส่งปลากัดของไทย”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 729-746.
- ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. “การผลิตผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตจากน้ำนมข้าวกล้องงอก”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 308-321.
- ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. “แอนโทไซยานิน สารพฤษเคมีต้านโรคเบาหวาน”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 666-677.
- สงกรานต์ กลมสุข. “แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม-คาร์บอนต่ำในประเทศไทย”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 385-397.
- สมพล สุขเจริญพงษ์. “การส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออกในจังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 202-214.
- สยาม อรุณศรีมรกต. “ผลกระทบด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ จากการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคตะวันตก เพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษห้วย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 266-281.
- เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลขององค์การของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 557-572.
- เสาวรส สุดสว่าง. “การประเมินผลสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในแผนกัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 57-70.
- หิรัญญา กลางนุรักษ์. “การพัฒนาโปรแกรมเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพผาสานเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 490-499.
- อริพันธ์ ศิริธรรมมาภรณ์. “การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในเขตพื้นที่อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 747-760.
- อนุกิตา ประเสริฐศักดิ์. “การพัฒนาแบบบัญชีสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 479-489.

- อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์. “การใช้สารสนเทศทางการบัญชีเพื่อการบริหารงานองค์กร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 355-366.
- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะในการสร้างความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลของรัฐเขตภาคเหนือของประเทศไทย”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 71-85.
- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “ทุนทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้ : การวิเคราะห์มโนทัศน์”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 629-642.
- อุบล วุฒิพรโสภณ. “ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการรับบริการจากเทศบาลเมืองไร่ขิง”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 86-98.
- Arturo G. Ordonia, Ph.D.. “Learning English Language for Adults and Professional Thai Students : In Search of Strategy that Prompts Motivation”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 163-180.
- Gina M. Nunez. “Psychological Factors Affecting the Communicative Competence of Freshmen Students at a Private University in Thailand”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 537-556
- Pariyanuch Kimhachandra. “The Crucial Role of Vocabulary Knowledge in English Language Learning”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 181-189.
- Pariyanuch Kimhachandra. “The Effect of Task - Based Learning Program to Improve English Reading Skills of Students in a Private University in Nakhon Pathom”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 500-508.
- Rakkhwan Sarawasee. “Economic policies relating to motorcycle fatalities in Thailand”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 694-713.

ดรชนันท์หัวเรื่อง

กายภาพบำบัด

- กิตติพันธุ์ อรุณพลลังสันติ. “ผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์ร่วมกับเจลเย็นต่ออาการปวดระบมกล้ามเนื้อข้อศอกหลังออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อมีการหดตัวแบบยืดยาวออก”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 456-465.

การจัดการความรู้

- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “ทุนทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้ : การวิเคราะห์มโนทัศน์”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 629-642.

การตลาด

- ลักษมี พันธุ์ชนโสภณ. “แนวคิดใหม่ : ส่วนประสมการตลาดในมุมมองของลูกค้า”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 1-11.

การท่องเที่ยว

สงกรานต์ กลมสุข. “แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม-คาร์บอนต่ำในประเทศไทย”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 385-397.

สยาม อรุณศรีมรกต. “ผลกระทบด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ จากการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคตะวันตก เพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษห้วย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 266-281.

ทริฏญา กลางนุรักษ์. “การพัฒนาโปรแกรมเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพสถานเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 490-499.

การบัญชี

นาภา นาคแย้ม. “ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา : ฉบับมนุษย์เงินเดือน (ภ.ง.ด.91)”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 38-56.

พิมพาภรณ์ พึ่งบุญพานิชย์. “มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) เรื่องเงินลงทุนในบริษัทร่วมและการร่วมค้า”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 643-665.

อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์. “การพัฒนาระบบบัญชีสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 479-489.

อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์. “การใช้สารสนเทศทางการบัญชีเพื่อการบริหารงานองค์กร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 355-366.

การบริหารงานโลจิสติกส์

ธนพล ก่อฐานะ. “โมเดลนวัตกรรมการจัดการในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการในกรุงเทพมหานคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 466-478.

ฐาปนา บุญหล้า. “วิธีสู่ความเป็นเลิศ”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 367-384.

การพยาบาล

กฤษฎา ตั้งสุวรรณศรี. “ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์การวางแผนพฤติกรรมต่อความตั้งใจไม่เสพยาบ้าซ้ำในจังหวัดกาญจนบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 294-307.

จันทร์ญา พัววิริยะพันธุ์. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของเท้าต่อภาวะหลอดเลือดอุดตันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 587-600.

ณัฐพร คุณโน. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดราชบุรี”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 601-610.

นพพร วุฒิธรรม. “การพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยการมีส่วนร่วมของภาคเครือข่ายในชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรี”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 110-122.

เนตรชนก ศรีทุมมา. “คุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารฝ่ายการพยาบาล สังกัดโรงพยาบาลเอกชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 440-455.

พรวิภา ปันทะยม. “การมีคุณค่าในตน บรรยากาศจริยธรรมในการทำงาน กับความพึงพอใจในงานตาม การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 254-265.

เสาวรส สุดสว่าง. “การประเมินผลสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในแผนกศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลรัฐ แห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 57-70.

อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะในการสร้างความรู้ของพยาบาล วิชาชีพ ในโรงพยาบาลของรัฐเขตภาคเหนือของประเทศไทย”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 71-85.

คริสต์ศาสนา

วิริยะ ทิพย์วรการกูร. “ความสำคัญของเรื่องการเดินทางไปเอมมาอุสในพระกิตติคุณลูกา”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 22-37.

เครือข่ายเฉพาะที่ไร้สาย

บุญจรรย์ เจษฎาปกรณ์. “การปิดจุดอ่อนและป้องกันภัยให้แลนไร้สาย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 143-154.

ความฉลาดทางอารมณ์

ภราดี พิริยะพงษ์รัตน์. “ผลของการใช้ดนตรีบำบัดในการพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 425-439.

ความพอใจของผู้ใช้บริการ

ชนากานต์ เจริญชัย. “อิทธิพลของความพึงพอใจ คุณภาพการให้บริการ และความไว้วางใจที่มีต่อความ จังรักภักดีของลูกค้า : กรณีศึกษาร้านวิเฮมวัสตุก่อสร้าง จังหวัดยโสธร”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 240-253.

อุบล วุฒิพรโสภณ. “ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการรับบริการจากเทศบาลเมืองไธสง”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 86-98.

จิตวิทยา

Gina M. Nunez. “Psychological Factors Affecting the Communicative Competence of Freshmen Students at a Private University in Thailand”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 537-556.

เทคโนโลยีทางการแพทย์

ทิพย์สุดา บานแย้ม. “การพัฒนาเครื่องมือประเมินความล่าช้าของตาในการใช้งานกับจอภาพคอมพิวเตอร์”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 411-424.

เทคโนโลยีสารสนเทศ

ฐิติกร จันทพลาบูรณ์. “ศึกษาและออกแบบการตูนสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัด นครปฐม”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 99-109.

ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. “การออกแบบการตูนสัญลักษณ์”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 343-354.

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. “การจัดการเรียนโดยใช้ E-Learning อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 155-162.

วีระพล จันทวงศ์. “สารสนเทศคุณภาพดิจิทัลสำหรับการบริหารสำนักงานการเคหะแห่งชาติ”.

21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 398-410.

ทุนทางสังคม

อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “ทุนทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้ : การวิเคราะห์มโนทัศน์”. 21,4(ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 629-642.

นโยบายเศรษฐกิจ

Rakkhwan Sarawasee. “Economic policies relating to motorcycle fatalities in Thailand”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 694-713.

น้ำมันข้าว

ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. “การผลิตผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตจากน้ำมันข้าวกล้องอก”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 258) : 308-321.

นิเวศภูมิทัศน์

พิจักษณ์ ทิพย์ธีระนันท์. “การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนภายหลังน้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2554”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 678-693.

บรรจุภัณฑ์

ศานติ ดิฐสถาราเจริญ. “การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลาสดของไทย”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 729-746.

ประสิทธิผลองค์การ

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลขององค์การของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 557-572.

ปลาสงายาม

ศานติ ดิฐสถาราเจริญ. “การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลาสดของไทย”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 729-746.

สมพล สุขเจริญพงษ์. “การส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเลี้ยงปลาสงายามเพื่อการส่งออกในจังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 202-214.

พืชสมุนไพร

รอ ฮานี เจเม. “การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกไย๊ะ อำเภอบันนังสตา จังหวัดยะลา”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 714-728.

พยาธิเข็มหมุด

เกรียงไกร การชัยศรี. “อัตราการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียน ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 282-293.

ผู้สูงอายุ

วิภาภัทร์ บุญมาทอง. “ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุในจังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 573-586.

ภาษาอังกฤษ

Arturo G. Ordonia, Ph.D.. "Learning English Language for Adults and Professional Thai Students : In Search of Strategy that Prompts Motivation". 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 163-180.

Pariyanuch Kimhachandra. "The Crucial Role of Vocabulary Knowledge in English Language Learning". 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 181-189.

Pariyanuch Kimhachandra. "The Effect of Task - Based Learning Program to Improve English Reading Skills of Students in a Private University in Nakhon Pathom". 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 500-508.

ภาวะผู้นำ

จิราภรณ์ ดีเมือง. "สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง สังกัด กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข". 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 773-784.

ระบบมัลติมีเดีย

ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. "การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่อง "หนูเกิดมาได้ยังไง". 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 523-536.

ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. "การออกแบบการ์ตูนสัญลักษณ์". 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 343-354.

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. "การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในการวาดภาพลายเส้น". 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 509-522.

โรคติดต่อ-การป้องกันและควบคุม

ศรัญญา ดวงสิงห์ชัย. "รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียในพื้นที่แพร่เชื้อบางฤดูกาล อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์". 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 231-239.

อริพันธ์ ศิริธรรมภรณ์. "การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในเขตพื้นที่อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์". 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 747-760.

สมอง

รตินันต์ จินดา. "ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครปฐม". 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 761-772.

สหกิจศึกษา

ปรีชา พินชุนศรี. "ระบบการจัดการสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา". 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 12-21.

สารเคมีทางการเกษตร

จุฑามาศ เวชพานิช. "ประสิทธิผลของการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดนครปฐม". 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 215-230.

สารพิษเคมี

ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. "แอนโทไซยานิน สารพิษเคมีด้านโรคเบาหวาน". 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 666-677.

อินเทอร์เน็ต

พิมพา ชีวาประกอบกิจ. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมติดอินเทอร์เน็ต”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 190-201.

ดรชนีสาขาวิชา

สาขาวิชากายภาพบำบัด

กิตติพันธ์ อรุณพลังสันติ. “ผลการรักษาด้วยอัลตราซาวด์ร่วมกับเจลเย็นต่ออาการปวดระบบกล้ามเนื้ออกหลังออกกำลังกายที่กล้ามเนื้อมีการหดตัวแบบยืดยาวออก”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 456-465.

สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน

ชนากานต์ เจริญชัย. “อิทธิพลของความพึงพอใจ คุณภาพการให้บริการ และความไว้วางใจที่มีต่อความจงรักภักดีของลูกค้า : กรณีศึกษาร้านวีโสมัสดุก่อสร้าง จังหวัดยโสธร”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 240-253.

ธนพล ก่อฐานะ. “โมเดลนวัตกรรมการจัดการในการเพิ่มศักยภาพการแข่งขันสำหรับผู้ประกอบการในกรุงเทพมหานคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 466-478.

วีระพล จันทวงศ์. “สารสนเทศคุณภาพชีกซ์ซิกม่าสำหรับการบริหารสำนักงานการเคหะแห่งชาติ”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 398-410.

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์. “โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของประสิทธิผลขององค์การของมหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 557-572.

อุบล วุฒิพรโสภณ. “ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจของประชาชนในการรับบริการจากเทศบาลเมืองไผ่เชิง”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 86-98.

อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “ทุนทางสังคมภายใต้บริบทชุมชนการปฏิบัติและการจัดการความรู้ : การวิเคราะห์มโนทัศน์”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 629-642.

Rakkhwan Sarawasee. “Economic policies relating to motorcycle fatalities in Thailand”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 694-713.

สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์และซัพพลายเชน

ฐาปนา บุญหล้า. “วิธีสู่ความเป็นเลิศ”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 367-384.

ศานติ ดิลลสถานเจริญ. “การเพิ่มประสิทธิภาพของบรรจุภัณฑ์เพื่อการขนส่งปลอดภัยของไทย”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 729-746.

สมพล สุขเจริญพงษ์. “การส่งเสริมและอนุรักษ์ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการเพาะเลี้ยงปลาสวยงามเพื่อการส่งออกในจังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 202-214.

สาขาวิชาการบัญชี

นภา นาคแย้ม. “ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา : ฉบับมนุษย์เงินเดือน (ภ.ง.ด.91)”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 38-56.

- พิมพ์ภรณ์ พึ่งบุญพานิชย์. “มาตรฐานการบัญชี ฉบับที่ 28 (ปรับปรุง 2557) เรื่องเงินลงทุนในบริษัทร่วม และการร่วมค้า”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 643-665.
- ลักษมี พันธุ์ธนโสภณ. “แนวคิดใหม่ : ส่วนประสมการตลาดในมุมมองของลูกค้า”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 1-11.
- อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์. “การพัฒนาระบบบัญชีสำหรับกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในเขตอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 479-489.
- อนุธิดา ประเสริฐศักดิ์. “การใช้สารสนเทศทางการบัญชีเพื่อการบริหารงานองค์กร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 355-366.

สาขาวิชาเทววิทยา

- วิริยะ ทิพย์วรการุญ. “ความสำคัญของเรื่องการเดินทางไปเอมมาอุสในพระกิตติคุณลูกา”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 22-37.

สาขาวิชานวัตกรรมเทคโนโลยีอาหาร

- เกรียงไกร การชัยศรี. “อัตราการติดเชื้อและปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อพยาธิเข็มหมุดในเด็กนักเรียน ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 282-293.
- จุฬามาต เวชพานิช. “ประสิทธิผลของการอบรมเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการป้องกันอันตรายจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ในจังหวัดนครปฐม”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 215-230.
- ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. “แอนโทไซยานิน สารพฤกษเคมีต้านโรคเบาหวาน”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 666-677.
- ศุภศิษฐ์ อรุณรุ่งสวัสดิ์. “การผลิตผลิตภัณฑ์คล้ายโยเกิร์ตจากน้ำนมข้าวกล้องอก”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 308-321.
- รอ ฮานี เจเม. “การใช้ประโยชน์พืชสมุนไพรของประชาชนที่อาศัยรอบพื้นที่เขาปกโย๊ะ อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 714-728.

สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์

- กฤษฎา ตั้งสุวรรณศรี. “ผลการใช้โปรแกรมประยุกต์การวางแผนพฤติกรรมต่อความตั้งใจไม่เสพยาบ้าซ้ำ ในจังหวัดกาญจนบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 294-307.
- จันทร์ญา พัววิริยะพันธุ์. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมการส่งเสริมสุขภาพของเท้าต่อภาวะหลอดเลือดอุดตันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดแผลที่เท้าในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 587-600.
- จิราภรณ์ ดีเมือง. “สมรรถนะภาวะผู้นำของหัวหน้าหอผู้ป่วยในโรงพยาบาลเฉพาะทางด้านมะเร็ง ล้างกักรวมการแพทย์ กระหวงสาธารณสุข”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 773-784
- ณัฐพร คุณโน. “ผลลัพธ์ของการใช้โปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง ในจังหวัดราชบุรี”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 601-610.
- นวพร วุฒิธรรม. “การพัฒนาโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในบุคคลที่มีภาวะเมตาบอลิกซินโดรมโดยมีส่วนร่วมของภาคเครือข่ายในชุมชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดเพชรบุรี”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 110-122.

- เนตรชนก ศรีทุมมา. “คุณลักษณะเฉพาะบุคคลที่ส่งผลต่อภาวะผู้นำเชิงกลยุทธ์ของผู้บริหารฝ่าย
การพยาบาล สังกัดโรงพยาบาลเอกชน ในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558)
: 440-455.
- พรวิภา ปันทะยม. “การมีคุณค่าในตน บรรยากาศจริยธรรมในการทำงาน กับความพึงพอใจในงานตาม
การรับรู้ของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558)
: 254-265.
- รัญภร บุญมาทอง. “ผลลัพธ์ของโปรแกรมการดูแลตนเองในการป้องกันการหกล้มของผู้สูงอายุ ใน
จังหวัดสมุทรสาคร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 573-586.
- ศรัณญา ดวงสิงห์ชัย. “รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของคณะกรรมการควบคุมป้องกันโรคมาลาเรียใน
พื้นที่แพร่เชื้อบางฤดูกาล อำเภอโนนดินแดง จังหวัดบุรีรัมย์”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 231-239.
- เสาวรส สุดสว่าง. “การประเมินผลสมรรถนะพยาบาลวิชาชีพ ในแผนกศัลยกรรมกระดูกในโรงพยาบาลรัฐ
แห่งหนึ่ง ในกรุงเทพมหานคร”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 57-70.
- อธิพันธ์ ศิริธรรมมารณ์. “การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานอำเภอควบคุมโรคเข้มแข็งแบบยั่งยืนในเขต
พื้นที่อำเภอห้วยราช จังหวัดบุรีรัมย์”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 747-760.
- อรรถไกร พันธุ์ภักดี. “รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของสมรรถนะในการสร้างความรู้ของพยาบาล
วิชาชีพ ในโรงพยาบาลของรัฐเขตภาคเหนือของประเทศไทย”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 71-85.

สาขาวิชาภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร

- Arturo G. Ordonia, Ph.D.. “Learning English Language for Adults and Professional
Thai Students : In Search of Strategy that Prompts Motivation”.
21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 163-180.
- Gina M. Nunez. “Psychological Factors Affecting the Communicative Competence
of Freshmen Students at a Private University in Thailand”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558)
: 537-556.
- Pariyanuch Kimhachandra. “The Effect of Task – Based Learning Program to
Improve English Reading Skills of Students in a Private University in
Nakhon Pathom”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 500-508.
- Pariyanuch Kimhachandra. “The Crucial Role of Vocabulary Knowledge in
English Language Learning”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 181-189.

สาขาวิชาวิศวกรรมชีวการแพทย์

- ทิพย์สุดา บานแย้ม. “การพัฒนาเครื่องมือประเมินความกล้าของตาในการใช้งานกับจอภาพคอมพิวเตอร์”.
21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 411-424.

สาขาวิชาสังคมศาสตร์

- ปรีชา พินชนศรี. “ระบบการจัดการสหกิจศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 12-21.
- พิทักษ์ วิทยะระนันท์. “การเปลี่ยนแปลงนิเวศภูมิทัศน์ของพื้นที่สวนผลไม้ทุเรียนภายหลังน้ำท่วมใหญ่
พ.ศ. 2554”. 21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 678-693.

ภราดี พิริยะพงษ์รัตน์. “ผลของการใช้ดนตรีบำบัดในการพัฒนาความเฉลียวฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนเอกชนแห่งหนึ่ง จังหวัดนครปฐม”.

21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 425-439.

รตินันต์ จินดา. “ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้จากหลักสูตรพัฒนาศักยภาพสมองไปใช้กับการเรียนรู้รายวิชาพื้นฐานวิชาชีพของนักศึกษามหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่ง ในจังหวัดนครปฐม”.

21,4 (ต.ค.-ธ.ค. 2558) : 761-772.

สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการและการท่องเที่ยว

สงกรานต์ กลมสุข. “แนวทางการจัดการการท่องเที่ยวที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม-คาร์บอนต่ำในประเทศไทย”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 385-397.

สยาม อรุณศรีมรดก. “ผลกระทบด้านสังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ จากการพัฒนาการท่องเที่ยวในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคตะวันตก เพื่อรองรับเขตเศรษฐกิจพิเศษชาย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 266-281.

หิรัญญา กลางนุรักษ์. “การพัฒนาโปรแกรมเส้นทางการท่องเที่ยวเชิงสุขภาพผืนดินเชิงวัฒนธรรมในจังหวัดนครปฐม”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 490-499.

สาขาวิชาแอนิเมชัน และมัลติมีเดีย

ฐิตกร จันทพลาบูรณ์. “ศึกษาและออกแบบการ์ตูนสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยเอกชนแห่งหนึ่งในจังหวัดนครปฐม”. 21,1 (ม.ค.-มี.ค. 2558) : 99-109.

ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. “การออกแบบการ์ตูนสัญลักษณ์”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 343-354.

ทรงวุฒิ ศรีรัตนมงคล. “การพัฒนาสื่อแอนิเมชันเรื่อง “หนูเกิดมาได้อย่างไร”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 523-536.

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. “การพัฒนาสื่อมัลติมีเดียในการวาดภาพลายเส้น”. 21,3 (ก.ค.-ก.ย. 2558) : 509-522.

นิตยา เปล่งเจริญศิริชัย. “การจัดการเรียนโดยใช้ E-Learning อย่างไรให้มีประสิทธิภาพ”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 155-162.

บุญจรรย์ เจริญปกรณ์. “การปิดจุดอ่อนและป้องกันภัยให้แล่นไร้สาย”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 143-154.

พิมพ์ ชีวประกอบกิจ. “ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมติดอินเทอร์เน็ต”. 21,2 (เม.ย.-มิ.ย. 2558) : 190-201.

**คำแนะนำการเขียนบทความและการส่งต้นฉบับ
ตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน**

กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน มีความยินดีที่จะขอเรียนเชิญอาจารย์ นักวิชาการ ส่งบทความวิชาการหรือบทความวิจัย เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ความรู้และความก้าวหน้าทางวิชาการในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน ทั้งนี้บทความที่ส่งมาให้พิจารณาต้องไม่เคยตีพิมพ์ หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น ทางกองบรรณาธิการขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจทานและแก้ไขต้นฉบับ และจะพิจารณาการตีพิมพ์ตามความเหมาะสมโดยเรียงลำดับก่อนหลังของการได้รับต้นฉบับบทความที่สมบูรณ์

1. บทความที่รับตีพิมพ์

- 1.1 บทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์
- 1.2 บทความวิชาการ
- 1.3 บทความปริทัศน์

2. การเตรียมต้นฉบับ

ผู้เขียนจะต้องจัดเตรียมต้นฉบับบทความวิชาการและบทความวิจัย ดังนี้

2.1 พิมพ์ต้นฉบับ ในกระดาษ A4 พิมพ์หน้าเดียว ไม่เว้นบรรทัด (Single spacing) ใช้โปรแกรม word และตัวพิมพ์มาตรฐาน Font 16 ของ Angsana new เท่านั้น มีเลขหน้ากำกับทุกหน้า ความยาวเนื้อเรื่องไม่ต่ำกว่า 9 หน้า และไม่เกิน 15 หน้า

2.2 ชื่อเรื่อง : ให้มีทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เป็นข้อความสั้นๆ และสื่อความหมาย บ่งชี้ให้เห็นสาระสำคัญของเนื้อหา

2.3 ชื่อผู้เขียน : ให้ใส่ชื่อตัวและชื่อสกุลเต็มมุมขวาใต้ชื่อเรื่องโดยให้ทำเครื่องหมาย * ไว้ท้ายนามสกุล และพิมพ์ Footnote ไว้ด้านล่างในหน้าแรกของบทความ (ดังตัวอย่าง)

2.4 บทคัดย่อ (Abstract) : จะปรากฏก่อนเนื้อหา ซึ่งจะต้องมีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ มีความยาวไม่เกิน 200 คำ

2.5 การอ้างอิงในเนื้อหา : ให้ใช้การอ้างอิงในรูปแบบนาม - ปี ดังตัวอย่าง (คำกุล ช่างไม้ , 2550)

2.6 หากเป็นบทความวิจัย หรือ วิทยานิพนธ์ให้เรียงลำดับเรื่องดังนี้

- 1) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 2) บทนำ/ความสำคัญของปัญหา
- 3) วัตถุประสงค์ของการวิจัย
- 4) กรอบแนวความคิดการวิจัย

- 5) วิธีการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ และวิธีเก็บรวบรวมข้อมูล
- 6) การวิเคราะห์ข้อมูล
- 7) สรุปผลการวิจัย/ข้อค้นพบจากการวิจัย
- 8) การอภิปรายผล
- 9) ข้อเสนอแนะ

2.7 รูปแบบตาราง : ให้จัดพิมพ์ในรูปแบบตารางเปิดด้านซ้ายและขวา ดังตัวอย่าง

ตัวอย่าง ตาราง 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความสำคัญของความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวที่มีต่อการจัดการท่องเที่ยวเกาะเกร็ด จังหวัดนนทบุรี โดยรวมและรายด้านจำแนกตามตัวแปรเพศ (n=384)

ความคิดเห็น	ชาย (n=169)		หญิง (n=215)		t	p
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. ด้านการจัดดำเนินการ	3.89	.63	3.87	.64	.31	.842
2. ด้านสถานที่,อุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.69	.60	3.67	.67	.22*	.047
3. ด้านแหล่งท่องเที่ยว	3.90	.55	3.94	.59	-.80	.112
4. ด้านสินค้าของที่ระลึก	3.69	.68	3.71	.62	-.37	.300
รวม	3.79	.50	3.80	.50	-.18	.686

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

2.8 การเขียนรายการอ้างอิงท้ายเรื่อง : ใช้การอ้างอิงแบบ APA (American Psychological Association) ดังตัวอย่าง

1) หนังสือ

ชื่อผู้แต่ง.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อหนังสือ.// ครั้งที่พิมพ์.// เมืองที่พิมพ์.// : / สำนักพิมพ์.
 เรวดี ธรรมอุปการณ. (2530). การใช้ยาบำบัดอาการ. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

2) บทความวารสาร

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// "ชื่อบทความ".// ชื่อวารสาร.// ปีที่ (ฉบับที่).// : เลขหน้า - เลขหน้า
 ธวัช โลพันธ์ศรี. (2530). "เรื่องเสียงแหบ". วารสารพยาบาล. 5(6) : 216-226.

3) วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้เขียน.// (ปีที่พิมพ์).// ชื่อวิทยานิพนธ์.// ระดับวิทยานิพนธ์ ชื่อสาขาวิชา คณะ
 ชื่อมหาวิทยาลัย.

สมหมาย ธีรวิทยาคม. (2547). ประสบการณ์การนอนทำคว่ำหน้าของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโรคจอประสาทตาในโรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง). วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยคริสเตียน.

4) ข้อมูลออนไลน์บนอินเทอร์เน็ต

ชื่อผู้แต่ง./[ปีที่พิมพ์]./ชื่อเรื่อง/[ประเภทสื่อ]./สืบค้นเมื่อ วัน เดือน ปี, จาก URL เว็บไซต์.

สมศักดิ์ ดลประสิทธิ์. (2544). ความสงสัยในการเดินทางปฏิรูปการศึกษา. [ออนไลน์].

สืบค้นเมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2545, จาก <http://www.moe.go.th/article-somsak11.htm/>.

Howard Owens. (2010). *Twelve things journalist can do to save journalism*. [Online]. Retrieved November 19, 2010, from <http://www.howardowens.com/2007/>.

5) บทความหนังสือพิมพ์

ชื่อผู้เขียนบทความ./"ชื่อบทความ"./ชื่อหนังสือพิมพ์ /:/ หน้า.

คึกฤทธิ์ ปราโมช, ม.ร.ว. (12 มกราคม 2537). "ข้าวไกลนา". สยามรัฐ : 3.

3. การส่งต้นฉบับและหลักเกณฑ์การประเมินผลงานวิชาการ

3.1 การส่งต้นฉบับบทความผู้เขียนสามารถส่งบทความได้ 2 วิธีคือ

1) ส่งบทความ Online ได้ที่เว็บไซต์วารสาร [http:// library.christian.ac.th/ctujournal/main.php](http://library.christian.ac.th/ctujournal/main.php)

2) ส่งบทความทางไปรษณีย์ หรือ ทาง e-mail : [ctujournal@ christian.ac.th](mailto:ctujournal@christian.ac.th) โดยกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มนำส่งได้จากเว็บไซต์วารสาร

3.2 กองบรรณาธิการจะพิจารณาบทความเบื้องต้นเกี่ยวกับเนื้อหา และ ความถูกต้องของรูปแบบการพิมพ์ หากผ่านการพิจารณาจะเข้าสู่ขั้นตอนการประเมินผลงานโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 2 ท่าน

3.3 ผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน จะต้องชำระเงินเป็นค่าตอบแทนผู้ทรงคุณวุฒิที่ประเมินผลงานวิชาการ (Peer review) ตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

3.4 บทความที่ผ่านการประเมินและมีการแก้ไข ผู้เขียนจะต้องแก้ไขบทความตามข้อเสนอแนะของผู้ประเมิน และส่งต้นฉบับที่แก้ไขแล้วพร้อมไฟล์ที่ถูกต้องให้ฝ่ายเลขานุการอีกครั้ง ตามเวลาที่กำหนด

3.5 กองบรรณาธิการจะออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ให้ ภายหลังจากบทความได้ผ่านขั้นตอนการประเมินผลงานเรียบร้อยแล้ว

3.6 บทความที่ได้รับการพิจารณาตีพิมพ์และมีการผลิตวารสารเรียบร้อยแล้ว กองบรรณาธิการจะส่งวารสารให้ผู้เขียน จำนวน 1 เล่ม

3.7 ลิขสิทธิ์การพิมพ์ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนถือเป็นกรรมสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยคริสเตียน

3.8 ในกรณีที่บทความไม่ได้รับพิจารณาตีพิมพ์ทางวารสารฯ จะไม่คืนเงินตามข้อ 3.3 และจะไม่ส่งต้นฉบับคืนให้ผู้เขียน

สถานที่ติดต่อ

ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ถนนพระประโทน - บ้านแพ้ว
ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000
โทรศัพท์ 0-3422-9480 ต่อ 3102-03 โทรสาร 0-3422-9499
E-mail : ctu journal@christian.ac.th
Website : library.christian.ac.th/ctujournal/main.php

ผู้เขียนที่ต้องการตีพิมพ์บทความในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน
โปรดเตรียมต้นฉบับให้ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ในคำแนะนำ
การเขียนและโปรดส่งบทความในระบบ Online Submission
ได้ที่เว็บไซต์วารสาร **library.christian.ac.th/ctujournal/main.php**

ตัวอย่างบทความวิชาการ
ภาษาพูดกับภาษาวิชาการ
A Spoken Language and Academic Writing in Thai

ดร. เรืองเดช ปันเชื่อนชัยดี *

บทคัดย่อ

บทความนี้ นำเสนอความหมายของภาษา ภาษาพูดกับภาษาถิ่น ภาษาวิชาการกับภาษาถิ่น ภาษามาตรฐานกับภาษาถิ่น ความแตกต่างระหว่างภาษาพูดกับภาษาวิชาการ ความแตกต่างระหว่างภาษาไทยถิ่นกรุงเทพฯ กับภาษาไทยมาตรฐาน และภาษาพูดกับภาษาวิชาการที่ใช้เป็นทางการและใช้เชิงวิชาการ รวมทั้งเสนอแนวทางการเขียน และข้อควรระวังในการใช้ภาษาเขียนเชิงวิชาการด้วย

Abstract

This article presents the definition of language, spoken language and dialect, as well as, academic writing and Thai dialect. The differences of the standard Thai and Bangkok Thai dialect, the different usage of the spoken Bangkok Thai dialect and academic writing in standard Thai is also presented. Awareness of writing in academic usage in Thai is given as well.

บทนำ

ชนชาติไทยมีภาษาพูดใช้มานานแล้ว แต่จะนานสักแค่ไหนไม่มีหลักฐานปรากฏ แต่ถ้าจะให้สันนิษฐานในฐานะที่เป็นนักภาษาศาสตร์คนหนึ่งก็ต้องสันนิษฐานว่า มีมานานตั้งแต่ก่อกำเนิดของชนชาติไทยหรือไม่ก็หลังจากนั้นไม่นานนัก ถ้าถามว่าแหล่งกำเนิดของชนชาติไทยอยู่ที่ไหน ปัญหานี้มีคำตอบอยู่หลายทฤษฎี เช่น ทฤษฎีว่าคนไทยอพยพจากเหนือลงใต้ ทฤษฎีว่าคนไทยอพยพจากใต้ขึ้นเหนือ ทฤษฎีว่าคนไทยอยู่ประเทศไทยมานานแล้วไม่ได้อพยพไปไหนหรือมาจากไหน ทฤษฎีเหล่านี้ต่างก็อาศัยหลักฐานทางภาษา และโบราณคดีมาประกอบ ทฤษฎี ใครจะเชื่อทฤษฎีไหนไม่มีใครห้าม แต่ถ้าจะเชื่อทฤษฎีทางภาษาของนักภาษาศาสตร์เป็นหลัก แหล่งกำเนิดของชนชาติใดหรือชนชาติไหนน่าจะอยู่บริเวณทางตอนเหนือของลาวกับเวียดนาม

* รองศาสตราจารย์ประจำบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

ตัวอย่างการเขียนบทความวิจัย

ภาวะสุขภาพและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการ
อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี*

Health Status and Activity of Daily Living of Disabled Persons at Tamuang
District in kanchanaburi Province

ดร. ศากุล ช่างไม้**

สุปราณี แดงวงษ์***

จิณณพัต ธนกิจวรบูลย์****

บทคัดย่อ

ความพิการเป็นสถานะทางสุขภาพอย่างหนึ่งซึ่งแสดงออกมาในลักษณะของการสูญเสียความสามารถในการทำกิจกรรมต่างๆ ในการดำรงชีวิตแต่ละวัน ซึ่งเป็นผลมาจากปัญหาสุขภาพอื่นๆ เช่น การเจ็บป่วยและการได้รับการบาดเจ็บ ดังนั้น การมีข้อมูลพื้นฐานภาวะสุขภาพและภาวะพึ่งพาของผู้พิการ จึงเป็นสิ่งจำเป็นยิ่ง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้พิการที่อาศัยอยู่ในวัดวังขนายทายิการาม ตำบลท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ประชากรเป็นผู้พิการอายุระหว่าง 34-50 ปีขึ้นไป จำนวน 57 คน เก็บรวบรวมข้อมูลในเดือนมกราคม พ.ศ. 2553 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้พิการ แบบประเมินภาวะสุขภาพของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าของกรมพัฒนาสุขภาพจิต แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และเครื่องตรวจระดับน้ำตาลในเลือดโดยการเจาะปลายนิ้ว

ผลการวิจัยพบว่า ผู้พิการส่วนใหญ่มีอายุตั้งแต่ 50 ปีขึ้นไป จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 85.96 มีปัจจัยเสี่ยงของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ในกลุ่มเสี่ยงสูงมาก จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 71.90 ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะซึมเศร้า จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 57.89 ซึ่งมีจำนวนใกล้เคียงกับกลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้า คือ จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 42.11 สำหรับความรุนแรงของความพิการจนมีภาวะพึ่งพา พบว่า ผู้พิการส่วนใหญ่ไม่มีความต้องการพึ่งพาทางกาย แต่อาจมีการปฏิบัติกิจกรรมที่ไม่เป็นปกติมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 43.90 และผู้พิการที่มีความพิการปานกลาง จนถึงมีความพิการรุนแรงอย่างมาก มีจำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 56.10

* ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย จากมหาวิทยาลัยคริสเตียน ปีการศึกษา 2554

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย อาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยคริสเตียน

*** อาจารย์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

**** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยคริสเตียน

จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าควรมีการเฝ้าระวังการเป็นเบาหวานชนิดที่ 2 ในผู้พิการกลุ่มนี้ และ ขณะเดียวกันควรมีการจัดโครงการสร้างเสริมสุขภาพอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันการเป็นเบาหวานและการมีภาวะ ซึมเศร้า รวมทั้งการฟื้นฟูสภาพร่างกายผู้พิการให้สามารถพึ่งพาตนเองให้ได้มากที่สุด

Abstract

Disability was a state of health which is expressed in the form of loss of ability to do activities of daily living. Having disability can be a result of other health problems such as illness and injuries. Therefore, the basic information on health status and condition of the disabled is necessary.

This research was descriptive research which aimed to study health status and ability to perform activity of daily living of disabled people living in Wat (monastery) Wangkanai Tayikaram, Tha Muang District, Kanchanaburi Province. Fifty-seven people with disabilities were a population and the study was conducted in January 2010. Research instruments included questionnaire of personal data of the disabled, a health assessment tool of the National Health Security Office, the screening tool for depression of the Department of Mental Health, and an assessment tool for the ability to perform daily activities. Blood glucose level test before meal was also collected by finger puncture.

The study found that most of disabled people are at risk for type 2 diabetes with 71.90%. The disabled people (57.89%) did not have depression which the number was close to the group with depression (42.11%). For the severity of disability and dependent status, it has found that most disabled people (43.90%) were bodily-dependent but may not be normal. However, the number of disabled people with moderate to very severe disability were 56.10%.

Research has suggested that there should be a surveillance project of diabetic type 2 in this disabled group. In addition there should be an ongoing health promotion programs to prevent diabetes and depression as well as rehabilitating the disabled to be self-reliant as possible.

ใบสมัคร/ต่ออายุ สมาชิกวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

(กรุณาเขียนให้ชัดเจน)

ชื่อ - นามสกุล.....

ที่อยู่ (ที่ต้องการให้ส่งวารสาร).....

.....

มีความประสงค์ ☐ สมัครสมาชิกใหม่ ☐ ต่ออายุสมาชิก

ประเภท สมาชิกรายปี (4 ฉบับ) เป็นเงิน 450 บาท
สมาชิกราย 2 ปี (8 ฉบับ) เป็นเงิน 800 บาท
สมาชิกราย 3 ปี (12 ฉบับ) เป็นเงิน 1,100 บาท

เริ่มฉบับที่ ☐ 1. (มกราคม - มีนาคม) ☐ 2. (เมษายน - มิถุนายน)

☐ 3. (กรกฎาคม - กันยายน) ☐ 4. (ตุลาคม-ธันวาคม)

โดยได้ส่งเงินค่าสมาชิกเป็น ☐ เงินสด ☐ ธนาณัติ ☐ ตัวแลกเงินไปรษณีย์

จำนวนเงิน..... บาท (.....)

ต้องการให้ออกใบเสร็จในนาม.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สมัคร

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.

หมายเหตุ : การส่งจ่ายทางไปรษณีย์กรุณาส่งจ่าย ปณจ. นครปฐม ในนาม มหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ตำบลดอนยายหอม อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000
หรือ ตู้ ป.ณ. 33 อำเภอเมือง นครปฐม 73000
(วงเล็บมุมของ "วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน")



สำหรับเจ้าหน้าที่ฝ่ายสมาชิก

ใบเสร็จเล่มที่.....เล่มที่.....ลงวันที่.....

วารสารเล่มแรกที่จ่ายไป.....

อัตราค่าลงโฆษณาในวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ	ราคาต่อปี (3 ฉบับ)
หน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	6,000 บาท	17,000 บาท
ปกหน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	4,000 บาท	10,000 บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	5,500 บาท	16,000 บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	3,500 บาท	9,000 บาท
ปกหลังด้านนอก	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	7,000 บาท	19,000 บาท
ในเล่ม	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	2,500 บาท	6,000 บาท
ใบแทรกในเล่ม					1,500 บาท	3,000 บาท

ใบตอบรับ

ข้าพเจ้าตำแหน่ง
 สถานที่ทำงาน..... มีความประสงค์ที่จะสนับสนุนการพิมพ์วารสาร
 มหาวิทยาลัยคริสเตียนดังนี้ (กรุณาใส่เครื่องหมายในช่องที่ต้องการ)

พื้นที่โฆษณา					ราคาต่อฉบับ	ราคาต่อปี (3 ฉบับ)
หน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	6,000 บาท	17,000 บาท
ปกหน้าด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	4,000 บาท	10,000 บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	5,500 บาท	16,000 บาท
ปกหลังด้านใน	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	3,500 บาท	9,000 บาท
ปกหลังด้านนอก	เต็มหน้า	พิมพ์	4	สี	7,000 บาท	19,000 บาท
ในเล่ม	เต็มหน้า	พิมพ์	1	สี	2,500 บาท	6,000 บาท
ใบแทรกในเล่ม					1,500 บาท	3,000 บาท

โดยส่ง Fax ใบตอบรับไปยังบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียนที่หมายเลข 034-229499
 มหาวิทยาลัยคริสเตียน อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม 73000

❶ มหาวิทยาลัยคริสเตียน
144 หมู่ 7 ต.ดอนยายหอม
อ.เมือง จ.นครปฐม
โทรศัพท์ 0-3422-9480

❷ ศูนย์ศึกษาสยามคอมเพล็กซ์
อาคารสำนักงานสภาคริสตจักรในประเทศไทย
328 ถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0-2214-6303-6

❸ สถาบันกรุงเทพคริสตศาสนศาสตร์
71 ซอยวชิรธรรมสาธิต 37 ถนนสุขุมวิท 101/1
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
โทรศัพท์ 0-2746-1103-4

www.christian.ac.th